



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI, LA NAVIGAZIONE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI ED IL TRASPORTO
PUBBLICO LOCALE

GESTIONE GOVERNATIVA
FERROVIA CIRCUMETNEA

ISTRUZIONE OPERATIVA

**LINEE GUIDA PER L'ORGANIZZAZIONE TIPO DEL CANTIERI DI
LAVORO PER LA MANUTENZIONE ALL'ARMAMENTO FERROVIARIO**

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	28/10/2020	PRIMA EMISSIONE	F. Contino	C. Coniglione	S. Fiore

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
3. DOCUMENTAZIONE CORRELATA	3
4. DEFINIZIONI ED ACRONIMI	4
4.1 Definizioni	4
4.2 Acronimi.....	5
5. ATTIVITÀ PRELIMINARI E SUCCESSIVE AL CANTIERE	6
6. PIANO DI RICOVERO E MOVIMENTO MEZZI D'OPERA.....	7
7. MOVIMENTO DEI MEZZI D'OPERA SUL BINARIO	7
7.1 Movimento dei Mezzi d'Opera dalle Stazioni di Ricovero al Cantiere di Lavoro e Viceversa (Fase 1 E 3).....	8
7.2 Operatività delle macchine nel cantiere di lavoro (FASE 2)	9
7.3 Condotta mezzi d'opera da parte del personale delle Ditte	9
8. ORGANIZZAZIONE TIPO DEL CANTIERE.....	11
9. PROTEZIONE CANTIERE DI LAVORO.....	11
10. CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI.....	12
11. SPECIFICHE MANSIONI DEL PERSONALE FCE.	12
ALLEGATI.....	17
ALLEGATO I	17
ALLEGATO II	23

1. PREMESSA

Le presenti linee guida regolamentano l'organizzazione tipo dei cantieri di manutenzione del binario con risanamento della massicciata operanti sulla linea extraurbana della Ferrovia Circumetnea.

È stata presa in esame tale tipologia di cantiere, che prevede l'impiego di macchine operatrici ad alto contenuto tecnologico, in quanto molto diffusa e significativa perché comprendente le più importanti lavorazioni al binario.

I lavori in argomento, effettuati dalle imprese appaltatrici, consistono nella sostituzione di rotaie e traverse con contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura o asportazione totale, eseguiti mediante l'impiego del "Treno Risanatore/Rinnovatore".

La quasi totalità delle lavorazioni connesse al cantiere di manutenzione e risanamento/rinnovo del binario, avvengono in regime di interruzione della circolazione.

Le modalità operative prevedono che le varie fasi di lavoro si svolgano secondo una successione ben definita; ciò determina il posizionamento delle varie macchine nell'ambito del cantiere in relazione al senso di avanzamento dello stesso.

La produzione giornaliera del cantiere è variabile in funzione delle caratteristiche di tracciato (curve, pendenze, presenza di gallerie etc.), delle condizioni di lavorazione (lavoro diurno o notturno), delle distanze e capacità delle stazioni limitrofe, della durata delle interruzioni.

Tutti questi fattori devono concorrere nella valutazione del numero di interruzioni totali necessarie per eseguire l'intervento di manutenzione con adeguati livelli di qualità per le diverse lavorazioni.

2. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Le presenti linee guida devono essere prese a riferimento per la definizione dell'organizzazione dei cantieri di lavoro sulla linea extraurbana della Ferrovia Circumetnea, con particolare riguardo alla sicurezza della circolazione dei treni, adattando quanto qui richiamato alle specifiche situazioni, fermo restando l'obbligo del rispetto della normativa vigente che già disciplina le attività previste.

Sebbene le presenti linee guida si applicano specificatamente ai cantieri di manutenzione del binario con risanamento della massicciata, le stesse sono un utile riferimento anche per i cantieri "assimilati" quali i cantieri per la "sostituzione totale traverse", di "risanamento a sé stante", ecc.. operanti in condizioni diverse da quelle esposte (ad es. in galleria).

3. DOCUMENTAZIONE CORRELATA

Il presente documento si correla con:

- Regolamento Circolazione Treni;
- D.lgs. 81/08 e sue modifiche e integrazioni.
- Istruzione per la Protezione dei Cantieri – IPC
- Documentazione contrattuale;
- Piano di Manutenzione Armamento Ferrovia

4. DEFINIZIONI ED ACRONIMI

4.1 DEFINIZIONI

- **Organizzatore Protezione Cantiere:** Agente FCE (Capo Operatore Manutenzione Infrastrutture Civili) che provvede alla organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro;
- **Addetto alle Mansioni Esecutive:** Personale della Ditta Appaltatrice in possesso dell'abilitazione per l'espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro;
- **Titolare Interruzione:** Agente FCE (Capo Unità Tecnica/Capo Operatore Manutenzione Infrastrutture Civili) incaricato della richiesta dell'interruzione della circolazione con le modalità previste all'art. 20 del RCT;
- **Tecnico FCE sul Cantiere:** Agente FCE (Capo Unità Tecnica/Capo Operatore Manutenzione Infrastrutture Civili) che cura l'effettuazione delle attività sul cantiere di competenza di FCE;
- **Direttore Dei Lavori:** Soggetto nominato per l'esecuzione delle attività previste nell'ambito dei lavori di manutenzione al binario. Cura che le attività dei lavori cui è preposto siano eseguiti a perfetta regola d'arte conformemente ai patti contrattuali, nel rispetto delle leggi e delle norme vigenti. Interloquisce in materia esclusiva con l'Appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.
- **Coordinatore per l'esecuzione:** Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dei lavori, nominato ai sensi del D. Leg. 81/08 e ss.mm.ii e svolgente le mansioni previste nel predetto decreto legislativo.
- **Capo Ufficio Infrastrutture Civili:** provvede direttamente e/o a mezzo del personale dell'Unità Organizzativa Tecnica Infrastrutture Civili, a tutto quanto è necessario per assicurare il regolare svolgimento dei lavori di manutenzione;
- **Specialista Tecnico:** Agente FCE alle dirette dipendenze del Capo Ufficio Infrastrutture Civili di FCE con le funzioni di:
 - Programmazione;
 - Sorveglianza;
 - Constatazione;
 - Registrazione e tenuta degli appositi registri di manutenzione dei lavori (Piani di Manutenzione);
- **Direttore Tecnico:** Soggetto nominato dall'appaltatore con procura speciale responsabile dell'adempimento di quanto previsto dalla disciplina vigente in merito all'organizzazione del cantiere, all'esecuzione delle opere, alla sicurezza dei lavoratori, come previsto dalle norme vigenti in materia di appalto;
- **Direttore di Cantiere:** Soggetto nominato dall'Appaltatore, per lo svolgimento di tutte o di parte delle funzioni del Direttore Tecnico stesso, come previsto dalle norme vigenti in materia di appalto;
- **Piano di Sicurezza e Coordinamento:** documento redatto dal Coordinatore per la Progettazione, ai sensi del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii., contenente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei costi;
- **Piano Operativo di Sicurezza** documento redatto dal Datore di lavoro della Ditta appaltatrice (D. Lgs. 81/08);

- **Appaltatore:** la persona fisica o giuridica, o le persone fisiche o giuridiche anche temporaneamente riunite, consorziate, che si impegnano alla realizzazione delle opere descritte nel contratto d'appalto e delle forniture e dei servizi ad esse connesse;

4.2 ACRONIMI

Sigle	Acronimo
CSE	Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione
CO	Capo Operatore
CU	Capo Ufficio Infrastruttura
CUT	Capo Unità Tecnica
CUOT	Capo Unità Organizzativa Tecnica
DC	Direttore di Cantiere
DL	Direttore dei Lavori
DT	Direttore Tecnico
IPC	Istruzione Protezione Cantieri
POS	Piano Operativo della Sicurezza
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
RCT	Regolamento Circolazione Treni
PdM	Piano di Manutenzione Armamento Ferrovia
VVMO	Verbale di verifica mezzi d'opera
VCM	Check list - conducente mezzi d'opera
VMO	Check list - verifica mezzi d'opera
RCCL	Rapporto consegna cantiere lavoro
CTL	Consegna Turno Lavoro
PI	Programma Interruzione

5. ATTIVITÀ PRELIMINARI E SUCCESSIVE AL CANTIERE

L'attività del cantiere viene eseguita in regime di interruzione della circolazione sul binario di lavorazione.

Consegna cantiere di lavoro - interruzione:

Il personale FCE incaricato della consegna CUT/CO procede alla consegna del cantiere di lavoro e della relativa **interruzione** all'Impresa mediante la compilazione del modello RCCL (Rapporto di consegna cantiere di lavoro) il Direttore di cantiere dell'Impresa firma per **presa in consegna**.

La durata delle interruzioni deve comprendere sia i tempi accessori necessari alla movimentazione dei mezzi d'opera in linea e alla predisposizione per l'inizio delle lavorazioni sia i tempi effettivamente dedicati all'attività di cantiere.

Altre operazioni (di seguito definite come preliminari o successive), possono essere eseguite al di fuori delle suddette interruzioni in quanto non interferenti con l'esercizio ferroviario.

Per tali attività, qualora eseguite al di fuori delle interruzioni, dovrà essere attuata la modalità di protezione più opportuna tra quelle previste dalla IPC.

Prima del verbale di consegna dei lavori di ogni singola specifica, l'appaltatore dovrà consegnare il POS al CSE/RUP ed alla D.L. e dovrà nel contempo:

- comunicare il nominativo del Direttore di cantiere con il relativo documento di abilitazione;
- consegnare la lista del personale utilizzato per la protezione cantieri con il rispettivo numero di certificati;
 - consegnare la lista del personale per la guida dei mezzi d'opera provvisto delle relative abilitazioni;
 - consegnare l'elenco di tutti i mezzi da utilizzare sul cantiere provvisti di manuale di uso e manutenzione e di libretto di circolazione.

Le attività preliminari consistono in:

- analisi su campione di pietrisco (indice di Rilascio + Test di cessione);
- rilievi plano-altimetrici e studio del tracciato;
- posa della picchettazione provvisoria;
- scarico delle rotaie (equipaggi) e/o dei giunti isolati incollati;
- posizionamento segnali di rallentamento;
- verifica della necessità di far intervenire il personale IS per la rimozione dei dispositivi presenti.

Le attività successive consistono in:

- copertura/scopertura segnali di rallentamento precauzionale;
- regolarizzazione banchine (caricatore, locomotore con carri);
- recupero ed allontanamento materiali armamento residui (caricatore, locomotore con carri);
- regolazione termica (costituzione LRS);
- picchettazione definitiva delle curve e di controllo l.r.s.;
- livello (rincalzatrice, profilatrice).

Riconsegna cantiere di lavoro - riattivazione:

Completate le attività previste oggetto dell'interruzione, il Direttore di cantiere della Ditta appaltatrice, eseguiti tutti i controlli richiesti a seguito dei lavori eseguiti, procede alla compilazione della seconda sezione del modulo RCCL "Riconsegna cantiere di lavoro per la riattivazione" firmandolo per **"Nulla Osta alla riattivazione"** il personale FCE preposto CUT/CO lo riceve per la riattivazione e lo firma per ricevuta.

6. PIANO DI RICOVERO E MOVIMENTO MEZZI D'OPERA

Prima della consegna dei lavori di ciascuna specifica il CSE di concerto con la DL promuove un **"verbale preliminare di coordinamento"** in cui sono definiti sia gli aspetti organizzativi tra tutti i soggetti coinvolti nell'esecuzione dei lavori (cantiere di lavoro, zona IS, personale movimento, ecc..) che i compiti, le azioni, le responsabilità e tempi di esecuzione. Tale Verbale sarà sottoscritto da tutti i partecipanti e dovrà essere trasmesso al CUOT Infrastrutture Civili/Tecnologie/Stazioni. A questo verbale seguirà un **"verbale accordi"**, sempre promosso dal CSE di concerto con DL, alla presenza del CUOT Infrastrutture Civili/Tecnologiche dei CUT Infrastrutture Civili/Tecnologiche, del CUOT Stazioni e del Direttore Tecnico e del Direttore di cantiere della Ditta Appaltatrice, nel quale sarà riportato il programma dettagliato dei lavori da eseguire nonché l'individuazione delle aree e dei binari di momentanea occupazione dei mezzi d'opera della Ditta stessa.

Infatti, l'elevato numero di macchine operatrici e di treni materiali costituenti il cantiere, nonché l'esigenza di occupare le aree per lo stoccaggio provvisorio sia dei materiali nuovi che di quelli provenienti dalle lavorazioni, comporta frequentemente la necessità di ricoverare i mezzi d'opera in più stazioni.

Inoltre è necessario che il CUT Infrastrutture Civili, d'intesa con il DL e con il CSE, definisca prima dell'inizio dei lavori, un **"piano di ricovero e movimento dei mezzi d'opera"** allo scopo di assicurare un corretto ed ordinato svolgimento delle operazioni di invio e rientro dei mezzi in linea, le modalità previste per l'invio in linea di ciascun mezzo o convoglio, gli itinerari da percorrere individuando gli enti interessati, gli orari e la successione prevista per l'invio in linea.

Le stesse indicazioni dovranno essere definite per la fase di ricovero mezzi al termine dell'interruzione.

Il suddetto piano deve contenere l'indicazione dei mezzi circolanti su binario impiegati dall'impresa appaltatrice, stazione e binario di ricovero di ciascuno.

A tal fine sarà redatto il programma delle interruzioni di cui all'art.20 del RCT.

7. MOVIMENTO DEI MEZZI D'OPERA SUL BINARIO

La movimentazione dei mezzi d'opera effettuata sempre in regime di interruzione di esercizio è di norma riconducibile a 3 fasi:

FASE 1. Movimento dei mezzi d'opera dalle stazioni di ricovero al cantiere di lavoro;

FASE 2. Operatività dei mezzi d'opera nel cantiere di lavoro;

FASE. 3. Movimento dei mezzi d'opera dal cantiere di lavoro alle stazioni di ricovero.

7.1 MOVIMENTO DEI MEZZI D'OPERA DALLE STAZIONI DI RICOVERO AL CANTIERE DI LAVORO E VICEVERSA (FASE 1 E 3)

Prima di procedere alla movimentazione dei mezzi d'opera, il responsabile della Organizzazione della Protezione Cantiere, CO Infrastrutture Civili, compila il modello VMO (verifica mezzi d'opera) in particolare:

1. Verifica presenza del verbale di immissione in servizio VVMO
2. Ritiro e controllo del mod. VCM/Check-list firmato dall'agente di condotta del mezzo d'opera con esito positivo
3. Verifica presenza a bordo del libretto di circolazione
4. Verifica presenza libro di bordo Libretto manutenzione ed uso
5. Verifica delle caratteristiche del mezzo d'opera in relazione al servizio da eseguire (prestazione, tipologia di trasporto, numero mezzi trainabili)
6. Conformità della lunghezza del treno rispetto alla tratta di lavoro e impianti di ricovero
7. Verifica del possesso da parte del personale di condotta del documento di abilitazione alla condotta
8. Controllo della visibilità dei vetri frontali ed efficienza tergicristalli
9. Controllo funzionamento delle luci di testa e di coda
10. Controllo funzionamento dei sistemi di segnalazione acustica
11. Prelievo o ricezione documenti di scorta necessari all'effettuazione del servizio (Autorizzazione interruzione programmata)
12. Acquisizione notizia riguardo la lunghezza del treno o dei convogli o mezzi d'opera singoli in circolazione per organizzazione protezione cantieri di lavoro

Trasferimento mezzi d'opera:

Per il movimento dei macchinari dalle stazioni di ricovero al cantiere di lavoro e viceversa, si dovrà provvedere quando possibile a raggruppare i macchinari in convogli, adottando le modalità di trasferimento previste nel piano di ricovero e movimento mezzi d'opera.

La composizione tipo dei convogli è quella prevista al punto 8 presente documento.

Le macchine di ciascun convoglio dovranno essere congiunte e con la condotta del freno continuo estesa a tutto il convoglio.

Il convoglio dovrà essere scortato da agenti FCE di scorta comandati dal CUT/CO Infrastrutture Civili secondo quanto previsto al punto 11 *"Addetti alla scorta dei mezzi d'opera"*.

La condotta del convoglio è affidata al guidatore abilitato della Ditta appaltatrice. I convogli, sul tratto di invio/ricovero, dovranno circolare sempre con marcia a vista nel rispetto dei limiti esistenti.

Durante il trasferimento dei mezzi d'opera gli agenti dell'Unità Manutenzioni Infrastrutture Civili presenzieranno i PL in transito.

La FASE 1 si concluderà una volta raggiunto il cantiere di lavoro ed esposti, secondo quanto previsto dal RCT, i segnali di arresto.

Per la FASE 3, all'approssimarsi del termine dell'interruzione, il Direttore di Cantiere della Ditta appaltatrice dovrà far radunare e congiungere le macchine nei punti precedentemente stabiliti con l'Agente FCE di scorta; quest'ultimo provvederà a scortare i convogli nelle stazioni di ricovero dopo aver fatto rimuovere i segnali di arresto precedentemente posti.

Le procedure previste dalle FASI 1 e 3 sono attivabili solo se esistono le condizioni tecniche che consentono ai carrelli di viaggiare congiuntamente nel rispetto delle norme previste per i treni materiali (art. 18 - RCT).

7.2 OPERATIVITÀ DELLE MACCHINE NEL CANTIERE DI LAVORO (FASE 2)

In questa fase tutte le movimentazioni delle macchine sono vincolate all'organizzazione del lavoro stesso e coordinate dall'Appaltatore che agisce con sua organizzazione nell'ambito della propria sfera di autonomia.

La zona individuata come **"Cantiere di lavoro"** dovrà essere definita inequivocabilmente; in particolare, nei casi di cantieri mobili, devono essere precisati gli enti e/ o i punti caratteristici che delimitano giornalmente il Cantiere che sono riportati nella prima sezione del modulo RCCL (Rapporto consegna cantiere di lavoro) compilato a cura del personale FCE preposto alla consegna del cantiere (CUT/CO). Tale informazione deve essere richiesta da parte dell'Organizzatore della Protezione (agente FCE dell'Unità Infrastrutture Civili) al Direttore di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice e comunque deve rimanere compresa all'interno della tratta autorizzata all'interruzione.

Gli operatori della Ditta Appaltatrice addetti alla condotta dei mezzi d'opera che si muovono sul binario, presteranno la massima attenzione affinché, durante ogni spostamento all'interno della zona sopracitata, venga evitato ogni possibile contatto tra i vari mezzi d'opera presenti nel cantiere. Gli stessi operatori dei mezzi d'opera dovranno condurre le macchine adottando tutte le necessarie cautele affinché venga evitata qualunque situazione di potenziale investimento di persone e mezzi da parte dei mezzi in movimento.

Al riguardo, la vigilanza sarà espletata in maniera esclusiva dal Direttore di cantiere della Ditta appaltatrice. Nelle condizioni di operatività, una volta scomposti gli eventuali convogli congiunti e posizionati gli stessi secondo la sequenza dello specifico Cantiere, il controllo delle macchine rispetto all'ingombro della sagoma del binario attiguo/ostacoli fissi deve rientrare nell'organizzazione della protezione Cantiere come previsto dalla IPC.

L'agente FCE di scorta deve far rispettare il limite della zona di operatività oltre agli altri compiti eventualmente assegnati da CUT infrastrutture civili.

I mezzi d'opera che vengono utilizzate nell'ambito del cantiere di Lavoro, operano sotto l'esclusiva responsabilità del conducente del mezzo e della Ditta Appaltatrice, è altresì di esclusiva responsabilità dell'Appaltatore il presenziamento di tutti i PL non interrotti alla circolazione stradale e non presenziati, pertanto ogni responsabilità civile e penale derivante da qualsiasi tipo di incidente (investimento, ribaltamento, svio, incendio, etc...) sarà addebitata esclusivamente all'Appaltatore. Detti PL dovranno essere presenziati da personale della ditta appaltatrice e dovranno comunque essere impegnati **con marcia a vista previa battuta di arresto**.

Gli agenti FCE, dopo il trasferimento dei mezzi d'opera, potranno essere utilizzati:

- per attuare procedure, atte a salvaguardare la sicurezza e la regolarità della circolazione in corrispondenza di macchine o lavorazioni che possono dare luogo ad interferenza con la sagoma;
- per altre mansioni connesse all'attività del cantiere (es: verifica del corretto posizionamento e/o spostamento dei segnali di rallentamento);

7.3 CONDOTTA MEZZI D'OPERA DA PARTE DEL PERSONALE DELLE DITTE

La Ditta appaltatrice dovrà utilizzare, per la condotta delle macchine operatrici, personale abilitato secondo quanto previsto dalle norme in vigore e fornire preventivamente a FCE, i nominativi e relative abilitazioni e certificazioni.

Il personale incaricato della condotta dei mezzi d'opera dovrà conoscere le caratteristiche del tratto di linea dove opera il Cantiere di Lavoro (pendenza, grado di frenatura, etc.), all'uopo il CSE durante la riunione preliminare di sicurezza e coordinamento illustrerà, coadiuvato dal CUT responsabile della tratta, tutte le caratteristiche della linea consegnando copia del profilo e planimetria del tracciato.

Il personale incaricato della condotta prima di procedere alla movimentazione dei mezzi d'opera, compila il modello VCM (verifica condotta mezzi d'opera) in particolare:

1. Verifica peso rimorchiato e sagoma limite
2. Possesso e/o uso dei dispositivi di protezione individuale da parte del personale di condotta se previsto (guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, casco, ecc.)
3. Controllo dei sistemi ed attrezzature di prevenzione incendi (esistenza, validità, posizione)
4. Controllo della presenza e validità del presidio sanitario a bordo
5. Controllo e predisposizione degli strumenti di arresto del treno (Bandiera - segnale n. 3 - torcia bicolore)
6. Controllo dell'attivazione della registrazione degli eventi di guida
7. Carica di tutte le capacità dei veicoli in composizione al convoglio (prova sistemi di frenatura)
8. Controllo degli utensili e degli accessori (guida depannage) in dotazione
9. Controllo visivo dei sistemi di aggancio e repulsione
10. Controllo visivo esterno del rotabile: carrelli, rodiggio, cacciapietre ed elementi del freno
11. Controllo efficienza delle sabbiere
12. Verifica dell'aggancio tra il mezzo di trazione e il veicolo successivo
13. Prova di trazione
14. Prova inserzione e disinserzione del freno a mano (controllo funzionalità)
15. Verifica funzionalità luci e segnali acustici
16. Verifica funzionalità dispositivo uomo morto se previsto

Dopo avere effettuato le verifiche di routine consegna al personale FCE copia del modello VCM compilato e debitamente sottoscritto.

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel Piano Operativo di Sicurezza dovranno essere contenuti i dati essenziali sulle caratteristiche del tratto di linea sul quale i cantieri operano, quali: grado di frenatura, grado di prestazione, pendenze, presenza di P.L., etc. e le conseguenti misure di sicurezza che dovranno essere portate a conoscenza del personale coinvolto.

È comunque vietato che macchine non scortate operino al di fuori della tratta assegnata prevista dal programma di interruzione.

8. ORGANIZZAZIONE TIPO DEL CANTIERE

L'organizzazione del cantiere tipo comprende i seguenti gruppi di mezzi d'opera:

- 1) **SALDATURA** (eventuale)- che comprende i seguenti mezzi:
 - caricatore (ovvero 2 caricatori, a seconda delle necessità);
 - saldatrice a scintillio;
- 2) **RINNOVAMENTO** - che comprende i seguenti mezzi:
 - treno di rinnovamento;
 - carro con gruette per recupero rotaie tolte d'opera;
 - carro con magneti per recupero materiale minuto;
 - treno pietrisco;
 - rinalzatrice;
 - profilatrice;
- 3) **RISANAMENTO** - che comprende i seguenti mezzi:
 - risanatrice e carri tramoggia;
 - rinalzatrice;
 - treno di pietrisco;
 - rinalzatrice;
 - profilatrice;
- 4) **BANCHINE** (eventuale)- che comprende i seguenti mezzi:
 - caricatore;
 - locomotore con carri;

La certificazione del corretto posizionamento plano-altimetrico del binario verrà rilasciata da parte del Direttore di Cantiere con la dichiarazione di esecuzione 'a regola d'arte', dei lavori prevista dal Capitolato Speciale per i lavori di Armamento o, in alternativa, dalle schede di qualità o dei Piani di Manutenzione (PdM).

9. PROTEZIONE CANTIERE DI LAVORO

La protezione del cantiere di lavoro dovrà avvenire nel pieno e rigoroso rispetto delle norme riportate nella Istruzione per la Protezione dei Cantieri.

L'organizzazione della protezione cantieri, nel caso di lavori appaltati a ditte esterne viene definita dal personale FCE preposto CUT/CO, mentre le modalità esecutive saranno effettuate dal personale della Ditta appaltatrice in possesso della prescritta abilitazione rilasciata da RFI.

In considerazione della tipologia delle attività svolte, dell'estensione del cantiere, della rumorosità dei mezzi d'opera è opportuno che, nell'ambito del cantiere, il personale dell'Impresa preposto alla protezione cantieri (avvisatori) si posizionino almeno in corrispondenza dei seguenti gruppi di lavoro:

- gruppo risanatore;
- gruette;
- squadra armamento;
- gruppo rinnovamento;
- squadra preparazione binario;

- saldatrice a scintillio.

Il personale della Ditta appaltatrice che svolge le mansioni esecutive di protezione cantiere (avvisatore, avvistatore), non potrà svolgere, nell'ambito del cantiere e per il tempo in cui opera, altre attività operative.

10. CONTROLLO DELLE LAVORAZIONI.

Tutte le Imprese Appaltatrici che eseguono lavori all'armamento ferroviario operano con un Sistema di Qualità certificato ISO 90001.

Il Piano della Qualità deve descrivere tutte le attività, nessuna esclusa, che l'Appaltatore intende mettere in atto per adottare i requisiti generici del proprio Sistema di qualità all'esigenza specifica delle lavorazioni assegnate. Tale documento dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione di FCE.

Il personale dell'impresa appaltatrice incaricato del controllo qualità, durante tutte le fasi operative per l'esecuzione degli interventi e prima della riattivazione all'esercizio del binario, dovrà effettuare tutte le verifiche previste riportandone l'esito su appositi "moduli/schede" previste da Piani di Manutenzione di FCE o nel Piano di Qualità. L'esito dei controlli deve essere, quindi, riportato e documentato giorno per giorno sui moduli/schede suddette da parte del personale che ha eseguito le verifiche e dal Direttore di cantiere. Tali moduli/schede devono essere consegnate al CUT/CO responsabile della tratta prima della riattivazione e allegate al modulo RCCL "Rapporto consegna cantiere di lavoro". Copia dei predetti moduli/schede deve essere consegnata alla Direzione dei Lavori.

Inoltre il personale di FCE, responsabile del cantiere, compilerà la scheda notizie (allegato II) relativa all'esito dei lavori giorno per giorno, e si occuperà di inviarla alla Direzione Lavori e al Capo Unità Tecnica Infrastrutture Civili/Tecnologie.

Per la riattivazione del binario è necessario che il tratto di lavorazione si raccordi con i tratti adiacenti a differenti quote di livello mediante rampe provvisorie le cui lunghezze siano tali che la loro pendenza non superi di oltre il 10‰ – 4 ‰ quella della livelletta della linea rispettivamente nei casi di riattivazione a 30 km/h o 50 Km/h.

L'Appaltatore dovrà assicurarsi tramite la compilazione dei moduli/schede che il tratto di binario soggetto a rallentamento non presenti difettosità di livello trasversale e cedimenti degli appoggi che possano determinare sghembi superiori ai seguenti valori:

- del 5 ‰ fra sezioni a distanza di metri 3;
- del 3 ‰ fra sezioni a distanza di metri 6;

In corrispondenza dei raccordi parabolici delle curve, i predetti valori di sghembo delle curve devono essere comprensivi degli sghembi teorici che competono ai raccordi stessi, con la sola eccezione dei casi in cui tali sghembi siano superiori al 2 ‰ per i quali viene tollerato un incremento dei valori stessi del 1 ‰ su base di 6 metri.

La certificazione del corretto posizionamento piano altimetrico del binario verrà rilasciata da parte del Direttore di cantiere con la dichiarazione di esecuzione "a regola d'arte" dei lavori eseguiti in conformità delle specifiche riportate nei documenti contrattuali.

11. SPECIFICHE MANSIONI DEL PERSONALE FCE.

Direttore dei Lavori FCE:

- Esplica le mansioni previste dalla normativa vigente in materia, controlla e vigila l'esecuzione nel rispetto della documentazione contrattuale;

- controlla i materiali da utilizzare;
- impartisce al personale (Direttori operativi), le debite istruzioni, esigendone l'osservanza e vigilando che esso sorvegli diligentemente i lavori, compili i prescritti documenti contabili e amministrativi ed adotti una condotta "inappuntabile sotto ogni profilo";
- risolve eventuali problemi tecnici sulle modalità esecutive e dà eventuali istruzioni e disposizioni integrative per sopravvenute esigenze;
- fa accertare che sul gambo della rotaia sia riportata (a cura dell'impresa) la temperatura di posa con punzonatura a freddo o targhetta metallica opportunamente applicata;
- si coordina con il CSE per le disposizioni che devono essere impartite in materia di sicurezza del cantiere.

CUT/CO:

- Provvede alla raccolta di una scheda notizie giornaliera sui lavori (Mod. SNL) secondo tempi e modalità riportati sul modulo stesso;
- Organizza e sovrintende alle attività svolte dal personale di FCE che afferisce la sua organizzazione;
- Si interfaccia con il Direttore di Cantiere, con il DL ed il CSE (ovvero con i loro rappresentanti in cantiere), per la risoluzione di problematiche specifiche;
- Impartisce disposizioni operative al personale FCE sul cantiere e/o al titolare delle interruzioni circa le attività di cantiere da svolgere e i relativi controlli da effettuare, nonché all'eventuale delegato per le operatività da svolgere sull'ACEI per le manovre dei Mezzi d'Opera;
- Provvede a disporre per l'organizzazione della protezione cantiere nonché per la predisposizione di tutta la segnaletica necessaria;
- Compila il modulo RCCL – Rapporto consegna del cantiere di lavoro al Direttore di cantiere dell'Impresa;
- Provvede a disporre od eseguire personalmente idonee visite per verificare lo stato del binario, ad eseguire o disporre il monitoraggio della temperatura in occasione delle prevedibili escursioni termiche, nonché il controllo sull'effettivo stato del binario prima del ripristino della piena velocità della linea;
- Riceve la riconsegna del cantiere da parte del Direttore di cantiere dell'Impresa mediante il modulo RCCL per il Nulla Osta alla riattivazione.
- determina le condizioni di riattivato sulla base degli esiti delle verifiche e rilievi eseguiti ed attestati dall'Impresa in cantiere, informando di tali condizioni l'agente titolare dell'interruzione.

Organizzatore della Protezione:

Adempie a quanto previsto a suo carico dall'IPC, in particolare:

- stabilisce preventivamente il regime da adottare per la esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza;
- stabilisce preventivamente le competenze da attribuire ai vari agenti;
- controlla che tutti i mezzi di segnalazione ed attrezzi prescritti siano in possesso degli interessati;
- cura che gli addetti alla protezione siano informati su qualsiasi circostanza o variazione dei lavori;
- richiede al Direttore del Cantiere la esatta dislocazione delle varie frazioni del cantiere per essere in grado di controllare l'efficienza globale della protezione;
- Consegna il cantiere di lavoro al Direttore di cantiere dell'Impresa utilizzando il modulo RCCL (Rapporto Consegna Cantiere di Lavoro);

- A completamento delle attività di lavoro, riceve dall'Impresa la riconsegna del modulo RCCL compilato da parte del Direttore di Cantiere dell'Impresa e sottoscritto dallo stesso per il nulla osta per la riattivazione;
- Consegna al titolare dell'interruzione il modulo RCCL compilato da parte del Direttore di Cantiere dell'Impresa e sottoscritto dallo stesso per il nulla osta per la riattivazione;

Richiesta interruzione programmata:

- Il CUOT Infrastrutture Civili, sulla base del programma delle attività predisposto dalla D.L., richiede, ai sensi dell'art. 20 RCT, alla Direzione di Esercizio ***interruzione programmata sulla base delle attività di manutenzione da eseguire in regime di interruzione comprendente il piano di ricovero e movimentazione dei mezzi d'opera*** compilando il modulo Programma Interruzione- (PI).
- La Direzione di Esercizio autorizza l'interruzione programmata secondo il programma delle interruzioni trasmesso dal CUOT Infrastrutture Civili, con le eventuali limitazioni e/o prescrizioni.
- Il CUOT Infrastrutture Civili trasmette in forma documentata al D.L. e al Titolare dell'Interruzione (CUT/CO) e per conoscenza al CUOT Stazioni e al CUOT Infrastrutture Tecnologiche l'autorizzazione del programma di interruzione.

Titolare dell'Interruzione (CUT/CO):

- Effettua la **richiesta di conferma interruzione** del binario al D.U./D.C.O. ai sensi dell'art 20 RCT.
- Consegna al Direttore di Cantiere dell'Impresa il modulo RCCL (Rapporto Consegna Cantiere di Lavoro)
- Disciplina la movimentazione dei mezzi d'opera dalle stazioni di ricovero al cantiere di lavoro e viceversa, affinché essa possa avvenire senza reciproco intralcio dei mezzi circolanti, avvalendosi delle indicazioni fornite dal piano di ricovero e movimento dei mezzi d'opera.
- Riceve la riconsegna del modulo RCCL compilato da parte del Direttore di Cantiere dell'Impresa e sottoscritto dallo stesso per il nulla osta per la riattivazione;
- Trasmette con fonogramma registrato al D.U./D.C.O. il **nulla osta alla ripresa** della circolazione treni.
- Qualora l'Agente dell'Infrastrutture incaricato della richiesta dell'interruzione (CUT/CO) non fosse in possesso dell'abilitazione agli Impianti di Segnalamento e Sicurezza e degli apparati A. C. E. I., le relative operatività per la manovra degli ACEI saranno demandate, al personale del settore manutenzione infrastrutture civili/tecnologie in possesso della predetta abilitazione che in questo caso affiancherà il titolare dell'interruzione.

Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione:

Adempie a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.

Addetti alla scorta dei Mezzi d'Opera:

Agenti FCE dell'Unità Infrastrutture Civili che effettuano la scorta ai Mezzi d'Opera, singoli ovvero congiunti, circolanti su binario, nelle sole fasi di trasferimento dalla stazione di ricovero degli stessi fino al raggiungimento della zona di lavoro (FASE 1) e viceversa (FASE 3).

Per quanto riguarda il numero e la collocazione degli agenti di scorta, così come evidenziato nella figura 1:

- nel caso in cui più Mezzi d'Opera siano riuniti in composizione (Treno Rinnovatore, Treno Risanatore), il convoglio, a prescindere dal numero di veicoli di cui è composto, sarà scortato da un solo agente di scorta che deve prendere posto (ove possibile) nel veicolo di testa.
- nel caso in cui un mezzo d'opera viaggia singolo quindi non in composizione (caricatore, saldatrice, locomotore con carri, etc.) lo stesso deve essere scortato da agente di scorta.

Nel caso in cui il veicolo non disponesse del posto dedicato all'agente di scorta, lo stesso dovrà provvedere alla scorta del convoglio precedendolo a piedi.

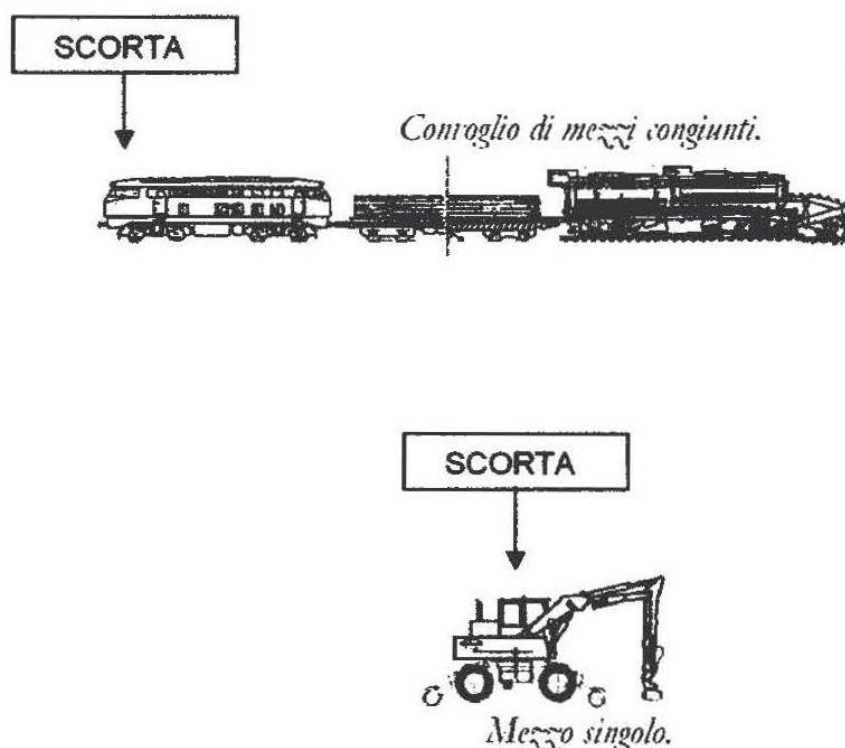


Figura 1

Addetti al controllo dei lavori:

È compito dell'impresa appaltatrice, durante tutte le fasi operative per l'esecuzione degli interventi previsti dal programma dei lavori e prima della riattivazione all'esercizio del binario in lavorazione, verificare e controllare la qualità del lavoro eseguito (controllo dello stato geometrico del binario nei tratti lavorati).

All'ultimazione di ogni singolo intervento, l'Appaltatore dovrà attestare la qualità del complesso dei lavori eseguiti, attraverso verifiche e controlli, riportandone l'esito su "scheda" predisposta da FCE (vedi schede Piano di Manutenzione).

La verifica della posizione plano-altimetrica del binario e le caratteristiche geometriche devono essere atte a consentire la prescritta velocità di riattivazione ovvero indicandone le limitazioni e relative progressive. Il Tecnico FCE sul cantiere (CUT/CO), direttamente ovvero incaricando uno o più degli agenti FCE già utilizzati per la scorta dei mezzi d'opera, assiste alle verifiche effettuate dall'Impresa appaltatrice e individuate come Vincolanti (V) nella **documentazione di controllo qualità o di supporto alla riattivazione**.

Per quanto riguarda le attività previste nella documentazione di controllo qualità e di supporto alla riattivazione, individuate come notificanti (N), il DL, d'intesa con il Capo Unità Tecnica, stabilisce se e



con quale frequenza il personale FCE debba assistere alle relative operazioni. È comunque riservata al DL la facoltà di effettuare o richiedere qualunque controllo ritenga necessario per accertare la rispondenza dei lavori eseguiti.

Turni di lavoro del personale FCE:

Il personale FCE di turno addetto alle mansioni specifiche sul cantiere di lavoro, a fine di ogni turno compilerà il modulo CTL (Consegna Turno di Lavoro) e ne consegna copia all'agente FCE che monta nel turno successivo il quale lo firmerà per consegna.

ALLEGATI

All. I - "Controllo della qualità dei lavori di armamento da eseguirsi a cura dell'appaltatore prima della riattivazione del binario";

All. II - "Scheda notizie sui lavori di rinnovo binari"

ALLEGATO I

CONTROLLI DELLA QUALITÀ DEI LAVORI D'ARMAMENTO DA ESEGUIRSI A CURA DELL'APPALTATORE PRIMA DELLA RIATTIVAZIONE DEL BINARIO ALL'ESERCIZIO

Scopo

Il presente documento ha lo scopo di definire i controlli e le relative prescrizioni per i lavori all'armamento.

Campo di applicazione

Il presente documento si applica ai contratti di appalto aventi per oggetto lavori di manutenzione straordinaria dell'armamento ferroviario su binari in esercizio.

Documenti correlati

Il presente documento si correla ai seguenti documenti:

- Prescrizioni per la gestione degli appalti di lavori, manutenzioni, opere e forniture in opera sulla base di documenti di pianificazione della qualità o Capitolato Speciale d'Appalto (CSA);
- Contratti di lavori all'armamento;
- Altri documenti contenenti prescrizioni esecutive per i lavori all'armamento (Specifiche tecniche richiamate all'interno del CSA o nei Piani di Manutenzione-PDM).

Prescrizioni relative ai controlli

I controlli successivamente descritti devono essere eseguiti dall'Impresa esecutrice dei lavori.

Per ogni tipologia di lavoro l'Impresa è tenuta ad elaborare un **Piano di Controllo Qualità - PCQ** -

Il personale preposto ai controlli deve essere qualificato a tale scopo dall'Impresa e preventivamente indicato alla Direzione Lavori che ha facoltà di chiederne la sostituzione in caso di omesse o irregolari registrazioni.

Le apparecchiature di misura, controllo e collaudo utilizzate per le verifiche devono essere tenute costantemente sotto controllo dall'Impresa e munite di regolare certificato di taratura.

I risultati dei controlli successivamente descritti devono essere documentati mediante specifiche registrazioni che devono essere consegnate alla Direzione Lavori.

Tali registrazioni sono emesse nell'esclusiva responsabilità dell'Impresa.

I documenti di registrazione dei controlli finali, nel seguito indicate **Schede di Controllo**, devono corrispondere al formato previsto da FCE (richiamati nei PDM) e devono indicare:

- gli estremi del contratto di riferimento;
- la tipologia del singolo intervento cui si riferiscono;
- il binario/scambio e le progressive chilometriche/n. oggetto dei controlli;
- il Piano di Controllo Qualità di riferimento approvato da FCE;
- i controlli previsti;
- i criteri di accettazione e le tolleranze ammesse;
- le apparecchiature di misura controllo e collaudo da utilizzare.

Le Schede di Controllo relative ad ogni intervento devono essere sottoscritte dalla persona dell'Impresa incaricata dell'esecuzione dei controlli e dal Direttore di Cantiere. Le Schede di Controllo devono essere consegnate dal Responsabile Tecnico dell'Impresa (Direttore Tecnico) alla Direzione Lavori con le frequenze stabilite preventivamente dalla D.L.

CONTROLLO GIORNALIERI DEI LAVORI

Giornalmente al termine dei lavori, prima della riattivazione del binario all'esercizio, dovranno essere eseguite a cura dell'Impresa le seguenti verifiche. L'esito dei controlli verrà riportato sulle citate schede. Una copia di tali schede verrà consegnata, prima della riattivazione, al Capo Unità Tecnica (CUT) che ne prenderà atto per la riattivazione medesima.

Interventi per i quali sono previste le schede di controllo:

1) RINNOVAMENTO BINARIO/SOSTITUZIONE TOTALE TRAVERSE

- Tratto di binario appena rinnovato o sola sostituzione traverse (Schede PdM);
- Tratto di binario appena risanato (Schede PdM);
- Tratto di binario con 1° livellamento (Schede PdM);
- Tratto di binario regolato (Schede PdM).

2) RISANAMENTO A SE' STANTE DELLA MASSICCIATA

- Tratto di binario appena risanato (Schede PdM);
- Tratto di binario con 1° livellamento (Schede PdM);
- Tratto di binario regolato (Schede PdM).

INTERVENTO: RINNOVAMENTO BINARIO/SOSTITUZIONE TOTALE TRAVERSE

Tratto di binario appena rinnovato (ricambio rotaie e traverse o sola sostituzione sistematica delle traverse) non ancora risanato, in esercizio con limitazione della velocità.

VERIFICHE DELLA CORRETTA POSA DELLE TRAVERSE ED ORGANI DI ATTACCO

- Verifica della corretta posa delle traverse (evitando cadute e urti che possano danneggiare il manufatto); controllo del valore dello spartito (modulo) e della messa a squadro. Tali verifiche dovranno effettuarsi visivamente e con l'ausilio del metro.
- Verifica visiva del corretto posizionamento (ben centrato) delle piastre di gomma sottorotaia e dell'inserimento delle piastrine isolanti su tutti gli appoggi.
- Verifica visiva dell'avvenuto inserimento di tutti gli organi d'attacco.

VERIFICHE ALLA MASSICCIATA

- Verifica visiva della riguanitura delle testate delle traverse con pietrisco;

- Verifica visiva della rinalzatura delle traverse.

Per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 30 km/h e fino alla velocità di tratta:

- verifica visiva della riguarnitura completa del binario con pietrisco anche di nuova fornitura;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi per un regolare livello (trasv. e long.) e allineamento del binario;
- verifica visiva della riprofilatura della massicciata secondo la sagoma prescritta;

VERIFICHE ALLE ROTAIE

- Verifica visiva della corretta posa delle rotaie (evitando di provocare danneggiamenti o deformazioni permanenti) e dell'avvenuta trascrizione sul gambo delle rotaie, della temperatura di posa delle stesse;
- controllo, mediante termometro, delle variazioni di temperatura rotaie rispetto alla temperatura di posa;
- verifica visiva della corretta costituzione delle giunzioni provvisorie;
- verifica, a mezzo di riga metallica e spessimetri, della corretta geometria delle saldature nonché controllo visivo delle corrette operazioni di finitura e della punzonatura.

Inoltre per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 30 km/h e fino alla velocità di tratta:

- assenza delle giunzioni provvisorie.

VERIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL BINARIO

- verifica la posizione piano-altimetrica del binario;
- verifica a binario carico delle corrette caratteristiche geometriche del binario, in particolare lo sgheppo in corrispondenza della rampa di raccordo, fra il vecchio binario e quello appena rinnovato. Dette caratteristiche devono essere atte a consentire la prescritta velocità di riattivazione del binario. Tali verifiche dovranno essere effettuate con appositi apparecchi registratori accettati da FCE, in grado di rilasciare grafici documentali di tali caratteristiche. Detti apparecchi dovranno essere installati a bordo delle macchine operatrici o su appositi carrelli. Le risultanze di detti rilievi dovranno essere allegate alla scheda medesima;
- verifica del rispetto della sagoma: altezza quote, interasse binario, ecc ...

Tratto di binario appena risanato in esercizio con limitazione della velocità.

VERIFICHE ALLA MASSICCIATA

- verifica del corretto posizionamento della catena di scavo della risanatrice, per ottenere la prescritta profondità di scavo della massicciata da risanare, da eseguirsi durante i lavori, a campione, mediante misurazioni della distanza tra il piano inferiore delle traverse e la profondità di scavo realizzata;
- verifica della rispondenza granulometrica ammessa del pietrisco proveniente dalla vagliatura della massicciata e dell'assenza di materiale terroso. La verifica dovrà essere effettuata visivamente ogni giorno e mediante setacciatura di campioni di pietrisco vagliato da prelevare ogni 15 giorni;
- verifica visiva della riguarnitura completa del binario;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi del binario;
- controllo visivo dell'allontanamento dalla sede ferroviaria del materiale di risulta proveniente dalla vagliatura della massicciata.

Inoltre per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 30 km/h e fino alla velocità di tratta:

- verifica visiva della riguarnitura completa del binario con pietrisco anche di nuova fornitura;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi per un regolare livello (trasv. e long.) e allineamento del binario;
- verifica visiva della riprofilatura della massicciata secondo la sagoma prescritta.

VERIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL BINARIO

- verifica la posizione planaltimetrica del binario;
- verifica della pendenza delle rampe di raccordo tra il binario appena risanato e i tratti di binario adiacenti mediante rilievi manuali;
- verifica a binario carico delle corrette caratteristiche geometriche del binario, in particolare lo sghembo, in corrispondenza delle rampe di raccordo fra binario risanato e i tratti di binario adiacenti. Dette caratteristiche devono essere atte a consentire la prescritta velocità di riattivazione del binario. Tali verifiche dovranno essere effettuate con appositi apparecchi registratori accettati da FCE, in grado di rilasciare grafici documentali di tali caratteristiche. Detti apparecchi dovranno essere installati a bordo delle macchine operatrici o su appositi carrelli. Le risultanze di detti rilievi dovranno essere allegate alla scheda medesima;
- verifica del rispetto della sagoma: altezza quote, interasse binario ecc ...

VERIFICHE ALLE ROTAIE

- controllo, mediante termometro, delle variazioni di temperatura rotaie rispetto alla temperatura di posa. Inoltre per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 30 *kmlh* e fino alla velocità di tratta:
- assenza delle giunzioni provvisorie.

Tratto di binario con 1° livello in esercizio a piena velocità

VERIFICHE ALLA MASSICCIA

- verifica visiva della rigamatura completa del binario;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi per il definitivo allineamento e livello trasversale e longitudinale del binario;
- verifica del prescritto profilo della sezione della massicciata da effettuarsi con rilievi manuali;
- verifica visiva dell'avvenuta regolarizzazione e sistemazione delle banchine e degli stradelli;
- verifica visiva dell'avvenuta pulizia e spurgo delle cunette.

VERIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL BINARIO

- verifica a binario carico delle prescritte caratteristiche di tracciato e geometriche del binario atto a consentire la piena velocità. Tali verifiche dovranno essere effettuate con appositi apparecchi registratori accettati da FCE, in grado di rilasciare grafici documentali di tali caratteristiche. Detti apparecchi dovranno essere installati a bordo delle macchine operatrici o su appositi carrelli. Le risultanze di detti rilievi dovranno essere allegate alla scheda medesima.
- verifica del rispetto della sagoma: altezza quote, interesse binario ecc ...

VERIFICHE ALLE ROTAIE

- controllo, mediante termometro, delle successive variazioni di temperatura rotaie rispetto alla temperatura di posa da effettuare fino all'avvenuta regolazione termica del binario.

Tratto di binario regolato In esercizio a piena velocità dopo essere stato rinnovato, risanato, livellato e assodato.

VERIFICA DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE TERMICA DEL BINARIO

- Rilievo della temperatura effettiva delle rotaie e calcolo degli allungamenti di regolazione (tali allungamenti dovranno essere segnati sulla rotaia alle distanze di 4/4, 3/4, 2/4 e 1/4 dal giunto di regolazione).
- verifica visiva della corretta esecuzione delle operazioni di regolazione durante tutte le fasi (realizzazione dei punti fissi, liberazione delle rotaie, inserimento dei rulli, realizzazione degli allungamenti calcolati, tagli

delle rotaie, saldatura di regolazione ecc ..), nonché dell'avvenuta costituzione dei prescritti traguardi di riferimento;

- verifica visiva del corretto mantenimento ben centrato delle piastre di gomma sottorotaia, del successivo inserimento delle piastrine isolanti e del reinserimento di tutti gli organi d'attacco prima della restituzione del binario alla piena velocità;
- verifica, a mezzo di riga metallica e spessimetri, della corretta geometria delle saldature di regolazione, nonché controllo visivo delle corrette operazioni di finitura e della punzonatura.

INTERVENTO: RISANAMENTO A SE' STANTE DELLA MASSICCIATA

Tratto di binario appena risanato in esercizio con limitazione della velocità.

VERIFICHE ALLA MASSICCIATA

- verifica del corretto posizionamento della catena di scavo della risanatrice, per ottenere la prescritta profondità di scavo della massicciata da risanare, da eseguirsi durante i lavori, a campione, mediante misurazioni della distanza tra il piano inferiore delle traverse e la profondità di scavo realizzata;
- verifica della rispondenza granulometrica ammessa del pietrisco proveniente dalla vagliatura della massicciata e dell'assenza di materiale terroso. La verifica dovrà essere effettuata visivamente ogni giorno e mediante setacciatura di campioni di pietrisco vagliato da prelevare ogni 15 giorni;
- verifica visiva della riguarnitura completa del binario;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi del binario;
- controllo visivo dell'allontanamento dalla sede ferroviaria del materiale di risulta proveniente dalla vagliatura della massicciata.

Inoltre per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 40 km/h e fino a 80 km/h:

- verifica visiva della riguarnitura completa del binario con pietrisco anche di nuova fornitura;
- verifica visiva della rinalzatura sistematica di tutti gli appoggi per un regolare livello {trasv. e long.) e allineamento del binario;
- verifica visiva della riprofilatura della massicciata secondo la sagoma prescritta.

VERIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL BINARIO

- verifica della pendenza delle rampe di raccordo tra il binario appena risanato e i tratti di binario adiacenti mediante rilievi manuali;
- verifica a binario carico delle corrette caratteristiche geometriche del binario, in particolare lo sghembo, in corrispondenza delle rampe di raccordo fra binario risanato e i tratti di binario adiacenti. Dette caratteristiche devono essere atte a consentire la prescritta velocità di riattivazione del binario. Tali verifiche dovranno essere effettuate con appositi apparecchi registratori accettati da FCE, in grado di rilasciare grafici documentali di tali caratteristiche. Detti apparecchi dovranno essere installati a bordo delle macchine operatrici o su appositi carrelli. Le risultanze di detti rilievi dovranno essere allegate alla scheda medesima;
- verifica del rispetto della sagoma: altezza quote, interasse binario ecc ...

VERIFICHE ALLE ROTAIE

- controllo, mediante termometro, delle variazioni di temperatura rotaie rispetto a quella di regolazione.
- Inoltre per restituzione del binario all'esercizio con velocità superiore a 30 km/h e fino alla velocità di tratta:
- assenza delle giunzioni provvisorie.

Tratto di binario con 1° livello in esercizio a piena velocità

VERIFICHE ALLA MASSICCIATA

- verifica visiva della riguarnitura completa del binario;
- verifica visiva della rinalzata sistemica di tutti gli appoggi per il regolare allineamento e livello (trasv. e long.) del binario;
- verifica del prescritto profilo della sezione della massicciata da effettuarsi con rilievi manuali;
- verifica visiva dell'avvenuta regolarizzazione e sistemazione delle banchine e degli stradelli;
- verifica visiva dell'avvenuta pulizia e spurgo delle cunette.

VERIFICHE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEL BINARIO

- verifica a binario carico delle prescritte caratteristiche di tracciato e geometriche del binario atto a consentire la piena velocità. Tali verifiche dovranno essere effettuate con appositi apparecchi registratori accettati da RFI, in grado di rilasciare grafici documentati di tali caratteristiche. Detti apparecchi dovranno essere installati a bordo delle macchine operatrici o su appositi carrelli. Le risultanze di detti rilievi dovranno essere allegate alla scheda medesima;
- verifica del rispetto della sagoma: altezza quote, interasse binario ecc ...

VERIFICHE ALLE ROTAIE

- controllo, mediante termometro, delle variazioni di temperatura rotaie rispetto a quella di regolazione.

Tratto di binario regolato in esercizio a piena velocità dopo essere stato risanato, livellato e assodato

VERIFICA DELLE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE TERMICA DEL BINARIO

- Rilievo della temperatura delle rotaie e calcolo degli allungamenti di regolazione (tali allungamenti dovranno essere segnati sulla rotaia alle distanze di 4/4, 3/4, 2/4 e 1/4 dal giunto di regolazione).
- verifica visiva della corretta esecuzione delle operazioni di regolazione durante tutte le fasi (realizzazione dei punti fissi, liberazione delle rotaie, inserimento dei rulli, realizzazione degli allungamenti calcolati, tagli delle rotaie, saldatura di regolazione, ecc ..), nonché dell'avvenuta costituzione dei prescritti traguardi di riferimento;
- verifica visiva del corretto mantenimento ben centrato delle piastre di gomma sottorotaia, del successivo inserimento delle piastrine isolanti e di tutti gli organi di attacco prima della restituzione del binario alla piena velocità;
- verifica, a mezzo di riga metallica e spessimetri, della corretta geometria delle saldature di regolazione, nonché controllo visivo delle corrette operazioni di finitura e della punzonatura.



LINEE GUIDA PER
L'ORGANIZZAZIONE TIPO DEI
CANTIERI DI RINNOVO DEL
BINARIO CON RISANAMENTO
DELLA MASSICCIATA

Pagina 23 di 23

ALLEGATO II

MOD. SNL (SCHEDA NOTIZIE GIORNALIERA LAVORI)

Da Cantiere Lavori _____
Scheda notizie n° _____

alla c.a. del
Capo Unità Infrastrutture Civili-CUOTI
Direttore Lavori FCE

Oggetto: Scheda notizie lavori manutenzione al Binario _____

Linea: _____

Giorno/Notte: _____

Interruzione: _____;

Tratta/Stazione: _____ (e/i) - _____ (e/i);

Durata teorica interruzione: dalle ore _____ alle ore _____

Durata effettiva dell'interruzione: dalle ore _____ alle ore _____

Riattivato alle ore _____ (in orario/in ritardo di minuti _____ rispetto programma stabilito);

Causa della tardata riattivazione: _____

Avanzamento Lavori:

- Manutenzione del binario dal km _____ al km _____ (m. _____ circa);
dal km _____ al km _____ (m. _____ circa);

- Risanamento massicciata dal km _____ al km _____ (m. _____ circa);
dal km _____ al km _____ (m. _____ circa);

- Pietrisco scaricato mc. _____,

- traverse sostituite n. _____,

- rotaie sostituite m _____,

- n° agenti FCE impegnati: _____,

- Temperatura di posa: _____,

- mezzi d'opera impegnati: _____

NOTE:

Li, _____

Il Capo Operatore/(*)

Vs.: Il CUT

N.B.:

- Il presente foglio notizie deve essere trasmesso ai destinatari entro le ore 9.00 del giorno successivo a quello a cui si riferisce la presente scheda;

- (*) o suo delegato titolare dell'interruzione;

- la presente scheda dovrà essere conservata agli atti dell'impianto;



**VERBALE VERIFICA DEI MEZZI
D'OPERA**

Mod. VVMO/chec_klist

Rev 1 del 28-10-2020

Data: _____

Processo verbale di visita e verifica periodica relativa all'immissione in servizio dei mezzi rotabili di

(Indicare la ditta proprietaria del mezzo d'opera) _____

Per i lavori di: _____ (Indicare l'oggetto dei lavori e il relativo contratto per cui si richiede l'autorizzazione) _____

Riferimento richiesta Pitta: Prot. N. _____ -del _____;

proprietà della Ditta: _____

- mezzo/i d'opera:
- **Tipo** _____ **matr.** _____
- **Costruttore:** _____
- **Anno di costruzione:** _____
- **Anno 1^a Immissione in servizio:** _____
- **Iscrizione al RUMO** Si ☐ No ☐

Elenco della documentazione presentata a corredo della richiesta:

- Libretto di circolazione del mezzo d'opera;
- Manuale d'uso e di manutenzione;
- Registro delle visite periodiche;
- Altro _____
- _____

il giorno _____ del mese di _____ dell'anno _____ si sono recati alla stazione di _____ per sottoporre a visita il rotabile in questione. Si è proceduto quindi all'acquisizione della documentazione probante le verifiche periodiche eseguite:

- Verifica periodica annuale (Allegato 1);
- Prova Ultrasuoni e pressatura idraulica serbatoi (Allegato2);
- Altro _____ (Allegato 3)

Successivamente sul binario di corsa dalla stazione di _____ in direzione _____

sono state effettuate le prove di frenatura ed efficienza dei rotabili sulla tratta

_____ - _____ della linea extraurbana Catania-Riposto per verificare l'idoneità e l'efficienza

del mezzo.

Rotabili sottoposti a verifica di idoneità:

Descrizione della prova	Positivo	Negativo
Prova di tenuta del circuito dei freni		
Prova del freno in pendenza sfavorevole alla velocità di 25/km/h		
Prova del freno di soccorso		
Prova del freno di stazionamento		
Dispositivo uomo morto		
Dotazioni di sicurezza di bordo - Estintore		
Prova luci anteriori e posteriori		
Verifica della compatibilità geometrica della sede - Sagoma		
Verifica della documentazione		
Documentazione a corredo a bordo macchina		
Libretto di circolazione/immatricolazione/immissione in servizio		
Visite periodica - Annuale		
Visita periodica quinquennale		
Altro		

CONCLUSIONI

I sottoscritti,

- preso atto dello stato d'uso dei mezzi d'opera della Ditta _____ ed in particolare delle manutenzioni periodiche eseguite;
- preso atto della verifica effettuata in data _____ con esito soddisfacente indicare eventuali visite precedenti (Allegato 3....);
- verificata la compatibilità geometrica e funzionale del rotabile con l'infrastruttura della rete, con l'attrezzaggio della stessa e con gli impianti esistenti;

- Visto il libretto di circolazione per i mezzi d'opera su rotaia e il registro dei controlli effettuati;
- riconosciuto che il suddetto materiale rotabile possiede i necessari requisiti di efficienza e di sicurezza;

attestano la compatibilità geometrica e funzionale dei rotabili con l'infrastruttura della rete con l'attrezzaggio della stessa e con gli impianti esistenti nelle tratte comprese tra Catania e Riposto.

La circolazione sulla linea extraurbana della Ferrovia Circumetnea potrà quindi avvenire sulle tratte comprese tra Catania e Riposto, secondo le seguenti prescrizioni:

- a) Il rotabile dovrà circolare esclusivamente in regime di interruzione linea secondo le norme stabilite dal vigente regolamento di Esercizio e dalle vigenti disposizioni in materia;
- b) Il rotabile dovrà circolare su tratte con pendenza massima non superiore al 40 ‰ comprese tra Catania e Riposto;
- c) La velocità massima non dovrà superare i 20 Km/h;
- d) In ogni caso la velocità deve ridursi a 10 km/h sui rami deviati degli scambi;
- e) I mezzi di trazione durante la fase di trasferimento dovranno circolare con la presenza, oltre il macchinista, di personale formato all'arresto ed immobilizzazione del rotabile.

Misure operative e prescrizioni

- Fermo restando che tutti i movimenti del materiale rotabile dovranno essere effettuati in regime di interruzione di esercizio;
- Considerato che il personale di condotta della Impresa Appaltatrice è stato informato sui punti singolari della linea, cambio livellette, posizione P.L., piazzali delle stazioni, e zone di ricovero dei mezzi d'opera, compresi sulla tratta di linea interessata dai lavori, secondo quanto stabilito dall'Istruzione Operativa "LINEE GUIDA PER L'ORGANIZZAZIONE TIPO DEI CANTIERI DI RINNOVO DEL BINARIO - ORGANIZZAZIONE TIPO DEI CANTIERI DI MANUTENZIONE ALL'ARMAMENTO FERROVIARIO".
- Considerate le competenze professionali del personale impiegato nella esecuzione dei lavori, in possesso dell'abilitazione alla "protezione cantieri" rilasciata RFI o da altra rete ferroviaria concessa.
- L'Agente FCE (Capo Operatore Manutenzione Infrastrutture Civili) che provvede alla organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro, sulla scorta del presente verbale, provvederà prima di procedere alla movimentazione dei mezzi d'opera, alla verifica sommaria che il mezzo sia nello stato di efficienza di cui al presente verbale ed ad acquisire il documento di verifica compilato e sottoscritto dal conducente del mezzo d'opera (VCM/Check-list) e a sua volta compilerà il documento VMO/Check-list.

SI PRESCRIVE CHE



**VERBALE VERIFICA DEI MEZZI
D'OPERA**

Mod. **VVMO**/chec_klist

Rev 1 del 28-10-2020

- Nella tratta di invio dal Cantiere base al Cantiere di Lavoro e viceversa, durante il trasferimento il materiale rotabile dovrà essere scortato da agente della manutenzione della FCE idoneo alla scorta, il quale provvederà anche al presenziamento dei P.L. al transito del materiale stesso che dovrà effettuare fermata prima di impegnarli;

Letto e sottoscritto in data _____

- C.U.O.T Settore Infrastrutture Civili;
- C.U.O.T. Settore Trazione;

Il presente documento viene trasmesso:

- alla Direzione Esercizio
- Ai Capi Tecnici dell'impianto Infrastrutture Civili
- Al Direttore dei Lavori
- All'Impresa esecutrice

Verifica dei mezzi d'opera di proprietà di ditte terze che operano sulle linee ferroviarie esercite da FCE per lavori di manutenzione all'armamento ferroviario e manutenzione infrastrutture

Check – list

Compilazione a cura del Capo Operatori Unità Infrastruttura Civili

Compilatore (Nome e Cognome) _____ Matr. _____

Data compilazione check-list: _____ ora compilazione: _____

Check List n.: _____ / (anno) _____

Lavoro o tipologia del servizio da effettuare: _____

N. Matricola mezzo ferroviario d'opera sottoposto a verifica: _____

N	Verifiche e dei controlli da eseguire su mezzi ferroviari d'opera	Conforme	Non conforme
1.	Verifica presenza del verbale di immissione in servizio VVMO		
2.	Ritiro e controllo del mod. VCM/Check-list firmato dall'agente di condotta del mezzo d'opera con esito positivo		
3.	Verifica presenza a bordo del libretto di circolazione		
4.	Verifica presenza libro di bordo Libretto manutenzione ed uso		
5.	Verifica delle caratteristiche del mezzo d'opera in relazione al servizio da eseguire (prestazione, tipologia di trasporto, numero mezzi trainabili)		
6.	Conformità della lunghezza del treno rispetto alla tratta di lavoro e impianti di ricovero		
7.	Verifica del possesso da parte del personale di condotta del documento di abilitazione alla condotta		
8.	Controllo della visibilità dei vetri frontali ed efficienza tergilavanti		
9.	Controllo funzionamento delle luci di testa e di coda		
10.	Controllo funzionamento dei sistemi di segnalazione acustica		
11.	Prelievo o ricezione documenti di scorta necessari all'effettuazione del servizio (Autorizzazione interruzione programmata)		
12.	Acquisizione notizia riguardo la lunghezza del treno o dei convogli o mezzi d'opera singoli in circolazione per organizzazione protezione cantieri di lavoro		

Esito della verifica

Mezzo d'opera / convoglio	Idoneo a circolare		Non idoneo a circolare	
---------------------------	--------------------	--	------------------------	--

N. B.:

Le verifiche di cui alla presente check - list devono essere effettuate a cura del personale FCE di scorta prima della partenza del mezzo d'opera e/o convoglio.

L'idoneità alla circolazione è vincolata alla conformità di tutti i punti presenti nella presente check list.

L'Agente FCE di scorta



**VERIFICA MEZZI D'OPERA
CONDUCENTE**

Mod. VCM/chec_klist
Rev 1 del 28-10-2020

Data: _____

N: _____

Ora: _____

**CIRCOLAZIONE SU LINEE ESERCITE DA FCE DI MEZZI D'OPERA IN REGIME DI
INTERRUZIONE LINEA**

Il sottoscritto _____ agente dell'Impresa
_____ abilitato alla condotta del mezzo d'opera tipo
_____ sigla _____, dichiara che lo stesso è utilizzato:

☐ 1 Per trasferimento o circolazione su binario interrotto da _____ a
_____ (1);

☐ 2 Per lavori su binario interrotto da _____ a
_____ (2)

Dichiara altresì che:

☐ 3 La massa rimorchiata sulla tratta interessata è pari a _____ tonnellate. (3)

☐ 4 Ha effettuato la prova freno tipo _____ e che la stessa prova ha
avuto esito _____ (4)

☐ 5 ha compilato la Check-list di seguito riportata

Agente addetto alla condotta

(Firma leggibile)

1. Depennare la dizione non occorrente
2. Indicare la località di uscita e la progressiva chilometrica del cantiere (cantiere di lavoro al km _____) ovvero la progressiva chilometrica del cantiere e la località di ricovero
3. Indicare il peso del carico trasportato
4. Indicare eventuali ulteriori annotazioni riguardanti la prova freno (es. mezzi isolati dall'azione frenante, ecc.)



VERIFICA MEZZI D'OPERA CONDUCENTE

Mod. VCM/chec_klist
Rev 1 del 28-10-2020

Check – list

Compilazione a cura del personale di condotta mezzo d'opera

Compilatore (Nome e Cognome) _____ Matr. _____

Data compilazione check list: _____ ora compilazione: _____

Check List n.: _____ / (anno) _____

Lavoro o tipologia del servizio da effettuare: _____

N. Matricola mezzo ferroviario d'opera sottoposto a verifica: _____

N	Descrizione delle verifiche e dei controlli obbligatori da eseguire su mezzi ferroviari d'opera	Conforme	Non conforme
1.	Verifica peso rimorchiato e sagoma limite		
2.	Possesso e/o uso dei dispositivi di protezione individuale da parte del personale di condotta se previsto (guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, casco, ecc.)		
3.	Controllo dei sistemi ed attrezzature di prevenzione incendi (esistenza, validità, posizione)		
4.	Controllo della presenza e validità del presidio sanitario a bordo		
5.	Controllo e predisposizione degli strumenti di arresto del treno (Bandiera - segnale n. 3 - torcia bicolore)		
6.	Controllo dell'attivazione della registrazione degli eventi di guida		
7.	Carica di tutte le capacità dei veicoli in composizione al convoglio (prova sistemi di frenatura)		
8.	Controllo degli utensili e degli accessori (guida depannage) in dotazione		
9.	Controllo visivo dei sistemi di aggancio e repulsione		
10.	Controllo visivo esterno del rotabile: carrelli, rodiggio, cacciapietre ed elementi del freno		
11.	Controllo efficienza delle sabbie		
12.	Verifica dell'aggancio tra il mezzo di trazione e il veicolo successivo		
13.	Prova di trazione		
14.	Prova inserzione e disinserzione del freno a mano (controllo funzionalità)		
15.	Verifica funzionalità luci e segnali acustici		
16.	Verifica funzionalità dispositivo uomo morto se previsto		

Esito

Mezzo d'opera / convoglio	Positivo		Negativo	
---------------------------	----------	--	----------	--

N. B.:

Le verifiche di cui alla presente check list devono essere effettuate a cura del personale di condotta prima della partenza del mezzo d'opera e/o convoglio.

L'idoneità alla circolazione è vincolata alla conformità di tutti i punti presenti nella presente check-list.

Il presente modello viene consegnato all'agente di scorta FCE sig. _____

Agente addetto alla condotta (Firma leggibile)

1. Depennare la dizione non occorrente
2. Indicare la località di uscita e la progressiva chilometrica del cantiere (cantiere di lavoro al km _____) ovvero la progressiva chilometrica del cantiere e la località di ricovero
3. Indicare il peso del carico trasportato
4. Indicare eventuali ulteriori annotazioni riguardanti la prova freno (es. mezzi isolati dall'azione frenante, ecc.)

RAPPORTO DI CONSEGNA/RICONSEGNA CANTIERE DI LAVORO				Progressivo n°		Data	
Da compilare a cura dell'Agente FCE	IMPRESA APPALTATRICE:						
	Riferimento Autorizzazione Interruzione Programmata				Prot. n°		Data
	TRATTA INTERROTTA						
	Da Stazione /Progr.			A Stazione/Progr.			
	Inizio Interruzione			Fine Interruzione (Prevista)			
	Data	Ora	Data	Ora			
	Per Consegna FCE: CUT/CO			Per presa in consegna Impresa: Il Direttore di Cantiere			
Firma leggibile			Firma leggibile				
RICONSEGNA CANTIERE DI LAVORO PER LA RIATTIVAZIONE							
Da compilare a cura e responsabilità dell'Appaltatore	Da Stazione /Progr.			A Stazione/Progr.			
	Controlli effettuati						
	Elementi:					C	NC
	Scartamento						
	Sghembo						
	Sopraelevazione						
	Livello						
	Appoggi						
	Traverse						
	Organi di attacco						
	Giunzioni						
	Massicciata						
	Fine Interruzione			Prescrizioni /Limitazioni			
	Data	Ora	Descrizione:	Si	No		
			Limitazione velocità				
		Marcia a vista					
		Velocità di linea					
Per presa in consegna FCE: CUT/CO			NULLA OSTA ALLA RIATTIVAZIONE				
Firma leggibile			Per l'Impresa: Il Direttore di Cantiere				
			Firma leggibile				

Note: - C= Conforme NC = Non Conforme

- L'operatività, l'esecuzione dei lavori e la vigilanza del Cantiere di Lavoro sono espletate in maniera esclusiva dal Direttore Cantiere della Ditta appaltatrice, in conformità all'Istruzione "linee guida per l'organizzazione tipo dei cantieri di manutenzione all'armamento ferroviario" della FCE; L'organizzazione della Protezione Cantieri è a cura del Personale FCE, mentre le mansioni esecutive saranno svolte dal personale della Ditta appaltatrice in possesso dell'abilitazione RFI ed effettuata in conformità dell' Istruzione Protezione Cantieri della FCE.



CONSEGNA TURNO LAVORO

Mod. CTL- Rev 1 del 28-10-2020

RAPPORTO DI CONSEGNA/RICONSEGNA TURNO DI LAVORO				Progressivo n°		Data	
Da compilare a cura dell'Agente FCE che smonta	IMPRESA APPALTATRICE:						
	Riferimento Autorizzazione Interruzione Programmata				Prot. n°		Data
	TRATTA INTERROTTA						
	Da Stazione /Progr.			A Stazione/Progr.			
	Inizio Interruzione			Fine Interruzione (Prevista)			
	Data		Ora	Data		Ora	
	TIPO DI ATTIVITA' SVOLTA DALL'AGENTE (Barrare casella)						
	TIN	SMO	PPL	PCL	SVL	MAN	
	TURNO A			TURNO B			
	Dalle ore		Alle ore	Dalle ore		Alle ore	
Consegna Agente FCE che smonta			Ricevimento Agente FCE che monta				
Firma leggibile			Firma leggibile				
Eventuali annotazioni Agente che smonta			Eventuali annotazioni Agente che monta				
Firma leggibile			Firma leggibile				

TIN = Titolare Interruzione; **SMO**= Scorta Mezzi d'opera; **PPL**= Presenziamento PL; **PCL**= Protezione cantiere di lavoro; **SVL**= Sorveglianza/Vigilanza Linea; **MAN** = Manutenzione linea

			PROGRAMMA INTERRUZIONE PROGRAMMATA E PIANO DI RICOVERO DEI MEZZI D'OPERA								Mod. PI Rev 1 del 28-10-2020	
	OGGETTO DEI LAVORI O DELLA SPECIFICA											
	PROGRAMMA DELLE INTERRUZIONI SETTIMANALE DAL _____ AL _____ PER LE ATTIVITA' DA ESEGUIRE IN CANTIERE											
VIII° Settimana	Giorno	Data	Ditta	Squadre	Attività	Orario	Stazione o Tratta interessata dai lavori	Tratta interessata dall'interruzione	Mezzi Impiegati	TRASFERIMENTI E SOSTA DEI MEZZI D'OPERA PRIMA DELL'INTERRUZIONE	TRASFERIMENTI E SOSTA DEI MEZZI D'OPERA DOPO L'INTERRUZIONE	
	LUNEDÌ		INDICARE NOMINATIVO DITTA	1°	Risanamento superficiale 1° e 2° binario	12:00 -19:00	Adrano Nord	ADRANO NORD - RANDAZZO	Colmar 4300	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	
				2°	Trasferimento locomotore e carro pianale da Bronte ad Adrano Nord e viceversa a fine interruzione	12:00 - 19:00	Bronte - Adrano Nord		Locomotore e carro pianale	TRONCHINO BRONTE	TRONCHINO BRONTE	
				3°	PRE ESERCIZIO	12:00 - 19:00	Gurrida - Randazzo		Locomotore N. 2 e Carri N. 10	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	
	MARTEDÌ			1°	Regolazione tensioni interne l.r.s. 1° e 2° binario e lavori di completamento	5:00 -19:00	Adrano Nord	ADRANO NORD - RANDAZZO	Colmar 4300	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	
				2°	PRE ESERCIZIO	07:00 - 19:00	Gurrida - Randazzo		Locomotore N. 1, Carri N. 10	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	
	MERCOLEDÌ			1°	Lavori di completamento	5:00 -19:00	Adrano Nord	ADRANO NORD - PASSOPISCIARO	Colmar 4300	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	PIAZZALE OFFICINA ADRANO NORD	
				2°	PRE ESERCIZIO	07:00 - 19:00	Gurrida - Randazzo		Locomotore N. 2 e Carri N. 10	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	
				3°	Trasferimento Locomotore da Bronte a Passopisciario	05:00 - 19:00	Bronte-Passopisciario		Locomotore e carro pianale	TRONCHINO BRONTE	TRONCHINO PASSOPISCIARO	
	GIOVEDÌ			1°	PRE ESERCIZIO	07:00 - 19:00	Gurrida - Randazzo	GURRIDA - RANDAZZO	Locomotore N. 2 e Carri N. 10	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	
	VENERDÌ			1°	PRE ESERCIZIO	07:00 - 19:00	Gurrida - Randazzo	GURRIDA - RANDAZZO	Locomotore N. 2 e Carri N. 10	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	ASTA DI MANOVRA + 4° BINARIO STAZIONE DI RANDAZZO	

N.B. - I TRASFERIMENTI DEI ROTABILI DAL CANTIERE BASE O STAZIONE DI SOSTA AL CANTIERE DI LAVORO AVVERRANO IN REGIME DI INTERRUZIONE DI CIRCOLAZIONE DEI TRENI

DATA: DIRETTORE DEI LAVORI: ING.