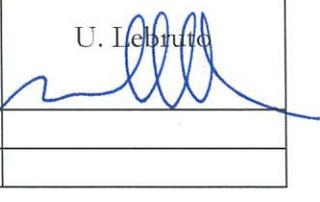


**LA MANUTENZIONE DEI MEZZI D'OPERA DI RFI UTILIZZATI PER LA
COSTRUZIONE E LA MANUTENZIONE DELL'INFRASTRUTTURA**

| Parte | Titolo |
|------------------|--|
| PARTE I | I.1 SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA I.3 DEFINIZIONI I.4 ABBREVIAZIONI |
| PARTE II | II.1 PREMESSE II.2 MANUTENZIONE DEI MEZZI D'OPERA II.3 GESTIONE DEI MEZZI D'OPERA COME CESPITI II.4 CESSIONE DEI MEZZI D'OPERA AD ALTRA DTP II.5 ALIENAZIONE DEI MEZZI D'OPERA |
| PARTE III | MATRICE DELLE RESPONSABILITA' |
| PARTE IV | ALLEGATI |

| ATTIVITA' DI SICUREZZA | RUOLO | CONTESTO OPERATIVO |
|------------------------|--------|--------------------|
| MI | COMUNE | COMUNE |

| Rev. | Data | Descrizione | Verifica Tecnica | Autorizzazione |
|------|------------|---|--|---|
| A | 07/03/2014 | Emissione per Applicazione | Ciro Ianniello | Maurizio Gentile |
| B | 30/11/2015 | Revisione generale per adeguamento nuova organizzazione Entrata in vigore 01/03/2016 |  |  |
| | | | | |
| | | | | |

I N D I C E

| | |
|--|-----------|
| PARTE I | 3 |
| I.1 SCOPO E CAMPO D'APPLICAZIONE | 3 |
| I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA | 3 |
| I.3 DEFINIZIONI | 4 |
| I.4 ABBREVIAZIONI | 7 |
| PARTE II | 8 |
| II.1 PREMESSE | 8 |
| II.2 MANUTENZIONE DEI MEZZI D'OPERA | 8 |
| II.2.1 ATTIVITÀ MANUTENTIVE ESEGUITE SUI MEZZI D'OPERA | 8 |
| II.2.1.1 Verifiche per obblighi di legge | 10 |
| II.2.1.2 Verifiche per la sicurezza della circolazione | 10 |
| II.2.1.3 Interventi manutentivi legati ad operazioni del gruppo cicli attività T | 12 |
| II.2.1.4 La riparazione dei mezzi d'opera | 12 |
| II.2.1.5 Le attività di manutenzione straordinaria | 13 |
| II.2.2 FIGURE COINVOLTE NEL PROCESSO MANUTENTIVO | 14 |
| II.2.2.1 Il Direttore Territoriale Produzione | 14 |
| II.2.2.2 I Mezzi d'Opera Territoriali | 14 |
| II.2.2.3 Il Responsabile del Centro di Lavoro | 15 |
| II.2.2.4 Il manutentore del mezzo | 16 |
| II.2.2.5 L'operatore del mezzo | 16 |
| II.2.2.6 Le officine nazionali di RFI (ONAE e ONMO) | 17 |
| II.2.2.7 Le officine esterne qualificate | 17 |
| II.2.2.8 La SOMO | 18 |
| II.2.3 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE | 18 |
| II.3 GESTIONE DEI MEZZI D'OPERA COME CESPITI | 19 |
| II.4 CESSIONE DEI MEZZI D'OPERA AD ALTRA DTP | 20 |
| II.5 ALIENAZIONE DEI MEZZI D'OPERA | 20 |
| II.5.1.1 Vendita a terzi dei mezzi d'opera | 20 |
| II.5.1.2 Demolizione dei mezzi d'opera | 20 |
| PARTE III MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ | 21 |
| PARTE IV ALLEGATI | 23 |

PARTE I

I.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura ha lo scopo di disciplinare e regolamentare le attività di manutenzione dei mezzi d'opera, per assicurare nel tempo il rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e affidabilità.

Si applica a tutti i mezzi d'opera, di proprietà di RFI, impiegati per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria e circolanti in regime di interruzione.

I.2 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

Il presente documento si riferisce ai documenti legislativi vigenti, ai documenti cogenti relativi al sistema ferroviario applicabili che sono resi disponibili dal sistema e-POD e dalle procedure del SIGS disponibili sul sistema Cruisenet ed ai Manuali presenti sul Portale Applicazioni con accessibilità per tutti gli utenti intranet di RFI.

Il presente documento si correla inoltre con:

| Rif | Documento | Tipologia e Codifica | Emesso da | Data |
|-----|---|---|-----------|------------|
| 1 | Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori | Decreto Legislativo n. 17 (Sostituisce il DPR n 459) | | 06/03/2010 |
| 2 | Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori | Decreto Legislativo n. 359 | | 04/08/1999 |
| 3 | Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori | Decreto Legislativo n. 235 | | 08/07/2003 |
| 4 | Attuazione della direttiva 2008/110/CE che modifica la direttiva 2004/49/CE relativa alla sicurezza delle ferrovie comunitarie | Decreto Legislativo n. 43 | | 24/03/2011 |
| 5 | Regolamento (UE) N. 445/2011 della Commissione relativo ad un sistema di certificazione dei soggetti responsabili della manutenzione dei carri merci e che modifica il Regolamento (CE) n. 653/2007 | 445/11 | | 10/05/2011 |
| 6 | Terminologia sulla fidatezza e sulla qualità del servizio | UNI 9910:1991 | UNI | 31/10/1991 |
| 7 | Manutenzione – Termini aggiuntivi alla UNI EN 13306 e definizioni | UNI 10147:2013 | UNI | 07/03/2013 |
| 8 | Manutenzione – Definizioni di manutenzione ordinaria e straordinaria | UNI 11063:2003 | UNI | 01/05/2003 |

| Rif | Documento | Tipologia e Codifica | Emesso da | Data |
|-----|---|-------------------------|-----------|------------|
| 9 | Manutenzione – Processo, sottoprocessi e attività principali – Principi fondamentali | UNI 10224:2007 | UNI | 15/02/2007 |
| 10 | Manutenzione – Criteri di progettazione della manutenzione | UNI 10366:2007 | UNI | 22/02/2007 |
| 11 | Manutenzione. Sistema informativo di manutenzione | UNI 10584:1997 | UNI | 31/01/1997 |
| 12 | Manutenzione – Valutazione e valorizzazione dello stato dei beni | UNI 10652:2009 | UNI | 02/04/2009 |
| 13 | Manutenzione – Indicatori di prestazione della manutenzione (KPI) | UNI EN 15341:2007 | UNI | 05/07/2007 |
| 14 | Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio | UNI EN ISO 12100:2010 | UNI | 25/11/2010 |
| 15 | Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori | UNI EN ISO 13857:2008 | UNI | 28/05/2008 |
| 16 | Sicurezza del macchinario – Spazi minimi per evitare lo schiacciamento di parti del corpo | UNI EN 349:2008 | UNI | 13/11/2008 |
| 17 | Sicurezza del macchinario – Arresto di emergenza – Principi di progettazione | UNI EN ISO 13850:2008 | UNI | 13/11/2008 |
| 18 | Sicurezza del macchinario – Parti dei sistemi di comando legate alla sicurezza – Parte 1: Principi generali per la progettazione | UNI EN ISO 13849-1:2008 | UNI | 06/11/2008 |
| 19 | Sicurezza del macchinario – Dispositivi di interblocco associati ai ripari – Principi di progettazione e di scelta | UNI EN 14119:2013 | UNI | 21/11/2013 |
| 20 | Sicurezza del macchinario – Posizionamento dei mezzi di protezione in funzione delle velocità di avvicinamento di parti del corpo umano | UNI EN ISO 13855:2010 | UNI | 11/11/2010 |
| 21 | Sicurezza del macchinario – Ripari – Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili | UNI EN 953:2009 | UNI | 27/05/2009 |
| 22 | Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generale | CEI EN 60204-1 | CEI | 01/09/2006 |

I.3 DEFINIZIONI

Nel testo sono utilizzate le seguenti definizioni:

Commissione Centrale Mezzi d’Opera

Commissione appartenente alla struttura organizzativa “Mezzi d’Opera” di RFI, addetta alla gestione operativa del processo di autorizzazione alla circolazione in regime di interruzione ed emissione delle Carte di Circolazione e delle targhe di identificazione dei mezzi d’opera di RFI e delle Imprese Appaltatrici, nonché alla gestione operativa del Registro Unico dei Mezzi d’Opera.

Costruttore

Soggetto che ha costruito il mezzo d'opera e ne detiene il progetto.

Diario di manutenzione

Documento riportante tutti gli interventi di manutenzione eseguiti dall'Officina qualificata nonché le verifiche annuali eseguite dall'Utilizzatore

Interventi manutentivi di sicurezza

Gli interventi manutentivi che hanno un impatto sulla sicurezza di circolazione del veicolo; rientrano tra gli "interventi manutentivi di sicurezza" le seguenti tipologie di interventi:

- interventi manutentivi che il piano di manutenzione stabilisce siano eseguiti obbligatoriamente a cura di officine qualificate;
- verifiche quinquennali;
- interventi manutentivi agli elementi di cui al paragrafo II.6.2 della procedura operativa direzionale DPR P SE 01 e s.m.i.

Libro di Bordo

Documento riportante gli spostamenti del mezzo, il personale di condotta/guida e di accompagnamento/scorta per i trasferimenti, nonché le anomalie riscontrate durante l'utilizzo; obbligatorio per tutti i mezzi con trazione autonoma in fase di trasferimento.

Mezzo d'opera

Veicolo utilizzato per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria

Proprietario

Soggetto che ha la proprietà del mezzo e a cui viene intestata la Carta di Circolazione.

Utilizzatore

Soggetto che ha la disponibilità del mezzo.

Officina qualificata

Officina esterna, inserita nel "Sistema di qualificazione delle imprese per i servizi di manutenzione dei mezzi d'opera" di RFI.

Officina specializzata

Officina esterna, scelta dalla DTP, in possesso delle competenze tecniche necessarie per effettuare le operazioni di manutenzione richieste.

Re-immissione in servizio

Assicurazione fornita al MOT competente da parte dell'officina qualificata che la manutenzione è stata effettuata secondo gli ordini di manutenzione, nel pieno rispetto delle specifiche di manutenzione.

Ritorno in esercizio

Conferma dell'autorizzazione alla Circolazione del mezzo d'opera da parte del MOT all'Utilizzatore, a seguito dell'esito positivo del controllo periodico, unitamente al "Certificato re-immissione in servizio".

Soggetto Responsabile della Manutenzione

Soggetto responsabile della manutenzione di un veicolo, certificato ai sensi del Regolamento 445/11 e registrato nel RIN.

Specifiche di manutenzione

Documenti che definiscono le operazioni di manutenzione da eseguirsi sul veicolo, nonché le relative modalità di corretta esecuzione, al fine di garantire la piena efficienza e sicurezza nel tempo del veicolo medesimo.

I.4 ABBREVIAZIONI

Nel testo sono utilizzate le seguenti abbreviazioni:

| | |
|-------------|---|
| ANSF | Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie |
| CCMO | Commissione Centrale Mezzi d'Opera |
| CdL | Centro di Lavoro |
| CND | Controlli Non Distruttivi |
| DPR | Direzione Produzione |
| DTP | Direzione Territoriale Produzione |
| IFN | Infrastruttura Nazionale |
| NCMO | Nucleo di Controllo Mezzi d'Opera |
| MOT | Mezzi d'Opera Territoriale |
| OdL | Ordine di Lavoro |
| OdS | Ordine di Servizio |
| ONAE | Officina Nazionale Apparecchiature Elettriche |
| ONMO | Officina Nazionale Mezzi d'Opera |
| RCdL | Responsabile del Centro di Lavoro |
| AMPC | Asset Management Pianificazione e Controllo |
| PC | Programmazione e Controllo |
| RUMO | Registro Unico dei Mezzi d'Opera |
| SIGS | Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza |
| SO | Struttura Organizzativa |
| SOMO | Struttura Organizzativa Mezzi d'Opera |
| SRM | Soggetto Responsabile della Manutenzione |
| VAN | Verifica annuale |
| VQQ | Verifica quinquennale |

PARTE II

II.1 PREMESSE

La nota ANSF protocollo n. 3647/10 prevede che i requisiti dei mezzi d'opera circolanti in regime di interruzione, sia di proprietà di RFI che delle IA vengano stabiliti e verificati da RFI nell'ambito del proprio SGS.

Con la procedura operativa direzionale DPR P SE 01 e s.m.i., RFI ha provveduto a definire i requisiti tecnici dei mezzi d'opera circolanti in regime di interruzione. Inoltre, ha definito quali sono gli organi di sicurezza dei mezzi d'opera ed ha stabilito che gli "interventi manutentivi di sicurezza" siano obbligatoriamente eseguiti a cura di officine qualificate.

La presente procedura disciplina le attività necessarie a garantire il mantenimento in efficienza dei mezzi d'opera, di proprietà di RFI, utilizzati per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria; inoltre identifica le operazioni di manutenzione nell'ambito delle verifiche per la sicurezza della circolazione, disciplinandone la documentazione di certificazione.

Tutto il personale coinvolto nella gestione dei mezzi e, in particolare, nella relativa manutenzione, è tenuto ad attuare le disposizioni di cui alla presente procedura.

II.2 MANUTENZIONE DEI MEZZI D'OPERA

L'intero processo di manutenzione dei mezzi d'opera di proprietà di RFI è gestito mediante il sistema informativo aziendale In.Rete2000, in cui è inserito il RUMO (Registro Unico Mezzi d'Opera), strumento che consente di gestire il ciclo di vita dei mezzi e di controllarne, tra l'altro, le date di scadenza delle verifiche manutentive.

I riferimenti principali delle attività da eseguire sui mezzi d'opera sono il Piano di Manutenzione e il Manuale di Uso e Manutenzione depositati presso la SOMO all'atto dell'iscrizione nel RUMO.

II.2.1 ATTIVITÀ MANUTENTIVE ESEGUITE SUI MEZZI D'OPERA

Le attività manutentive eseguite sui mezzi d'opera comprendono tutte le operazioni necessarie a mantenerli in buono stato di conservazione e di efficienza, nonché gli interventi di manutenzione straordinaria e di miglioramento. La corretta manutenzione assicura il mantenimento nel tempo dei requisiti di sicurezza e compatibilità tecnica con l'infrastruttura di RFI, verificati preventivamente all'autorizzazione alla circolazione.

Le attività di manutenzione devono essere svolte in conformità alle leggi e alle norme applicabili e non devono introdurre nessuna modifica o nessun elemento di rischio non considerato in sede di valutazione progettuale dal costruttore. Eventuali modifiche al mezzo d'opera, indipendentemente dalla tipologia di modifica, dovranno essere preventivamente comunicate e autorizzate dalla SOMO, con le modalità di cui al paragrafo II.2.3 della procedura operativa direzionale DPR P SE 01 e s.m.i.

Nella seguente Tabella 1 sono schematizzate tutte le attività manutentive e le tipologie di OdL, con indicazione delle figure responsabili della creazione e del rilascio di ciascun ordine. Va da sé che, di norma, interventi con la stessa scadenza dovranno essere eseguiti contestualmente, al fine di ridurre il fermo del mezzo e di razionalizzare le risorse.

Tabella 1: le attività del piano di manutenzione e gli OdL

| N° attività | Codice Gruppo o Cicli | Obiettivo | Riferimenti | Operazioni | Tipo OdL | Creazione OdL/Network | Rilascio OdL |
|-------------|-----------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1 | L | Utilizzo in sicurezza del mezzo | Ordine di servizio 2 e 3 del 1990 bollettino Ufficiale Ente FS | Verifiche derivanti dagli obblighi di legge | 240 | Sistema In.Rete2000 | AMPC/PC |
| 2 | V | Sicurezza della circolazione | DPR P SE 01 1 1 e s.m.i. | Interventi previsti dal piano di manutenzione sugli organi di sicurezza (es. VAN e VQQ) | VAN 211 VQQ 212/221 | Sistema In.Rete2000 | AMPC/PC |
| 3 | I | Utilizzo in sicurezza del mezzo | D. Lgs. 81/08 D. Lgs. 359/99 | Verifiche e controlli per l'utilizzo in sicurezza del mezzo | 211 | Sistema In.Rete2000 | AMPC/PC |
| 4 | T | Efficienza del mezzo | Manuale di uso e manutenzione | Sistematiche per la messa in servizio del mezzo | - | - | - |
| | | | | Interventi ordinari con ciclicità definita nel manuale di uso e manutenzione | 221 222 231 300 400 | RCdL AMPC/PC | AMPC/PC |
| 5 | Non ciclica | Riparazione | Manuale di uso e manutenzione | Interventi correttivi | 100 | RCdL AMPC/PC | RCdL AMPC/PC |
| 6 | Non ciclica | Aumento vita utile | Manuale di uso e manutenzione | Interventi straordinari Revisione generale | Net work | AMPC/PC | |

In riferimento alla Tabella 1, si specifica che, per le attività del piano di manutenzione individuate con il primo carattere del codice gruppo cicli:

- L, V ed I, gli OdL, creati automaticamente dal sistema mediante gli appositi programmi, sono di tipo "c" e devono essere dichiarati tecnicamente conclusi al termine dell'attività;
- T, gli OdL, creati manualmente dal RCdL/ AMPC/PC con l'inserimento del ciclo-operazione in base alle scadenze indicate sul manuale d'uso e manutenzione del mezzo, devono essere agganciati all'equipment da mantenere e possono essere anche di tipo "a". Questi OdL devono essere chiusi tecnicamente al termine dell'anno di riferimento.

Il costante e corretto utilizzo degli OdL e delle Network consente di tracciare nel tempo la storia manutentiva di ciascun mezzo, permette la consuntivazione dei costi sostenuti, valida anche come certificazione delle attività svolte, nonché l'esecuzione di analisi mirate sulle tipologie e frequenze dei guasti, sui costi e sui fermi macchina.

Di seguito è esplicitato il processo per ciascuna attività indicata in tabella 1.

II.2.1.1 Verifiche per obblighi di legge

Le disposizioni che riguardano le verifiche per obblighi di legge dei mezzi d'opera, sono definite con gli Ordini di Servizio 2 e 3 del 1990 in cui sono dettagliati i campi di applicazione, le modalità e le responsabilità.

Inoltre, il comma 8 dell'art. 71 del D. Lgs. 81/2008 dispone che il Datore di Lavoro provveda che le attrezzature di lavoro siano sottoposte alle azioni di controllo indicate sulla base della normativa vigente, verifiche di prima installazione e verifiche periodiche. Tali attività di controllo, nell'ambito di ciascuna DTP, vengono affidate al RCdL. Così come indicato in tabella A, l'OdL associato (240), viene rilasciato dal AMPC/PC.

Il RCdL è responsabile dell'esecuzione delle suddette attività e della dichiarazione di conclusione tecnica dell'ordine. Su tale ordine devono essere consuntivate le ore utilizzate dal personale del CdL come descritto dalle relative procedure.

II.2.1.2 Verifiche per la sicurezza della circolazione

La Direzione Produzione di RFI, con l'emanazione della procedura operativa direzionale DPR P SE 01, ha definito le modalità di gestione della manutenzione degli organi inerenti la sicurezza della circolazione.

Nella suddetta procedura è stato altresì sancito che il piano di manutenzione debba definire dettagliatamente l'elenco di tutte le operazioni manutentive da eseguire, suddivise per iterazioni temporali tali da assicurarne le condizioni attese di sicurezza, efficienza e compatibilità tecnica con l'infrastruttura di RFI durante tutto l'arco di vita del mezzo d'opera. Le informazioni che ogni piano di manutenzione deve contenere sono esplicitate nel paragrafo II.6.1 della suddetta procedura; in particolare, è necessario che esso fornisca indicazione degli interventi da eseguirsi obbligatoriamente presso un'officina qualificata.

Inoltre, la procedura DPR P SE 01 prevede che, di norma, i mezzi debbano essere sottoposti ad una verifica annuale ed una quinquennale con un programma di interventi mai inferiore a quanto prescritto nei sottoparagrafi II.6.1.1 e II.6.1.2. A riguardo si specifica che, nell'anno di scadenza della VQQ, non sarà necessario eseguire la VAN se la data di scadenza della stessa è successiva all'esecuzione della VQQ.

Tutte le attività di manutenzione ciclica sono pianificate e programmate dal AMPC/PC con il supporto del MOT, sulla base del piano di manutenzione depositato presso la SOMO all'atto dell'iscrizione nel RUMO, ed armonizzate con le attività manutentive dell'infrastruttura.

Così come indicato in tabella A, gli OdL (211/221) associati alle verifiche di sicurezza, vengono rilasciati dall'AMPC/PC. Gli interventi manutentivi sono così gestiti:

- a. Per gli interventi manutentivi da eseguirsi a cura dell'utilizzatore (ad es. verifica annuale), il RCdL assegnatario del mezzo esegue l'intervento e la registrazione sul sistema informativo aziendale. Sull'ordine devono essere consuntivate le ore utilizzate dal personale del CdL come descritto dalle relative procedure. A conclusione di ogni intervento manutentivo di questo tipo, da registrarsi sul diario di manutenzione del mezzo, dovrà essere prodotto l'apposito modulo, riportato in allegato alla presente procedura (allegato A), compilato e firmato dall'esecutore della verifica.
- b. Per gli interventi da eseguirsi presso un'officina qualificata, come ad esempio la verifica quinquennale (o anche nel caso di riparazioni degli organi di sicurezza - par. II.2.1.4), l'AMPC/PC, d'intesa con il MOT aprirà un OdL 221 sul quale saranno consuntivate le ore

eventualmente utilizzate dal personale RFI nonché le attività esternalizzate, secondo le vigenti modalità d'uso.

Prima dell'invio del mezzo d'opera all'officina, il MOT dovrà chiedere al NCMO di modificare, su In.Rete 2000, lo stato utente dell'equipment in "OFF" e dovrà redigere, su un avviso tipo A1, una perizia tecnica indicando la necessità o meno di interventi manutentivi da effettuarsi contestualmente alla VQQ.

Il MOT dovrà predisporre, in allegato alla lettera d'ordine, le specifiche di manutenzione che comprendono:

- norme applicabili e specifiche tecniche (*tra le quali DPR P SE 01 e la presente procedura*);
- piano di manutenzione;
- manuale di uso e manutenzione;
- fascicolo delle specifiche per le attività che incidono sulla sicurezza, che contiene restrizioni di intervento e di uso per i componenti (allegato B);
- elenco dei componenti o sistemi soggetti a specifici requisiti legali, ove applicabile (inclusi serbatoi dei freni e cisterne per il trasporto di merci pericolose);
- informazioni supplementari in materia di sicurezza secondo la valutazione di rischio effettuata, ove presenti;
- perizia tecnica sugli interventi manutentivi da effettuarsi contestualmente alla VQQ, ove necessari.

Inoltre, deve consegnare all'officina qualificata, all'atto dell'ingresso del mezzo d'opera, i seguenti documenti:

- Carta di Circolazione¹;
- Libro di Bordo²;
- Il Diario di Manutenzione.

Le Officine qualificate devono utilizzare ricambi originali e i materiali previsti dal Costruttore del mezzo; nel caso in cui non fosse possibile reperire ricambi/materiali originali l'Officina Qualificata deve richiederne il nulla osta al Costruttore del mezzo d'opera, in quanto detentore del progetto o, in sua assenza, di altro Costruttore in possesso dei requisiti di cui al par. II.2.1 della procedura DPR P SE 01.

Resta inteso che per ricambi/materiali non originali che si configurano come modifica al mezzo d'opera, la stessa dovrà essere gestita in conformità al par. II.2.3 della procedura DPR P SE 01.

A conclusione di ogni intervento manutentivo presso l'Officina, la stessa dovrà:

1. Registrare gli interventi eseguiti sul diario di manutenzione del mezzo;
2. Consegnare al MOT la documentazione di dettaglio nei casi previsti dalla procedura operativa direzionale DPR P SE 01.
3. Produrre l'apposito modulo, riportato in allegato alla presente (Allegato B), compilato e firmato dal Responsabile dell'Officina o suo delegato; si fa presente che l'Officina può utilizzare un modulo con un format differente purché contenga tutte le informazioni di cui all'allegato B.

¹ O libretto di circolazione, per i mezzi d'opera non ancora iscritti nel RUMO in modalità definitiva

² Per i mezzi d'opera automotori

4. Emettere il “Certificato re-immissione in servizio” previsto dalla procedura RFI DPR PD IFS 012 A;
5. Trasmettere al MOT competente una comunicazione scritta attestante l'esecuzione dell'intervento e riportante la successiva scadenza manutentiva. Alla stessa dovranno essere allegati i documenti di cui ai punti 2, 3, e 4.

Il MOT deve quindi richiedere al NCMO di giurisdizione dell'officina qualificata un controllo periodico al mezzo d'opera oggetto di VQQ. Con l'esito positivo del controllo periodico, unitamente al “Certificato re-immissione in servizio”, il MOT può procedere al “ritorno in esercizio” del mezzo d'opera.

Il ritorno in esercizio è certificato e tracciato dalla modifica del campo utente in In.Rete 2000, da parte del NCMO da “OFF” a “ESER”. In tale fase il NCMO aggiorna la data di scadenza manutentiva e di controllo periodico comunicando le eventuali restrizioni di utilizzo del mezzo d'opera indicate dall'officina o rilevate a seguito del controllo periodico.

La “re-immissione in servizio” e il controllo periodico dovranno essere di norma svolti nell'officina e prima che tutta la documentazione e il mezzo d'opera in oggetto sia consegnato al MOT. Il NCMO può chiedere il trasferimento del mezzo d'opera presso opportuna località per completare le verifiche previste per il rilascio dell'allegato P.

Il MOT provvede alla stampa delle etichette su supporto adesivo (contenente la successiva scadenza manutentiva) da apporre sulla Carta di Circolazione e sulla Targa di Identificazione. L'etichetta da apporre sulla Targa di identificazione dovrà essere stampata su supporto resistente agli agenti atmosferici.

Il MOT infine consegnerà, con apposito verbale (allegato C), il mezzo all'impianto assegnatario.

II.2.1.3 Interventi manutentivi legati ad operazioni del gruppo cicli attività T

Le operazioni sistematiche, propedeutiche ad ogni utilizzazione del mezzo devono essere integrate dalle eventuali operazioni previste dal costruttore nel manuale d'uso e manutenzione, nonché dalle disposizioni della Direzione Tecnica/Direzione Produzione.

Questo genere di attività non deve mai essere registrata e può essere consuntivata sull'OdL relativo all'intervento per il quale il mezzo d'opera viene impiegato.

Gli interventi ordinari non riguardanti gli organi di sicurezza della circolazione ferroviaria, previsti dal costruttore nel piano di manutenzione o nel manuale di uso e manutenzione con scadenze in funzione della percorrenza (km) o dell'utilizzazione del mezzo (h), sono effettuati dai manutentori dei mezzi o da officine specializzate.

Per la gestione a sistema di tali interventi ordinari, ogni anno, il RCdL o l'AMPC/PC deve creare un OdL come da Tabella 1, individuando quelli da eseguirsi nell'anno in corso e selezionando le operazioni dal piano di manutenzione/manuale di uso e manutenzione, o in assenza di informazioni specifiche, dalle attività del gruppo cicli T (allegato D) distinte per tipologia di mezzo (allegato E) o, qualora non presenti, inserendo coerentemente una nuova operazione o sotto-operazione. Eventuali attività che si debbano ripetere nell'anno possono essere consuntivate sulla stessa operazione.

II.2.1.4 La riparazione dei mezzi d'opera

In caso di guasto, il RCdL deve aprire a sistema un avviso di avaria di tipo I1 sul relativo equipment.

Nel caso di guasto non inerente agli organi di sicurezza della circolazione, il manutentore del mezzo, con le attrezzature a disposizione e con gli schemi degli impianti, procede alla riparazione dei guasti, secondo le istruzioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione. Qualora, invece, gli interventi comportino particolari e onerose operazioni che esulino dalle possibilità operative del manutentore, il RCdL deve richiedere al MOT un intervento presso un'officina qualificata. Il MOT chiederà al NCMO di cambiare lo stato dell'equipment a sistema in "OFF", compilerà un apposita perizia tecnica indicando i componenti/impianti rilevati guasti sui quali effettuare l'intervento manutentivo e allegherà la stessa alle specifiche di manutenzione da consegnare all'officina.

In caso di guasto tale da compromettere le condizioni di sicurezza del mezzo d'opera, se lo stesso crea disagi alla circolazione ferroviaria, deve essere condizionato da un agente abilitato alla Verifica Tecnica dei Veicoli e trasferito in idoneo punto di ricovero. Il RCdL richiede quindi al MOT un intervento presso un'officina qualificata. Il MOT chiederà al NCMO di cambiare lo stato dell'equipment a sistema in "OFF", compilerà un apposita perizia tecnica indicando i componenti/impianti rilevati guasti sui quali effettuare l'intervento manutentivo e allegherà la stessa alle specifiche di manutenzione da consegnare all'Officina Qualificata; il MOT gestirà la riparazione secondo quanto disciplinato al par. II.2.1.2 relativo agli organi di sicurezza.

In tutti i casi previsti dal paragrafo II.7.2 della procedura operativa direzionale DPR P SE 01, l'utilizzatore deve provvedere alla registrazione sul libro di bordo dell'anomalia verificatasi. Il RCdL assegnatario del mezzo deve darne tempestiva comunicazione al NCMO che provvede ad avviare le attività disciplinate dalla suddetta procedura.

In tutti i casi, qualora le riparazioni siano riconducibili ad interventi di manutenzione ordinaria, la consuntivazione di tale attività dovrà essere eseguita su un OdL di tipo 100. Qualora, invece, le riparazioni siano riconducibili ad attività di manutenzione straordinaria, andrà applicato quanto previsto al paragrafo seguente.

II.2.1.5 Le attività di manutenzione straordinaria

Tutte le attività di manutenzione straordinaria comportano un allungamento della vita utile del mezzo e vengono eseguite dopo un'attenta valutazione della convenienza tecnico-economica, formalizzata da un'apposita perizia effettuata dal MOT e/o da esperti delle Officine di RFI. Le attività di manutenzione straordinaria devono essere effettuate in conformità alla procedura di pianificazione e programmazione.

Tra le attività di manutenzione straordinaria sono annoverati i seguenti interventi:

- *revisione generale del mezzo*, in cui vengono revisionate le componenti principali a seguito di un consistente decadimento della funzionalità del mezzo;
- *intervento di grande riparazione*, in cui vengono riparate gravi rotture o avarie ad uno o più componenti del mezzo e/o sostituiti parti di impianti e/o componenti, quali, ad esempio, il motore. Comporta normalmente un lungo fermo macchina;
- *riclassamento del mezzo*, in cui viene modificata la destinazione d'uso del mezzo. Necessita di un'analisi sull'obbligo di marcatura CE e di un'eventuale nuova autorizzazione alla circolazione. In ogni caso, trattandosi di un intervento di modifica, è richiesto il coinvolgimento della SOMO conformemente a quanto previsto al parag. II.2.3 della procedura DPR P SE 01;
- *intervento straordinario per l'adeguamento alle condizioni di sicurezza*, in cui vengono installati o sostituiti componenti e/o dispositivi di sicurezza tali da adeguare il mezzo a nuove disposizioni tecniche, norme, disposti di legge e disposizioni di DPR. Qualora l'intervento si configura come una

modifica, è richiesto il coinvolgimento della SOMO conformemente a quanto previsto al paragrafo II.2.3 della procedura DPR P SE 01.

Le esigenze di manutenzione straordinaria, coerentemente con gli attuali processi, vengono pianificate e programmate a cura dell'AMPC/PC in collaborazione con il MOT.

Le ore del personale di RFI, i costi sostenuti per i materiali, per le manutenzioni effettuate su piazza e per le eventuali attività esternalizzate, devono essere contabilizzati nel sistema In.Rete2000 su una Network aperta dall'AMPC/PC, come previsto dalle attuali procedure.

II.2.2 FIGURE COINVOLTE NEL PROCESSO MANUTENTIVO

Le figure coinvolte a vario titolo nel processo di manutenzione dei mezzi d'opera di RFI sono:

- il Direttore Territoriale Produzione;
- il Mezzi d'Opera Territoriale (MOT);
- il Responsabile del Centro di Lavoro (RCdL);
- il manutentore del mezzo;
- l'operatore del mezzo;
- le officine nazionali di RFI (ONAE e ONMO);
- le officine esterne qualificate;
- la S.O. Mezzi d'Opera (SOMO) e la Commissione Centrale Mezzi d'Opera (CCMO);

Nel seguito sono descritti i compiti e le responsabilità di ciascuna figura.

II.2.2.1 Il Direttore Territoriale Produzione

Il Direttore Territoriale Produzione, assolve le mansioni tipiche del Datore di Lavoro nella gestione dei propri mezzi.

Il Direttore, mediante il MOT, certifica i dati di propria competenza, presenti sul sistema informativo, con particolare riferimento alle attività manutentive effettuate.

È responsabile della manutenzione dei mezzi d'opera, garantendo che i piani di manutenzione vengano correttamente rispettati ed applicati. Deve altresì aggiornare e conservare la documentazione e la registrazione scritta delle operazioni di manutenzione effettuate su ogni mezzo utilizzato, nel rispetto dei limiti e delle scadenze previste, garantendo la disponibilità, presso la propria sede, di quanto disciplinato al paragrafo II.6 della procedura operativa direzionale DPR P SE 01.

II.2.2.2 I Mezzi d'Opera Territoriali

Il MOT, per quanto concerne il processo manutentivo dei mezzi d'opera di proprietà di RFI, è il riferimento per i RCdL per qualsiasi problematica inerente i mezzi, intrattiene i rapporti con la SOMO.

Il MOT:

- Assicura la corretta e tempestiva esecuzione degli interventi manutentivi previsti dal piano di manutenzione, ai fini della sicurezza della circolazione sull'infrastruttura ferroviaria;

- Assicura la pianificazione/programmazione degli interventi previsti dai piani di manutenzione per i mezzi d'opera, armonizzandoli con le attività manutentive dell'infrastruttura pianificate dal AMPC/PC;
- assicura l'efficienza e la disponibilità dei mezzi d'opera, garantendone l'invio a manutenzione ed il ritorno in esercizio, coordinandosi con le competenti strutture nonché con le Officine Nazionali e le Officine qualificate;
- predispone, anche con il supporto delle Officine Nazionali, relazioni tecniche e perizie per la manutenzione ordinaria/straordinaria dei mezzi d'opera di RFI assicurando la corretta archiviazione/aggiornamento nel tempo dei relativi dossier manutentivi;
- collabora alla predisposizione dei contratti per la manutenzione, curandone la gestione;
- predispone le proposte di alienazione dei mezzi d'opera;
- collabora con l'RSPP e il RA alla verifica della rispondenza dei mezzi d'opera ai requisiti di Legge per la sicurezza ed igiene sul luogo di lavoro e per la tutela ambientale ed il loro adeguamento;
- coordina gli interventi dei manutentori dei mezzi;
- collabora con la SOMO per l'efficientamento, l'incremento produttivo e l'aumento del livello di sicurezza dei mezzi d'opera, proponendo eventuali implementazioni funzionali;
- monitora le attività di manutenzione ed il rispetto della programmazione, mediante il controllo degli OdL e delle Network;
- monitora ed analizza le avarie e i guasti, predisponendo idonea reportistica alla SOMO e proponendo le azioni correttive per le eventuali criticità rilevate;
- cura, per la parte di competenza, il trasferimento dei mezzi d'opera verso le Officine Nazionali o le Officine Qualificate;

II.2.2.3 Il Responsabile del Centro di Lavoro

Il RCdL, ovvero l'assegnatario dei mezzi in uso al proprio impianto, risponde dell'esecuzione degli interventi manutentivi a lui affidati, nonché degli interventi di manutenzione per obblighi di legge.

È responsabile degli eventuali guasti ai mezzi dovuti a trascuratezza, insufficiente manutenzione e affidamento del mezzo a personale non adeguatamente istruito. Al fine di facilitare il corretto mantenimento del mezzo può individuare tra gli operatori un referente per ogni singolo mezzo.

Per ciascun mezzo assegnato, il RCdL deve:

- mantenere il mezzo in piena efficienza e nel rispetto della funzionalità originaria, mediante il controllo dell'esecuzione a regola d'arte delle operazioni di manutenzione a lui affidate;
- registrare sui relativi OdL le operazioni di manutenzione eseguite;
- assicurare che la dotazione di bordo sia completa ed efficiente;
- assicurare il buono stato di conservazione della documentazione presente sul mezzo;
- richiedere, con la tempestività del caso, l'intervento di un manutentore per la risoluzione di guasti e di avarie;
- creare l'avviso di avaria su In.Rete2000 a seguito di un guasto;
- assicurare, per quanto di sua competenza, la corretta valorizzazione su In.Rete2000 delle caratteristiche degli equipment;

- verificare regolarmente la scadenza e l'effettuazione degli adempimenti di legge quali collaudi, verifiche periodiche e straordinarie;
- assicurarne la disponibilità per il tempestivo invio presso le officine in occasione degli interventi manutentivi da svolgersi obbligatoriamente a carico delle stesse;
- disporre l'utilizzo nel rispetto del contenuto del manuale d'uso e manutenzione e delle procedure di sicurezza, proponendo eventualmente aggiornamenti formativi;
- compilare e conservare il registro delle verifiche di legge;
- eseguire e certificare le verifiche per la sicurezza della circolazione di propria competenza riportandole sul diario di manutenzione e inviando la documentazione predisposta al MOT per l'aggiornamento del dossier di manutenzione;
- controllare l'avvenuta registrazione degli interventi manutentivi su In.Rete2000 e l'avvenuta chiusura degli OdL e degli avvisi di avaria;
- disporre il fermo, dando contestualmente comunicazione al MOT, se le condizioni dello stesso possono provocare danni alle persone e/o alla regolarità e sicurezza dell'esercizio ferroviario;
- indicare al MOT eventuali utilizzi provvisori da parte di altri CdL.

II.2.2.4 Il manutentore del mezzo

Il manutentore dei mezzi interviene nella risoluzione di avarie e nell'esecuzione di operazioni di manutenzione ordinaria, purché non riguardino gli organi di sicurezza della circolazione ferroviaria.

Il manutentore deve essere individuato a seguito di esperienze specifiche ed operative, maturate nel corso della propria vita professionale presso strutture specialistiche FS (officine nazionali, ex officine compartimentali, ecc.) e deve essere inserito in un processo di aggiornamento professionale tale da garantirne il mantenimento del livello di conoscenza per la corretta esecuzione degli interventi.

Il manutentore opera per la manutenzione dei mezzi d'opera in dotazione ai CdL e collabora con il MOT al fine di:

- eseguire a regola d'arte le attività manutentive e le riparazioni di cui è incaricato;
- segnalare eventuali ulteriori esigenze manutentive riscontrate durante l'esecuzione dell'attività;
- supportare le perizie tecniche eseguite dal MOT.

II.2.2.5 L'operatore del mezzo

L'operatore, ovvero la persona che utilizza di volta in volta il mezzo d'opera per l'esecuzione dei lavori di manutenzione dell'IFN, deve operare nel rispetto delle "buone norme" comuni onde prevenire degni e malfunzionamenti del mezzo stesso.

La competenza dell'operatore è costituita dall'insieme delle conoscenze tecnico pratiche e di abilità di mestiere certificate dal profilo professionale posseduto e dalle abilitazioni conseguite per l'esercizio delle attività del settore di utilizzazione. La formazione dell'operatore deve essere indirizzata alla conoscenza delle modalità di funzionamento della specifica tipologia di mezzo sul quale opera ed alla capacità di eseguire le operazioni e gli interventi che vengono indicati di sua competenza dal RCdL.

L'operatore, per ogni mezzo messo a sua disposizione dal RCdL, conformemente alla formazione ed all'addestramento ricevuti, ed in base alle disposizioni del manuale di uso e manutenzione, deve:

- eseguire tutte le operazioni sistematiche per la messa in servizio del mezzo di cui alla presente procedura;

- segnalare al RCdL eventuali esigenze manutentive, guasti e avarie riscontrati durante il funzionamento del mezzo;
- compilare il libro di bordo riportando anche le eventuali anomalie che dovessero verificarsi in fase di circolazione e/o di lavorazione;
- conservare in buono stato la documentazione presente sul mezzo;
- mantenere la dotazione del mezzo completa ed efficiente.

II.2.2.6 Le officine nazionali di RFI (ONAE e ONMO)

Le officine nazionali di RFI devono pianificare e programmare le lavorazioni da eseguire con le modalità operative di cui alla procedura RFI DPR PS IFS 075.

Relativamente agli interventi sugli organi di sicurezza, le officine nazionali di RFI devono attenersi alle prescrizioni di cui alla procedura operativa direzionale DPR P SE 01 e s.m.i.

Inoltre, in qualità di “esecutori della manutenzione”, sono responsabili della “re-immissione in servizio” dei mezzi sui quali sono stati effettuati interventi sugli organi di sicurezza e devono renderli disponibili per il successivo controllo ai fini del “ritorno in esercizio”.

Le officine nazionali programmano ed effettuano sui mezzi d’opera, in qualità di “esecutori della manutenzione”:

- operazioni di manutenzione ordinaria ed eventuali riparazioni;
- gli interventi sugli organi inerenti la sicurezza della circolazione, previsti dal piano di manutenzione, da svolgersi necessariamente a cura delle officine (es. le verifiche quinquennali);
- operazioni di manutenzione straordinaria.

Per i mezzi inviati presso le officine nazionali di RFI, la cui riparazione non è ritenuta possibile o conveniente, a seguito della formalizzazione di una perizia tecnico-economica, l’officina deve darne comunicazione al MOT per il seguito di competenza.

Tutta la documentazione di verifica deve essere archiviata presso l’officina.

II.2.2.7 Le officine esterne qualificate

Le Officine qualificate devono rispettare tutti i requisiti previsti dalla procedura RFI DPR PD IFS 012, per quanto concerne:

1. la gestione della documentazione per la corretta esecuzione degli interventi di manutenzione;
2. la gestione dei componenti e dei materiali;
3. la pianificazione delle esigenze di impianti, attrezzature, strumenti, apparecchiature di misurazione e la loro gestione;
4. la gestione dell’acquisizione e mantenimento delle competenze del personale che esegue attività che incidono sulla sicurezza;
5. la registrazione delle operazioni di manutenzione e di controllo;
6. il collaudo e la re-immissione in servizio dei mezzi d’opera;
7. il controllo/audit interno, la gestione delle non conformità, delle azioni correttive e preventive nonché di riesame delle prestazioni e dei reclami con il cliente.

Per l'esecuzione degli interventi manutentivi devono essere rispettate tutte le specifiche di manutenzione (par. II.2.1.2). L'aggiornamento delle disposizioni di manutenzione applicabili deve avvenire in autonomia da parte delle officine qualificate, ad eccezione delle disposizioni di manutenzione emesse dall'ANSF e da RFI, per le quali la trasmissione degli aggiornamenti avviene a cura della SOMO.

La corretta esecuzione delle attività manutentive effettuate dall'officina qualificata deve essere asseverata attraverso il rilascio al MOT del Certificato di "re-immissione in servizio".

L'officina, al termine dei suddetti interventi, deve registrare le operazioni effettuate sul diario di manutenzione del mezzo e rilasciare tutta la documentazione prevista (par. II.2.1.2). Tutta la documentazione deve essere archiviata presso l'officina qualificata e deve essere resa disponibile in occasione di controlli da parte di RFI.

II.2.2.8 La SOMO

Al fine di uniformare il comportamento a livello nazionale, la SOMO:

- attua la funzione di controllo e di riferimento, effettuando le azioni necessarie per correggere le eventuali anomalie del sistema di manutenzione;
- definisce ed adegua le attività standard ed i corrispondenti cicli di lavoro alle necessità manutentive;
- all'atto della consegna alle DTP dei mezzi acquistati dalla Direzione Produzione fornisce ai MOT una copia del dossier di manutenzione;
- monitora la pianificazione ed il programma di invio, presso le officine qualificate, dei mezzi d'opera da sottoporre agli interventi previsti dal piano di manutenzione (ad esempio verifica quinquennale);
- approva la pianificazione degli interventi di manutenzione straordinaria e ne esegue il monitoraggio.

La CCMO, direttamente dipendente dalla SOMO, è l'organismo interno ad RFI preposto alla verifica tecnica e documentale cui deve essere sottoposto ciascun mezzo d'opera per poter essere immatricolato nel RUMO.

I compiti e le responsabilità della CCMO sono dettagliatamente riportati nella procedura operativa direzionale DPR P SE 01, cui la presente fa riferimento anche per quanto concerne le attività di gestione dei mezzi d'opera sul RUMO.

II.2.3 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

La documentazione del mezzo d'opera è così classificata:

- **Documentazione tecnica (Dossier Tecnico):** dossier consegnato alla SOMO all'atto dell'iscrizione di un mezzo, testa di serie o modificato, nel RUMO che comprende tutti i documenti previsti dalla DPR P SE 01. Tale dossier è conservato presso la SOMO.
- **Documentazione di manutenzione (Dossier di Manutenzione):** dossier, consegnato alla SOMO in occasione dell'iscrizione del mezzo d'opera nel RUMO, necessario per le attività di manutenzione e per la gestione, costituito dai seguenti documenti:
 - copia conforme all'originale del manuale d'uso e manutenzione;

- copia conforme all'originale del piano di manutenzione;
- certificazione dei controlli periodici (allegati P alla procedura DPR P SE 01)
- documentazione degli interventi manutentivi eseguiti.

Il dossier di manutenzione deve essere conservato e aggiornato a cura del MOT.

- **Documenti di bordo:** documenti presenti sul mezzo d'opera in conformità a quanto stabilito dalla procedura DPR P SE 01:
- Carta di Circolazione in originale;
 - copia conforme all'originale del manuale d'uso e manutenzione e del piano di manutenzione;
 - copia conforme dell'allegato P in corso di validità;
 - diario di manutenzione;
 - libro di bordo.

Il RCdL e gli utilizzatori del mezzo d'opera devono aver cura di tale documentazione e devono assicurarsi che essa sia sempre presente ed aggiornata.

Il RCdL deve inoltre custodire presso l'impianto:

- Libretto di prima messa in servizio (ove previsto);
- Certificazione di rispondenza alla normativa previgente l'entrata in vigore del DPR 459/96 (laddove disponibile e solo per i mezzi non marcati CE);
- Dichiarazione di conformità CE e/o certificazione, rilasciata da un Organismo Notificato (per i mezzi marcati CE).

Si precisa che, per copia conforme all'originale si intende la copia del documento timbrato e sottoscritto dal MOT.

II.3 GESTIONE DEI MEZZI D'OPERA COME CESPITI

I mezzi d'opera, in quanto beni di proprietà di RFI, sono inventariati come beni da capitalizzare e gestiti come cespiti ammortizzabili; pertanto, il relativo ciclo di vita, che inizia con l'acquisizione del mezzo e termina con la sua dismissione, coincide con quello del cespite.

La figura responsabile dell'acquisizione del nuovo mezzo è il Referente di progetto della commessa di acquisto. Il controller deve provvedere ad inserire a sistema il nuovo mezzo secondo quanto indicato nel "Verbale di consegna ed accettazione del mezzo", adottando le disposizioni previste dalla vigente procedura direzionale RFI DAFC PD ORG 007. Il controller deve legare i due oggetti, cespiti ed equipment, nel sistema informativo aziendale.

I costi sostenuti per gli interventi di manutenzione straordinaria, legati a progetti di investimento, sono capitalizzati, portando ad un incremento del valore dello stesso cespite e, come tali, ammortizzati con le aliquote previste, pur rimanendo in evidenza rispetto al valore iniziale del cespite.

La figura responsabile della capitalizzazione dei costi di manutenzione straordinaria è la struttura dei referenti di progetto titolare dell'investimento. Il controller deve provvedere all'inserimento a sistema della migliona, adottando le disposizioni previste dalla procedura direzionale RFI DAFC PD ORG 007.

Al termine del ciclo di vita del mezzo, il controller provvede alla cancellazione del cespite dall'inventario di RFI, adottando le disposizioni previste dalla succitata procedura di riferimento.

II.4 CESSIONE DEI MEZZI D'OPERA AD ALTRA DTP

Nel caso di cessione del mezzo d'opera ad un'altra DTP, il MOT, coordinandosi con il MOT della DTP ricevente, predispose una relazione giustificativa che sarà allegata alla proposta di cessione sottoscritta dai Direttori della DTP cedente e di quella ricevente e dovrà essere trasmessa alla DPR per l'autorizzazione alla cessione del mezzo d'opera.

Per quanto riguarda le attività a sistema la SOMO provvederà a smontare l'equipment dalla sede tecnica dell'impianto cedente, a cancellare la divisione di ubicazione e di pianificazione e a montare l'equipment sulla sede tecnica dell'impianto ricevente.

II.5 ALIENAZIONE DEI MEZZI D'OPERA

L'alienazione di un mezzo d'opera può avvenire, a cura della DTP utilizzatrice e soltanto a seguito dell'autorizzazione della DPR, per vendita a terzi o per demolizione al raggiungimento del termine della vita utile.

In caso di furto, dovrà essere trasmessa alla SOMO una comunicazione allegando la relativa denuncia presentata alla Polizia Ferroviaria.

II.5.1.1 Vendita a terzi dei mezzi d'opera

Nel caso in cui un mezzo d'opera non sia più necessario, il MOT deve eseguire una perizia tecnico-economica sul mezzo in oggetto, che andrà allegata alla proposta di messa in vendita che la DTP proprietaria deve inoltrare alla DPR. Quest'ultima, qualora lo ritenga opportuno, concede l'autorizzazione.

Se il mezzo continua ad essere utilizzato sulla rete RFI si procederà al processo di voltura secondo quanto disciplinato al paragrafo II.3.2 della procedura DPR P SE 01. Negli altri casi la DTP dovrà procedere in conformità al paragrafo II.8 della DPR P SE 01.

II.5.1.2 Demolizione dei mezzi d'opera

Il termine del ciclo di vita di un mezzo può avvenire:

- per obsolescenza, quando non è più garantita né la sicurezza degli operatori né la produttività delle operazioni, o quando nessun intervento di manutenzione straordinaria è stato ritenuto utile e/o conveniente a soddisfare i livelli di sicurezza e di funzionalità ammessi dagli standard;
- d'ufficio, a seguito di disposizione della SOMO, nel caso in cui vengano meno i requisiti necessari per la garanzia della sicurezza della circolazione;

Con riferimento al primo caso del precedente elenco, il MOT dovrà eseguire una perizia tecnico-economica sul mezzo in oggetto, che andrà allegata alla proposta di demolizione, contenente dettagliate e comprovate motivazioni, che la DTP proprietaria deve presentare alla DPR. Quest'ultima, qualora lo ritenga opportuno, concede l'autorizzazione. Nel secondo caso, è la SOMO che presenta la proposta di alienazione del mezzo d'opera alla DPR.

A seguito dell'autorizzazione della DPR, la DTP può procedere con l'alienazione avviando il processo di demolizione, che deve avvenire secondo quanto disciplinato dalla DPR P SE 01 e dalla RFI DPR PD IFS 004.

PARTE III MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

| ATTIVITA' | Operatore | RCdL | MOT | Officina Qualificata | NCMO | SOMO | DTP | DPR |
|---|-----------|------|-----|----------------------|------|------|-----|-----|
| Utilizzazione del mezzo nel rispetto delle disposizioni, norme e leggi e delle istruzioni redatte dal Costruttore nel Manuale di Uso e Manutenzione | R | C | | | | | | |
| Annotazione del servizio svolto giornalmente sul libro di bordo | R | C | | | | | | |
| Cura giornaliera del mezzo ed esecuzione delle operazioni sistematiche per la messa in servizio del mezzo | R | C | | | | | | |
| Verifica che la documentazione di bordo sia completa e che la dotazione sia completa ed efficiente | C | R | | | | | | |
| Segnalazioni di guasti o avarie rilevati durante il funzionamento del mezzo | R | C | I | | | | | |
| Monitoraggio di guasti ed avarie | | I | R | | I | | | |
| Verifica esecuzione delle attività manutentive previste nel Piano di Manutenzione | | R | C | | | | | |
| Coordinamento dei Manutentori dei mezzi per le attività di manutenzione ordinaria su organi non di sicurezza | | C | R | | | | | |
| Gestione delle proposte di manutenzione straordinaria / interventi di miglioramento | | C | R | | | I | C | |
| Consuntivazione delle operazioni di manutenzione negli OdL | | R | C | | | | | |
| Apertura avviso di avaria su In.Rete 2000, a seguito di guasto | C | R | I | | | | | |
| Esecuzione, registrazione delle verifiche annuali, delle ispezioni e delle verifiche di legge | | R | I | | | | | |
| Gestione delle verifiche quinquennali | | I | R | | C | I | | |
| Esecuzione delle verifiche quinquennali, revisioni generali, manutenzioni straordinarie, adeguamenti, interventi manutentivi su organi di sicurezza | | | C | R | I | I | | |
| Certificazione di re-immissione al servizio a seguito di VQQ | | | I | R | | | | |
| Ritorno in esercizio del mezzo d'opera | | C | R | | C | I | | |
| Registrazione esito verifiche quinquennali e aggiornamento del RUMO | | I | C | | R | I | | |

| ATTIVITA' | Operatore | RCdL | MOT | Officina Qualificata | NCMO | SOMO | DTP | DPR |
|---|--|------|-----|----------------------|------|------|-----|-----|
| | Proposta alienazione di un mezzo d'opera | | C | C | | | C | R |
| Autorizzazione all'alienazione del mezzo d'opera | | | I | | | C | I | R |
| Conservazione del Dossier Tecnico del mezzo d'opera | | | | | | R | | |
| Conservazione e aggiornamento del Dossier di Manutenzione del mezzo d'opera | | C | R | | | | | |
| Conservazione della documentazione di bordo | C | R | | | | | | |

PARTE IV ALLEGATI

- Allegato A: Documento di certificazione della verifica annuale
- Allegato B: Documento di certificazione della verifica quinquennale
- Allegato B1: Informazioni indicative sul carico di lavoro necessario all'esecuzione della verifica quinquennale su mezzo d'opera tipo autoscala
- Allegato C: Verbale di consegna del mezzo d'opera all'impianto assegnatario
- Allegato D: Operazioni gruppo cicli attività T
- Allegato E: Indicazione di schema di manutenzione

DOCUMENTO DI CERTIFICAZIONE DELLA VERIFICA ANNUALE

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Direzione Territoriale Produzione | |
| Unità territoriale | |
| Reparto | |
| CdL | |
| VAN | n..... del..... |

DATI IDENTIFICATIVI DEL MEZZO D'OPERA

| | |
|---------------------------|--|
| Categoria ¹ | |
| Tipologia ² | |
| Codice di identificazione | |
| Modello | |
| Matricola Costruttore | |
| Anno di costruzione | |
| Data ultima VQQ | |

Verifica Documentazione Tecnica

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> | <i>accettabile</i> | <i>Non accettabile</i> |
|---|----------------------|--------------------|------------------------|
| Controllo Manuale uso e manutenzione | | | |
| Controllo Libretto annotazioni servizio giornaliero | | | |
| Controllo annotazioni interventi manutentivi sul libretto di circolazione | | | |

Stato di conservazione generale del mezzo

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> | <i>accettabile</i> | <i>Non accettabile</i> |
|--|----------------------|--------------------|------------------------|
| Pulizia generale del mezzo | | | |
| Verifica della verniciatura | | | |
| Verifica della cabina di guida (impianto di condizionamento, sbrinamento, illuminazione, posto di guida, ecc.) | | | |
| Controllo accessi, parapetti e cancelli (integrità corrimani, gradini antisdrucciolevoli, ecc.) | | | |
| Verifica degli eventuali attacchi delle cinture di sicurezza | | | |
| Verifica delle attrezzature in dotazione e della loro documentazione specifica | | | |
| Stato delle iscrizioni e dei pittogrammi | | | |

¹ Indicare se: Automotore, veicolo rimorchiato, strada rotaia automotore.

² Indicare la classe di appartenenza, secondo la tabella A dell'allegato F della procedura DPR P SE 01 1 1

| | | | |
|---|--|--|--|
| Presenza e leggibilità dei cartelli monitori: – non sostare in prossimità degli organi in movimento. – divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto – divieto di compiere operazioni di riparazioni o registrazione su organi in moto | | | |
| Verifica dotazione di bordo (vedi Tabella B) | | | |

Operazioni di Controllo / Verifica Periodica Annuale Mezzo

| Telaio | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Oggetto del controllo | Operazioni | Controlli | Limiti di accettabilità | Constatazioni | | | | | | | |
| Struttura del mezzo | Controllo a vista | Deformazioni e integrità dei longheroni, delle traverse e dei punti di ancoraggio degli organi di lavoro; | Assenza di cretti e deformazioni rilevabili ad esame visivo | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Organi di repulsione | lubrificazione | Deformazioni; Integrità del materiale e delle saldature; Fissaggio al telaio | Assenza di cretti e deformazioni rilevabili ad esame visivo | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Dispositivi di aggancio | Riordino e lubrificazione | Deformazioni; Integrità del materiale e delle saldature; Fissaggio al telaio; | Assenza di cretti e deformazioni rilevabili ad esame visivo, assenza di attriti nella movimentazione | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Rodiggio | | | | | | | | | | | |
| Componenti | Operazioni | Controlli | Limiti di accettabilità | Constatazioni / valori rilevati | | | | | | | |
| Assali | Controllo a vista | Controllo a vista dei carrelli, delle sale e delle boccole; | Assenza di cretti, consumi e deformazioni; | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | Controlli dimensionali con calibro | N. ruota | Limite da allegato B LG Controlli periodici 017 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | | Altezza bordino | | | | | | | | | |
| | | Spessore bordino | | | | | | | | | |
| | | Larghezza cerchione | | | | | | | | | |
| | | Quota QR | | | | | | | | | |
| Sbavature | | | | | | | | | | | |
| Solcature limite usura | | | | | | | | | | | |
| Sfaccettature | | | | | | | | | | | |
| Sospensioni | Controllo a vista (Lubrificazione molle a balestra) | N. assale / carrello | | 1 | | | | 2 | | | |
| | | Deformazioni e usure; | Assenza deformazioni anomale o permanenti; Assenza di cretti | | | | | | | | |
| | | Integrità; | | | | | | | | | |
| | | Libertà di movimento; | | | | | | | | | |
| Fissaggio al telaio e alle boccole; | | | | | | | | | | | |



Allegato alla Procedura Operativa Sub-Direzionale

La manutenzione dei mezzi d'opera di RFI utilizzati per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura.

Allegato

A

FOGLIO

3 di 4

RFI DPR PS IFS 104 B

Apparecchiature di comando e controllo

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> | <i>accettabile</i> | <i>Non accettabile</i> |
|---|----------------------|--------------------|------------------------|
| Verifica funzionalità dei comandi sulle postazioni di lavoro | | | |
| Verifica funzionalità dei comandi sul banco guida | | | |
| Verifica funzionalità dei sistemi di sicurezza (comandi di emergenza per la movimentazione servo assistita e manuale, ecc.) | | | |

Impianto di frenatura

| | | | |
|--|--|--|--|
| Controllo a vista apparecchiature del freno in dotazione (Integrità, usure e spessore; fissaggio alle boccole) | | | |
| Controllo a vista attacchi alla cassa dei serbatoi dell'aria dei freni | | | |
| Controllo a vista dei flessibili inseriti nei circuiti degli impianti dei freni | | | |
| Controllo a vista e pulizia dei filtri presenti nell'impianto | | | |
| Controllo a vista tiranteria e timoneria dei freni | | | |
| Controllo usura organi di frenatura (ceppi, pastiglie, ganasce, dischi, ove possibile), non inferiore al 50% | | | |
| Controllo funzionalità dei manometri | | | |
| Verifica efficienza del sistema frenante sia di servizio che di stazionamento | | | |

Verifica impianto elettrico

| | | | |
|--|--|--|--|
| Controllo funzionalità segnalatori acustici | | | |
| Controllo funzionalità fanaleria anteriore e posteriore | | | |
| Controllo dell'integrità delle trecce di rame di continuità elettrica con il binario | | | |

Verifica impianto idraulico

| | | | |
|--|--|--|--|
| Trafilamenti impianto | | | |
| Stato d'usura delle tubazioni e degli organi di raccolta | | | |

Verifica integrità delle sicurezze e controlli finali

| | | | |
|---|--|--|--|
| Controllo della funzionalità dei blocchi elettromeccanici e pneumatici degli organi di lavoro | | | |
|---|--|--|--|

.....li

L'Operatore

DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO GESTORE DEL MEZZO D'OPERA

(da inviare al MOT)

Io sottoscritto, CID, profilo professionale, in qualità di assegnatario e responsabile del mezzo d'opera in oggetto, ai sensi della procedura operativa direzionale RFI DPR P SE 01 1 1 ed in conformità alla presente procedura sub direzionale,

Dichiaro che il mezzo d'opera IT-RFI

- È stato sottoposto a Verifica Annuale per la sicurezza della circolazione con esito positivo come da verbale di verifica allegato;
- Non ha subito modifiche agli organi di sicurezza;
- Non è stato oggetto di eventi/anomalie di cui al paragrafo II.7.2 della DPR P SE 01 1 1;
- È stato sottoposto alle operazioni previste dal manuale di uso e manutenzione e dal piano di manutenzione, come registrato sulla relativa documentazione conservata agli atti.

..... li

Il Responsabile CdL

DOCUMENTO DI CERTIFICAZIONE DELLA VERIFICA QUINQUENNALE

Documento n..... del / /

DATI IDENTIFICATIVI DELL'OFFICINA QUALIFICATA

| | |
|-----------------|--|
| Ragione Sociale | |
| Indirizzo | |

DATI IDENTIFICATIVI DEL MEZZO D'OPERA

| | |
|---------------------------|--|
| DTP proprietaria | |
| Categoria ¹ | |
| Tipologia ² | |
| Codice di identificazione | |
| Equipment | |
| Modello | |
| Matricola Costruttore | |
| Anno di costruzione | |
| Data ultima VQQ | |

ALLEGATI

| | |
|---|--|
| <i>Allegato</i> | |
| Certificato CND | |
| Scheda controllo Rodiggio | |
| Certificato di resistenza ohmica degli assili | |
| Certificato di controllo periodico dei serbatoi | |
| Certificato con indicazione di tutti i valori caratteristici rilevati nel corso della prova freno | |
| Certificato di revisione delle apparecchiature pneumatiche | |
| Scheda identificativa degli assili con il relativo diagramma di calettamento | |

¹ Indicare se: Automotore, veicolo rimorchiato, strada rotaia automotore.

² Indicare la classe di appartenenza, secondo la tabella A dell'allegato F della procedura DPR P SE 01 1 1

1. CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DEL MEZZO

| <i>Documento</i> | <i>Constatazioni</i> |
|-------------------------------|----------------------|
| Piano di manutenzione | |
| Manuale di uso e manutenzione | |
| Carta di Circolazione | |
| Libro di Bordo | |
| Diario di manutenzione | |

2. LAVAGGIO

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> | <i>Eseguito</i> | <i>Non eseguito</i> |
|----------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| Lavaggio esterno del mezzo | | | |

3. DISINFESTAZIONE

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> | <i>Eseguita</i> | <i>Non eseguita</i> |
|--|----------------------|-----------------|---------------------|
| Disinfestazione cabine | | | |
| Sostituzione rivestimenti interni cabina (solo se richiesto) | | | |

4. TELAIO

| <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|---|----------------------|
| Controllo visivo in fossa di visita o su cavalletti | Assenza deformazioni e controllo integrità longheroni, traverse, saldature e punti di ancoraggio organi di lavoro | |
| Controllo geometrico | Misura delle diagonali tra i punti di proiezione in piano degli spigoli del telaio. | |
| Controllo geometrico in caso di deformazioni e/o urti evidenti | Misura della squadratura del telaio | |

5. RODIGGIO

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|---|---|----------------------|
| Carrelli | Controllo visivo | Assenza deformazioni, cretti, saldature non previste. | |
| | Controllo geometrico | Controllo delle diagonali misurate tra i centri ruota. | |
| Ralla o Braccio di reazione | Controllo a vista e lubrificazione | Assenza deformazioni, cretti. | |
| | Eventuale Sostituzione silentbloc - coppiglie | Nel caso di braccio di reazione smontaggio e revisione | |
| Boccole | Controllo a vista cuscinetti | Assenza cretti, usura e deformazioni rilevabili da esame visivo | |
| | Sostituzione lubrificante | | |
| | Verifica gioco assile boccola (solo per cuscinetti a strisciamento) | | |
| Ruote | Controlli dimensionali con calibro | Previsti da LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 (allegato B) | |
| | Controllo scorrimento cerchione | Verificare l'assenza di scorrimento | |
| Assili | Controllo scartamento | Previsto da LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 (allegato B) | |
| | Controllo parallelismo | Previsto da LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 (allegato B) | |
| | Controllo degli assili US / magnetoscopia (per assi cavi) | | |
| | Verifica resistenza elettrica | | |

6. SOSPENSIONI

| <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|---|----------------------|
| Controllo a vista e lubrificazione perni | Integrità: Assenza cretti e deformazioni rilevabili da esame visivo | |
| Controllo ammortizzatori | Libertà di movimento | |

7. ORGANI DI TRAZIONE E REPULSIONE

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Constatazioni</i> |
|-----------------------------|---|--|----------------------|
| Organi di repulsione | Controllo integrità Lubrificazione. Riordino fuori opera. | Assenza deformazioni, integrità e saldature non previste; controllo del fissaggio al telaio | |
| Organi di trazione | Verifica, riordino e lubrificazione | Controllo integrità, usura e fissaggio al telaio. Assenza cretti e deformazioni da esame visivo. Assenza attriti nella movimentazione. | |

8. COMANDO E CONTROLLO

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|------------------------|----------------------|
| Comandi postazione di lavoro | Verifica funzionamento | |
| Comandi banco guida | Verifica funzionamento | |
| Sistemi di sicurezza e blocchi elettromeccanici e pneumatici (di lavoro) | Verifica funzionamento | |
| Segnalatori acustici | Verifica funzionamento | |
| Segnalatori luminosi | Verifica funzionamento | |

9. IMPIANTO FRENANTE

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|---|----------------------|
| Impianto | Verificare il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature dell'impianto (compressore, valvole, rubinetto di comando, rubinetti d'isolamento, regolatori di pressione, distributori, cilindri freno, ecc...). | |
| | Sostituire tutte le valvole, regolatori di pressione; revisionare cilindri freno, distributore e rubinetti di isolamento. | |
| Filtri | Sostituzione filtri (filtro essiccatore) | |
| Serbatoi | Controllo a vista stato attacchi alla cassa | |
| | Controllo interno (prova idraulica o visita endoscopica) dello stato del materiale e assenza depositi sedimenti, cretti, corrosione e deformazioni. | |
| Flessibili | Controllo a vista di integrità, dello stato generale del materiale e della scadenza dei flessibili | |
| Condotte passante diramazioni | e Controllo a vista. Stato attacchi alla cassa. Assenza deformazioni e perdite. Controllo e soffiatura condotte | |
| Manometro | Verifica funzionamento rispetto ad un manometro di riferimento | |
| Tiranteria timoneria | e Assenza cretti, deformazioni e usure. In caso di evidente usura o giochi non rispettati riordinare e registrare. | |
| | Lubrificazione snodi | |
| Sistema frenante di stazionamento | Controllo efficienza | |
| Elementi frenanti | Sostituzione elementi frenanti | |
| | Controllo stato tamburi e dischi | |
| Sistema frenante di servizio | Prove e verifiche funzionamento secondo LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 | |
| | Prova di tenuta | |

10. CONTROLLI FINALI

| <i>Operazione</i> | <i>Constatazioni</i> |
|--|----------------------|
| Verifiche per la re-immissione in servizio | |
| Altre operazioni (indicare le eventuali altre operazioni effettuate) | |

....., li

Il Responsabile dell'Officina

.....

INFORMAZIONI INDICATIVE SUL CARICO DI LAVORO NECESSARIO ALL'ESECUZIONE DELLA VERIFICA QUINQUENNALE SU UN MEZZO D'OPERA TIPO AUTOSCALA

1. CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DEL MEZZO

| <i>Documento</i> | <i>Risorse indicative¹</i> |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| Piano di manutenzione | 2 h*uomo |
| Manuale di uso e manutenzione | |
| Carta di Circolazione | |
| Libro di Bordo | |
| Diario di manutenzione | |

2. LAVAGGIO

| <i>Operazione</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|----------------------------|---------------------------|
| Lavaggio esterno del mezzo | 5 h*uomo |

3. DISINFESTAZIONE

| <i>Operazione</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|---------------------------|
| Disinfestazione cabine | 5 h*uomo |
| Sostituzione rivestimenti interni cabina (solo se richiesto) | |

4. TELAIO

| <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|---|---------------------------|
| Controllo visivo in fossa di visita o su cavalletti | Assenza deformazioni e controllo integrità longheroni, traverse, saldature e punti di ancoraggio organi di lavoro | 4-7 h*uomo |
| Controllo geometrico | Misura delle diagonali tra i punti di proiezione in piano degli spigoli del telaio. | |
| Controllo geometrico in caso di deformazioni e/o urti evidenti | Misura della squadratura del telaio | |

5. RODIGGIO

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|-----------------|----------------------|---|--|
| Carrelli | Controllo visivo | Assenza deformazioni, cretti, saldature non previste. | Attività compresa in quella di verifica telaio (punto 4) |
| | Controllo geometrico | Controllo delle diagonali misurate | |

¹ Il range indicato tiene conto della diversa tipologia di mezzi d'opera oggetto dell'operazione

RFI DPR PS IFS 104 B

| | | | |
|----------------------------|---|---|---------------------------------|
| | | tra i centri ruota. | |
| Ralla | Controllo a vista e lubrificazione | Assenza deformazioni, cretti. | 2-3 h * uomo |
| o | Eventuale Sostituzione silentbloc – coppiglie | Nel caso di braccio di reazione smontaggio e revisione | |
| Braccio di reazione | | | |
| Boccole | Controllo a vista cuscinetti | Assenza cretti, usura e deformazioni rilevabili da esame visivo | Per sala montata 3 h * uomo |
| | Sostituzione lubrificante | | |
| | Verifica gioco assile boccola (solo per cuscinetti a strisciamento) | | Per sala montata 3 h * uomo |
| Ruote | Controlli dimensionali con calibro | Previsti da LG Controlli periodici 017 (allegato B) | Per ogni carrello 7 h * uomo |
| | Controllo scorrimento cerchione | Verificare l'assenza di scorrimento | |
| Assili | Controllo scartamento | Previsto da LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 (allegato B) | Per ogni carrello 7 h * uomo |
| | Controllo parallelismo | Previsto da LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 (allegato B) | |
| | Controllo degli assili US / magnetoscopia (per assi cavi) | | |
| | Verifica resistenza elettrica | | |

6. SOSPENSIONI

| <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|---|---------------------------|
| Controllo a vista e lubrificazione perni | Integrità: Assenza cretti e deformazioni rilevabili da esame visivo | 2-3 h * uomo |
| Controllo ammortizzatori | Libertà di movimento | |

7. ORGANI DI TRAZIONE E REPULSIONE

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Controlli</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|-----------------------------|---|--|---------------------------|
| Organi di repulsione | Controllo integrità Lubrificazione. Riordino fuori opera. | Assenza deformazioni, integrità e saldature non previste; controllo del fissaggio al telaio | 14 h * uomo |
| Organi di trazione | Verifica, riordino e lubrificazione | Controllo integrità, usura e fissaggio al telaio. Assenza cretti e deformazioni da esame visivo. Assenza attriti nella movimentazione. | 2-7 h * uomo |

8. COMANDO E CONTROLLO

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|------------------------|---------------------------|
| Comandi postazione di lavoro | Verifica funzionamento | 7 h * uomo |
| Comandi banco guida | Verifica funzionamento | |
| Sistemi di sicurezza e blocchi elettromeccanici e pneumatici (di lavoro) | Verifica funzionamento | |
| Segnalatori acustici | Verifica funzionamento | |
| Segnalatori luminosi | Verifica funzionamento | |

9. IMPIANTO FRENANTE

| <i>Oggetto</i> | <i>Operazioni</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|---|---|
| Impianto | Verificare il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature dell'impianto (compressore, valvole, rubinetto di comando, rubinetti d'isolamento, regolatori di pressione, distributori, cilindri freno, ecc...) Sostituire tutte le valvole, regolatori di pressione; revisionare cilindri freno, distributore e rubinetti di isolamento. | Dipende dalla tipologia di impianto |
| Filtri | Sostituzione filtri (filtro essiccatore) | 2 h * uomo |
| Serbatoi | Controllo a vista stato attacchi alla cassa | Attività compresa in quella di analisi telaio (punto 4) |
| | Controllo interno (prova idraulica o visita endoscopica) dello stato del materiale e assenza depositi sedimenti, cretti, corrosione e deformazioni. | 8 h * uomo Controllo idraulico 7 h * uomo |
| Flessibili | Controllo a vista di integrità, dello stato generale del materiale e della scadenza dei flessibili | 1 h * uomo |
| Condotte passante e diramazioni | Controllo a vista. Stato attacchi alla cassa. Assenza deformazioni e perdite. Controllo e soffiatura condotte | |
| Manometro | Verifica funzionamento rispetto ad un manometro di riferimento | 2-3 h * uomo |
| Tiranteria e timoneria | Assenza cretti, deformazioni e usure. In caso di evidente usura o giochi non rispettati riordinare e registrare. | 3 – 5 h * uomo |
| | Lubrificazione snodi | |
| Sistema frenante di stazionamento | Controllo efficienza | 1 h * uomo |
| Elementi frenanti | Sostituzione elementi frenanti | 3-4 h * uomo |
| | Controllo stato tamburi e dischi | |
| Sistema frenante di servizio | Prove e verifiche funzionamento secondo LG Controlli periodici LG SE 01 1 0 | 14 h * uomo |
| | Prova di tenuta | 1 h * uomo |

10. CONTROLLI FINALI

| <i>Operazione</i> | <i>Risorse indicative</i> |
|--|---------------------------|
| Verifiche per la re-immissione in servizio | 1 h * uomo |
| Altre operazioni (indicare le eventuali altre operazioni effettuate) | |



Allegato alla Procedura Operativa Sub-Direzionale

La manutenzione dei mezzi d'opera di RFI utilizzati per la costruzione e la manutenzione dell'infrastruttura.

RFI DPR PS IFS 104 B

Allegato
C

FOGLIO
1 di 1

VERBALE DI CONSEGNA DEL MEZZO D'OPERA ALL'IMPIANTO ASSEGNATARIO A SEGUITO DEL RITORNO IN ESERCIZIO IN INTERRUZIONE

Io sottoscritto, CID,
profilo professionale,

ai sensi della procedura operativa direzionale DPR P SE 01 1 1 e in conformità alla procedura sub
direzionale _____,

Visto l'esito della VQQ al mezzo d'opera IT-RFI eseguita in data / /

Visto l'esito del Controllo Periodico n. / eseguito in data ... / ... /

Confermo il ritorno in esercizio in interruzione del mezzo d'opera in oggetto

Con le seguenti prescrizioni.....

.....
.....

e

**Riconsegno al Centro di Lavoro
nella persona del RCdL,**

il mezzo d'opera in oggetto.

..... li

Il MOT

.....

Il Responsabile CDL

.....

OPERAZIONI GRUPPO CICLI ATTIVITÀ T

OPERAZIONI SISTEMATICHE PROPEDEUTICHE AD OGNI MESSA IN SERVIZIO DEL MEZZO

Controllo a vista di tutto il mezzo, compiendo un giro completo all'esterno del mezzo; esaminare attentamente la struttura rilevando eventuali danni strutturali.

Verifica funzionamento segnalatori acustici, impianto frenante ed illuminazione.

Controllo della presenza di tutte le dotazioni obbligatorie di bordo.

Controllare che sia garantita una buona visibilità dal posto di guida.

Controllo presenza di tutte le dotazioni obbligatorie di bordo.

Le suddette operazioni devono essere integrate dalle eventuali operazioni espressamente richieste dal Costruttore e riportate sul manuale d'uso e manutenzione del mezzo, nonché dalle disposizioni di Direzione Tecnica in materia di circolazione.

OPERAZIONI GRUPPO CICLI ATTIVITÀ T

Programma "Tipo" manutenzione ciclica ordinaria

LEGENDA

| TIPO OPERAZIONE | |
|-----------------|---|
| CONTROLLO | C |
| PULIZIA | P |
| LUBRIFICAZIONE | L |
| SOSTITUZIONE | S |
| MANUTENZIONE | M |

| PERIODICITÀ | |
|-------------------|------|
| ORE FUNZIONAMENTO | n° H |
| GIORNALIERA | G |
| SETTIMANALE | W |
| MENSILE | M |
| SEMESTRALE | S |
| ANNUALE | A |
| BIENNALE | B |
| QUINQUENNALE | Q |
| DECENNALE | D |

La periodicità e le modalità di esecuzione delle singole operazioni vanno rilevate sul manuale d'uso e manutenzione del mezzo interessato dall'intervento manutentivo. Le periodicità prescritte dal costruttore definiscono le condizioni minime di manutenzione, atte a garantire l'efficienza del mezzo.

| operazione | tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
|------------|------|-------------|----------------------|
|------------|------|-------------|----------------------|

| STATO DI CONSERVAZIONE GENERALE DEL MEZZO | | | |
|--|---|--|--|
| Lavaggio completo esterno della macchina | M | | |
| Pulizia generale del mezzo | P | | |
| Stato generale della verniciatura | C | | |
| Stato generale delle attrezzature in dotazione | C | | |
| Controllo presenza ed integrità elementi di pronto intervento | C | | |
| Esame a vista della struttura per la rilievo di eventuali danni strutturali evidenti | C | | |
| Controllo a vista dell'integrità esterna delle saldature nei punti di maggior sforzo | C | | |

| operazione | tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
|------------|------|-------------|----------------------|
|------------|------|-------------|----------------------|

| MOTORE | | | |
|---|-------|--|--|
| Lavaggio completo del motore | M | | |
| Supporti motore | C | | |
| Serraggio ancoraggi ed efficienza motore termico | M | | |
| Livello olio | C | | |
| Livello acqua | C | | |
| Livello liquido refrigerante | C | | |
| Condotte carburante | C | | |
| Immissione antigelo carburante | S | | |
| Livello carburante | C | | |
| Condotte ed impianto di scarico del motore | C/S/M | | |
| Impianto alimentazione carburante | P | | |
| Rendimento compressore | C | | |
| Perdite olio, carburante e liquidi (per eliminazione) | C | | |
| Tensione cinghie | C | | |
| Integrità cinghie | C/S | | |
| Sistema comando acceleratore | C | | |
| Registrazione gioco punterie valvole | C/M | | |
| Taratura iniettori | M | | |
| Taratura pompa iniezione motore diesel | M | | |
| Pompa iniezione motore diesel | S | | |
| Olio pompa iniezione carburante | C/S | | |
| Dispositivo di pre - riscaldamento avviamento motore diesel | C | | |
| Alette di raffreddamento teste cilindri, | P | | |
| Canalizzazioni per raffreddamento motore ed oli vari | P | | |
| Palette soffiante motore | P | | |
| Filtro aria | P/S | | |
| Radiatore acqua, olio | P | | |
| Serbatoio carburante | P | | |
| Olio | S | | |
| Cartuccia filtro olio | S | | |
| Cartuccia filtro carburante | S | | |
| Spurgo filtri carburante | M | | |
| Spurgo pompa acqua | M | | |
| Spurgo acqua dal serbatoio carburante | M | | |
| Verifica stato dell'insonorizzazione della cabina | C | | |
| Sistema di trazione elettrica | C | | |
| Serraggio ancoraggi trazione elettrica | C | | |

| Operazione | Tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
|------------|------|-------------|----------------------|
|------------|------|-------------|----------------------|

TRASMISSIONE

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Lavaggio completo della trasmissione | M | | |
| Livello olio (cambio) | C/S | | |
| Livello olio (scatola coppie coniche assali) | C/S | | |
| Livello olio trasmissione idraulica | C/S | | |
| Livello olio (convertitore di coppia) | C/S | | |
| Livello olio Trasferitore | C/S | | |
| Sostituzione filtro olio trasmissione idraulica | S | | |
| Olio riduttori ponti stradali epicicloidali | C/S | | |
| Olio differenziali ponti stradali | C/S | | |
| Olio riduttori di rotazione | C/S | | |
| Perdite olio | C | | |
| Stato impianto (tubi flessibili, raccordi, sensori) | C | | |
| Verifica efficienza del radiatore | C | | |
| Stato organi meccanici esterni | C | | |
| Stato interno | C | | |
| Serraggio bulloneria alberi di trasmissione | C | | |
| Lubrificazione alberi di trasmissione | L | | |
| Olio cambio filtro | S | | |
| Olio ponte ferroviario | S | | |
| Snodi, perni, crociere, guide di scorrimento alberi di trasmissione | L | | |
| Bulloneria alberi di trasmissione, ponti motori, barre di reazione | C/M | | |
| Verifica interna scatola assali | M | | |
| Leverismi dei comandi delle marce | L | | |
| Snodi degli alberi cardanici | L | | |
| Supporti assi trasmissione trazione elettrica | L | | |
| Riduttore trazione elettrica | C | | |
| Catena di trasmissione del sistema di trazione elettrica | L | | |

TELAIO

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Lavaggio esterno completo | M | | |
| Verifica presenza di eventuali rotture avarie, cretti e fenditure sugli elementi strutturali dell'ossatura | C/M | | |
| Spazzolatura e verniciatura delle parti metalliche ossidate | C/S | | |
| Squadratura del telaio | C | | |
| Verifica condizione fissaggi di tutti gli organi sospesi al telaio | C/S | | |
| Verifica dei collegamenti equipotenziali | C/S | | |
| Verifica iscrizioni | C/S | | |
| Verifica parasale | S | | |

ORGANI DI TRAZIONE E REPULSIONE

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Ganci e/o Tenditore | C/L | | |
| Dispositivo di aggancio (Ringfeeder, ecc.) | C/L | | |
| Respingenti | C/L | | |

| Operazione | Tipo | Periodicità | Specialz. Operatore |
|------------|------|-------------|---------------------|
|------------|------|-------------|---------------------|

RODIGGIO

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Stato delle sospensioni | C | | |
| Parametri geometrici delle ruote | C | | |
| Misura del bordino | C | | |
| Elementi elastici delle sospensioni | C | | |
| Elementi antivibranti delle sospensioni | C | | |
| Boccole e cuscinetti | C/L | | |
| Pressione pneumatici assi stradali (Strada rotaia). | C | | |
| Usura pneumatici Stradali | C | | |
| Guide parasale | C | | |
| Articolazione delle sospensioni | C | | |
| Blocco delle sospensioni in fase di lavoro | C | | |
| Fissaggi al telaio | C | | |
| Molle della sospensione | L | | |
| Verifica della lubrificazione delle boccole | C/L | | |

CABINA

| | | | |
|---|------|--|--|
| Lavaggio esterno completo | P | | |
| Pulizia interna ed esterna (in particolare dei vetri) | P | | |
| Stato generale della cabina di guida | C | | |
| Verifica presenza di eventuali rotture avarie, cretti e fenditure sugli elementi strutturali dell'ossatura della cassa del mezzo | C | | |
| Verifica stato delle pareti della cassa del pavimento e del coperto dell'imperiale degli stanti e dei loro supporti | C | | |
| Verifica stato ed efficienza delle porte e finestre, delle porte scorrevoli e delle loro guide, delle cerniere o chiavistelli di chiusura | C | | |
| Verifica condizione fissaggi di tutti gli organi sospesi al sottocassa | C/ M | | |
| Stato ed efficienza motorini e spazzole tergricristalli | C | | |
| Verifica stato dell'insonorizzazione della cabina | C | | |
| liquido lavavetri Verifica e riempimento | C/M | | |
| Impianto di riscaldamento e condizionamento | C/P | | |
| Accessori in dotazione stato ed efficienza | C | | |
| Dotazione di bordo | C | | |
| Estintori di bordo verifica scadenza | C | | |
| Tergivetro sostituzione | M | | |

FRENI

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Dispositivi di sicurezza | C | | |
| Tiranteria freno (regolazione) | C/M | | |
| Freno diretto | C/M | | |
| Freno a mano | C/M | | |
| Bulloneria pinze e dischi e cilindri a freno (serraggio) | C/M | | |
| Componenti impianto freno (pinze, tamburi, corde, cilindri, ecc.) | S | | |
| Freno di servizio e di emergenza (efficienza) | C | | |
| Catene freno di stazionamento | L | | |
| Elementi d'attrito impianto freno (pasticche, ceppi) | S | | |

| Operazione | Tipo | Periodicità | Specialz. Operatore |
|------------|------|-------------|---------------------|
|------------|------|-------------|---------------------|

IMPIANTO PNEUMATICO

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Lubrificatore aria | C | | |
| Compressore ancoraggi | C | | |
| Compressore rendimento | C | | |
| Compressore Olio | S | | |
| Dispositivo antigelo | C | | |
| Cilindri pneumatici | C | | |
| Impianto pneumatico (perdite d'aria) | C | | |
| Serbatoi integrità del fissaggio al mezzo | C | | |
| Essicatore | C | | |
| Serbatoi aria | P | | |
| Strumentazione e sensori | C | | |
| Rubineti, tubazioni flessibili e accoppiatori | C | | |
| Compressore (grado di efficienza) | C | | |
| Spurgo della condensa dai serbatoi e dai dispositivi dell'impianto pneumatico | M | | |
| Tubi rigidi e flessibili | S | | |
| Manometri | C/S | | |
| Cartuccia filtro essicatore | S | | |

IMPIANTO IDRAULICO

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Livello olio serbatoio | C | | |
| Stato dell'olio (visivo) | C | | |
| Stato dei filtri | C | | |
| Tubi rigidi e flessibili | C/S | | |
| Pulizia serbatoio olio | C/P | | |
| Radiatore olio idraulico (esterno) | C/P | | |
| Verifica dell'efficienza refrigerante del radiatore | C | | |
| Filtro | S | | |
| Ancoraggi ed efficienza di pompe e motori idraulici (Serraggio) | C | | |
| Perdite e trafiletti nell'impianto | C | | |
| Pompe di emergenza (efficienza) | C | | |
| Olio della centralina | S | | |
| Olio per riduttore epicicloidale torretta | S | | |
| Steli cilindri idraulici | P/L | | |

IMPIANTO ELETTRICO

| | | | |
|---|------|-------------|----------------------|
| Cavi, capocorda, morsetti cablaggio | C/M | | |
| Elettrolito e di carica nelle batterie (livello) | C | | |
| Morsetti della batteria (stato) | C/M | | |
| Dispositivi di sicurezza e di emergenza (efficienza) | C | | |
| Segnalazioni, spie e diagnostica (efficienza) | C | | |
| Segnalatori acustici e luminosi (efficienza) | C | | |
| Lampade luci (sostituzione) | C | | |
| Fanali segnaletici | P | | |
| Apparato di illuminazione zone di lavoro (efficienza) | C | | |
| Comandi (efficienza) | C | | |
| Motorino avviamento, generatore, elettropompe (efficienza) | C/P | | |
| Elettromagneti (Stop motore) | S | | |
| Operazione | Tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
| Motori Elettrici (Compressore, Trasmissione, Trazione Elettrica) | C/M | | |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Motorino avviamento, generatore (alternatore o dinamo) | S | | |
| Spazzole e stato del motore dell'elettropompa di emergenza (usura) | C | | |
| Componenti motore dell'elettropompa di emergenza | C | | |
| Dispositivi di emergenza elettrici e manuali | C | | |
| Pulsantiera comandi (efficienza) | C/M | | |
| Elettroventole per impianto di raffreddamento | C/M | | |
| Fusibili | S | | |
| Pulsanti di emergenza | C/S | | |
| Micro - switch | S | | |
| Elettrovalvole pneumatiche e/o idrauliche | S | | |
| Collegamenti equipotenziali | C/S | | |

Autoveicoli per uso speciali - STRADA ROTAIA

| | | | |
|---|-------|--|--|
| Pressione pneumatici stradali | C | | |
| Stato di usura e integrità della copertura | C | | |
| Complesso meccanico di posizionamento degli assili ferroviari | C | | |
| Fissaggio al sottotelaio degli assali stradali | C/M | | |
| Funzionamento guide scorrimento | C/M/L | | |
| Telescopismi | C/M/L | | |
| Slitte, pattini | C/M/L | | |
| Cerniere, Snodi | C/M/L | | |
| Movimento della ralla | C/M/L | | |
| Cuscinetto della ralla | C/M/L | | |
| Corona dentata integrità | C/M/L | | |
| Efficienza degli ingrassatori ruota dentata | C/M/L | | |
| Corpo del motoriduttore | C/M/L | | |
| Bulloni del motoriduttore (serraggio) | C/M/L | | |
| Pignone (integrità) | C/M/L | | |

PANTOGRAFO DI MISURA

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Sistema, dei sensori, dei componenti e delle protezioni (efficienza). | C | | |
| Impianto pneumatico (tenuta). | C | | |
| Prova di sollevamento del pantografo | C | | |
| Comandi di emergenza | C | | |
| Apparecchiature e parti tensionabili del sistema e degli isolatori (stato) | C/P | | |
| Carica della batteria di alimentazione dei circuiti in alta tensione (stato) | C/S | | |
| Snodi e delle articolazioni del pantografo | L | | |
| Guide degli striscianti ausiliari | L | | |
| Affidabilità dei collegamenti equipotenziali | C | | |
| Protezioni metalliche (conservazione) | C | | |
| Impianto pneumatico di sollevamento del pantografo | C | | |
| Apparecchiature e sensori per la misura delle grandezze ausiliarie | C | | |
| Misure con rilievo su campata campione | C | | |
| Striscianti del pantografo | C/M/S | | |

| Operazione | Tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
|------------|------|-------------|----------------------|
|------------|------|-------------|----------------------|

PIATTAFORME DI LAVORO

| | | | |
|--|---|--|--|
| Serraggio bulloneria delle piattaforme e degli stabilizzatori. | C | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Cancelletti e dispositivi di chiusura e di controllo. | C | | |
| Stato delle scale di accesso, parapetti, botole e protezioni. | C | | |
| Parti metalliche | P/M | | |
| Movimentazione delle piattaforme | C | | |
| Movimentazione dei terrazzini | C | | |
| Piano di lavoro | P | | |
| Stato ed efficienza dei dispositivi di sicurezza | C | | |
| Efficienza di funzionamento e velocità di movimento. | C | | |
| Stato dei tubi flessibili e raccordi | C | | |
| Stato ed efficienza delle leve dei deviatori (ritorno libero) | C | | |
| Guide e rulli di scorrimento. | P/L | | |
| Tiranti di fissaggio al telaio (Serraggio) | C | | |
| Ralla di rotazione (Serraggio) | C | | |
| Dispositivi di rotazione riduttori e pignone | C | | |
| Dispositivi di rotazione motori idraulici | C | | |
| Perni di blocco dei dispositivi di rotazione | C | | |
| Stato ed efficienza dei blocchi elettrici e meccanici | C | | |
| Stato attacchi e allacciamenti alla piattaforma di lavoro | C | | |
| Pulizia e lubrificazione della ralla di rotazione. | L | | |
| Efficienza Pulsantiera | C | | |
| Integrità esterna delle saldature nei punti di sforzo | C | | |

CESTELLO PORTAOPERATORI

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Livello dell'olio e tenuta del dispositivo di autolivellamento | C | | |
| Funzionamento del cestello porta operatori | C | | |
| Sistema dei blocchi di sicurezza e di allarme | C | | |
| Funzionamento dei dispositivi di emergenza elettrici e manuali | C | | |
| Serraggio bulloneria ralle di rotazione piattaforma e degli stabilizzatori | C | | |
| Guide di scorrimento, telescopismi, slitte, pattini, ralle, cerniere snodi e leverismi | C/L | | |
| Ripari e protezioni anticaduta (persianine, avvolgibili, ringhiere) (efficienza) | C | | |
| Cestello porta operatori correzione dei giochi eccessivi | C/M | | |

GRU

| | | | |
|---|------|-------------|----------------------|
| Stato ed efficienza dei dispositivi di sicurezza | C | | |
| Efficienza di funzionamento e velocità di movimento del braccio gru. | C | | |
| Efficienza pulsantiera | C | | |
| Perdite e trafiletti nell'impianto | C | | |
| Stato dei tubi flessibili e raccordi | C | | |
| Stato ed efficienza delle leve dei deviatori (ritorno libero) | C | | |
| Integrità esterna delle saldature nei punti di sforzo | C | | |
| Guide e rulli di scorrimento. | P/L | | |
| Serraggio dei tiranti di fissaggio al telaio | C | | |
| Serraggio bulloni della ralla di rotazione e degli stabilizzatori | C | | |
| Pulizia e lubrificazione della ralla di rotazione. | L | | |
| Stato ed efficienza dei blocchi elettrici e meccanici | C | | |
| Operazione | Tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |
| Stato attacchi e allacciamenti alla piattaforma di lavoro | C | | |
| Prova funzionamento dei dispositivi di emergenza elettrici e manuali | C | | |
| Funzionamento degli stabilizzatori. | C | | |
| Spazzolatura e verniciatura delle parti metalliche ossidate | M | | |
| Guide di scorrimento dei telescopismi, delle slitte, dei pattini, delle ralle, delle cerniere degli snodi e dei leverismi del braccio gru | P/L | | |

SISTEMA DI AUTOCARICAMENTO BOBINE

| | | | |
|---|-----|--|--|
| Stato ed efficienza del sistema di autocaricamento | C | | |
| Verifica dello stato di conservazione e dell'integrità dei componenti | C | | |
| Funzionamento del sistema di autocaricamento / svolgimento. | C | | |
| Verifica usura guarnizioni d'attrito dei freni delle bobine | C | | |
| Regolazione della tiranteria | C | | |
| Integrità esterna delle saldature nei punti di sforzo | C | | |
| Guide e rulli di scorrimento. | P/L | | |
| Serraggio dei tiranti di fissaggio al telaio | C | | |
| Serraggio della ralla di rotazione | C | | |
| Stato ed efficienza dei blocchi elettrici e meccanici | C | | |
| Olio riduttore portabobine | C/S | | |
| Operatività porte di accesso ai supporti portabobine | C | | |

SISTEMA DI RINCALZATURA

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Supporti del telaio gruppo rinalzatore | L | | |
| Cuscinetti delle cerniere di divaricazione delle Batte e cilindri di azionamento | L | | |
| Perni di biella | L | | |
| Cuscinetti di biella | L | | |
| Cuscinetti principali dell'albero di Trasmissione delle vibrazioni | C/L | | |
| olio cuscinetti principali dell'albero di Trasmissione delle vibrazioni | S | | |
| Cuscinetti dei bracci delle batte | C/L | | |
| Livello olio colonne di guida | C | | |
| Livello olio cilindri di regolazione | C | | |

Gruppo combinato sollevamento e allineamento

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Rulli di allineamento | L | | |
| Cerniera del cilindro di allineamento | L | | |
| Colonna di guida aggregato di sollevamento | L | | |
| Perni delle tenaglie | L | | |
| Scatole delle tenaglie | L | | |
| Sostegno pinza | L | | |
| Dispositivo di rilevamento anteriore | P/L | | |
| Asta di rilevamento | P/L | | |
| Bussole di guida | L | | |
| Bussole di regolazione dell'alzamento | L | | |

Dispositivo di rilevamento centrale

| | | | |
|--------------------------------|---|--|--|
| Snodi | L | | |
| Sospensione raccordo pendolare | L | | |
| Barre di rilevamento | L | | |

Dispositivo di rilevamento posteriore e anteriore

| | | | |
|---------------------|-------|-------------|----------------------|
| Asta di rilevamento | P / L | | |
| Bussole di guida | P / L | | |
| Operazione | Tipo | Periodicità | Specializ. Operatore |

Carrello di tensione anteriore

| | | | |
|---|-------|--|--|
| Albero filettato di regolazione della corda | P / L | | |
| Snodo telaio di misurazione | L | | |

Carrello di allineamento

| | | | |
|-----------------------------------|-------|--|--|
| Barra di guida | P / L | | |
| Cilindro di accostamento | L | | |
| Cilindro di spostamento verticale | L | | |

| | | | |
|--|-----|--|--|
| Parti mobili non specificate come chiavarde dispositivi di bloccaggio, etc | L | | |
| Olio idraulico | S | | |
| Filtro aria a bagno d'olio | C | | |
| Olio del filtro a bagno d'olio | S | | |
| Oliatore dell'aria | R/C | | |
| Prefiltro della valvola di comando del Freno | P | | |

SISTEMA DI PROFILATURA

| | | | |
|--|---|--|--|
| Vomero centrale – Supporto vomero | L | | |
| Vomero centrale - ghiera vomero e cilindro orientabile | L | | |
| Vomero laterale – perno per braccio vomero | L | | |
| Vomero laterale – guida Vomero | L | | |
| Impianto spazzolatura – regolazione spazzola | L | | |
| Impianto spazzolatura – supporto albero spazzola | L | | |
| Impianto spazzolatura – albero del tamburo | L | | |
| Impianto spazzolatura – colonne di guida | L | | |
| Impianto spazzolatura – cilindro di alzamento | L | | |

INDICAZIONE DI SCHEMA DI MANUTENZIONE

| | Caricatore idraulico strada rotaia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------|-----------------------------------|------------|--------------|-----------|------------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|-------------------|--|
| | 29500 | 40200 | 40750 | 40800 | 40900 | 40950 | 41000 | 41150 | 41200 | 41250 | 41300 | 41450 | 41500 | 41550 | 42050 | 42300 | 42350 | 42400 | 42450 | 42500 | 42550 | 42600 | 42650 | 42700 | |
| Gruppo perazioni \ Classe Equipment | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stato di conservazione generale del mezzo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Motore | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trasmissione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Telaio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Organi di trazione e repulsione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodiggio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Freni | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impianto pneumatico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impianto idraulico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Impianto elettrico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Strada Rotaia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pantografo di misura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Piattaforme di lavoro | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cestello portaoperatori | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema di autocaricamento bobine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema di rinalzata | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sistema di profilatura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Caricatore idraulico strada rotaia | Autoveicolo per uso speciale | Rinalzatrice | Sfilatraverse.carrellata | Profilatrice | Carro trasporto/scarico rotaie | Carro di tesatura frenata | Carrello Rilievi Geometrici | Carrello Ispezione ponti | Gru varo travi | Carrello con Fresa decespugliante | Rimorechio | Autocarrelli | Autoscala | Carri e Carrozze | Posizionatrice | Risanatrice | Saldatrice a scintillio | Stabilizzatrice/Compattatrice | Sollevatrice /allineatrice | Autocarrello sgombraneve | Carotatrice | Svolgibobine | Scala Motorizzata | |

Legenda:

| | |
|--------------------------------|--|
| gruppo operazioni previste | |
| gruppo operazioni non previste | |