

*L'Amministratore Delegato*

**COMUNICAZIONE OPERATIVA n. 249/RFI del 04 ago. 2008**

**“Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie”**

**Codifica: RFI DTC PD IFS 001 A**

Con riferimento alla Comunicazione Organizzativa n. 118/AD del 25.07.2007, si emette l'allegata Procedura Operativa Direzionale.

Tale procedura ha lo scopo di definire, in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Interministeriale del 28/10/2005 (Sicurezza delle gallerie ferroviarie) ed in aggiunta a quanto già disciplinato dalla Disposizione n. 60 del 17 dicembre 2007 del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, i compiti e le responsabilità delle Strutture Organizzative del Gestore dell'Infrastruttura nonché i compiti, le responsabilità e le modalità operative dei Responsabili di Galleria e dei Responsabili della Sicurezza delle gallerie ferroviarie.

Firmato  
Michele Mario Elia

**COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI  
PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE**

<b>Parte</b>	<b>Titolo</b>
PARTE I	GENERALITA' I.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA I.3 DEFINIZIONI I.4 ABBREVIAZIONI
PARTE II	COMPITI E RESPONSABILITA' II.1 PREMESSA II.2 ATTIVITA' DI PRESIDIO E VIGILANZA DELLE GALLERIE II.3 ATTIVITA' DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DELLE GALLERIE
PARTE III	MATRICE DELLE RESPONSABILITA'
PARTE IV	ALLEGATI

<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione modifica</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato</b>
A	07.07.2008	Emissione per applicazione	P. Firmi G.P. Pavirani L. Millacci G. Margarita	M. Triglia M. Gentile P. Ventrella G. Costa

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 2 di 14

## **PARTE I    GENERALITA'**

### **I.1    SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

La presente procedura ha lo scopo di definire, in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Interministeriale del 28/10/2005 (Sicurezza delle gallerie ferroviarie) emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Interno, ed in aggiunta a quanto già disciplinato dalla Disposizione n. 60 del 17 dicembre 2007 del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, i compiti e le responsabilità delle Strutture Organizzative del Gestore dell'Infrastruttura nonché i compiti, le responsabilità e le modalità operative dei Responsabili di Galleria e dei Responsabili della Sicurezza delle gallerie ferroviarie.

La procedura in oggetto trova applicazione per tutte le gallerie ferroviarie di lunghezza superiore a 1000 metri, fatto salvo quanto specificato dal suddetto decreto nell'allegato II per le gallerie da 500 m a 1000 m.

### **I.2    DOCUMENTI CORRELATI**

La presente Procedura è correlata principalmente dai seguenti documenti:

- Decreto Interministeriale 28/10/2005 – Sicurezza nelle gallerie ferroviarie – emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Interno;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 60 del 17 dicembre 2007 avente per oggetto “Attuazione del Decreto Ministeriale del 28 ottobre 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza nelle gallerie ferroviarie”.
- Linee Guida per il miglioramento della sicurezza nelle gallerie ferroviarie - approvate con lettera del 21/1/98 del Presidente delle Ferrovie dello Stato, e con lettera del 11/11/97, della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendio del Ministero degli Interni;
- Linee Guida per la redazione del Piano Generale di Emergenza di una lunga galleria ferroviaria - approvate con lettera n. EM 3004/4101 del 21/07/99 della Direzione Generale della Protezione Civile dei Servizi Antincendio del Ministero degli Interni;
- Linee Guida per la redazione del Piano di Emergenza Interno per le gallerie ferroviarie – edizione giugno 2000;
- Decreto Legislativo n. 81 del 9/4/2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – Titolo IV Cantieri temporanei o mobili;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 55 del 29 dicembre 2003 “Indagini a seguito d'incidenti e inconvenienti che hanno pregiudicato o avrebbero potuto pregiudicare la sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario”;
- Comunicazione Operativa n. 64/RFI del 26 luglio 2001 “Gestione delle anomalie rilevanti

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 3 di 14

od incidenti di esercizio”.

Tutti i documenti sopra richiamati sono da intendersi relativi all'edizione in vigore.

### **I.3 DEFINIZIONI**

#### **Responsabile di Galleria**

E' il soggetto individuato dall'art.6 del suddetto decreto e responsabile delle funzioni previste dallo stesso decreto ed esplicitate nell'allegato alla Disposizione n. 60/07.

Può esercitare le sue funzioni per più gallerie di una o più tratte ferroviarie.

#### **Responsabile della Sicurezza**

E' il soggetto individuato dall'art.7 del suddetto decreto e responsabile delle funzioni previste dallo stesso decreto ed esplicitate nell'allegato alla Disposizione n. 60/07.

Può esercitare le sue funzioni per più gallerie di una o più tratte ferroviarie.

### **I.4 ABBREVIAZIONI**

BDS	Banca Dati Sicurezza
COp	Comunicazione Operativa
DCI	Direzione Compartimentale Infrastruttura
DCM	Direzione Compartimentale Movimento
DIN	Direzione Investimenti
DM	Decreto interministeriale
DMA	Direzione Manutenzione
DMO	Direzione Movimento
DTC	Direzione Tecnica
GI	Gestore dell'Infrastruttura
IF	Impresa Ferroviaria
PEI	Piano di Emergenza Interno
PGE	Piano Generale di Emergenza
RdG	Responsabile di Galleria
RdP	Referente di Progetto
RdS	Responsabile della Sicurezza
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
SIM	Sistema Informativo della Manutenzione

## **PARTE II COMPITI E RESPONSABILITA'**

### **II.1 PREMESSA**

In ottemperanza a quanto disposto dal DM 28/10/2005 – Sicurezza gallerie ferroviarie – ed in aggiunta a quanto disciplinato dalla Disposizione n. 60 del 17 dicembre 2007, il GI deve assolvere tramite le proprie risorse ai diversi compiti previsti, esplicitati nei paragrafi di seguito, che si possono in prima istanza assemblare in due macro-attività:

1. presidio e vigilanza delle gallerie;
2. miglioramento della sicurezza delle gallerie, adeguandole ai requisiti previsti dal suddetto DM.

L'attività di cui al precedente punto 1 ha durata continuativa, mentre quella di cui al precedente punto 2 deve terminare entro i limiti temporali previsti dal DM stesso.

I sostituti del RdG e del RdS svolgono la propria funzione in relazione alle istruzioni ricevute dai rispettivi Responsabili.

### **II.2 ATTIVITA' DI PRESIDIO E VIGILANZA DELLE GALLERIE**

#### *II.2.1. Nomina dei RdG, dei RdS e dei loro sostituti e trasmissione delle varie nomine all'interno di RFI.*

E' compito della DMA individuare i criteri di nomina dei RdG, comunicandoli alle DCI, e nominare, sentite le DCI stesse, i RdG ed i loro sostituti. Queste ultime potranno proporre alla DMA eventuali variazioni inerenti la nomina dei RdG e dei loro sostituti.

La DMA dovrà inviare alle DCI interessate, alla DTC, alla DMO e alla DIN l'elenco nominativo dei RdG e dei loro sostituti, comunicandone tutte le successive variazioni.

La trasmissione dei nominativi dei RdG e dei loro sostituti e le relative variazioni avverrà a cascata come indicato di seguito:

- ai diretti interessati tramite le DCI;
- alle DCM interessate tramite la DMO;
- ai rispettivi RdS tramite le DCM;
- ai RdP interessati tramite la DIN.

E' compito della DMO, invece, individuare i criteri di nomina dei RdS, comunicandoli alle DCM, e nominare, sentite le DCM stesse, i RdS ed i loro sostituti. Queste ultime potranno proporre alla DMO eventuali variazioni inerenti la nomina dei RdS e dei loro sostituti.

La DMO dovrà inviare alle DCM interessate, alla DTC, alla DMA e alla DIN l'elenco nominativo dei RdS e dei loro sostituti, comunicandone tutte le successive variazioni.

La trasmissione dei nominativi dei RdS e dei loro sostituti e relative variazioni avverrà a cascata come indicato di seguito:

- ai diretti interessati tramite le DCM;
- alle DCI interessate tramite la DMA;
- ai rispettivi RdG tramite le DCI;
- ai RdP interessati tramite la DIN.

Inoltre, la DTC dovrà comunicare alla DMA ed alla DMO i nominativi dei Referenti indicati dalle IF e le loro variazioni, per garantire la formazione e la partecipazione delle rispettive risorse alle esercitazioni, che vengono effettuate dai RdG e dai RdS.

La trasmissione dei nominativi dei Referenti delle IF e relative variazioni, avverrà a cascata come indicato di seguito:

- alle DCI tramite la DMA;
- alle DCM tramite la DMO;
- ai RdG tramite le DCI;
- ai RdS tramite le DCM.

### *II.2.2. Relazioni periodiche.*

I RdG dovranno inviare alla DMA, tramite le DCI, il rapporto di sintesi annuale, di cui all'art. 6 del DM 28/10/2005, sulle gallerie di propria giurisdizione, redatto in collaborazione con i corrispettivi RdS secondo lo standard di cui all'allegato 1 alla presente procedura., ottemperando in tal modo al punto 6 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07.

La DMA dovrà valutare i rapporti annuali di sintesi dei RdG, ricevuti dalle DCI, per redigere la relazione annuale sullo stato della sicurezza delle gallerie, da inviare alla DTC.

Le DCI e le DCM dovranno inoltre inviare ai RdS, con periodicità annuale, una dichiarazione attestante l'erogazione della formazione, di cui al punto 5 delle funzioni del RdS dell'allegato alla Disposizione n. 60/07.

### *II.2.3. Ispezioni periodiche.*

Le DCI e le DCM dovranno effettuare congiuntamente, tramite apposite commissioni compartimentali (da nominare nel corso delle riunioni dei Comitati Compartimentali per la sicurezza della circolazione e costituite da personale terzo rispetto al RdG e al RdS e rispettivi sostituti), le ispezioni periodiche, di cui all'art. 12 del DM 28/10/2005, con un intervallo non superiore ai tre anni, al fine di garantire che le gallerie siano mantenute in maniera conforme alle disposizioni del DM 28/10/2005.

Le suddette commissioni dovranno redigere il relativo rapporto da trasmettere alla DTC e per conoscenza alla DMA, alla DMO, al RdG e al RdS.

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 6 di 14

#### II.2.4. Esercitazioni periodiche.

Le esercitazioni periodiche, di cui al punto 8 dell'allegato IV del DM 28/10/2005, devono essere organizzate e garantite, nei modi e nei tempi previsti dallo stesso DM, a cura del RdG (ottemperando così alla funzione di cui al punto 5 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07) e dei referenti dei servizi di pronto soccorso e pronto intervento (di cui al punto 8 dell'allegato IV del DM 28/10/2005), in collaborazione col corrispettivo RdS.

Di tali esercitazioni, previste per gallerie di lunghezza superiore ai 5000 m (requisito minimo 2.2.2 dell'allegato II al DM 28/10/2005), va predisposto e mantenuto aggiornato un registro a cura del RdG (ottemperando così alla funzione di cui al punto 5 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07), di concerto con il corrispettivo RdS.

Inoltre, tali esercitazioni vanno valutate congiuntamente dal RdS e dai referenti dei servizi di pronto soccorso e pronto intervento, mediante la redazione di una relazione da inviare al RdG, nella quale possono essere presentate proposte appropriate allo scopo di conseguire il miglioramento della sicurezza.

Lo svolgimento e l'esito delle esercitazioni, infine, devono essere annotate sul fascicolo della galleria a cura del RdS.

#### II.2.5. Manutenimento in efficienza dell'infrastruttura e dei dispositivi di sicurezza.

Il RdG ottempera al punto 3 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07, acquisendo una dichiarazione annuale, sottoscritta dai Capi Reparto competenti per specializzazione, che attesta la corretta esecuzione, delle attività previste dal piano di manutenzione e che il funzionamento degli impianti diagnosticati sia stato sempre adeguato a mantenere il livello di sicurezza richiesto.

Tale dichiarazione costituisce la scheda degli interventi di manutenzione, di cui al punto 7.3 dell'allegato IV al suddetto DM, ottemperando così alla funzione di cui al punto 4 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07.

Il RdG, infine, redige sulla base di tali dichiarazioni una relazione sintetica da inviare al RdS.

#### II.2.6. Altre attività di presidio e vigilanza delle gallerie.

##### *a. Valutazione delle condizioni di sicurezza riguardo sostanze pericolose.*

Le DCM dovranno definire, nel PEI, le procedure da attuare in caso di emergenza connessa alla circolazione dei treni ed al trasporto di merci pericolose.

##### *b. Messa fuori servizio delle gallerie in situazione d'emergenza.*

Allorquando si verifichi una situazione d'emergenza in galleria, vanno attuate in prima istanza le procedure previste nel PEI e nel PGE.

Il RdG, a seguito di una situazione d'emergenza, può mettere fuori servizio la galleria interessata, provvedendo a comunicare la notizia all'operatore della circolazione della DCM interessato (ottemperando così alla funzione di cui al punto 2 delle funzioni del RdG dell'allegato alla

Disposizione 60/07), nel rispetto delle procedure previste dalla Comunicazione Operativa n. 64/RFI del 26 luglio 2001. Il flusso delle notizie, le modalità degli avvisi, le modalità di primo intervento, le attività di coordinamento, le attività di ripristino ed i modelli comportamentali sono già disciplinate dalla stessa COP.

Il RdG, nel caso di inefficienza di una o più predisposizioni di sicurezza, valuta gli eventuali provvedimenti da attuare.

*c. Manutenimento delle condizioni di sicurezza durante lo svolgimento di lavori in presenza di esercizio e partecipazione alla definizione dei piani di sicurezza.*

Il RdG ottempera alla funzione di cui al punto 8 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07, valutando gli eventuali provvedimenti da attuare in caso di inefficienza di una o più predisposizioni di sicurezza, tra quelle effettivamente presenti in relazione all'avanzamento del piano di adeguamento al DM, e acquisendo una dichiarazione attestante che, durante lo svolgimento dei lavori in presenza di esercizio ferroviario, siano mantenute condizioni di sicurezza adeguate in galleria, da parte dei seguenti soggetti:

- dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ai sensi del D.Lgs 81/08 – Titolo IV - e sue s.m.i.), laddove presente, nella redazione del piano di sicurezza e coordinamento;
- dalle parti interessate alle lavorazioni, nella redazione del verbale accordi.

La partecipazione del RdG e del RdS alla definizione dei piani di sicurezza, di cui rispettivamente al punto 8 delle funzioni del RdG e al punto 4 delle funzioni del RdS dell'allegato alla Disposizione 60/07, è relativa alla valutazione delle interferenze con la circolazione dei treni.

*d. Valutazione degli eventi pericolosi o incidenti in galleria..*

Il RdG ottempera alla funzione di cui al punto 9 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07, integrando, con le proprie valutazioni, il rapporto informativo finale di cui all'articolo 3/3 della Disp. 55/03, per tutte le anomalie da inserire in BDS.

Tale rapporto costituisce la scheda, cui al punto 7.3 dell'allegato IV al suddetto DM, ottemperando così alla funzione di cui al punto 4 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07, per quanto riguarda le anomalie e gli eventi pericolosi.

Il RdS, ottempera alla funzione di cui al punto 10 delle funzioni del RdS dell'allegato alla Disposizione 60/07, valorizzando la "sezione valutazione" della scheda evento galleria residente in BDS.

Ricevuta la e-mail inviata automaticamente dal Sistema BDS, che lo avvisa della creazione di una scheda galleria da completare con i dati di sua pertinenza, il RdS, d'intesa con il RdG:

- identifica i sottosistemi o ambiti (infrastruttura, materiale rotabile, procedure operative) nei quali si è verificato l'evento incidentale;
- valuta il livello di gravità delle conseguenze provocate dall'evento;
- stabilisce il nesso di causa-effetto tra accadimento dell'evento incidentale/malfunzionamento del sottosistema/conseguenze.

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 8 di 14

## II.3 ATTIVITA' DI MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA DELLE GALLERIE

### II.3.1. Verifica dei requisiti minimi di sicurezza previsti dall'allegato II del DM.

Per le gallerie di cui all'art. 11 del DM, la verifica della rispondenza ai requisiti minimi previsti dall'Allegato II del DM 28/10/2005 è affidata alle DCI, con l'ausilio delle DCM per quanto di loro competenza, mediante la valorizzazione delle rispettive caratteristiche sul SIM.

Le DCM dovranno fornire alla DCI l'indicazione della verifica dei requisiti minimi di cui ai punti 3.1.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3 e 2.2.4 del suddetto allegato.

La DMA provvederà a monitorare l'avanzamento di tale attività al fine di garantire il rispetto dei tempi previsti dal DM stesso.

Per le gallerie di cui all'art. 9 del suddetto DM, la DIN, tramite i RdP, dovrà assicurare che vengano adottati i requisiti minimi previsti.

Per le gallerie di cui all'art. 10 del suddetto DM, la DIN tramite i RdP, dovrà valutare la conformità del progetto e dell'opera in costruzione ai requisiti minimi previsti.

Per le gallerie di cui all'art. 9 e all'art. 10 del suddetto DM, la verifica dei requisiti minimi di cui ai punti:

- 1.1.3 Controllo sistematico dello stato del binario;
- 1.1.5 Ispezione regolare dello stato della galleria;
- 1.1.6 Piano manutenzione galleria;
- 3.1.1 Arresto per emergenza
- 2.1.1 Formazione del personale;
- 2.1.2 Informazioni di sicurezza e istruzioni sul comportamento in caso di emergenza (tramite la pubblicazione nel Fascicolo Linea o nel Fascicolo Orario di un estratto del PEI);
- 2.2.1 Piano di emergenza e soccorso;
- 2.2.2 Esercitazioni periodiche con le squadre di soccorso;
- 2.2.4 Informazioni sul trasporto di merci pericolose (disponibilità su supporto informatico *inforisk* delle informazioni sulle merci pericolose trasportate, per il personale preposto di RFI ed, all'occorrenza, per le squadre di soccorso. - p.m.: le informazioni di cui sopra sono rese disponibili al personale di condotta con schede di sicurezza allegate alla Lista veicoli / Foglio Veicoli a cura delle IF);

dovrà essere assicurata dalle competenti DCI e DCM, mentre quella di cui al punto:

- 2.1.2 Informazioni di sicurezza e istruzioni sul comportamento in caso di emergenza (da fornire ai passeggeri);

dovrà essere assicurata dalle IF.

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 9 di 14

### II.3.2. Analisi dei rischi.

Per le gallerie di cui all'art. 11 del DM, la DMA provvederà a far effettuare, laddove necessario, da un soggetto terzo o funzionalmente indipendente l'analisi dei rischi, secondo le linee guida vigenti.

Analogamente, per le gallerie di cui all'art. 9 e all'art. 10 del sopra citato DM, la DIN, tramite i RdP, provvederà a far effettuare, laddove necessario, da un soggetto terzo o funzionalmente indipendente l'analisi dei rischi, secondo le linee guida vigenti.

Le analisi dei rischi delle gallerie, unitamente ai restanti elaborati facenti parte della documentazione di sicurezza, dovranno essere successivamente trasmesse ai relativi RdG e RdS, rispettivamente tramite le DCI e le DCM.

### II.3.3. Approvazione dei progetti di adeguamento.

Per le gallerie di cui all'art. 11 del DM, le DCI dovranno approvare i progetti di adeguamento, dandone evidenza alla DMA, provvedendo ad integrare le misure di sicurezza previste dall'Allegato II al DM 28/10/2005 qualora l'analisi dei rischi, effettuata come previsto dall'Allegato III al DM 28/10/2005, evidenzi che i predetti requisiti minimi non sono sufficienti a conseguire gli obiettivi di sicurezza.

Per le gallerie di cui all'art. 10 del DM, la DIN, tramite i RdP, dovrà approvare i progetti di adeguamento, provvedendo ad integrare le misure di sicurezza previste dall'Allegato II al DM 28/10/2005 qualora l'analisi dei rischi, effettuata come previsto dall'Allegato III al DM 28/10/2005, evidenzi che i predetti requisiti minimi non sono sufficienti a conseguire gli obiettivi di sicurezza.

La documentazione relativa all'adeguamento delle gallerie, unitamente ai restanti elaborati facenti parte della documentazione di sicurezza, deve essere trasmessa ai relativi RdG e RdS, rispettivamente tramite le DCI e le DCM.

### II.3.4. Redazione del PEI.

Le DCM dovranno emettere il PEI, sulla base delle linee guida vigenti, previa verifica del RdG e RdS.

Per le gallerie di cui all'art. 11, le DCI dovranno comunicare alle DCM le informazioni sulle caratteristiche infrastrutturali e tecnologiche necessarie per la redazione del PEI.

Per le gallerie di cui all'art. 9 e all'art. 10, la DIN, tramite i RdP, dovrà comunicare alle DCM le informazioni sulle caratteristiche infrastrutturali e tecnologiche necessarie per la redazione del PEI, da emettere in tempi compatibili con l'apertura all'esercizio della galleria stessa.

	<b>COMPITI E RESPONSABILITA' ALL'INTERNO DI RFI PER LA SICUREZZA DELLE GALLERIE FERROVIARIE</b>	
<b>PROCEDURA OPERATIVA DIREZIONALE</b>	Codifica: <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	FOGLIO 10 di 14

### II.3.5. Predisposizione della documentazione di sicurezza delle gallerie.

Per le gallerie di cui all'art. 11 del DM, le DCI provvederanno ad approntare, dandone evidenza alla DMA, la documentazione di sicurezza di cui all'Allegato IV del sopra citato DM.

Tale documentazione dovrà essere trasmessa al RdG ed al RdS, che dovranno esprimere su di essa il proprio parere, di cui all'allegato IV punto 5 del suddetto DM, con riferimento alle caratteristiche specifiche della galleria. In particolare, il RdG si esprimerà sugli interventi infrastrutturali (ottemperando così alla funzione di cui al punto 1 delle funzioni del RdG dell'allegato alla Disposizione 60/07) ed il RdS sulla coerenza tra le caratteristiche funzionali delle dotazioni di sicurezza e le procedure operative adottate. Il parere congiunto dei Responsabili dovrà essere trasmesso alla DMA, tramite la DCI competente.

Per le gallerie di cui all'art. 9 e all'art. 10 del DM, invece, la DIN provvederà ad approntare, tramite i RdP, che firmeranno per approvazione, la documentazione di sicurezza di cui all'Allegato IV del sopra citato DM.

La DIN dovrà inoltre assicurare che i RdP, appena disponibile la documentazione di sicurezza da loro approvata, la inviino alle DCI ed alle DCM interessate per l'espletamento delle attività di competenza.

Per le gallerie di cui all'art. 9 e all'art. 10 del DM, la DTC riceve la documentazione di sicurezza approvata da DIN e la trasmette alla Commissione di sicurezza, di cui all'art. 8 del DM, con la quale si interfaccia per conto della DIN.

Ricevuto il parere della Commissione di sicurezza, la DTC lo trasmette ai RdP di competenza.

Successivamente la DIN, tramite i RdP, trasmetterà il parere della Commissione di sicurezza alle DCI ed alle DCM interessate e, contestualmente, comunicherà che le misure realizzate risultino quelle comprese nella documentazione di sicurezza della galleria, sottoposta all'approvazione della Commissione di sicurezza, ovviamente con l'esclusione delle misure ricomprese nel piano di adeguamento, per le sole gallerie di cui all'art. 10 del DM 28/10/2005.

La documentazione di sicurezza ed il parere della Commissione di sicurezza dovranno essere successivamente trasmesse, dalle rispettive Direzioni Compartimentali, al RdG ed al RdS.

Infine per tutte le gallerie il RdS predisporre e mantiene aggiornato il fascicolo di sicurezza, ottemperando così alla funzione di cui al punto 11 del relativo allegato alla Disposizione 60/07.

### II.3.6. Altre attività di miglioramento della sicurezza delle gallerie.

#### *a. Apertura all'esercizio della galleria.*

La DCI dovrà comunicare alla DTC l'apertura all'esercizio della galleria, allegando la dichiarazione attestante che le misure realizzate risultano quelle comprese nella documentazione di sicurezza della galleria, sottoposta all'approvazione della Commissione sicurezza, ovviamente con l'esclusione delle misure ricomprese nel piano di adeguamento, per le sole gallerie di cui all'art. 10 del DM 28/10/2005.

*b. Stesura del PGE*

Le DCM dovranno interfacciarsi con i competenti Uffici Territoriali del Governo per far attivare il processo di redazione del PGE (di competenza dello stesso Ufficio Territoriale del Governo) e partecipare alla relativa stesura, insieme agli enti esterni, affinché il provvedimento possa essere emesso dal competente Ufficio Territoriale prima dell'apertura all'esercizio della galleria stessa.

Il coordinamento (attività di prevenzione) con i servizi di pronto intervento (ai sensi dell'art. 7/3-a del DM 28/10/05) per la predisposizione delle procedure operative (anche quelle previste dall'art. 7/2 del DM 28/10/05), è svolto dal RdS.

*c. Predisposizione del piano di manutenzione.*

Per le gallerie di cui all'art. 11 del DM, le DCI, su proposta del RdG, predispongono il piano di manutenzione della galleria, di cui al punto 1.1.6 dell'Allegato II del suddetto DM, che sarà costituito da:

- a. una parte generale tipo, di cui all'allegato 2 al presente documento, redatta da DMA;
- b. una parte specifica della singola galleria che tenga conto delle particolarità e specificità dei luoghi, redatta dalle DCI;
- c. dalle specifiche tecniche e dai libretti di uso e manutenzione delle tecnologie ed attrezzature esistenti, forniti dal progettista delle predisposizioni di sicurezza.

Il piano di manutenzione per le gallerie di cui agli art. 9 e 10 del DM 28/10/2005, sarà trasmesso alla DCI competente che lo recepirà, coerentemente con le procedure aziendali.

Per le gallerie di cui agli articoli 9 e 10 del DM, i RdP predispongono, dandone evidenza alla DIN, il piano di manutenzione della galleria, di cui al punto 1.1.6 dell'Allegato II del suddetto DM, che sarà costituito da:

- a. una parte generale tipo, di cui all'allegato 2 al presente documento, redatta da DMA;
- b. una parte specifica della singola galleria che tenga conto delle particolarità e specificità dei luoghi, redatta dai RdP;
- c. dalle specifiche tecniche e dai libretti di uso e manutenzione delle tecnologie ed attrezzature esistenti, forniti dal progettista delle predisposizioni di sicurezza.

La partecipazione del RdS alla predisposizione del Piano di Manutenzione è finalizzata a verificare che i contenuti siano congruenti con quelli previsti dalla parte generale tipo di cui all'allegato 2 del presente documento.

**PARTE III**

**MATRICE DELLE RESPONSABILITA'**

**Attività di presidio e vigilanza delle gallerie**

<i>Attività</i>	<i>DTC</i>	<i>DMA</i>	<i>DMO</i>	<i>DIN</i>	<i>DCM</i>	<i>DCI</i>	<i>RdG</i>	<i>RdS</i>	<i>RdP</i>
Nomina RdG e sostituti	I	R	I	I		C			
Trasmissione nominativi RdG		R	C	C	C	C	I	I	I
Nomina RdS e sostituti	I	I	R	I	C				
Trasmissione nominativi RdS		C	R	C	C	C	I	I	I
Trasmissione nominativi Referenti delle IF	R	C	C		C	C	I	I	
Redazione rapporto annuale di sintesi							R	C	
Trasmissione rapporto annuale di sintesi		I				C	R		
Redazione relazione annuale stato sicurezza	I	R							
Dichiarazione formazione operatori coinvolti PEI/PGE					R	R		I	
Ispezioni periodiche	I	I	I		R	R	I	I	
Organizzazione esercitazioni periodiche							R	C	
Predisposizione ed aggiornamento registro esercitazioni periodiche							R	C	
Valutazione esercitazioni periodiche							I	R	
Inserimento ed aggiornamento nel fascicolo galleria della valutazione esercitazioni periodiche								R	
Mantenimento in efficienza infrastruttura e dispositivi sicurezza						C	R	I	
Valutazione condizioni sicurezza riguardo sostanze pericolose					R				
Messa fuori servizio galleria					I		R		
Mantenimento condizioni sicurezza durante svolgimento lavori in galleria in presenza di esercizio						C	R	C	
Valutazione degli eventi pericolosi o incidenti in galleria.							R	R	

R = Responsabile      C = Coinvolto      I = Informato

**Attività di miglioramento della sicurezza delle gallerie**

<i>Attività</i>	<i>DTC</i>	<i>DMA</i>	<i>DMO</i>	<i>DIN</i>	<i>DCM</i>	<i>DCI</i>	<i>RdG</i>	<i>RdS</i>	<i>RdP</i>
Verifica requisiti minimi	C	C		C	C	R			R
Affidamento analisi dei rischi		R		C					R
Trasmissione analisi dei rischi		R		C	C	C	I	I	R
Approvazione progetti adeguamento		I		C	C	R	I	I	R
Emissione PEI				C	R	C	C	C	C
Predisposizione documentazione sicurezza		I		C	C	R	I	I	R
Emissione parere dei RdG e RdS sulla documentazione di sicurezza		I				C	R	R	
Invio della documentazione sicurezza alla Commissione sicurezza ed acquisizione del relativo parere (gallerie cui art. 9 e 10 del DM)	R			C					C
Trasmissione documentazione sicurezza e relativo parere della Commissione di sicurezza				C	C	C	I	I	R
Predisposizione ed aggiornamento del fascicolo di sicurezza								R	
Comunicazione apertura galleria	I					R			
Partecipazione stesura PGE					R			C	
Coordinamento con servizi pronto intervento								R	
Predisposizione piano manutenzione galleria		C				R	C	C	R

R = Responsabile      C = Coinvolto      I = Informato

## **PARTE IV**

### **ALLEGATI**

- 1) Modello del rapporto annuale di sintesi;
- 2) Parte generale tipo del piano della manutenzione della galleria.



**Allegato alla Procedura Operativa Direzionale  
Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la  
sicurezza delle gallerie ferroviarie  
RFI DTC PD IFS 001 A**

**Allegato  
01**

**FOGLIO  
1 di 2**

**MODELLO DEL RAPPORTO ANNUALE DI SINTESI**

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>01</b>	<b>FOGLIO</b> <b>2 di 2</b>
---	--	------------------------------	--------------------------------

Sede Tecnica	Nome galleria	Stato infrastruttura ed impianti	Eventi pericolosi ed incidenti	Interventi adottati o da adottare	Note
		usare una delle due dizioni di cui alle note 1 e 2	usare una delle due dizioni di cui alle note 3 e 4	vedi nota 5	

- 1 - infrastruttura e impianti in buono stato di conservazione ed efficienti
- 2 - criticità all'opera civile/impianto (*tipo impianto*) - *in caso di criticità rilevanti e permanenti all'infrastruttura/impianti descrivere sinteticamente la natura nel corrispondente campo note*
- 3 - nessun evento e/o incidenti
- 4 - inserire il codice della Banca Dati Sicurezza
- 5- in caso di incidente, riportare i provvedimenti adottati, indicati nella colonna "Provvedimenti adottati" dell'allegato 3 alla Disposizione n° 55/2003

	<p align="center"><b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale Compiti e responsabilità all'interno di RFI per la sicurezza delle gallerie ferroviarie RFI DTC PD IFS 001 A</b></p>	<p align="center"><b>Allegato 02</b></p>	<p align="center"><b>FOGLIO 1 di 37</b></p>
---	---	--	---

**PARTE GENERALE TIPO DEL PIANO DELLA MANUTENZIONE**

**DELLA GALLERIA**

**Per la manutenzione degli oggetti presenti nelle gallerie di proprietà**

**di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.**

**(ai sensi del D.M. 28/10/2005 "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie" All. 2 punto 1.1.6)**

## INDICE

PARTE GENERALE	3
INTRODUZIONE.....	3
OBIETTIVO DEL PIANO MANUTENZIONE GALLERIA E CONTENUTI.....	3
DEFINIZIONI RIGUARDANTI LA MANUTENZIONE.....	7
DEFINIZIONI RIGUARDANTI IL SISTEMA INFORMATIVO IN.RETE2000 .....	8
GESTIONE DEL PROCESSO MANUTENTIVO.....	10
CICLO DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PER LA GALLERIA.....	12
Ciclo lav. IAS16000 C4      Visita in locomotore (CL 1,2,3,4)	12
Ciclo lav. IAS22050 C1      Visita deviatoi BC Linee (CL 1)	12
Ciclo lav. IPS16000 C4      Visita a piedi BC elettr.(CL 1 e 2) int.	13
Ciclo lav. IPS16000 C7      Visita in carr. BC elettr. (CL 1,2,3,4)	20
LCS26500 C1    Verifica terra sez. circuito protez. TE	25
SCS21950 C1    Manut. circuito di protezione TE	25
SCS22650 C6    Manut. reg.aut. TE - FR bin.BC e aliment	26
SCS34200 C2    Manut. Sez. AT con manovra elettrica	30
SPS25900 C2    Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca	31
Ciclo lav. VAS25350 C1      Visita galleria (istruzione 44C)	36
VDS13000 C1    Verifica tecnica periodica BA	37

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>3 di 37</b>
---	--	------------------------------	---------------------------------

## PARTE GENERALE

### INTRODUZIONE

Con l'emanazione del Decreto Ministeriale 28/10/2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie", entrato in vigore con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale in data 08/04/2006, "nella progettazione, costruzione, esercizio e manutenzione delle gallerie" di lunghezza superiore a 1000 m, fatto salvo quanto specificato per le gallerie da 500 m a 1000 m, "devono essere adottati i requisiti minimi di cui all'Allegato II" del suddetto decreto. Tra questi requisiti minimi, dei quali il Gestore dell'Infrastruttura ferroviaria nazionale dovrà verificare la rispondenza per le gallerie già in esercizio entro i primi 3 anni dall'entrata in vigore del decreto, punto 1.1.6 figura proprio il "Piano manutenzione galleria" (costituito dal presente documento), cioè "un Piano della Manutenzione nell'ambito del quale devono essere indicate le procedure per una corretta manutenzione della galleria" che "deve essere predisposto, a cura del Gestore dell'Infrastruttura, su proposta del Responsabile della galleria, in accordo con il Responsabile della Sicurezza".

### OBIETTIVO DEL PIANO MANUTENZIONE GALLERIA E CONTENUTI

L'obiettivo primario del piano di manutenzione della galleria è quello di raccogliere in un unico documento tutte le procedure necessarie per poter svolgere correttamente la manutenzione della galleria (intesa come elemento strutturale) e degli impianti ferroviari (ordinari ed innovativi, ad es. predisposizioni di sicurezza), presenti in essa o comunque ad essa collegati, al fine di soddisfare il relativo requisito minimo.

Il piano di manutenzione di una galleria è costituito da una parte generale, nella quale sono contenute la documentazione e le informazioni manutentive standard (valide per tutte le gallerie), ed una parte specifica della galleria in questione, contenente le informazioni specifiche per la manutenzione degli impianti presenti o funzionalmente collegati ad essa, in funzione della lunghezza della galleria stessa.

Fanno parte integrante del presente documento il manuale di manutenzione (Del. 4 del 16/05/2005), il programma di manutenzione costituito dalle attività standard contenenti la normativa di manutenzione (descrizione dell'attività e della sua eventuale frequenza di ripetizione) ed libretto di uso e manutenzione costituito dalle circolari, disposizioni e norme tecniche già emanate, della galleria e di tutti gli impianti ferroviari e di sicurezza presenti al suo interno.

A titolo puramente esemplificativo, si riportano di seguito la lista degli impianti potenzialmente presenti all'interno di una galleria ferroviaria, suddivisi per settore di appartenenza (specializzazione), con le corrispondenti sedi tecniche e relative classi del sistema informativo della manutenzione In.Rete 2000:

Piano di Manutenzione standard GALLERIA			
Settore	Sede tecnica	Definizione	Classe
Opere Civili	TR0000-SD-OA00-GL1	Galleria	S25350
	TR0000-SD-OA00-GL1-AI1-AL1	Alimentazione idrica	S25160
	TR0000-SD-OA00-GL1-AI1-AL1-QE1	Quadro elettrico	S27200
	TR0000-SD-OA00-GL1-AI1-AL1-GE1	Gruppo elettrogeno	S25950
	TR0000-SD-OA00-GL1-AI1-CI1	Condotta idrica	S25170
	TR0000-SD-OA00-GL1-CF1	Sistema di controllo fumi	S25180
	TR0000-SD-OA00-GL1-SV1	Impianto di sollevamento	S29900
	TR0000-SD-OA00-GL1-SV1-IT1	Impianto di terra	S26500
	TR0000-SD-OA00-GL1-SV1-Q01	Quadro elettrico	S27200
	TR0000-SD-OA00-GL1-GS1	Galleria di servizio	S25350
Luce e Forza Motrice	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1	Cabina di Trasformazione / Posto di alimentazione da feeder	S23850
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-IT0	Impianto di terra	S26500
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-S01	Sezionatore	S26000
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-SC1	Scaricatore 25 Kv	S29570
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-MT1	Interruttore MT	S25650
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-TV1	Trasformatore di tensione	S29250
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-TA1	Trasformatore di corrente	S29250
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-TR1	Trasformatore MT/BT	S25550
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-CT1-QE1	Quadro elettrico	S27200
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-AL1	Linea di alimentazione	S27250
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-T01	Quadro Trasn./Alimentazione	S35700
	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-T01-IE1	Impianto elettrico BT (classi 0 e 1)	S24600

	TR0000-SD-OA00-GL1-LF0-IE1	Impianto elettrico BT (classi 0 e 1)	S24600
Trazione elettrica	TR0000-BC-BC01-R01	Regolazione automatica LDC	S22650
	LO0000-BC-BC01-R01		
	LO0000-AB-AB01-R01		
	LO0000-AF-AF01-R01		
	TR0000-BC-BC01-R01-CAM	Isolatore di sezione	S35050
	LO0000-BC-BC01-R01-CAM		
	LO0000-AB-AB01-R01-CAM		
	LO0000-AF-AF01-R01-CAM		
	TR0000-CP-SP01	Sezione circuito di protezione	S21950
	TR0000-BC-BC01-AL1	Alim. feeder parallelo e cond. ritorno	S22300
	TR0000-SD-OA00-GL1-MM1	Str. Metall. Protez. / rispetto TE	S22750
	LO0000-MM-MM01		
	LO0000-BC-BC01-DEV-D01-SA1	Scambio aereo	S22100
	LO0000-AB-AB01-DEV-D01-SA1		
	LO0000-AF-AF01-DEV-D01-SA1		
	LO0000-AL-AL01	Alim. feeder parallelo e linee coll.	S22300
LO0000-CP-SP01	Circuito di protezione	S21950	
TR0000-SD-OA00-GL1-MM1	Str. metall. protez./rispetto TE	S22750	
LO0000-SA-SA01	Sezionamento TE a spazio d'aria	S27050	
Telecomunicazioni	TR0000-SD-OA00-GL1-TT0-DS1	Impianto di diffusione sonora d'emergenza	S25250
	TR0000-SD-OA00-GL1-TT0-ITE	Impianto telefonico/diffusione sonora di emergenza	S25250
	TR0000-SD-OA00-GL1-TT0-RF1	Impianto Radiotelefonico	S26400
	TR0000-SD-OA00-GL1-TT0-TC1	Impianto TV a circuito chiuso	S24300
	TL0000-SF-S001	Cavo in rame	S31650
Cavo in fibra ottica			

	TR0000-TT-TS01	Postazioni Telefoniche (Telefoni selettivi)	S27700
	TL0000-RF-RP01	Cavo fessurato	S33350
		Amplificatori/Remotizzatori impianto radiopropagazione	
	TL0000-RF-RP01-S01	Stazione di testa (ubicata agli imbocchi)	S33400
TL0000-RF-RM01-B01	Stazione Radio Base (BTS) [sulle linee AV]	S32650	
Armamento	TR0000-BC-BC01	Binario	S16000
	LO0000-BC-BC01		
	LO0000-BC-BC01-DEV-D01	Deviatoio (eventuale)	S22050
Impianti di Sicurezza e Segnalamento	TR0000-BC-BC01-B01-C01	CdB n. della sezione di BA	S22350
	TR0000-BC-BC01-B01-SM1	Sistema Controllo Marcia Treno	S08200
	LO0000-BC-BC01-DEV-D01-MD1-FD1	Fermadeviatoio	S22500
	LO0000-BC-BC01-DEV-D01-MD1	Manovra deviatoio	S22250
	TR0000-CA	Cassette Smistamento/Cavi	S00030
	TR0000-BC-BC01-B01-GB1	Garitta di Blocco Automatico	S29750
	TR0000-BC-BC01-B01-S01	Segnale ferroviario	S22900
Comuni	TR0000-SD-OA00-GL1-IT1	Impianto di terra	S26500
	TR0000-SD-OA00-GL1-GD1	Sistema di Gestione e/o Diagnostica	S35150

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>7 di 37</b>
---	--	------------------------------	---------------------------------

## DEFINIZIONI RIGUARDANTI LA MANUTENZIONE

Per uniformità di espressione si riportano le definizioni principali:

### **Manutenzione:**

“Combinazione di tutte le azioni tecniche e amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un’entità (un impianto, una apparecchiatura - oggetto di manutenzione) in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta” (UNI 9910).

### **Politica di manutenzione:**

“Una descrizione delle relazioni tra le linee di manutenzione, i livelli di intervento e i livelli di manutenzione da applicare per la manutenzione di un’entità” (UNI 9910).

#### ➤ **manutenzione ordinaria:**

insieme delle azioni di mantenimento in efficienza che non incrementano il valore patrimoniale dell’oggetto.

#### ➤ **manutenzione preventiva:**

“La manutenzione eseguita ad intervalli predeterminati o in accordo a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un’entità” (UNI 9910):

##### ❖ *ciclica:*

“Manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati” (UNI 10147) ;

##### ❖ *predittiva:*

“Manutenzione preventiva effettuata a seguito della individuazione e della misurazione di uno o più parametri e dell’extrapolazione secondo i modelli appropriati del tempo residuo prima del guasto” (UNI 10147);

##### ❖ *secondo condizione:*

“Manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato” (UNI 10147).

#### ➤ **manutenzione migliorativa:**

“Insieme delle azioni di miglioramento o piccola modifica che non incrementano il valore patrimoniale dell’entità” (UNI 10147).

#### ➤ **manutenzione correttiva:**

“La manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un’avarìa e volta a riportare un’entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta” (UNI 9910).

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>8 di 37</b>
---	--	------------------------------	---------------------------------

➤ **manutenzione straordinaria**

insieme delle azioni di miglioramento/modifica che incrementano il valore patrimoniale dell'oggetto.

**DEFINIZIONI RIGUARDANTI IL SISTEMA INFORMATIVO IN.RETE2000**

Per uniformità di espressione si riportano le definizioni principali:

**Sede Tecnica (SeTe)** (tipo di oggetto di manutenzione):

è un'entità tecnica collegata ad un concetto geografico, di funzione o di processo; è stata utilizzata per rappresentare un impianto, una parte di esso o delle apparecchiature logicamente raggruppabili.

**Equipment (EQ)** (tipo di oggetto di manutenzione):

rappresenta una macchina o parte di essa, una apparecchiatura, di cui interessa mantenere la storia dei lavori, dei fermi/guasti, degli spostamenti ecc.

**Classe:**

strumento trasversale del Sistema Informativo che permette di raccogliere in forma organizzata "oggetti informativi" aventi le stesse caratteristiche, viene utilizzata per classificare Sedi Tecniche, Equipment, Avvisi, Cicli di lavoro.

**Caratteristica:**

informazione tecnica, funzionale, manutentiva e gestionale contenuta nella classe.

**Ordine di Lavoro (OdL):**

documento per preventivare e consuntivare l'insieme delle risorse necessarie per svolgere una determinata attività di "manutenzione ordinaria".

**Network (Ntw):**

documento per preventivare e consuntivare l'insieme delle risorse necessarie per svolgere una specifica attività di "manutenzione straordinaria/Investimenti".

**Attività standard:**

azioni manutentive uniformate con risorse e condizioni mediamente calcolate.

**Operazione/sottooperazione (Op/S.op):**

identifica l'Attività Standard all'interno del Ciclo di lavoro.

**Ciclo di Lavoro:**

aggregatore logico, secondo criteri tecnici e temporali, di attività (operazioni/ sottooperazioni).

**Gruppo Cicli:**

raccogliatore dei cicli finalizzato all'archiviazione; il suo scopo esclusivo è quello di aggregare i cicli per facilitarne la ricerca. (Viene utilizzata la prima lettera del codice per stabilire il tipo d'ordine per le attività cicliche).

**Centro di Lavoro (CdL):**

in generale, indica l'unità organizzativa della manutenzione preposta agli interventi manutentivi

sugli impianti. Può rappresentare sia personale operativo che mezzi condivisi e interruzioni/ rallentamenti (vedi tabelle seguenti).

<b>Specializzazione CdL esecutore PERSONALE</b>	
CdL	Definizione
DLVP	Centro Diagn. Naz. (personale)
CDP	Centro Diagn. Comp.le (Personale)
CIE	Cantiere Meccanizzato TE (Personale)
CLV	Cantiere Meccanizzato Arm.(Personale)
CSP	Cantiere spinta monoliti (Personale)
IS	Impianti di sicurezza
ISA	Impianti di sicurezza attivazioni
ISC	Impianti di sicurezza comp. (Cent.+RTB)
TE	Trazione Elettrica
LP	Linee primarie
LFM	Luce e forza motrice
SS	Sottostazioni elettriche
SSC	Centro di Lavoro Sottostazioni elettriche
LV	Lavori
LVI	Lavori Idrotermica
LVP	Lavori ponti
LVU	Lavori UMA
TCI	Telecomandi IS
TCS	Telecomandi SSE
TTA	Telecomunicazioni centrali tel. aut.
TTB	Telecomunicazioni bassa frequenza
TTC	Telecomunicazioni cavi
TTD	Telecomunicazioni trasmissione dati
TTF	Telecomunicazioni Alta Frequenza
TTI	Telecomunicazioni sistemi Info
TTR	Telecomunicazioni Radiotelefonica
COM	Comune <sup>1</sup>
PS	Polispecialistiche <sup>2</sup>

Nell'attività standard, operazione del Ciclo di lavoro, il CdL indica la specializzazione del CdL esecutore se riferito a personale, o genericamente riguarda una tipologia di mezzi condivisi o interruzione/rallentamento.

<sup>1</sup> COM: sigla per individuare attività eseguibili da tutte le specializzazioni.

<sup>2</sup> PS: sigla per individuare attività eseguibili da più specializzazioni

<b>CdL MEZZI CONDIVISI</b>	
ASM	Attrezzatura spinta monoliti
CAR	Carrello rilievi geometria binario
CAD	Carrello rilievi geometrici deviatoi
CIP	Carrello ispezioni ponti
CSR	Carri attrezzati per scarico rotaie
CTE	Carrello rilievi geometrici TE
CTF	Carro tesatura frenata
DCP	Carrello con fresa decespugliante
DGC	Diagn. mobile arm.-Vettura Cartesio
DGM	Diagn. mobile arm.-Vettura Euclide
DGR	Diagn. mobile arm.-Vettura Roger
DGT	Diagn. mobile arm.-Vettura Talete
DMS	Diagn. mobile IE – misure elettriche
DMT	Diagn. mobile IE – verifica I.d.c.
DRG	Diagn. mobile arm.-UUM (carotatrice)
DSL	Diagn. mobile arm.-PMO (sagoma limite)
DUG	Diagn. mobile Arm.-Vettura Galileo
GVT	Gru varo travi
LVL	Livellatrice da linea
LVS	Livellatrice da scambi
MOS	Macchine operatrici speciali
PRO	Profilatrice
PTV	Portali per varo
SFC	Sfilatrasverse carrellata
SSM	Sottostazione Mobile
TRD	Diagn. mobile infr.-Treno diagnostico

Nella testata del Ciclo di Lavoro, il centro di lavoro, riferito al personale, indica la specializzazione del CdL-responsabile dell'attività.

Nell'operazione/sottooperazione dell'ordine di lavoro, il CdL indica quello esecutore se riferito a personale, può riguardare una tipologia di mezzi condivisi o interruzione/rallentamento.

Nella testata dell'OdL, il centro di lavoro, riferito al personale, indica il CdL-responsabile dell'attività.

### **GESTIONE DEL PROCESSO MANUTENTIVO**

La gestione del processo manutentivo è integralmente svolta attraverso il Sistema Informativo In.Rete2000 con gli strumenti standard quali Avvisi, Ordini di Lavoro, Gruppi Cicli, Cicli e Operazioni/Sottooperazioni. Esiste inoltre la possibilità per un controllo puntuale e tempestivo di tutti gli elementi che caratterizzano il processo stesso:

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>11 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

- risorse;
- consistenza impianti;
- stato impianti;
- andamento delle attività;
- costi.

Il sistema informativo quindi consente una gestione DINAMICA delle Attività Standard, perché, tramite le opportunità di analisi disponibili, è possibile porre in essere in tempo reale, tutte le azioni necessarie per:

- correggere le eventuali anomalie all'interno del processo manutentivo;
- adeguare le Attività Standard agli sviluppi tecnologici degli oggetti e della diagnostica;
- migliorare le Attività Standard secondo le indicazioni degli analisti attraverso la procedura MAGEC (Modi e Analisi dei Guasti, degli effetti e delle Criticità) e secondo la professionalità e la formazione dei manutentori.

### **CICLO DELLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE PER LA GALLERIA.**

Di seguito si riportano le attività standard (cicliche) di manutenzione ai possibili oggetti/enti/impianti tipologici, presenti eventualmente in una galleria ferroviaria. Esse costituiscono, come cita il D.M. 28/10/2005 (All. II punto 1.1.6), "le procedure per una corretta manutenzione della galleria", valide genericamente per tutte le gallerie della infrastruttura ferroviaria nazionale.

In base al reale attrezzaggio della singola specifica galleria, ad esse andranno aggiunte le attività standard associate agli impianti di sicurezza, di cui è dotata la galleria.

#### **Ciclo lav. IAS16000 C4      Visita in locomotore (CL 1,2,3,4)**

<b>Strategia</b>	<b>AC</b>	<b>TpCostr.</b>	
<b>Impiego</b>	<b>4</b>	<b>Stato</b>	<b>4</b>
<b>Divisione</b>	<b>BO00</b>		

Operazione 0010                      MN - Visita Binario

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Controllare comportamento del mezzo di trazione in corrispondenza di binari e deviatori e punti singolari:  
sobbalzi - beccheggi e serpeggi, ecc.

Compatibilmente con la velocità di marcia verificare:

- presenza di materiale e attrezzature non autorizzate.
- Visibilità e lo stato della segnaletica fissa e di quella esposta per rallentamenti e per protezione dei cantieri di lavoro
- Vegetazione
- Eventi interessanti al sicurezza della circolazione (oggetti sul binario - estranei in sede ferroviaria - ecc.)

Moduli: "Allegato F" (LV) "  
P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.	LV
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,1 H
Durata	0,1 H

#### **Ciclo lav. IAS22050 C1      Visita deviatori BC Linee (CL 1)**

<b>Strategia</b>	<b>AC</b>	<b>TpCostr.</b>	
------------------	-----------	-----------------	--

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>13 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

**Impiego**      4              **Stato**      4  
**Divisione**    **BO00**

Operazione 0010              MN - Visita Deviatoi

Controllo:

- traverse ammalorate o vetuste, zona di traverse ballerine o fessurate, assenza di organi di attacco;
- integrità componenti (cuore, attacchi, appoggi, aghi, contraghi, controrotaie e chiavarde, cuscinetti e rulli di scorrimento);
- appoggio aghi e lubrificazione cuscinetti;
- riflussi argillosi ed inquinamento della massicciata, guarnitura;
- connessioni elettriche CdB e CdR;

Moduli: "Allegato D"

P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.      LV  
Chiave di controllo PM01  
Numero persone      1  
Lavoro              0,1 H  
Durata              0,1 H

**Ciclo lav. IPS16000 C4      Visita a piedi BC elettr.(CL 1 e 2) int.**

**Strategia**    **AC**              **TpCostr.**  
**Impiego**      4              **Stato**      4  
**Divisione**    **BO00**

Operazione 0010              QM-Visita Binario

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Controllare

stato del binario:

rilevare difetti che si siano manifestati e che possono essere pregiudizievole alla regolare marcia dei veicoli; una particolare attenzione deve essere rivolta all'accertamento di eventuali rotture di rotaia nel qual caso dovranno essere presi d'iniziativa tutti i provvedimenti previsti dalla vigente normativa;

stato corpo stradale:

- opere d'arte
- recinzioni
- vegetazione
- movimenti franosi e cedimenti
- osservare in caso di piene o mareggiate dell'azione delle acque in corrispondenza dei manufatti ferroviari e delle difese della ferrovia

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>14 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

nei punti particolarmente esposti o più notoriamente soggetti a danni

Segnaletica :

- segnali di linea esposti per rallentamenti, per la protezione dei cantieri di lavoro, ecc.

Rilevare

eventuali infrazioni alle leggi ed al regolamento di Polizia Ferroviaria (DPR 11/7/1980 n. 753) sia per quanto concerne la proprietà ferroviaria (costruzioni abusive a distanza ridotta dal binario, alterazione del corpo stradale, scavi o siepi o alberi o depositi di materiali a distanza illegale dalla sede ferroviaria, rami che si protendono oltre il ciglio della sede stradale, ecc.) sia per quanto concerne la sicurezza della circolazione (attraversamenti abusivi, circolazione di estranei nella sede ferroviaria, pascoli di bestiame incustodito in vicinanza della sede, apertura di varchi abusivi nelle recinzioni, ecc.) accertando tutte le anomalie presenti;

Osservare

- cedimenti dei sostegni TE
- rilassamento o spezzamento di conduttori
- rotture di isolatori, o crepiti sugli isolatori od altre anomalie
- strutture metalliche basamenti e segnaletica (tavole di orientamento, cippi CdB e pedali, codificazioni ecc.)
- rilevare eventuali anomalie ai PL (aste, segnaletica stradale, accessoria e di sicurezza)
- chiusura a chiave ed efficienza delle barriere dei passaggi a livello in consegna ad utenti privati-cippi paracarri)
- canalizzazioni cavi, pedali (organi di attacco, protezioni), supporti e dispositivi punti informativi SCMT

Moduli: "Allegato D"

P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.	LV
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,6 H
Durata	0,6 H
Sotto-op. 0010	QM-Visita Binario Interruzione
Centro lav.	INT
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,6 H
Durata	0,6 H
Operazione 0020	AN-Visita Binario

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Lavori

Controllare

stato del binario:

rilevare difetti che si siano manifestati e che possono essere pregiudizievoli alla regolare marcia dei veicoli; una particolare attenzione deve essere rivolta all'accertamento di eventuali rotture di rotaia nel qual caso dovranno essere presi d'iniziativa tutti i provvedimenti previsti dalla vigente normativa;

stato corpo stradale:

- opere d'arte
- recinzioni
- vegetazione
- movimenti franosi e cedimenti
- osservare in caso di piene o mareggiate dell'azione delle acque in corrispondenza dei manufatti ferroviari e delle difese della ferrovia nei punti particolarmente esposti o più notoriamente soggetti a danni

Segnaletica :

- segnali di linea esposti per rallentamenti, per la protezione dei cantieri di lavoro, ecc.

Rilevare

eventuali infrazioni alle leggi ed al regolamento di Polizia Ferroviaria (DPR 11/7/1980 n. 753) sia per quanto concerne la proprietà ferroviaria (costruzioni abusive a distanza ridotta dal binario, alterazione del corpo stradale, scavi o siepi o alberi o depositi di materiali a distanza illegale dalla sede ferroviaria, rami che si protendono oltre il ciglio della sede stradale, ecc.) sia per quanto concerne la sicurezza della circolazione (attraversamenti abusivi, circolazione di estranei nella sede ferroviaria, pascoli di bestiame incustodito in vicinanza della sede, apertura di varchi abusivi nelle recinzioni, ecc.) accertando tutte le anomalie presenti;

Osservare

- cedimenti dei sostegni TE
- rilassamento o spezzamento di conduttori
- rotture di isolatori, o crepiti sugli isolatori od altre anomalie
- strutture metalliche basamenti e segnaletica (tavole di orientamento, cippi CdB e pedali, codificazioni ecc.)
- rilevare eventuali anomalie ai PL (aste, segnaletica stradale, accessoria e di sicurezza)
- chiusura a chiave ed efficienza delle barriere dei passaggi a livello in consegna ad utenti privati-cippi paracarri)
- canalizzazioni cavi, pedali (organi di attacco, protezioni), supporti e dispositivi punti informativi SCMT

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>16 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

#### TE

Controllo dello stato di conservazione di tutte le apparecchiature ed in particolare:

##### Catenaria

- stato generale delle condutture di contatto e di alimentazione, delle discese di alimentazione, dei punti fissi, dei collegamenti fune-filo, dei pendini e dei cavallotti di continuità
- stato di eventuali isolatori di sezione con stima del parallelismo delle sciabole rispetto al piano del ferro al passaggio dei treni elettrici
- comportamento dinamico della ldc e degli scambi aerei al passaggio dei treni elettrici
- stato dei complessi di regolazione automatica e ormeggi (taglie ,contrappesi, ecc.) con stima dell'apertura delle taglie e della distanza delle contrappesature dal basamento (in funzione della temperatura ambiente)
- stato dei complessi di regolazione automatica a molla con stima dell'estensione e dell'integrità della molla stessa
- Sospensioni
- stato dei sostegni (con particolare riguardo alla sezione di incastro), basamenti e ancoraggi ad opere murarie, delle mensole, dei tiranti a terra
- esame del corretto spostamento delle mensole snodate (in funzione della temperatura ambiente)
- stato degli isolatori della sospensione
- stato di eventuali segnali di abbassamento e alzamento archetti e dei tratti neutri o tampone
- stato della segnaletica antinfortunistica, dei cartelli monitori, di indicazione.
- Protezioni
- integrità del circuito di terra di protezione e di tutti gli elementi che lo compongono (trefoli di terra, connessioni palo-rotaia, connessioni al centro delle casse induttive, connessioni alle valvole di tensione/diodi)
- integrità dei collegamenti al binario delle apparecchiature di drenaggio per la protezione delle condutture metalliche interrato, dalle correnti vaganti del ritorno TE
- integrità dei ripari e delle protezioni metalliche dai contatti accidentali con le condutture TE, della loro messa a terra e dei collegamenti equipotenziali
- stime della regolare altezza della sagoma limite dei passaggi a livello.

#### LFM

- sostegni/strutture metalliche, basamenti (paline, torri faro, altro)
- canalizzazioni cavi
- impianto LFM di galleria (luci di riferimento e di illuminazione delle vie di esodo, prese FM, pulsanti di emergenza, complesso di accen.,

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>17 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

armadi di alimentazione)  
- collegamenti all'impianto di terra.

TLC  
Verifica funzionamento telefoni e presenza moduli.

Moduli: "Allegato D" (LV) "Allegato H" (TE)  
P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.	PS
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	0
Lavoro	0,0
Durata	0,6 H
Sotto-op.	0010 AN-Visita Binario competenza Lavori

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Controllare

stato del binario:  
rilevare difetti che si siano manifestati e che possono essere pregiudizievoli alla regolare marcia dei veicoli; una particolare attenzione deve essere rivolta all'accertamento di eventuali rotture di rotaia nel qual caso dovranno essere presi d'iniziativa tutti i provvedimenti previsti dalla vigente normativa;

stato corpo stradale:  
- opere d'arte  
- recinzioni  
- vegetazione  
- movimenti franosi e cedimenti  
- osservare in caso di piene o mareggiate dell'azione delle acque in corrispondenza dei manufatti ferroviari e delle difese della ferrovia nei punti particolarmente esposti o più notoriamente soggetti a danni

Segnaletica :  
- segnali di linea esposti per rallentamenti, per la protezione dei cantieri di lavoro, ecc.

Rilevare

eventuali infrazioni alle leggi ed al regolamento di Polizia Ferroviaria (DPR 11/7/1980 n. 753) sia per quanto concerne la proprietà ferroviaria (costruzioni abusive a distanza ridotta dal binario, alterazione del corpo stradale, scavi o siepi o alberi o depositi di materiali a distanza illegale dalla sede ferroviaria, rami che si protendono oltre il ciglio della sede stradale, ecc.) sia per quanto concerne la sicurezza della circolazione (attraversamenti abusivi, circolazione di estranei nella sede

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>18 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

ferroviaria, pascoli di bestiame incustodito in vicinanza della sede, apertura di varchi abusivi nelle recinzioni, ecc.) accertando tutte le anomalie presenti;

Osservare

- cedimenti dei sostegni TE
- rilassamento o spezzamento di conduttori
- rotture di isolatori, o crepiti sugli isolatori od altre anomalie
- strutture metalliche basamenti e segnaletica (tavole di orientamento, cippi CdB e pedali, codificazioni ecc.)
- rilevare eventuali anomalie ai PL (aste, segnaletica stradale, accessori e di sicurezza)
- chiusura a chiave ed efficienza delle barriere dei passaggi a livello in consegna ad utenti privati-cippi paracarri)
- canalizzazioni cavi, pedali (organi di attacco, protezioni), supporti e dispositivi punti informativi SCMT

Moduli: "Allegato D" (LV)  
P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.	LV
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,6 H
Durata	0,6 H
Sotto-op. 0020	AN-Visita Binario competenza TE

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Controllo dello stato di conservazione di tutte le apparecchiature ed in particolare:

Catenaria

- stato generale delle condutture di contatto e di alimentazione, delle discese di alimentazione, dei punti fissi, dei collegamenti fune-filo, dei pendini e dei cavallotti di continuità
- stato di eventuali isolatori di sezione con stima del parallelismo delle sciabole rispetto al piano del ferro al passaggio dei treni elettrici
- comportamento dinamico della ldc e degli scambi aerei al passaggio dei treni elettrici
- stato dei complessi di regolazione automatica e ormeggi (taglie, contrappesi, ecc.) con stima dell'apertura delle taglie e della distanza delle contrappesature dal basamento (in funzione della temperatura ambiente)
- stato dei complessi di regolazione automatica a molla con stima dell'estensione e dell'integrità della molla stessa
- Sospensioni
- stato dei sostegni (con particolare riguardo alla sezione di

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>19 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

incastro), basamenti e ancoraggi ad opere murarie, delle mensole, dei tiranti a terra

- esame del corretto spostamento delle mensole snodate (in funzione della temperatura ambiente)
- stato degli isolatori della sospensione
- stato di eventuali segnali di abbassamento e alzamento archetti e dei tratti neutri o tampone
- stato della segnaletica antinfortunistica, dei cartelli monitori, di indicazione.
- Protezioni
- integrità del circuito di terra di protezione e di tutti gli elementi che lo compongono (trefoli di terra, connessioni palo-rotaia, connessioni al centro delle casse induttive, connessioni alle valvole di tensione/diodi)
- integrità dei collegamenti al binario delle apparecchiature di drenaggio per la protezione delle condutture metalliche interrate, dalle correnti vaganti del ritorno TE
- integrità dei ripari e delle protezioni metalliche dai contatti accidentali con le condutture TE, della loro messa a terra e dei collegamenti equipotenziali
- stime della regolare altezza della sagoma limite dei passaggi a livello.

#### LFM

- sostegni/strutture metalliche, basamenti (paline, torri faro, altro)
- canalizzazioni cavi
- impianto LFM di galleria (luci di riferimento e di illuminazione delle vie di esodo, prese FM, pulsanti di emergenza, complesso di accen., armadi di alimentazione)
- collegamenti all'impianto di terra.

#### TLC

Verifica funzionamento telefoni e presenza moduli.

Moduli: "Allegato H" (TE)

P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav.	TE
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,6 H
Durata	0,6 H
Sotto-op.	0030 AN-Visita Binario Interruzione
Centro lav.	INT
Chiave di controllo	PM01
Numero persone	1
Lavoro	0,6 H
Durata	0,6 H

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>20 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

**Ciclo lav. IPS16000 C7      Visita in carr. BC elettr. (CL 1,2,3,4)**

<b>Strategia</b>	<b>AC</b>	<b>TpCostr.</b>	
<b>Impiego</b>	<b>4</b>	<b>Stato</b>	<b>4</b>
<b>Divisione</b>	<b>BO00</b>		

Operazione 0010      BM - Visita Binario

Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

Lavori

Controllare

stato del binario:

rilevare difetti che si siano manifestati e che possono essere pregiudizievole alla regolare marcia dei veicoli; una particolare attenzione deve essere rivolta all'accertamento di eventuali rotture di rotaia nel qual caso dovranno essere presi d'iniziativa tutti i provvedimenti previsti dalla vigente normativa

stato corpo stradale:

- opere d'arte
- recinzioni
- vegetazione
- movimenti franosi e cedimenti
- osservare in caso di piene o mareggiate dell'azione delle acque in corrispondenza dei manufatti ferroviari e delle difese della ferrovia nei punti particolarmente esposti o più notoriamente soggetti a danni

Segnaletica:

- segnali di linea esposti per rallentamenti, per la protezione dei cantieri di lavoro, ecc.

Rilevare

eventuali infrazioni alle leggi ed al regolamento di Polizia Ferroviaria (DPR 11/7/1980 n. 753) sia per quanto concerne la proprietà ferroviaria (costruzioni abusive a distanza ridotta dal binario, alterazione del corpo stradale, scavi o siepi o alberi o depositi di materiali a distanza illegale dalla sede ferroviaria, rami che si protendono oltre il ciglio della sede stradale, ecc.) sia per quanto concerne la sicurezza della circolazione (attraversamenti abusivi, circolazione di estranei nella sede ferroviaria, pascoli di bestiame incustodito in vicinanza della sede, apertura di varchi abusivi nellerecinzioni, ecc.) accertando tutte le anomalie presenti

Osservare

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>21 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

- cedimenti dei sostegni TE
- rilassamento o spezzamento di conduttori
- rotture di isolatori, o crepitii sugli isolatori od altre anomalità
- strutture metalliche basamenti e segnaletica (tavole di orientamento, cippi CdB e pedali, codificazioni ecc.)
- rilevare eventuali anomalità ai PL (aste, segnaletica stradale, accessoria e di sicurezza)
- chiusura a chiave ed efficienza delle barriere dei passaggi a livello in consegna ad utenti privati-cippi paracarri)
- canalizzazioni cavi, pedali (organi di attacco, protezioni), supporti e dispositivi punti informativi SCMT

TE

Controllo dello stato di conservazione di tutte le apparecchiature ed in particolare:

Catenaria:

- stato generale delle condutture di contatto e di alimentazione, delle discese di alimentazione, dei punti fissi, dei collegamenti fune-filo, dei pendini e dei cavallotti di continuità
- stato di eventuali isolatori di sezione con stima del parallelismo delle sciabole rispetto al piano del ferro al passaggio dei treni elettrici
- comportamento dinamico della ldc e degli scambi aerei al passaggio dei treni elettrici
- stato dei complessi di regolazione automatica e ormeggi (taglie, contrappesi, ecc.) con stima dell'apertura delle taglie e della distanza delle contrappesature dal basamento (in funzione della temperatura ambiente)
- stato dei complessi di regolazione automatica a molla con stima dell'estensione e dell'integrità della molla stessa

Sospensioni:

- stato dei sostegni (con particolare riguardo alla sezione di incastro), basamenti e ancoraggi ad opere murarie, delle mensole, dei tiranti a terra
- esame del corretto spostamento delle mensole snodate (in funzione della temperatura ambiente)
- stato degli isolatori della sospensione
- stato di eventuali segnali di abbassamento e alzamento archetti e dei tratti neutri o tampone
- stato della segnaletica antinfortunistica, dei cartelli monitori, di indicazione

Protezioni:

- integrità del circuito di terra di protezione e di tutti gli elementi che lo compongono (trefoli di terra, connessioni

palo rotaia, connessioni al centro delle casse induttive,  
connessioni alle valvole di tensione/diodi)  
- integrità dei collegamenti al binario delle apparecchiature di  
drenaggio per la protezione delle condutture metalliche interrate,  
dalle correnti vaganti del ritorno TE  
- integrità dei ripari e delle protezioni metalliche dai  
contatti accidentali con le condutture TE, della loro messa a  
terra e dei collegamenti equipotenziali  
- stime della regolare altezza della sagoma limite dei passaggi  
a livello.

#### LFM

- sostegni/strutture metalliche, basamenti (paline, torri faro,  
altro)  
- canalizzazioni cavi;  
- impianto LFM di galleria (luci di riferimento e di  
illuminazione delle vie di esodo, prese FM, pulsanti di  
emergenza, complesso di accen., armadi di alimentazione);  
- collegamenti all'impianto di terra.

Moduli: "Allegato C" (LV) "Allegato G" (TE) P.O.S. RFI DMA PS IFS  
031A

Centro lav. PS  
Chiave di controllo PM01  
Numero persone 0  
Lavoro 0,0  
Durata 0,1 H

Sotto-op. 0010 BM - Visita Binario competenza Lavori  
Ispezione al tratto da effettuarsi separatamente per binario.

#### Lavori

##### Controllare

stato del binario:

rilevare difetti che si siano manifestati e che possono essere  
pregiudizievole alla regolare marcia dei veicoli; una particolare  
attenzione deve essere rivolta all'accertamento di eventuali rotture di  
rotaia nel qual caso dovranno essere presi d'iniziativa tutti i  
provvedimenti previsti dalla vigente normativa

stato corpo stradale:

- opere d'arte  
- recinzioni  
- vegetazione  
- movimenti franosi e cedimenti  
- osservare in caso di piene o mareggiate dell'azione delle acque in  
corrispondenza dei manufatti ferroviari e delle difese della ferrovia

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>23 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

nei punti particolarmente esposti o più notoriamente soggetti a danni

Segnaletica:

- segnali di linea esposti per rallentamenti, per la protezione dei cantieri di lavoro, ecc.

Rilevare

eventuali infrazioni alle leggi ed al regolamento di Polizia Ferroviaria (DPR 11/7/1980 n. 753) sia per quanto concerne la proprietà ferroviaria (costruzioni abusive a distanza ridotta dal binario, alterazione del corpo stradale, scavi o siepi o alberi o depositi di materiali a distanza illegale dalla sede ferroviaria, rami che si protendono oltre il ciglio della sede stradale, ecc.) sia per quanto concerne la sicurezza della circolazione (attraversamenti abusivi, circolazione di estranei nella sede ferroviaria, pascoli di bestiame incustodito in vicinanza della sede, apertura di varchi abusivi nelle recinzioni ecc.) accertando tutte le anomalie presenti

Osservare

- cedimenti dei sostegni TE
- rilassamento o spezzamento di conduttori
- rotture di isolatori, o crepiti sugli isolatori od altre anomalie
- strutture metalliche basamenti e segnaletica (tavole di orientamento, cippi CdB e pedali, codificazioni ecc.)
- rilevare eventuali anomalie ai PL (aste, segnaletica stradale, accessori e di sicurezza)
- chiusura a chiave ed efficienza delle barriere dei passaggi a livello in consegna ad utenti privati-cippi paracarri)
- canalizzazioni cavi, pedali (organi di attacco, protezioni), supporti e dispositivi punti informativi SCMT

Moduli: "Allegato C" (LV)

P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav. LV

Chiave di controllo PM01

Numero persone 1

Lavoro 0,1 H

Durata 0,1 H

Sotto-op. 0020 BM - Visita Binario competenza TE

TE

Controllo dello stato di conservazione di tutte le apparecchiature ed in particolare:

Catenaria:

- stato generale delle condutture di contatto e di alimentazione, delle discese di alimentazione, dei punti

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>24 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

fissi, dei collegamenti fune-filo, dei pendini e dei cavallotti di continuità

- stato di eventuali isolatori di sezione con stima del parallelismo delle sciabole rispetto al piano del ferro al passaggio dei treni elettrici
- comportamento dinamico della ldc e degli scambi aerei al passaggio dei treni elettrici
- stato dei complessi di regolazione automatica e ormeggi (taglie, contrappesi, ecc.) con stima dell'apertura delle taglie e della distanza delle contrappesature dal basamento (in funzione della temperatura ambiente)
- stato dei complessi di regolazione automatica a molla con stima dell'estensione e dell'integrità della molla stessa

#### Sospensioni:

- stato dei sostegni (con particolare riguardo alla sezione di incastro), basamenti e ancoraggi ad opere murarie, delle mensole, dei tiranti a terra
- esame del corretto spostamento delle mensole snodate (in funzione della temperatura ambiente)
- stato degli isolatori della sospensione
- stato di eventuali segnali di abbassamento e alzamento archetti e dei tratti neutri o tampone
- stato della segnaletica antinfortunistica, dei cartelli monitori, di indicazione

#### Protezioni:

- integrità del circuito di terra di protezione e di tutti gli elementi che lo compongono (trefoli di terra, connessioni palo rotaia, connessioni al centro delle casse induttive, connessioni alle valvole di tensione/diodi)
- integrità dei collegamenti al binario delle apparecchiature di drenaggio per la protezione delle condutture metalliche interrate, dalle correnti vaganti del ritorno TE
- integrità dei ripari e delle protezioni metalliche dai contatti accidentali con le condutture TE, della loro messa a terra e dei collegamenti equipotenziali
- stime della regolare altezza della sagoma limite dei passaggi a livello.

#### LFM

- sostegni/strutture metalliche, basamenti (paline, torri faro, altro)
- canalizzazioni cavi;
- impianto LFM di galleria (luci di riferimento e di illuminazione delle vie di esodo, prese FM, pulsanti di emergenza, complesso di accen., armadi di alimentazione);
- collegamenti all'impianto di terra.

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>25 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

Moduli: "Allegato G" (TE)  
P.O.S. RFI DMA PS IFS 031A

Centro lav. TE  
Chiave di controllo PM01  
Numero persone 1  
Lavoro 0,1 H  
Durata 0,1 H  
Sotto-op. 0030 BM - Visita Binario Interruzione  
Centro lav. INT  
Chiave di controllo PM01  
Numero persone 1  
Lavoro 0,1 H  
Durata 0,1 H

#### NORMATIVA

#### GR.CICLO CICLO DESCRIZIONE CICLO

#### LCS26500 C1 Verifica terra sez. circuito protez. TE

OP./ SOTT.: 0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.: BN-Verifica terra sez.circuito protez.TE  
FREQUENZA: BN

#### TESTO ESTESO:

BN-Verifica terra sez.circuito protez.TE  
Verifica collegamenti di terra e valvole di tensione o diodi dell'intera sezione.  
Misura della resistenza di terra complessiva dell'impianto. (Verifica prevista dagli OdS 2 e 3/90).  
Controllo della regolare esecuzione del lavoro.  
Moduli: Mod. O.102

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
2	2,4 H	4,8 H	TE
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Sezione Circuito di Protezione		00000	

#### SCS21950 C1 Manut. circuito di protezione TE

OP./ SOTT.: 0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.: AN-Manut. circuito di protezione TE

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>26 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

FREQUENZA: AN

TESTO ESTESO:

AN-Manut. circuito di protezione TE

AN-Manutenzione circuito di protezione TE.

Controllo ed eventuale sistemazione:

- dello stato di conservazione delle funi di terra e dei relativi morsetti di sospensione e di amarro, dei tenditori e degli isolatori;
- dell'efficienza dei contatti elettrici tra funi di terra e palo, dei collegamenti di terra (palo-dispersore, palo-rotaia e palo-cassa induttiva);
- dell'efficienza delle valvole di tensione/diodi.

Ripristino della corretta posizione delle funi di terra.

Controllo della regolare esecuzione del lavoro.

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
3	1,6 H	4,8 H	TE
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Sezione Circuito di Protezione		00000	

**SCS22650 C6 Manut. reg.aut. TE - FR bin.BC e aliment**

OP./ SOTT.: 0010

DESCRIZIONE OPERAZ.: AN-Man. reg. aut. TE - FR bin. BC

FREQUENZA: AN

TESTO ESTESO:

AN-Man. reg. aut. TE - FR bin. BC

Controllo:

- e serraggio di tutta la bulloneria e morsetteria;
- della presenza e dello stato di conservazione della segnaletica regolamentare ed antinfortunistica.

Le operazioni suddette sono da effettuarsi sull'intera regolazione.

**SOSTEGNO**

Controllo ed eventuale sistemazione:

- delle mensole, degli attacchi mensola-palo, dei collari, delle travate, dei penduli, dei tiranti palo-mensola, del tirante a terra;
- degli isolatori, tenditori ed attacchi di ormeggio delle condutture;
- della valvola soulè/diodo (ove presente) e del collegamento al dispersore o alla rotaia.

**SOSPENSIONE**

Eventuale regolazione:

- dell'altezza (in funzione dell'altezza delle sospensioni limitrofe);

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>27 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

- della poligonazione della linea di contatto;
- dello scorrimento della mensola secondo tabella.

Controllo integrità ed eventuale sistemazione:

- degli isolatori presenti sulla sospensione;
- di tutti gli attacchi.

CAMPATA

Controllo ed eventuale sistemazione:

- delle funi portanti;
- dei fili di contatto e di tutte le giunzioni esistenti sui fili e sulle funi portanti;
- dello stato e della posizione di tutti i pendini e dei cavallotti di scorrimento, dei cavallotti di continuità;
- di eventuali ancoraggi delle condutture, delle discese di alimentazione, degli attraversamenti;
- dei franchi elettrici in corrispondenza di opere d'arte o di altre strutture;
- in particolare, nelle campate di striscio, controllo della lunghezza dello striscio e della complanarità delle condutture di contatto;
- in particolare, nelle campate di approccio, controllo della posizione e della corretta risalita dei conduttori verso l'ormeggio;
- in particolare, negli spazi d'aria, la regolare distanza fra le

#### NORMATIVA

condutture delle due zone elettriche;

- nel punto fisso, controllo dell'integrità del collegamento tra le funi portanti e i fili di contatto.

COMPLESSO DI REG. AUTOM.

Controllo ed eventuale sistemazione:

- dello stato di conservazione delle catene o del cordino d'acciaio e dell'usura della gola delle carrucole;
- della distanza tra carrucola fissa e mobile del dispositivo di tensionatura;
- dell'integrità degli isolatori, dei tenditori, degli attacchi di ormeggio;
- lubrificazione ed ingrassaggio del dispositivo di tensionatura.

PUNTO FISSO

Controllo ed eventuale sistemazione:

- dell'integrità del collegamento tra le funi portanti e i fili di contatto;
- dell'integrità degli isolatori, tenditori ed attacchi di ormeggio delle funi nei punti fissi di tipo tradizionale (ove presente);
- della staffa portafune e relativi isolatori nel punto fisso tipo SAE (ove presente);
- dell'integrità delle corde di acciaio di ormeggio della mensola e dei relativi attacchi alla mensola ed al palo;
- della freccia delle corde di acciaio di ormeggio della mensola.

COMPLESSO DI REG. AUTOM. A MOLLA (TENSOREX).

Controllo ed eventuale regolazione:

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>28 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

- della posizione delle due puleggie in funzione della temperatura ambiente.
  - dello stato di conservazione della molla, del cordino di rinvio e dell'usura della gola delle pulegge.
- ISOLATORE DI SEZIONE (se presente).  
Controllo ed eventuale sistemazione:
- dello stato di conservazione delle parti isolanti, delle sciabole, dei pendini.
  - del parallelismo tra il piano del ferro e il piano delle sciabole.
- TRATTO NEUTRO (se presente)  
Controllo ed eventuale sistemazione:
- dello stato di conservazione degli isolatori, dei cavallotti, dei pendini, dei collegamenti di continuità elettrica e di messa a terra;
  - del corretto assetto della linea;
  - dello stato di conservazione della segnaletica.
- CAVO 3 KV (se presente)  
Controllo ed eventuale sistemazione:
- dell'integrità e pulizia dei terminali e dei morsetti di giunzione;
  - dell'efficienza dei supporti del cavo;
  - dello stato del percorso del cavo, con rimozione di arbusti e detriti sulla canalizzazione;
  - dell'efficienza dei collegamenti di terra della schermatura e delle canalizzazioni metalliche;
  - dello stato di conservazione della segnaletica antinfortunistica.
- APPARECCHIATURA PER ONDE CONVOGLIATE (se presente)  
Controllo ed eventuale sistemazione:
- dell'efficienza del collegamento alle condutture TE con serraggio di tutti i morsetti;
  - dell'integrità degli organi di sostegno e sospensione;
  - dell'efficienza del collegamento di terra della cassetta di contenimento.
- PRESA POTENZIOMETRICA (se presente)  
Controllo ed eventuale sistemazione:
- dello stato di conservazione del collegamento alla linea di alimentazione, dell'isolatore e della relativa morsetteria;
  - dello stato della cassetta di contenimento;
  - dell'affidabilità del collegamento di terra.
- SCAMBIO AEREO (se presente)  
Controllo ed eventuale messa a punto:
- della regolare posizione del punto d'incrocio, della regolare poligonazione delle condutture e della regolare libertà di scorrimento dei fili di contatto in corrispondenza delle bacchette d'incrocio;
  - della regolarità del piano di striscio sia nel senso del binario diretto che deviato.
- Controllo della regolare esecuzione del lavoro.  
Moduli: Tolta tensione

## ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE



**Allegato alla Procedura Operativa Direzionale**  
**Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la**  
**sicurezza delle gallerie ferroviarie**  
**RFI DTC PD IFS 001 A**

**Allegato**  
**02**

**FOGLIO**  
**29 di 37**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
3	0,2 H	0,6 H	TE
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Regolazione automatica		00001	

**NORMATIVA**

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE	CICLO
SCS22650	C6	Manut. reg.aut. TE - FR bin.BC e aliment	

OP./ SOTT.: 0010 0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.: AN-Interruzione  
FREQUENZA:

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
1	0,2 H	0,2 H	INT
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Regolazione automatica		00001	

**NORMATIVA**

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE	CICLO
SCS22650	C6	Manut. reg.aut. TE - FR bin.BC e aliment	

OP./ SOTT.: 0020  
DESCRIZIONE OPERAZ.: BN-Man.conduitture alim. su sostegno LdC  
FREQUENZA: BN

**TESTO ESTESO:**

BN-Man.conduitture alim. su sostegno LdC

Controllo:

- dell'integrità e serraggio di tutta la bulloneria e morsetteria;
- della presenza e dello stato di conservazione della segnaletica regolamentare ed antinfortunistica.

Controllo integrità ed eventuale sistemazione:

- dei conduttori di alimentazione;
- delle mensole, degli attacchi mensola-palo, dei collari;
- degli isolatori, tenditori ed attacchi di ormeggio delle condutture di alimentazione;
- degli isolatori di sospensione.

Controllo della regolare esecuzione del lavoro.

Moduli: Tolta tensione

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
-----------	--------	--------	------------------



	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>31 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
2	2,2 H	4,4 H	SS
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Sezionatore AT/MT		00000	

GR.CICLO    CICLO    DESCRIZIONE CICLO  
SCS34200    C2    Manut. Sez. AT con manovra elettrica

OP./ SOTT.:            0020  
DESCRIZIONE OPERAZ.:    BN-Prove isolamento cavi  
FREQUENZA:            BN

#### TESTO ESTESO:

BN-Prove isolamento cavi  
Misura dell'isolamento dei cavi di alimentazione, comando e controllo.  
Controllo della regolare esecuzione del lavoro.  
Moduli: SSE/B3

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
2	0,5 H	1,0 H	SS
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Sezionatore AT/MT		00000	

**SPS25900    C2    Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca**

OP./ SOTT.:            0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.:    MN-Manut. Impianto RTB  
FREQUENZA:            MN

#### TESTO ESTESO:

MN-Manut. Impianto RTB  
A) POSTO RILEVAMENTO Verifica:  
- dell'acquisizione e delle registrazione dei dati al passaggio di almeno un treno;  
- dell'integrità delle cassette e delle connessioni, dei giunti isolati ed ispezione del binario per eliminare corpi metallici estranei, scorie di frenatura;  
- del regolare funzionamento del pedale al transito di un treno e del fissaggio degli organi di attacco relativi.  
B) POSTO CONTROLLO Verifica:  
- del funzionamento delle apparecchiature di visualizzazione e

registrazione dei dati,

- delle tensioni di alimentazione;
- delle regolazioni degli allarmi di sistema e di boccola calda;

POSTO DI RILEVAMENTO Verifica:

- dei parametri caratteristici;
- dell'integrità delle parti meccaniche, elettriche ed ottiche nell'interno delle casse dei rilevatori;
- delle condizioni di isolamento termico e di areazione dei rilevatori;
- pulizia dei sensori;
- apertura dell'otturatore (manuale e previa simulazione) e della termostatazione.

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
4	1,8 H	7,2 H	IS

DEFINIZIONE OGGETTO	CARATTERISTICA DI ESTENSIONE
---------------------	------------------------------

Posto di rilevamento RTB	00000
--------------------------	-------

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE	CICLO
SPS25900	C2	Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca	

OP./ SOTT.:	0020
DESCRIZIONE OPERAZ.:	TR-Manut. Impianto RTB
FREQUENZA:	TR

TESTO ESTESO:

TR-Manut. Impianto RTB

POSTO RILEVAMENTO

Verifica:

- dei parametri caratteristici;
- dell'integrità delle parti meccaniche, elettriche ed ottiche nell'interno delle casse dei rilevatori;
- delle condizioni di isolamento termico e di areazione dei rilevatori;
- pulizia dei sensori;
- apertura dell'otturatore (manuale e previa simulazione) e della termostatazione.
- del sistema di trasmissione dei dati del circuito conta assi e misura dei livelli di allarme, nonchè rilievo della sensibilità e delle risposte del sistema impostando alcune temperature di prova;
- dei giochi e degli attriti dei meccanismi del dispositivo di lettura e dell'orientamento dei sensori;
- dell'acquisizione e delle registrazione dei dati al passaggio di almeno un treno;
- dell'integrità delle cassette e delle connessioni, dei giunti isolati ed ispezione del binario per eliminare corpi metallici estranei, scorie di frenatura;
- del regolare funzionamento del pedale al transito di un treno e del

fissaggio degli organi di attacco relativi.  
Pulizia e lubrificazione.  
POSTO CONTROLLO  
Verifica:  
- del funzionamento delle apparecchiature di visualizzazione e registrazione dei dati;  
- delle tensioni di alimentazione;  
- delle regolazioni degli allarmi di sistema e di boccola calda;  
- accurata del rilevatore d'allarme (previo registratore portatile ove previsto).

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
0	3,2 H	0,0 H	PS
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Posto di rilevamento RTB		00000	

GR.CICLO    CICLO    DESCRIZIONE    CICLO  
SPS25900    C2    Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca

OP./ SOTT.:            0020 0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.:    TR-Manut. Impianto RTB  
FREQUENZA:

TESTO ESTESO:

TR-Manut. Impianto RTB  
Nulla

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
2	0,5 H	1,0 H	IS
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Posto di rilevamento RTB		00000	

GR.CICLO    CICLO    DESCRIZIONE    CICLO  
SPS25900    C2    Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca

OP./ SOTT.:            0020 0020  
DESCRIZIONE OPERAZ.:    TR-Manut. Impianto RTB  
FREQUENZA:

TESTO ESTESO:

TR-Manut. Impianto RTB  
Nulla

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>34 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

#### ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
4	3,2 H	12,8 H	ISC
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Posto di rilevamento RTB		00000	

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE CICLO	
SPS25900	C2	Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca	

OP./ SOTT.:	0030
DESCRIZIONE OPERAZ.:	AN-Manut. Imp ianto RTB
FREQUENZA:	AN

#### TESTO ESTESO:

AN-Manut. Imp ianto RTB

POSTO RILEVAMENTO

Verifica:

- dei parametri caratteristici;
- dell'integrità delle parti meccaniche, elettriche ed ottiche nell'interno delle casse dei rilevatori;
- delle condizioni di isolamento termico e di areazione dei rilevatori;
- pulizia dei sensori;
- apertura dell'otturatore (manuale e previa simulazione) e della termostatazione.
- del sistema di trasmissione dei dati del circuito conta assi e misura dei livelli di allarme, nonchè rilievo della sensibilità e delle risposte del sistema impostando alcune temperature di prova;
- dei giochi e degli attriti dei meccanismi del dispositivo di lettura e dell'orientamento dei sensori;
- dell'acquisizione e delle registrazione dei dati al passaggio di almeno un treno;
- dell'integrità delle cassette e delle connessioni, dei giunti isolati ed ispezione del binario per eliminare corpi metallici estranei, scorie di frenatura;
- del regolare funzionamento del pedale al transito di un treno e del fissaggio degli organi di attacco relativi.

Misura dell'isolamento dei cavi.

Pulizia e lubrificazione.

M45/interruzione

ARMADIO A 1000 Vca

Verifica:

- dello stato di conservazione dei dispositivi di protezione e di sezionamento in AT e bt;
- dell'efficienza dei complessi di alimentazione;
- dei trasformatori di riduzione e degli eventuali dispositivi di commutazione dell'alimentazione in riserva.

Prova d'isolamento cavi AT.

**POSTO CONTROLLO**

Verifica:

- del funzionamento delle apparecchiature di visualizzazione e registrazione dei dati;
- delle tensioni di alimentazione;
- delle regolazioni degli allarmi di sistema e di boccola calda;
- accurata del rilevatore d'allarme (previo registratore portatile ove previsto).

Moduli: M45/interruzione

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
0	3,2 H	0,0 H	PS
DEFINIZIONE OGGETTO	CARATTERISTICA DI ESTENSIONE		
Posto di rilevamento RTB	00000		

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE	CICLO
SPS25900	C2	Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca	

OP./ SOTT.: 0030 0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.: AN-Manut. Impianto RTB  
FREQUENZA:

TESTO ESTESO:

AN-Manut. Impianto RTB  
Nulla

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
4	1,4 H	5,6 H	IS
DEFINIZIONE OGGETTO	CARATTERISTICA DI ESTENSIONE		
Posto di rilevamento RTB	00000		

GR.CICLO	CICLO	DESCRIZIONE	CICLO
SPS25900	C2	Manut. Imp. RTB con arm. a 1000 Vca	

OP./ SOTT.: 0030 0020  
DESCRIZIONE OPERAZ.: AN-Manut. Impianto RTB  
FREQUENZA:

TESTO ESTESO:

AN-Manut. Impianto RTB  
Nulla

**ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE**

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>36 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
4	3,2 H	12,8 H	ISC
DEFINIZIONE OGGETTO		CARATTERISTICA DI ESTENSIONE	
Posto di rilevamento RTB		00000	

**Ciclo lav. VAS25350 C1      Visita galleria (istruzione 44C)**

<b>Strategia</b>	<b>AC</b>	<b>TpCostr.</b>	
<b>Impiego</b>	<b>4</b>	<b>Stato</b>	<b>4</b>
<b>Divisione</b>	<b>BO00</b>		

Visita periodica (con periodicità variabile) o straordinaria secondo le modalità previste dall'Istruzione 44C.

Le visite di controllo alle gallerie dovranno riguardare le strutture murarie ( rivestimenti, portali d'imbocco e relativi muri, nicchie, ecc.) e le altre opere accessorie (impermeabilizzazioni, cunette di smaltimento delle acque, drenaggi, marciapiedi), nonché le pertinenze del manufatto, quali scarpate delle trincee d'imbocco dei terreni sovrastanti.

Qualora nel rivestimento murario vengano rilevati distacchi o lesioni, occorrerà procedere ad un accurato esame, con rilievo dell'ubicazione e delle caratteristiche dei dissesti da comparare con situazioni precedentemente riscontrate.

In presenza di instabilità del piano di piattaforma, gli accertamenti dovranno riguardare anche l'eventuale arco rovescio.

Nei casi in cui vengano riscontrati dissesti alle murature o infiltrazioni d'acqua, la visita, ove del caso, dovrà essere estesa ai terreni e agli eventuali corsi d'acqua sovrastanti e latitanti la galleria.

Agli imbocchi delle gallerie dovrà in particolare, venire accertata l'efficienza delle cunette di raccolta e smaltimento delle acque superficiali .

Nelle gallerie in cui all'intradosso del rivestimento esiste uno strato di intonaco impermeabilizzante o di betoncino spruzzato, dovrà essere accertata l'aderenza di tali strati alle sottostanti superfici murarie.

Nelle gallerie ove non esiste il rivestimento murario la massima cura deve essere posta all'esame dello stato di conservazione della roccia.

Centro lav.      LV

Chiave di controllo PM01

Numero persone      2

Lavoro      0,4 H

Durata      0,2 H

Sotto-op. 0010      PV-Interruzione

Centro lav.      INT

Chiave di controllo PM01

Numero persone      1

	<b>Allegato alla Procedura Operativa Direzionale</b> <b>Compiti e responsabilità all'interno di R.F.I. per la</b> <b>sicurezza delle gallerie ferroviarie</b> <b>RFI DTC PD IFS 001 A</b>	<b>Allegato</b> <b>02</b>	<b>FOGLIO</b> <b>37 di 37</b>
---	--	------------------------------	----------------------------------

Lavoro                    0,2 H  
Durata                    0,2 H

**VDS13000 C1 Verifica tecnica periodica BA**

OP./ SOTT.:            0010  
DESCRIZIONE OPERAZ.: TN-Verifica tecnica periodica BA  
FREQUENZA:            TN

TESTO ESTESO:

TN-Verifica tecnica periodica BA

Verifica:

- dello stato manutentivo delle apparecchiature;
  - del sistematico rilievo dei parametri caratteristici sugli enti ed eventuale esecuzione di prove e misure a campione;
  - dell'efficacia dei c.c.n. (a campione);
  - della tabella delle condizioni (a campione);
  - e simulazione di condizioni discordanti ed incompatibili (a campione);
  - della completezza ed aggiornamento degli schemi e dei disegni.
- Controllo della regolare esecuzione del lavoro.  
Moduli: M45/interruzione

ELEMENTI DI PIANIFICAZIONE

N.RISORSE	DURATA	LAVORO	SPECIALIZZAZIONE
3	2,4 H	7,2 H	IS
DEFINIZIONE OGGETTO			CARATTERISTICA DI ESTENSIONE
Sezione BA		00000	