

Sono inoltre previsti i comandi di Fuori Servizio e di Manutenzione del singolo Posto di Rilevamento RTB azionabili sia dal Posto di Controllo RTB sia dal PdR stesso, da utilizzare in caso di guasto e di manutenzione.

7.4.2 Limitazione della velocità per effetto vento

Tale funzione non è prevista in prima fase. Il sistema sarà attivato compatibilmente con la posa in opera dei sensori sui siti individuati e dei relativi collegamenti al sistema di gestione del traffico.

7.4.3 Rilevamento eventi sismici

Tale funzione non è prevista in prima fase. Il sistema sarà attivato compatibilmente con la posa in opera dei sensori sui siti individuati e dei relativi collegamenti al sistema di gestione del traffico.

7.4.4 Protezione rispetto alla caduta dei veicoli dai cavalcaferrovia

7.4.4.1

La funzione per il rilevamento della Caduta Veicoli in Linea (RCVL) non è prevista in prima fase.

La funzione risulta comunque ridondante rispetto alle protezioni di cui al precedente punto 2.1.2.2.

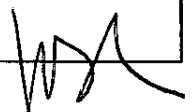
7.5 Criteri di ottimizzazione dell'esercizio

Al fine di ottimizzare l'esercizio sulla linea sono adottati i seguenti criteri di carattere generale:

- posizionamento, ove possibile, dei segnali di fine sezione in modo da evitare l'arresto di un treno all'interno di gallerie di lunghezza superiore ai 500 m;
- minimizzazione dell'impatto dovuto alla presenza di tratti neutri per cambio fase in precedenza di una punta scambio estrema;
- assicurazione di un livello minimo di uniformità sull'estensione delle sezioni di blocco;
- contenimento dell'estesa del tratto da percorrere con marcia a vista in condizioni di degrado;
- contenimento della estensione degli itinerari onde evitare distanze eccessive per il rispetto di eventuali battute di arresto per il controllo degli scambi.

8 SISTEMA DI ESERCIZIO/REGIME DI CIRCOLAZIONE

La tratta AV/AC Roma - Napoli è esercitata in telecomando, regolata da un Dirigente Centrale Operativo, tramite il Sistema di Comando e Controllo SCC-AV.



I PdS possono essere esercitati nei seguenti modi:

- per la linea AV/AC
 - o Telecomando (J);
 - o Tracciato Permanente in Telecomando (TP/J);
 - o Stazione Porta Temporanea (SPT);
 - o Esclusione DCO (EDCO);
- per gli impianti limitrofi di immissione:
 - o Stazione Porta (SP);
 - o Esclusione DCO (EDCO).

L'area controllata da SCC-AV si estende su tutta la tratta AV Roma-Napoli, comprese le interconnessioni.

Le Stazioni Porta del SCC-AV sono:

- Salone;
- Bivio/PC Sgurgola;
- Rocca d'Evandro;
- 2° Bivio Caserta Nord;
- Gricignano

8.1 Sistema di Comando e Controllo SCC-AV

Il SCC-AV è un sistema distribuito, costituito dal Posto Centrale (PCS), da Presidi di Manutenzione di Zona e Depositi (non attrezzati in questa fase) e da Posti Periferici Fissi (PPF), collegati da una rete di trasmissione dati.

Il PCS concentra le funzioni di supervisione e coordinamento di tutta l'area controllata, mentre i PPF gestiscono i Posti di Servizio e i Posti Tecnologici.

Il sistema è articolato nei seguenti sottosistemi:

- Circolazione;
- Diagnostica e Manutenzione (D&M);
- Telesorveglianza e Sicurezza (TSS);
- Trazione Elettrica (TE).

8.1.1 Sottosistema Circolazione

Le funzioni del sottosistema Circolazione sono:

- gestione del telecomando e del telecontrollo degli apparati centrali dei PdS;
- monitoraggio in tempo reale dell'andamento della circolazione;
- regolazione automatica o manuale della circolazione;
- messaggistica;

- successione treni;
- scambio dati con altri sistemi di gestione della circolazione dei treni (SED-T del nodo di Roma, CCL Roma-Napoli via Cassino, SCC Caserta-Aversa).

Al Posto Centrale le funzioni di circolazione consentono agli operatori la regolazione e la gestione operativa della circolazione; nei Posti Periferici esse provvedono principalmente allo scambio dati con gli apparati (acquisizione dei controlli, invio dei comandi).

8.1.2 Sottosistema Diagnostica e Manutenzione (D&M)

Le funzioni del sottosistema D&M consentono:

- la ricerca, la localizzazione ed il ripristino di guasti e anomalie degli impianti ferroviari nell'area controllata;
- il monitoraggio dei componenti hardware e software del sistema SCC-AV stesso;
- la gestione diagnostica e operativa degli apparati ausiliari (alimentazioni, condizionamento, centraline meteo, sincronizzazione oraria, antincendio, antintrusione);
- la supervisione dei sistemi tecnologici interfacciati (SGRT, RTB, RBC, Sistema di Gestione Emergenza in Galleria, ecc.).

Il Posto Centrale è destinato alla supervisione, al monitoraggio, al coordinamento e al supporto logistico agli interventi di manutenzione mentre il Posto Periferico costituisce l'interfaccia del sistema con il campo e possiede strumenti di supporto agli operatori durante gli interventi di manutenzione.

8.1.3 Sottosistema Telesorveglianza e Sicurezza

Le funzioni del sottosistema TSS consentono la sorveglianza remota dei locali tecnologici lungo linea. Nel Posto Centrale vengono raccolti:

- le immagini provenienti da impianti televisivi a circuito chiuso situati nei Posti Periferici e nelle Sottostazioni Elettriche;
- gli allarmi generati da impianti antiintrusione e rilevamento incendio, dislocati nei Posti Periferici e nei siti tecnologici.

8.1.4 Sottosistema di Trazione Elettrica

La gestione degli impianti TE avviene utilizzando le apparecchiature di PPF del sottosistema Circolazione di SCC-AV per concentrare le informazioni di periferia e inviarle al Posto Centrale dove vengono inoltrate al sistema DOTE, esterno a SCC.

8.1.5 Posto Centrale

Il Posto Centrale è il nucleo del sistema ed ha il fine di garantire tutte le attività di coordinamento e supervisione dell'area controllata.

Il fabbricato tecnologico contenente il Posto Centrale per la gestione di SCC-AV è collocato nell'area ferroviaria della Stazione di Roma Termini in adiacenza all'ACS.

Tale fabbricato contiene:

- le apparecchiature di PCS dell'SCC-AV;
- la Sala di Controllo SCC;
- la Sala di Controllo DOTE
- locali dedicati per gli operatori gestione sicurezza, diagnostica e manutenzione;
- locali tecnologici;
- locali accessori (sala crisi, aule didattiche multimediali, segreterie, ...)

La Sala di Controllo SCC è il nucleo centrale per le funzioni di regolazione e gestione operativa della circolazione.

Essa costituisce l'ambiente unificante ove è allocata la maggior parte degli operatori, in particolare:

- per il settore Movimento gli agenti con funzioni di:
 - Coordinamento e Controllo della circolazione e referenza verso le Imprese Ferroviarie;
 - Regolazione della circolazione;
 - Gestione Operativa della circolazione;
- per il Settore Manutenzione:
 - il Coordinatore Infrastrutture (CI)/Operatore RBC;
 - l'Operatore DOTE;
- per le Imprese Ferroviarie:
 - in prima fase, un Rappresentante di Trenitalia.

8.1.6 Presidi di Manutenzione

I Presidi di Manutenzione, una volta attrezzati (in questa fase risultano solo predisposti), avranno funzioni analoghe a quelle di Diagnostica e Manutenzione di Posto Centrale, ma su un'area limitata.

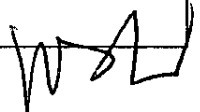
I PMZ predisposti sulla linea Roma-Napoli sono:

- PMZ di Anagni;
- PMZ di Tora-Piccilli.

8.1.7 Posti Periferici

Il Posto Periferico è la componente dell'SCC distribuita sul territorio, è collegata al PCS attraverso una rete di TLC remota, che attua i comandi provenienti dal centro e raccoglie ed invia al centro i dati (controlli e misure) sullo stato degli enti e delle infrastrutture.

I Posti Periferici di SCC-AV coincidono con i Posti di Servizio (PM, PC, Bivi) della tratta AV/AC Roma-Napoli.



Gli ulteriori Posti Periferici sono rappresentati dalle Stazioni Porta (Bivi e Stazioni ubicati sulla linea tradizionale) che immettono nell'area di giurisdizione dell'SCC della tratta AV/AC.

8.2 DOTE

Il sistema DOTE effettua la gestione del telecomando e del telecontrollo degli impianti TE in modo centralizzato.

Il sistema DOTE della tratta AV/AC Roma-Napoli utilizza i PPF di SCC-AV come centri di raccolta dati dagli apparati TE.

Le informazioni che vengono trasmesse al PCS sono raccolte presso i singoli PPF a cui ogni apparato TE fa riferimento sia attraverso linee di trasmissioni dati dedicate (Posti di Parallelo remoti dai PPF) che direttamente (Posti di Parallelo prossimi ai PPF).

8.2.1 Impianti gestiti

Gli impianti gestiti dal sottosistema TE hanno sede nelle SSE, nei PPS, nei PPD.

8.2.2 Posto Centrale

Le funzioni svolte dal sistema DOTE al Posto Centrale Satellite (PCS) di Roma Termini sono:

- Gestione comandi impartiti da operatori e automatici dal PCS verso gli enti TE tramite i PPF di pertinenza;
- Acquisizione dai PPF dei segnali provenienti dagli impianti TE di pertinenza
- Registrazione e archiviazione dei dati acquisiti;
- Gestione l'interfaccia operatore di PPF per:
 - o impartire comandi verso gli enti degli impianti TE;
 - o presentare all'operatore lo stato degli impianti TE;
 - o presentare gli allarmi degli enti degli impianti TE;
 - o gestire i messaggi da e verso le postazioni dei PPF e le altre postazioni del PCS;
 - o gestire la funzione di Scambio moduli Automatizzato e di ricerca guasti.

8.2.3 Posti Periferici

Nei PPF sono ospitate le apparecchiature di telecontrollo e telecomando e le apparecchiature di interfaccia operatore. Ciascun PPF può gestire più impianti TE.

Le funzioni svolte dal sistema DOTE a livello di PPF sono:

- smistare verso gli impianti TE di pertinenza i comandi provenienti dal PCS;
- inviare al PCS i segnali acquisiti dagli impianti TE di pertinenza
- gestione dell'interfaccia operatore di PPF per:
 - o presentare all'operatore lo stato degli impianti;



- scambiare messaggi con operatore di PCS;
 - scambiare messaggi con operatore di altri PPF;
 - gestire la funzione di Scambio moduli Automatizzato
- Coincidono con le sedi dei PPF di SCC-AV.

8.3 Impianti di Terra per il distanziamento ed il controllo della marcia del treno

8.3.1 Radio Block Center (RBC)

L'apparato RBC gestisce tutte le informazioni statiche e dinamiche della tratta da esso governata, necessarie per la funzione di distanziamento dei treni (blocco radio), per il segnalamento in cabina di guida, il controllo della marcia dei treni e la gestione dei messaggi di emergenza.

Per la gestione del distanziamento dei treni si basa sull'acquisizione delle necessarie informazioni sullo stato della tratta dagli apparati centrali a calcolatore (NVP) dei Posti di Servizio periferici, tramite una apposita interfaccia.

E' dotato di un'apposita interfaccia operatore per la gestione delle funzioni previste; in particolare:

- l'impostazione dei rallentamenti;
- la riconfigurazione dei tratti neutri dei PCF alimentati/non alimentati.

L'apparato RBC si interfaccia con il SCC per la gestione dei dati diagnostici.

Gli apparati RBC che governano la tratta AV/AC Roma – Napoli sono in numero di tre e sono situati presso il Posto Centrale Satellite di Roma Termini.

E' prevista la seguente giurisdizione:

- RBC 1: da Salone (e) al km 80+995;
- RBC 2: dal km 80+995 al km 136+881;
- RBC 3: dal km 136+881 a Gricignano (e).

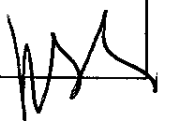
8.3.2 Apparati Centrali a Calcolatore dei PdS

Sono gli apparati che gestiscono in sicurezza la libertà della via e lo stato del percorso attraverso il controllo sia dello stato di libero/occupato dei circuiti di binario sia del corretto posizionamento degli enti.

Sono previsti per la gestione dei Posti di Movimento, Posti di Comunicazione, Posti di Interconnessione (caratterizzati da aree di competenza con caratteristiche di stazione e controllo su estensioni di blocco) e Posti Tecnologici (area di competenza con caratteristiche di blocco).

Attraverso i Posti Tecnologici gli apparati dei PdS completano il controllo della via dell'intera linea.

Nei PM, PC e Bivi la liberazione degli itinerari è elastica.



I circuiti di binario, su tutta l'area di giurisdizione (linea ed interconnessioni fino al segnale di confine), sono del tipo ad audiofrequenza con giunti elettrici, salvo quelli dei rami deviati che sono di tipo isolato.

I deviatori ubicati sui binari di corsa sono muniti di dispositivo di manovra del tipo oleodinamico

- SO5 AV per quelli dei Posti di Interconnessione e dei passaggi pari-dispari;
- SO6 AV per quelli che immettono sulle precedenze.

I deviatori ubicati sui binari di precedenza che immettono:

- sui binari di corsa sono muniti di dispositivo di manovra elettrica, tipo P80;
- sui binari secondari (zona a terra) sono muniti di dispositivo di manovra manuale, con fermascambio a chiave FS 44 e controllo elettrico di efficienza.

I deviatori centralizzati con manovra oleodinamica od elettrica sono tutti a manovra singola. Tutti i deviatori sono del tipo intallonabile.

Per la manovra sul posto, a disposizione dell'Agente del Treno, del DM e dell'Agente della Manutenzione, i deviatori sono muniti dei dispositivi:

- SO5 AV e SO6 AV: manovra manuale elettrica;
- P80: manovra manuale meccanica

Per tutti i deviatori centralizzati sono previsti i segnali indicatori, i segnali luminosi a luce blu e le tabelle di identificazione di cui all'Art. 69 del RS.

8.3.3 Rilevamento Temperatura Boccole e Ruote Frenate

Sono posizionati lungo la tratta apparecchiature di Rilevamento della Temperatura Boccole e Ruote Frenate (alle progressive chilometriche riportate nella successiva tabella colonna [1]). Posizionati a distanza di frenatura da tali Posti di Rilevamento e individuati in corrispondenza di segnali imperativi di partenza di Posti di Servizio opportunamente attrezzati (alle progressive chilometriche riportate nella successiva tabella colonna [2] e [3]) sono ubicati i Posti di Verifica Boccole atti a permettere in sicurezza la visita del PdC al materiale rotabile quando questa sia prevista.

Progressiva rilevatori RTB [1] (km)	PVB direzione Roma [2] (km)		PVB Direzione Napoli [3] (km)	
25+475	12+380	PC Salone	36+842	PM Labico
49+002	36+386	PM Labico	61+505	PM Anagni
74+561	60+737	PM Anagni	87+204	PM Ceccano
101+451	89+244	PM Ceccano	112+315	PM S. Giovanni
122+813	111+645	PM S. Giovanni	133+383	PM S. Angelo
141+781 Dispari			153+133	PM Tora e Picilli
141+797 Pari	132+410	PM S. Angelo		
163+407	152+373	PM Tora e Picilli	172+635	1° Bivio Caserta N.
189+385	177+676	1° Bivio Caserta N.	-	

WDL

Gli allarmi eventualmente generati vengono trasmessi al treno tramite il Sistema di Distanziamento Treni ERTMS/ETCS L2 tramite punti informativi dedicati.

Per i casi di degrado dell'apparecchiatura RTB (autoesclusione o Fuori Servizio dell'apparecchiatura gestito da Posto Centrale RTB per guasto o manutenzione) o in caso di marcia degradata del treno legata al funzionamento del sistema di distanziamento ERTMS/ETCS L2 è prevista una opportuna procedura di gestione degli allarmi.

Le apparecchiature di elaborazione delle informazioni dei Posti di Rilevamento sono generalmente previste all'interno dei fabbricati di PT ad eccezione dell'impianto di PJ Cassino per il quale si trovano all'interno di una garitta dedicata.

8.3.4 Rete TLC-LD

Il sottosistema TLC LD è il sistema in fibra ottica che fornisce il supporto trasmissivo per le comunicazioni di servizio di tipo "vitale" per il sistema di segnalamento ERTMS e per le comunicazioni terra-treno del sistema GSM-R.

La Rete LD metterà a disposizione i canali trasmissivi necessari per le connessioni tra gli apparati di segnalamento di terra NVP collocati nei PPF ed i corrispondenti RBC collocati al PCS. In particolare la Rete LD supporterà le comunicazioni tra :

- NVP - NVP definiti come collegamenti "adiacenti";
- tra NVP ed RBC definiti come collegamenti "centrali"

La rete TLC-LD metterà inoltre a disposizione i canali trasmissivi necessari per la interconnessione tra i componenti di terra (BTS dislocate lungo linea e BSC dislocato al PCS) della Rete Radio GSM-R sulla quale vengono trasportati i dati "vitali" trasmessi tra terra e treno relativamente al sistema di segnalamento ERTMS/ETCS Liv. 2.

L'architettura prevista per la rete TLC-LD è ridondata ad anello; ciò permette di avere la disponibilità dei collegamenti di cui sopra anche nel caso di interruzione fisica della rete.

Sulla rete TLC-LD sono appoggiati anche gli altri servizi di trasmissione fonia e dati non collegati con le funzioni "vitali".

8.3.5 Rete GSM-R

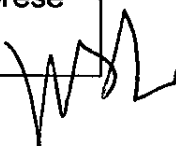
La rete GSM-R costituisce il sistema radio a standard ferroviario europeo dedicato alle comunicazioni terra - treno sia vocali che dati, in particolar modo a supporto dei collegamenti di servizio di tipo "vitale" per il sistema di segnalamento ERTMS.

Il GSM-R mette a disposizione i canali dati necessari per le connessioni tra gli apparati di segnalamento installati sui treni (EVC) e gli apparati di segnalamento a terra (RBC).

Prevede tutte le funzioni definite a livello europeo per l'utilizzo in applicazioni ferroviarie di un sistema di radiocomunicazione aperto.

Consta di un sottosistema di commutazione centrale (Mobile Switch Center) installato nel PCS e di una rete di accesso radio costituita da stazioni rice/trasmittenti (BTS) dislocate lungo linea e da un concentratore radio (BSC) dislocato presso il PCS.

L'architettura di rete prevede la ridondanza di copertura di campo consentendo quindi che anche in caso di fuori servizio di una stazione radio rice/trasmittente lungo linea (comprese



gallerie) sia assicurato un livello di campo radio sufficiente a garantire la continuità del collegamento radio terra-treno.

9 IMPIANTI E MISURE INFRASTRUTTURALI DI EMERGENZA IN GALLERIA

La galleria attrezzata sulla Roma – Napoli con gli impianti sotto descritti è la “Colli Albani” che si estende per 6628 m.

9.1 Consistenza degli impianti

Gli Impianti di Emergenza in Galleria sono così composti:

1. Impianto idrico antincendio;
2. Impianto di controllo fumi;
3. Impianto di telefonia di Emergenza (telefonia teleselettiva e radiocomunicazione a mezzo GSM-R);
4. Impianto di diffusione sonora in galleria;
5. Impianto di illuminazione e forza motrice;
6. Impianti di rilevazione incendio ed intrusione dei fabbricati tecnologici posti agli imbocchi delle gallerie;
7. Apparecchiature di elaborazione e trasmissione dati;
8. Sezionamenti TE telecomandabili agli imbocchi.

Tali impianti vengono gestiti tramite postazioni di lavoro ubicate nei fabbricati tecnologici posti agli imbocchi delle gallerie (PGEP) e presso il Posto Centrale SCC-AV con cui IEG sono interfacciati.

9.2 Gestione dell'emergenza

Le funzioni disponibili presso le postazioni operatore IEG sia al PCS che nei PGEP permettono la gestione di tutti gli impianti e apparecchiature di cui al precedente punto 9.1. Relativamente al punto 7 la gestione è limitata al solo rilevamento dello stato di funzionamento del sistema.

Gli allarmi operativi possono essere generati:

- in galleria a seguito di azioni di personale FS o di passeggeri tramite chiamate telefoniche o chiamate di soccorso effettuate a mezzo delle apparecchiature dell'impianto di telefonia di emergenza;
- nei fabbricati tecnologici automaticamente dall'impianto di rilevamento incendio/antintrusione.

9.3 Organizzazione e attribuzione delle funzioni

L'organizzazione e le funzioni per la gestione delle emergenze in galleria sono stabilite in apposite istruzioni di dettaglio ad uso degli operatori del PCS .



Le postazioni del personale individuato sono attrezzate anche con postazioni IEG in linea alla ripartizione delle funzioni.

9.4 Altre misure infrastrutturali

A complemento dell'attrezzaggio tecnologico sono previste inoltre una serie di opere infrastrutturali atte a velocizzare e rendere più efficace l'intervento delle squadre di soccorso e a consentire l'autosoccorso dei passeggeri.

A tal fine sono state previste:

- Due finestre che dividono la galleria in tre tratti di lunghezza pressoché equivalente;
- Piazzali di emergenza agli imbocchi e agli accessi intermedi;
- Piazzali per l'elisoccorso in corrispondenza degli accessi primari;
- Piano a raso per posizionamento sui binari mezzo bimodale ad ogni imbocco.

Ogni 25 metri sono presenti nicchie di emergenza con un armadietto contenente mascherine usa e getta e a intervalli di 250 metri è previsto il posizionamento di un quadro elettrico che, tra l'altro, alimenta una lampada con treppiede tramite cavo elettrico di alimentazione.

10 ORGANIZZAZIONE DELLA MANUTENZIONE

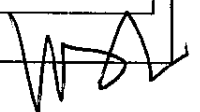
10.1 Strutture di manutenzione

Il confine della giurisdizione tra le DCI di Roma e Napoli, in coerenza con i criteri del sistema inRete 2000, è stabilito alla progressiva km 133+737, in corrispondenza dei segnali imperativi di protezione del PM Sant'Angelo lato Napoli.

La manutenzione della infrastruttura e degli impianti viene effettuata tramite strutture specialistiche per i settori: TE e LFM, SSE e LP, IS, TLC, Armamento e Sede, Opere d'Arte. Tali strutture sono organizzate in Zone IS, Zone TE e Tronchi Lavori dipendenti dalle Unità Territoriali competenti, mentre per i settori SSE, LP e TLC le Zone dipendono dai Reparti SSE/LP/TLC di Roma e Napoli con giurisdizione compartimentale.

Si elencano di seguito le Zone ed i Tronchi suddetti con le relative giurisdizioni:

Da	A	U.T.	Zona IS	Zona TE	Tronco Lavori
PC Salone(i)	PM Labico(i)	RMM3	RM-ME-UTSE-IS1-ZIS1 Ciampino	RM-ME-UTSE-TE1- ZTE1 Ciampino	RM-ME-UTSE-LV1-TR1 Ciampino
PM Labico(e)	PM Anagni(i)	RMM3	RM-ME-UTSE-IS1-ZIS2 Colleferro	RM-ME-UTSE-IS1- ZTE2 Colleferro	RM-ME-UTSE-LV1-TR2 Colleferro
PM Anagni(e)	PC Ceccano(i)	RMM3	RM-ME-UTSE-IS1-ZIS3 Frosinone	RM-ME-UTSE-TE1- ZTE3 Frosinone	RM-ME-UTSE-LV1-TR3 Frosinone
PC Ceccano(e)	PM S. Angelo(i)	RMM3	RM-ME-UTSE-IS1-ZIS4 Roccasecca	RM-ME-UTSE-TE1- ZTE4 Roccasecca	RM-ME-UTSE-LV1-TR4 Roccasecca



PM S. Angelo(e)	PM Tora-Piccilli (e)	NAM3	NA-ME-UTNE-IE1-ZIS1 Rocca D'Evandro	NA-ME-UTNE-IE1-ZTE1 Rocca D'Evandro	NA-ME-UTNE-LV1-TR1 Rocca D'Evandro
PM Tora-Piccilli (i)	PJ Caserta(e)	NAM3	NA-ME-UTNE-IE1-ZIS2 Vairano	NA-ME-UTNE-IE1-ZTE2 Vairano	NA-ME-UTNE-LV1-TR2 Vairano
PJ Caserta(i)	PJ Gricignano(e)	NAM3	NA-ME-UTNE-IE1-ZIS3 S. Maria Capua Vetere	NA-ME-UTNE-IE1-ZTE3 Caserta	NA-ME-UTNE-LV1-TR3 Capua

10.2 Posti di manutenzione

Presso ogni PM dotato di binari di precedenza è previsto un Fabbricato Servizi Accessori (FSA) per ospitare i Presidi di Manutenzione di Zona (PMZ) e/o i Depositi lungo linea AV.

Nei PM di Salone e S. Giovanni è previsto un Deposito lungo linea AV.

Nei PM di Anagni, Tora e Piccilli, S. Giovanni è previsto un fascio di binari non centralizzato per permettere il ricovero, con accesso dai binari di precedenza, dei mezzi atti alla manutenzione; in particolare:

- binari per il ricovero dei treni materiali e cantiere e di tutti i mezzi addetti ai lavori per una lunghezza complessiva di circa 1300m;
- un'asta di manovra di adeguata capacità.

Nei FSA dei posti di manutenzione è previsto il ricovero dei mezzi di servizio.

Sono realizzati appositi accessi stradali ai FSA per il personale adibito all'esercizio e agli interventi manutentivi.

10.3 Criteri manutentivi

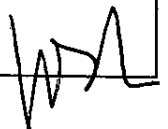
I criteri manutentivi sono individuati in base alle politiche di manutenzione in vigore presso RFI e in base alle peculiarità dell'infrastruttura e degli impianti tecnologici della linea.

Sono sostanzialmente individuati criteri di tipo:

- Manutenzione Preventiva, a sua volta suddivisa in:
 - o Ciclica;
 - o Visite ed Ispezioni;
 - o Cicli standard.
 - o Verifiche per obblighi di legge;
 - o Secondo condizione;
 - o Predittiva;
- Manutenzione Correttiva: su segnalazione di guasto.

Visto l'elevato cadenzamento previsto sulla linea in orario diurno gli interventi manutentivi sono previsti in orario notturno. Durante i lavori ad un binario quello adiacente è mantenuto possibilmente in esercizio, con le limitazioni previste dalle norme.

Per soddisfare le esigenze di manutenzione della tratta AV/AC dovrà essere ipotizzato un sistema, coerente con il contratto Movimento/Manutenzione, basato sul principio che l'attività di manutenzione programmata viene svolta in regime di interruzione del binario.



10.3.1 Chiavi di zona

In ciascun PPF sono previsti i dispositivi a chiave per l'esclusione delle zone dalla circolazione a disposizione dell'Agente della Manutenzione.

L'esclusione di una zona per manutenzione provoca automaticamente una riduzione di velocità prestabilita sul binario di corsa attiguo, tramite l'apparecchiatura RBC.

10.3.2 Fuori servizio

Il dispositivo di fuori servizio, a disposizione del DCO al posto centrale o DM sul PdS, permette l'esclusione della circolazione sul singolo binario di linea tra due PP.

L'instaurazione del fuori servizio provoca automaticamente una riduzione di velocità prestabilita sul binario attiguo, tramite l'apparecchiatura RBC.

L'instaurazione del fuori servizio disattiva automaticamente la funzionalità delle apparecchiature RTB eventualmente comprese nel tratto di giurisdizione.

In prima fase di attivazione della linea non è prevista la stabilizzazione del fuori servizio.

10.3.3 Dispositivi per la circolazione dei carrelli e treni materiali

Non sono previsti nella prima fase di attivazione della linea; verranno successivamente realizzati.

I carrelli e i treni materiali circoleranno secondo le norme previste dalle Disposizioni per l'esercizio in telecomando.

In fase successiva la linea sarà dotata del segnalamento proprio per la circolazione dei carrelli e treni materiali.

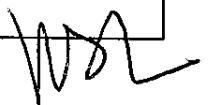
10.4 Supporti informatici per la manutenzione

Il processo della manutenzione è supportato dal sistema informativo proprio di RFI, IN RETE 2000, in cui risiedono tutte le procedure informatiche per la pianificazione della manutenzione e il monitoraggio delle anomalie.

Il sistema Diagnostica e Manutenzione, interfacciato con il sistema IN.RETE2000, è basato sul sistema "Diagnostica SCADA-AV (derivato da SCADA-FS)" che consente di acquisire, elaborare e presentare le informazioni di stato e allarme degli impianti/sottosistemi controllati da D&M di SCC-AV.

11 ORGANIZZAZIONE DELL'ESERCIZIO**11.1 Strutture operative del Movimento**

Il "prodotto treno" AV/AC è stato concepito nell'ottica di un servizio ad elevata qualità. Pertanto è stata stabilita una organizzazione finalizzata a realizzare una "gestione concentrata della circolazione" dei treni AV/AC attraverso l'espletamento di specifiche attività di supervisione,



coordinamento e controllo e regolazione della circolazione.

11.1.1 Supervisione Prodotto AV/AC

Per il perseguimento ed il raggiungimento degli obiettivi di qualità del servizio prefissati, viene svolta presso la Sala Operativa RFI attività di supervisione in rapporto con le figure preposte al coordinamento e controllo ed alla regolazione della circolazione delle DCM interessate al modello di offerta che può comprendere anche relazioni interessanti linee o tratti di linea "non dedicati".

11.1.2 Regolatore AV

Opera alle dipendenze della DCM di Roma presso il PCS del SCC AV/AC ed è responsabile del controllo della circolazione dei treni AV/AC sull'intera relazione Roma Termini - Gricignano. A tale fine:

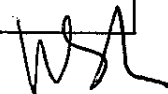
1. si interfaccia direttamente, esercitando una prevalenza gerarchica per quanto riguarda i provvedimenti interessanti i treni AV/AC, con i seguenti operatori:
 - Responsabile ACS di Roma Termini;
 - DC Nodo di Roma;
 - DCO AV/AC;
 - DC Roma / Cassino;
 - DC Roma / Formia
2. si rapporta con il DCCM di NAPOLI e ROMA per i provvedimenti programmatori di circolazione;
3. per la risoluzione dei conflitti di circolazione opera in base anche alle priorità e provvedimenti disposti dal Coordinatore della Sala Operativa;
4. viene informato sugli interventi di manutenzione e sulle anomalie che interessano le tratte afferenti quella AV/AC;
5. è dotato di PIC attraverso il quale dirama i provvedimenti operativi e le informazioni relative alla circolazione nella propria giurisdizione, nonché di tutte le tecnologie occorrenti per l'espletamento delle sue attività;
6. svolge le funzioni di Referente accreditato verso le imprese ferroviarie (RIF).

11.2 Presidio territoriale del Movimento

Il limite di giurisdizione fra le DCM di Roma e Napoli viene individuato alla progressiva km 134+737, in corrispondenza dei segnali imperativi di protezione del PM Sant'Angelo lato Napoli.

Il presidio territoriale viene garantito dalle strutture organizzative ed operative costituite dalle SO Esercizio e dai Reparti Territoriali Movimento.

Si elencano di seguito le Strutture Organizzative Esercizio ed i Reparti Territoriali Movimento



(RTM) interessati con le relative giurisdizioni:

Da	a	S.O Esercizio	RTM
Salone (e)	PM S.Angelo (i)	SO Esercizio Linee RM	Cassino
PM S.Angelo (e)	Gricignano (e)	SO Esercizio NA	Caserta

11.3 Relazioni con le Imprese Ferroviarie

Per consentire, in prima fase, un efficace coordinamento con Trenitalia è predisposta una apposita postazione in Sala di Controllo dotata di PIC e dei necessari supporti di comunicazione.

12 Prescrizione di esercizio

Durante il preesercizio, il primo treno circolante su un binario che è stato interessato da interruzione notturna per lavori, non dovrà superare la velocità di 200 km/h.

Dalla data di inizio del servizio commerciale, dopo un periodo di sospensione del servizio sulla linea (art. 25 RCT), per la ripresa del servizio alla velocità massima di linea, dovrà essere programmata la circolazione, su ciascun binario interessato, di un treno (che potrà svolgere anche servizio commerciale) o di un rotabile della manutenzione che non dovranno superare la velocità di 250 km/h.

