

FERROVIE DEL NORD BARESE



FERROTRAMVIARIA SpA

ISTRUZIONE

PER LA PROTEZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

Edizione 2005

**Registrazione degli Ordini di Servizio
che hanno modificato la presente Istruzione**

1	Ordine di Servizio N. del
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

INDICE

PARTE I

NOZIONI GENERALI - NORMATIVA COMUNE

Art. 1	Linea, stazioni, treni e regimi di esercizio	pag. 3
Art. 2	Circolazione dei treni	pag. 6
Art. 3	Obblighi comuni del personale in caso di anormalità	pag. 11
Art. 4	comunicazioni telefoniche	pag. 15
Art. 5	Servizi inerenti all'esercizio affidati al personale	pag. 17
Art. 6	Precauzioni generali da osservare lungo la linea	pag. 18
Art. 7	precauzioni contro il pericolo di incendi	pag. 21
Art. 8	Accertamento delle infrazioni alle norme di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie	pag. 21

PARTE II

PROTEZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

Art. 9	Regimi di esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza	pag. 23
Art.10	Esecuzione dei lavori in regime di interruzione del binario	pag. 25
Art.11	Esecuzione dei lavori in regime di liberazione del binario a tempo	pag. 30
Art.12	Esecuzione dei lavori in regime di liberazione del binario su avvistamento	pag. 35
Art.13	Norme comuni a tutti i regimi di protezione dei cantieri	pag. 39
Art.14	Criteri di scelta del regime di protezione in rapporto alle attrezzature e alla composizione dei cantieri	pag. 44
Art.15	Agenti isolati operanti esclusivamente con mezzi manuali	pag. 46
Art.16	Norme di sicurezza riguardanti la condotta dei lavori	pag. 46

ALLEGATI

Allegato	I	Profili limite per il materiale rotabile e per il carico dei carri	pag. 53
Allegato	II	Elenco cronologico dei treni in circolazione - mod. L 225/C	pag. 55
Allegato	III	Tabella per il calcolo delle distanze di sicurezza – Tab 1-Tab 2...	pag. 56
Allegato	III	Tabella per il calcolo delle distanze di sicurezza – Tab 3-Tab 4...	pag. 57
Allegato	III	Tabella per il calcolo dei tempi teorici di percorrenza Fra stazione e segnale d'arresto a protezione del cantiere	pag. 58

PARTE I

NOZIONI GENERALI - NORMATIVA COMUNE

ART. 1

LINEE, STAZIONI, TRENI E REGIMI DI ESERCIZIO

1. La circolazione ferroviaria si svolge su linee a uno o più binari.

Linee

Le linee a semplice binario sono attrezzate per la circolazione dei treni nei due sensi sull'unica sede disponibile.

Le linee a doppio binario sono attrezzate con speciali apparecchiature che consentono la circolazione dei treni nei due sensi di marcia su ciascun binario (linee banalizzate).

Sulle linee a doppio binario banalizzate i treni, che normalmente circolano sul binario di **sinistra**, possono percorrere il binario di **destra** nel rispetto di appositi segnali posti sulla destra del binario stesso contraddistinti da una vela quadra.

Sulle linee a doppio binario sono denominati **binario pari** e **binario dispari** quelli percorsi rispettivamente da **treni pari** o **dispari**; i treni sono contrassegnati in orario con numeri:

- ai numeri pari corrispondono i treni nella direzione di marcia Sud - Nord o Est - Ovest;
- ai numeri dispari corrispondono i treni nella direzione di marcia Nord - Sud o Ovest - Est;

2. Le linee sono divise in tronchi delimitati da stazioni capotronco. Lungo le linee esistono località di servizio con diverse caratteristiche e funzioni.

3. Sono denominate **stazioni** le località di servizio delimitate da segnali di protezione, utilizzate per regolare la circolazione dei treni e munite di impianti atti ad effettuare le precedenza fra treni nello stesso senso e, sul semplice binario, gli incroci fra treni in senso opposto.

Stazioni

Le stazioni non adibite al servizio pubblico sono anche denominate **posti di movimento**.

4. Fra le stazioni si distinguono le:

stazioni di diramazione, nelle quali convergono due o più linee;

stazioni di passaggio fra il doppio e il semplice binario;

stazioni capotronco, che delimitano un tronco di linea ed assumono particolari funzioni per la circolazione.

In base alle loro caratteristiche essenziali le stazioni sono distinte nell'orario di servizio con appositi segni convenzionali.

5. Nell'ambito delle stazioni si distinguono i **binari di circolazione** (di arrivo, partenza o transito dei treni) ed i **binari secondari** (non adibiti normalmente al movimento dei treni).
Vengono denominati **binari di corsa** i binari di circolazione che costituiscono la diretta prosecuzione delle linee nell'ambito della stazione. Tali binari, generalmente di più corretto tracciato, sono quelli utilizzati di regola per il transito dei treni senza fermata.
6. Sono denominate **stazioni abilitate e impresenziate** le stazioni subordinate, agli effetti della circolazione dei treni, ad un D.M. che da altra stazione o da un posto centrale regola la circolazione dei treni, mediante determinate attrezzature che consentono la formazione degli itinerari (telecomando), nelle stazioni situate nell'ambito della sua giurisdizione.
Le norme di esercizio riguardanti le stazioni abilitate e impresenziate sono contenute nelle Disposizioni e nelle Istruzioni emanate dalla Direzione di Esercizio.
7. Sono denominate **stazioni disabilitate e impresenziate** le stazioni che per evenienze di forza maggiore non sono presenziate da dirigente movimento. Durante il periodo di disabilitazione e impresenziamento non possono effettuarsi incroci, precedenza e manovre di treni.
8. Sono denominati **bivi** le località di servizio protette da segnali fissi, situate fuori dalle stazioni e munite di impianti di diramazione di due o più linee. Dette località di servizio, quando non sono esercitate in telecomando, sono presenziate di norma da dirigente movimento.
Quando un bivio è presenziato da dirigente movimento, ai fini della circolazione è denominato "**posto di movimento**".
9. Sono denominate **fermate** le località adibite al servizio pubblico che, di regola, salve situazioni specifiche disciplinate da apposite disposizioni, non intervengono nel distanziamento dei treni e non sono utilizzate per effettuarvi incroci e precedenza. Le fermate possono essere presenziate da *agenti di guardia*.
10. Sono denominati **posti di linea** i posti fissi per la custodia⁽¹⁾ dei passaggi a livello (esclusi quelli in consegna a stazioni abilitate) e i cantieri di lavoro⁽²⁾ che si siano annunciati al dirigente di una stazione.
11. Agli effetti della circolazione sulla linea costituisce **treno** qualsiasi mezzo di trazione⁽³⁾, con o senza veicoli, che debba viaggiare da una ad altra località di servizio o che parta da una località per disimpegnare un servizio lungo la linea e faccia ritorno nella località stessa.
La denominazione e la qualità di treno vengono assunte alla partenza dalla località di origine e conservate durante il viaggio, l'arrivo, la sosta e la partenza nei punti intermedi del percorso, fino all'arrivo nella località terminale di esso. Però qualsiasi movimento effettuato durante le soste nelle località di servizio deve considerarsi manovra.

⁽¹⁾ Agli effetti del presente regolamento si considerano **custoditi** i passaggi a livello il cui esercizio sia effettuato sul posto o con manovra a distanza di barriere.

⁽²⁾ Con denominazione di **cantiere** si intende un nucleo di lavoro operante per un determinato periodo di tempo su binari percorsi dai treni e segnalato a distanza dall'apposita tabella «C» oppure «S» stabilita dal Regolamento sui Segnali.

⁽³⁾ Esclusi i carrelli circolanti con le norme di cui all'apposita Istruzione.

Ogni treno è accompagnato dal foglio di corsa, dal bollettino di trazione, dai moduli delle prescrizioni e, per determinati treni, da altri documenti.

12. I treni si classificano in: ordinari, straordinari e supplementari.

- a) Sono **ordinari** i treni la cui circolazione è prevista tutti i giorni per l'intera durata dell'Orario Generale di Servizio e indicati come tali nello stesso;
- b) Sono **straordinari** quei treni la cui effettuazione ha luogo soltanto quando se ne manifesti il bisogno. Il loro orario può essere compreso nell'Orario Generale di Servizio oppure diramato a parte.
Sono pure straordinari quei treni che si effettuano senza preventiva indicazione delle ore di partenza e di arrivo nelle singole località di servizio (**treni ad orario libero**).
Si definiscono **giornalieri** i treni straordinari che per disposizione della Direzione di Esercizio debbano circolare giornalmente per un periodo determinato o fino ad avviso contrario.
- c) I treni **supplementari** sono la ripetizione di altri treni (ordinari o straordinari) di cui assumono l'orario con relativi incroci e precedenza. Tali treni sono messi in circolazione a seguito dei treni dei quali sono la ripetizione.

Classificazione dei treni

13. Per lo scambio di materiali fra stazioni o fra queste ed altri impianti di una stessa località o di località diverse, sono di norma impiegati treni con particolari caratteristiche denominati **tradotte**. Le tradotte possono circolare con le medesime norme che regolano i treni o in regime d'interruzione per necessità di movimento secondo apposite istruzioni impartite dalla Direzione di Esercizio.

Tradotte

14. E' denominato manovra qualsiasi spostamento di mezzi di trazione o di veicoli che si svolge, normalmente, nell'ambito di una stazione, eccezione fatta per l'avviamento di un treno che abbia ricevuto l'ordine di partenza e per l'ingresso di un treno in arrivo, fino al punto di normale fermata.
Sono da considerarsi manovre anche i movimenti dei carrelli nelle stazioni.

Manovre

15. Per esigenze di servizio connesse alla esecuzione di lavori e per carico e scarico di materiali in linea e nelle stazioni, sono impiegati particolari treni denominati **treni materiali** (M.L.), le cui norme di circolazione sono riportate nell'art. 2.

Treni materiali

16. La circolazione dei treni è regolata in ogni stazione da un "**Dirigente Movimento**" che deve essere in possesso della prescritta abilitazione e portare in servizio apposito distintivo.

Dirigenza Movimento

17. La circolazione dei treni può essere regolata col regime del **blocco telefonico** o col regime del **blocco elettrico automatico**.

Regimi di circolazione

18. Sulle linee esercitate col regime del "blocco telefonico" ciascuna stazione può licenziare un treno solo dopo aver chiesto ed ottenuto per il treno stesso, mediante appositi dispacci, la "via libera", dalla successiva stazione abilitata.

Blocco telefonico

19. Le linee esercitate col regime del "blocco elettrico automatico" sono suddivise in tratti (sezioni di blocco) delimitati da segnali fissi vincolati in modo che ciascuna sezione non possa essere impegnata che da un treno per volta.

Blocco automatico

ART. 2

CIRCOLAZIONE DEI TRENI

1. La presente Istruzione prevede i casi in cui è necessario che il personale sia al corrente dell'andamento della circolazione dei treni. **Premesse**
In tali casi i rapporti con il personale del Movimento devono svolgersi nell'ambito delle norme del "Regolamento per la Circolazione dei Treni" che vengono qui riassunte per quanto interessa le attività disciplinate dalla presente Istruzione.
2. La conoscenza della circolazione dei treni viene desunta dai seguenti elementi fondamentali: **Conoscenza della circolazione**
 - dall'Orario Generale di Servizio,
 - dalle informazioni date dalle stazioni.
3. **L'Orario Generale di Servizio** è un fascicolo nel quale sono indicate le ore di partenza, di arrivo e di transito nelle singole stazioni e località di servizio di tutti i treni ordinari e straordinari ad orario prestabilito che possono essere effettuati sulle linee. **Orario Generale di Servizio**
Durante il periodo di validità dell'Orario Generale di Servizio possono peraltro essere apportate modifiche o aggiunte al programma di circolazione in esso stabilito, mediante Ordini di Servizio della Direzione di Esercizio, che devono essere conservati unitamente all'orario stesso.
4. I dirigenti delle stazioni sono tenuti a trasmettere, mediante dispacci, le informazioni relative alla circolazione dei treni (effettuazione di treni straordinari, compresi i giornalieri, e supplementari, soppressione di treni, servizio a binario unico su linee a doppio anche se svolgentesi sul binario non impegnato dal cantiere) ai seguenti posti di linea: **Informazioni delle stazioni ai posti di linea**
 - a) posti di custodia dei passaggi a livello collegati telefonicamente con le stazioni limitrofe;
 - b) cantieri di lavoro che si siano annunciati al Dirigente.

Tali avvisi devono essere sempre trasmessi mediante dispaccio dalle stazioni di regola nel senso di marcia dei treni.
Nella trasmissione delle suddette informazioni saranno osservate le modalità di cui ai successivi commi. Per i cantieri di lavoro operanti in linea per lo scambio di comunicazioni al momento dell'inserzione, valgono inoltre le particolari norme di cui all'art. 11, comma 2 e seguenti.
5. L'effettuazione di un treno straordinario ad orario prestabilito viene annunciata dalla stazione interessata ai posti di linea con il dispaccio: "OGGI ... (DOMANI ...) EFFETTUASI TRENO ... STRAORDINARIO ... (stazione di origine) ... (stazione termine di corsa) PER (qualità del trasporto)". **Effettuazione treni straordinari ad orario prestabilito**
L'addetto al posto potrà ricavare l'ora di transito del treno così annunciatogli dal fascicolo dell'Orario Generale di Servizio in dotazione (ricercandolo nella colonna corrispondente al numero del treno straordinario stesso) oppure, quando si tratti di straordinari non compresi nell'Orario Generale di Servizio, dall'orario diramato con

Ordine di Servizio o, negli altri casi, in base all'ora di partenza che dovrà essergli comunicata dal Dirigente.

6. L'effettuazione dei treni straordinari giornalieri viene data dalle stazioni ai posti di linea soltanto il primo giorno della effettuazione stessa con il dispaccio: "DA OGGI ... (DA DOMANI ...) SINO AL ... (oppure SINO A NUOVO ORDINE) EFFETTUASI TRENO ... GIORNALIERO ... (stazione di origine) ... (stazione termine di corsa) PER (qualità del trasporto)". **Effettuazione treni straordinari giornalieri**
7. L'effettuazione di un treno straordinario ad orario libero viene annunciata dalla stazione interessata al posto di linea con il dispaccio: "OGGI FRA TRENO ... E TRENO ... EFFETTUASI TRENO O.L. ... STRAORDINARIO PER ... (funzione), DIRETTO A ... CON PARTENZA DA ORE ...". Gli operatori dei posti di linea, per valutare l'ora di transito del treno dalla zona di giurisdizione, devono regolarsi in base alla percorrenza di treni di analoga composizione e funzione. **Effettuazione treni straordinari ad orario libero**
8. L'effettuazione di treni supplementari viene annunciata dalle stazioni ai posti di linea con il dispaccio: "OGGI ... (DOMANI ...) EFFETTUASI TRENO ... (BIS, TER, ...) SUPPLEMENTARE DA ... A ... PER ... (qualità del trasporto)". Nei dispacci che riguardano la circolazione di un treno che sia seguito da supplementare, si deve aggiungere sempre, dopo il numero del treno, la parola "**normale**". **Effettuazione treni supplementari**
9. In caso di soppressione di treni le comunicazioni relative vengono trasmesse dalla stazione ai posti di linea con il dispaccio: "OGGI ... (DOMANI ...) TRENO ... SOPPRESSO DA ... A ...". In alcuni casi le stazioni possono sopprimere un treno ed effettuare in sua vece un opportuno straordinario.
In tal caso i posti di linea vengono avvisati con il dispaccio: "OGGI ... (DOMANI ...) TRENO ... SOPPRESSO DA ... A ... EFFETTUASI IN SUA VECE STESSO TRATTO STRAORDINARIO ...". **Soppressione e sostituzione di treni**
10. Qualora, per interruzione delle comunicazioni telefoniche o per qualsiasi altro motivo, un posto di linea non possa essere avvisato dell'effettuazione di un treno straordinario o supplementare, al treno stesso viene prescritto di impegnare con marcia a vista i posti fissi di linea non avvisati e di segnalare se stesso con l'apposito segnale di identificazione previsto dal Regolamento sui Segnali. **Mancato annuncio di straordinari e supplementari**
11. Per esigenze di servizio connesse alla esecuzione di lavori e per carico e scarico di materiali in linea e nelle stazioni, sono impiegati particolari treni denominati **treni materiali (M.L.)**. Sui binari interrotti alla normale circolazione i treni materiali ed i carrelli circolano senza intervento dei dirigenti delle stazioni. Questi devono soltanto provvedere ad assicurare l'itinerario per la partenza ed il ricevimento dei treni M.L. e dei carrelli, nonché, ad impartire per iscritto all'agente di scorta dei treni M.L. le norme per il rientro in stazione. Spettano unicamente all'agente di scorta tutte le incombenze relative al licenziamento dei treni M.L. e dei carrelli, previo benessere del dirigente e alla circolazione in linea. Spetta inoltre all'agente di scorta accertare che il treno M.L. si trovi nelle condizioni di sicurezza richieste dalle norme comuni dei treni, per quanto riguarda il computo della frenatura nonché le caratteristiche dei veicoli e del loro carico (*Profilo limite del materiale rotabile e per il carico dei carri* - Allegato 1).
La scorta dei treni M.L. è affidata ad agenti del Servizio Lavori od Impianti Elettrici **appositamente abilitati**. La circolazione del treno M.L. sul tratto interrotto si effettua di norma sotto la responsabilità dell'agente "Titolare dell'interruzione". **Treni Materiali**

Pertanto nei casi in cui alla scorta del treno materiali sia addetto altro agente abilitato anche di altro Servizio, il titolare dell'interruzione deve confermare a questi l'avvenuta concessione dell'interruzione da parte della stazione designata. Tale comunicazione dovrà essere fatta a mezzo mod. M 2 così redatto: *“Si da avviso all'agente di scorta del treno materiali che oggi è stata concessa l'interruzione di linea (oppure binario pari o dispari) fra le stazioni di e di dalle ore e fino alle ore”*

IL TITOLARE DELL'INTERRUZIONE (qualifica e firma)

Nel caso in cui le mansioni di titolare dell'interruzione e quelle di scorta siano assolte dal medesimo agente, tale comunicazione non è ovviamente necessaria.

L'addetto alla condotta del treno M.L. dovrà comunque osservare la marcia a vista in corrispondenza di tutti i passaggi a livello incontrati.

Sui tratti di lavoro con pendenze superiori al 15‰, l'agente di scorta avrà cura di ubicare la locomotiva del treno M.L. in testa al treno nel senso della discesa e in coda nel senso della salita. Qualora sul tratto di lavoro esistano contropendenze l'ubicazione della locomotiva sarà stabilita dal Capo Servizio Lavori.

Il dimezzamento dei treni M.L. per facilitare il carico e lo scarico sui tratti di lavoro è di regola vietato a meno che esista esplicita autorizzazione della Direzione di Esercizio.

L'agente di scorta al treno materiali è tenuto a far sospendere le operazioni di carico e scarico del treno materiali in tempo utile per garantire il ricovero del treno stesso non più tardi dell'ora stabilita dall'orario. Tuttavia nel caso in cui il treno materiali non possa ricoverarsi, per qualsiasi motivo, prima della fine dell'interruzione, esso dovrà essere tempestivamente e regolarmente protetto come ostacolo in linea.

L'agente di scorta suddetto dovrà comunque dare subito avviso al dirigente della stazione interessata dell'impossibilità del tempestivo ricovero.

Nel caso in cui anticipi il ricovero in stazione rispetto all'orario stabilito, il treno materiali dovrà essere arrestato al segnale di protezione della stazione, a meno che il dirigente non abbia autorizzato diversamente.

Le prescrizioni di natura tecnica o comunque connesse con la circolazione in linea devono essere fornite al macchinista da parte dell'agente di scorta del treno materiali, a mezzo mod. M 2 sul quale dovranno essere riportate le indicazioni essenziali per la circolazione del treno stesso:

- a) comunicazione dell'effettuazione del treno e del tratto di binario interrotto: *(circolate da a sul binario interrotto);*
- b) il peso rimorchiato del treno, calcolato sommando il peso lordo dei veicoli carichi e la tara dei veicoli vuoti rilevata dalle apposite iscrizioni riportate sui carri: *(peso rimorchiato tonn.);*
- c) la percentuale di peso frenato esistente nel treno⁽¹⁾: *(freno continuo tipo merci, peso frenato esistente %);*

⁽¹⁾ Nei treni serviti da freno continuo il **peso frenato** è dato dalla somma dei pesi frenati di tutti i veicoli con freno continuo efficiente più il peso frenato del mezzo di trazione. Il peso frenato dei veicoli è indicato sui longheroni o sulla parte inferiore della cassa del carro a seguito della sigla del tipo di freno in opera. Il **peso da frenare** è dato dalla somma della tara più il carico di ogni veicolo più la massa del mezzo di trazione. La **percentuale di peso frenato esistente** nel treno si ottiene dividendo il peso frenato per il peso da frenare e moltiplicando il quoziente per 100.

- d) limitazioni di velocità rispetto ai veicoli in composizione: (*velocità massima km/h rispetto veicoli in composizione*);
- e) la stazione nella quale il treno deve ricoverarsi e le modalità da osservare a riguardo: (*ricoveratevi a osservando le seguenti prescrizioni*);
- f) le eventuali prescrizioni relative al rispetto dei segnali di linea, con la dizione: (*rispettate segnale*) (tenendo presente i segnali di linea e i segnali di blocco automatico non hanno significato per il treno materiali inoltrato sul binario interrotto ad eccezione di quelli indicati nella predetta prescrizione);
- g) prescrizione di marcia a vista in corrispondenza dei P.L.: (*marcia a vista in corrispondenza di tutti i passaggi a livello incontrati lungo il percorso*).

12. L'iniziativa per la richiesta della circolazione del **treno spartineve** spetta agli agenti **Treni spartineve** dei Lavori. Il treno spartineve circola:

- come straordinario ad orario libero, oppure con le norme previste per i treni materiali sul tratto di lavoro;
- scortato da un agente del Servizio Lavori.

Finché le telecomunicazioni lo rendono possibile, la circolazione del treno spartineve deve essere regolata in modo che il treno stesso non incontri in linea altri treni viaggianti sul binario affiancato. L'agente dei lavori di scorta al treno spartineve qualora accerti che, in conseguenza del lavoro svolto, un tratto di binario affiancato sia stato ingombro in misura da impedirne la circolabilità, deve avvisarne il dirigente della stazione nella quale si ricovera.

13. Con la denominazione di "**carrelli**" si intendono particolari veicoli con o senza motore atti a circolare su binario, utilizzati per esigenze di servizio, circolanti con specifiche modalità formanti oggetto di apposita Istruzione. **Carrelli**

14. Su una linea a semplice binario, oppure su uno od entrambi i binari di una linea a doppio, la circolazione dei treni può essere interrotta: **Interruzioni di circolazione**

- a) per disposizione prevista da apposito programma⁽¹⁾;
- b) per necessità tecniche⁽²⁾ (interruzioni di servizio per determinate esigenze, non programmate);
- c) per cause accidentali;
- d) per necessità di movimento (interruzioni di servizio che esulano dai casi attinenti le interruzioni programmate, le necessità tecniche e le interruzioni accidentali).

Le interruzioni di cui ai punti a) e b) sono delimitate da determinate ore che vengono stabilite da apposito programma o con la concessione delle interruzioni stesse.

Le interruzioni per necessità di movimento sono stabilite e disciplinate, in relazione a particolari situazioni, dalla Direzione di Esercizio (circolazione di tradotte, circolazione a binario unico su linea a doppio in caso di soggezione di un binario, ecc).

⁽¹⁾ Per esigenze di lavori straordinari e complessi che richiedono l'interruzione dell'unico binario di una linea a semplice o di uno o entrambi i binari di una linea a doppio. Nel caso di interruzione di uno solo dei due binari di una linea a doppio, il programma può prevedere la circolazione in entrambi i sensi sull'unico binario rimasto in esercizio.

⁽²⁾ Per esigenze di lavori di breve durata, durante i quali, di regola, gli Agenti dei Lavori o Impianti Elettrici effettuano lavori di ordinaria manutenzione, in intervalli di orario che di fatto sono liberi da treni.

- 15.** Nessun treno può essere inoltrato su un tratto interrotto, fatta eccezione per i treni materiali e per le tradotte, secondo quanto stabilito, rispettivamente, dal comma 11 del presente articolo e dal comma 13 del precedente articolo 1.
Le modalità relative alla concessione ed utilizzazione delle interruzioni programmate e delle interruzioni di servizio per necessità tecniche nonché quelle per la riattivazione della circolazione sono riportate all'art. 10 - Parte II.
- 16.** Ogni qualvolta la circolazione sia interrotta su un binario, le stazioni e, se presenziati, i bivi devono mantenere esposto sul binario interrotto un segnale d'arresto oltre lo scambio estremo dal lato dell'interruzione.
L'esposizione del segnale di arresto non occorre se ci si può avvalere di appositi dispositivi agenti sui segnali di partenza, stabiliti dalla Direzione di Esercizio.
Nelle stazioni abilitate e impresenziate non è mai richiesta l'esposizione del segnale di arresto.
- 17.** L'interruzione accidentale si verifica quando, in dipendenza di avvenimenti straordinari, si renda necessario imporre l'arresto della circolazione dei treni su un tratto di linea o su un binario di una linea a doppio. **Interruzioni accidentali**
Il personale, che per primo constata o venga a conoscere un fatto anormale su un tratto di linea, deve immediatamente provvedere a proteggere il tratto da interrompere, a norma del Regolamento sui Segnali, dandone quanto prima possibile avviso per iscritto o con fonogramma registrato alla stazione più vicina precisando il luogo, la causa, l'estensione e la presumibile durata dell'interruzione nonché, per le linee a doppio binario, se l'interruzione stessa interessa entrambi i binari o quale dei due.
La ripresa della circolazione, dopo l'interruzione accidentale, deve essere autorizzata per iscritto o con dispaccio alla stazione più vicina precisando anche le modalità della ripresa del servizio (servizio normale su entrambi i binari, servizio su un solo binario solo nelle linee a doppio, rallentamento, ecc.).
- 18.** La circolazione dei treni nei due sensi su un binario di una linea a doppio binario può essere disposta con programma oppure attivata di iniziativa dai dirigenti delle stazioni per fatto accidentale o su autorizzazione della Direzione di Esercizio per necessità di movimento. **Circolazione a binario unico**
Ai treni circolanti nel senso di destra, sul tratto esercitato a binario unico, devono essere date le seguenti prescrizioni:
a) avviso di circolazione sul binario di destra;
b) al primo treno circolante nel senso di destra: esposizione del segnale previsto dal Regolamento sui Segnali e marcia a vista nell'impegnare e nel percorrere i tratti di lavoro preceduti da tabella **C** oppure **S**.
Le anzidette prescrizioni devono essere date d'iniziativa e a cura della stazione che inoltra i treni nel senso di destra.
- 19.** Un treno partito da una stazione può eccezionalmente retrocedervi in seguito ad autorizzazione di questa, purché il veicolo di coda venga presenziato o preceduto da un agente. **Retrocessione**
Il Dirigente, prima di ordinare la retrocessione ne darà avviso a tutti i posti di linea.
In caso di impossibilità di avviso a tutti i posti intermedi e di linea o in caso di esistenza di passaggi a livello azionati automaticamente, il Dirigente disporrà che il treno in retrocessione sia fatto precedere a 200 metri da un agente con un segnale di arresto a mano nell'avvicinarsi al posto non avvisato.

- 20.** In orario possono essere previsti periodi di sospensione del servizio durante i quali non circolano treni, le stazioni e i posti di linea sono di regola impresenziati e i passaggi a livello restano in posizione di apertura. **Sospensione del servizio sulla linea**
- Il personale può lasciare il servizio dopo il passaggio dell'ultimo treno precedente il periodo di sospensione.

ART. 3

OBBLIGHI COMUNI DEL PERSONALE IN CASO DI ANORMALITÀ

- 1.** Sono comuni a tutto il personale durante il transito o la permanenza in linea i seguenti obblighi: **Generalità**
- a) rilevare se esistono sul binario situazioni di pericolo per la libera circolazione dei treni e, se non è possibile eliminarle con intervento diretto, provvedere all'immediato arresto dei treni;
 - b) segnalare ogni altra anormalità riscontrata al binario, al corpo stradale ed alle opere d'arte che non sia di imminente pericolo alla circolazione dei treni, dandone immediato avviso, a seconda dei casi, ai posti di linea più vicini, ai responsabili del Servizio Lavori o al Dirigente della più vicina stazione;
 - c) prestare attenzione all'avvicinarsi dei treni per accertare se la loro corsa è regolare, provvedendo agli interventi necessari per l'arresto qualora vi fossero irregolarità tali da rendere pericolosa l'ulteriore corsa;
 - d) prestare attenzione ai segnali portati dai treni e regolarsi di conseguenza;
 - e) fare osservare agli estranei le norme di polizia ferroviaria.
- 2.** Rilevando un qualsiasi ingombro non rimovibile sul binario o comunque una situazione di pericolo per i treni, il personale della linea e di vigilanza è tenuto a provvedere immediatamente di propria iniziativa per l'arresto dei treni attesi con le modalità previste dal Regolamento sui Segnali, a meno che, in relazione alla circolazione di fatto, non possa provvedervi più tempestivamente, dandone incarico telefonicamente, premettendo la comunicazione di allarme, ad un altro posto ubicato dal lato del treno atteso. **Interventi di iniziativa in caso di emergenza**
- Se la situazione impone di interrompere la circolazione in entrambi i sensi, se non può provvedere per un senso di marcia alla segnalazione di arresto per tramite di posti collegati telefonicamente o a mezzo di altra persona, provvederà personalmente alla protezione in entrambi i sensi, dandone la precedenza alla provenienza del treno atteso per primo.
- 3.** Qualora per l'arresto dei treni si ricorra all'esposizione del segnale di fermata, la segnalazione si effettua normalmente esponendo al treno interessato, alla distanza regolamentare prescritta, il segnale a mano di arresto (bandiera rossa di giorno o fanale luce rossa di notte) in modo che questo sia chiaramente percepibile dal personale di macchina del treno interessato. Se trattasi di bandiera, il drappo deve essere ben spiegato e, se trattasi di fanale, il relativo fascio luminoso deve essere diretto verso il treno.
- 4.** Per indicare l'imminenza di un pericolo, chi presenta il segnale di fermata deve agitarlo, per meglio richiamare l'attenzione del macchinista.

In difetto di altri mezzi la segnalazione di arresto può essere fatta agitando violentemente qualsiasi oggetto di giorno od anche le sole braccia e qualunque luce di notte.

Se non può essere raggiunta tempestivamente la distanza regolamentare dall'ostacolo, chi deve provvedere all'arresto del treno accenderà la torcia di cui eventualmente disponga, non appena veda od oda sopraggiungere il treno stesso, quindi proseguirà incontro ad esso agitando concitatamente i segnali di arresto.

Se nell'andare verso il treno incontra un altro agente, potrà cedergli l'incarico di andare ad esporre le segnalazioni di cui sopra consegnandogli i relativi segnali e quindi ritornare verso l'ostacolo per l'adempimento delle ulteriori incombenze di protezione in sito, o, qualora ne sussista la necessità, la protezione nell'altro senso.

Avvenuto l'arresto del treno, chi ne ha ordinato la fermata deve portarsi verso la locomotiva, per fornire al personale di macchina i chiarimenti del caso.

5. Quando durante il transito di un treno un agente in linea riscontri nel treno stesso anomalie, che possono costituire una situazione di pericolo, deve cercare di richiamare l'attenzione del personale del treno in transito agitando la bandiera rossa di giorno o il fanale a luce rossa di notte.

Arresto di treni in particolari circostanze

Quando non si sia potuto provocare l'arresto del treno in tal modo, dovrà essere provveduto con qualsiasi mezzo disponibile (richiesta telefonica di intervento di posti di servizio successivi o delle stazioni o delle sottostazioni elettriche, ecc.).

Su tutte le linee o tratti di linea attrezzati col blocco elettrico automatico, indicate nell'Orario Generale di Servizio, nelle quali secondo quanto stabilito dal Regolamento sui Segnali, il personale addetto alla vigilanza della linea, alla protezione dei cantieri ed alla scorta dei carrelli è dotato di appositi dispositivi portatili per l'occupazione dei circuiti di binario, il personale stesso, appena venuto a conoscenza di un ostacolo o di una qualsiasi anomalia che può compromettere la sicurezza della circolazione, deve subito applicare al binario o ai binari interessati, in prossimità dell'ostacolo, il dispositivo di occupazione di cui sopra.

All'applicazione del detto dispositivo, che provoca la chiusura dei segnali di 1^a categoria ubicati a monte, si deve provvedere ancora prima di adottare gli altri provvedimenti d'emergenza previsti per tali eventi dalle norme regolamentari.

6. L'adozione di qualsiasi misura di emergenza per l'arresto di un treno, nonché, l'uso del dispositivo di cortocircuitazione, non esimono dall'obbligo di effettuare la normale segnalazione d'arresto ove ne ricorra la necessità, secondo le norme del Regolamento sui Segnali e le modalità precedentemente prescritte.

Completamento della segnalazione di arresto

7. Dopo aver provveduto all'arresto dei treni o garantita la protezione dell'ostacolo o del punto pericoloso, l'agente dovrà informare telefonicamente o direttamente le stazioni limitrofe dell'anomalia verificatasi, specificando l'eventuale necessità di intervento di personale o di mezzi per la riattivazione della circolazione.

Notizie alle stazioni

Le stazioni limitrofe dovranno altresì essere informate immediatamente della avvenuta rimozione dell'ostacolo o dell'impedimento e delle condizioni alle quali potrà essere ripresa la circolazione stessa.

Tali notizie dovranno comunque essere sempre fornite a mezzo di dispacci.

8. Nel caso in cui un treno si spezzi in linea per la rottura degli organi di attacco o per altra accidentalità, la seconda parte del treno stesso deve essere fermata con la maggiore prontezza possibile dal personale del treno, mentre la prima parte deve

Spezzamento di un treno in linea

essere lasciata proseguire fino a che non sussista l'assoluta certezza che non possa essere raggiunta dalla seconda.

Chi si avvede dello spezzamento di un treno deve provvedere alla segnalazione di arresto al personale di scorta della seconda parte a condizione che possa farlo, in modo che le segnalazioni stesse non possano essere viste dal personale di scorta e di macchina della prima parte.

Disponendo di apparecchi telefonici nelle vicinanze, lo spezzamento dovrà essere comunicato ai posti di linea ed alla stazione successiva nella direzione di corsa del treno; chi riceva avviso dello spezzamento di un treno dovrà porre in opera tutti i mezzi che sono a sua disposizione per arrestare la seconda parte.

Il personale di linea e di vigilanza, salvo diversi accordi col personale del treno spezzato o con la stazione, dovrà proteggere immediatamente i veicoli rimasti in linea come previsto dal Regolamento sui Segnali.

9. Chi rilevi o venga a conoscenza di fughe accidentali di veicoli in linea deve provvedere ad arrestare i treni od i carrelli che siano eventualmente in circolazione in direzione opposta a quella dei veicoli in fuga. **Veicoli in fuga**
- Disponendo di telefoni nelle vicinanze dovrà dare prontamente avviso ai posti di linea e alla stazione successiva nel senso della corsa dei veicoli.
- Dovrà inoltre, con ogni mezzo a disposizione, cercare di fermare i veicoli in fuga collocando sulle rotaie qualunque materiale disponibile adatto per un'azione frenante come pietrisco, materie terrose, fascine, attrezzi, ecc.
10. Un treno che per un motivo qualsiasi si fermi in linea deve essere protetto nei casi e nel modo prescritto dal Regolamento sui Segnali a cura del personale del treno stesso. Se l'arresto di un treno avviene però in prossimità di un posto di linea presenziato, il personale della linea addetto a quel posto dovrà esporre il segnale di arresto a protezione del treno quando ne riceva esplicita richiesta dal capo treno e la protezione possa essere fatta senza allontanarsi dal posto di servizio. **Treni fermi in linea**
11. Quando la corsa di un treno in galleria divenga lenta o stentata o la respirazione risulti penosa per deficiente ventilazione devono essere adottati dal personale del treno opportuni provvedimenti cautelativi. **Deficiente ventilazione in galleria**
- Il personale della linea, di vigilanza e qualunque altro agente od operaio che trovandosi a lavorare o, comunque, a circolare in galleria abbia fondati motivi per considerare pericolose le condizioni di respirabilità all'interno della galleria deve subito uscire all'aperto, tentando con qualunque mezzo abbia a disposizione di far uscire all'aperto chiunque altro si trovi in galleria; dovrà altresì provvedere per l'arresto dei treni che si dirigono verso la galleria, informandone subito con dispaccio la stazione più vicina.
- La circolabilità dei treni nella galleria potrà essere ripristinata solo dopo il benessere degli agenti del Servizio Lavori.
12. Sulle linee a doppio binario, il Dirigente che non riesca ad avere notizie di un treno atteso può avvalersi di una locomotiva, di un mezzo di manovra o di un carrello per l'invio in ricognizione del treno stesso. Il mezzo in ricognizione deve essere inviato, di norma, sul binario non occupato dal treno atteso. In tale evenienza, il mezzo in ricognizione può essere inoltrato: **Ricognizioni in linea**
- sul binario di sinistra dalla stazione che attende il treno, previa interruzione di servizio per necessità di movimento, in quanto possibile;

- sul binario di destra dalla stazione che ha inviato il treno, solo previa interruzione per necessità di movimento.

In via subordinata, sulle linee a doppio binario, è ammesso l'invio del mezzo in ricognizione a seguito del treno atteso, previ accordi registrati tra le stazioni interessate.

Sulle linee a semplice binario l'invio del mezzo in ricognizione può avvenire solo a seguito del treno atteso, previ accordi registrati tra le stazioni interessate.

In tutti i casi, dell'invio del mezzo in ricognizione devono essere avvisati i posti di linea. Il mezzo in ricognizione deve circolare con marcia a vista e segnalazioni acustiche ripetute lungo il percorso, nonché con le ulteriori cautele previste per i treni straordinari in corrispondenza dei posti non preavvisati.

- 13.** Qualora si verificano in un punto qualunque della linea, incidenti che abbiano comunque causato danno alle persone o alle cose (svio di rotabili, urti fra treni, investimenti ai passaggi a livello, ecc.) gli agenti della linea che si trovino nelle vicinanze del luogo dell'incidente stesso e la cui presenza sul posto di servizio assegnato non sia assolutamente indispensabile, debbono accorrere sul luogo per prestare i necessari aiuti, l'assistenza e l'eventuale soccorso alle vittime nonché per concorrere attivamente ai provvedimenti di protezione o di ripristino della circolazione.
- Negli interventi di cui sopra si deve avere cura di conservare le tracce dell'incidente fino a che la commissione d'inchiesta non abbia terminato i propri rilievi.
- 14.** Qualora in seguito ad un sinistro ferroviario o per qualsiasi altra causa si rinvenano lungo la linea dei cadaveri o resti umani, dovrà essere, prima di ogni altra cosa, provveduto a proteggere il punto d'ingombro esponendo la segnalazione di arresto ai treni.
- Dovranno quindi esser avvertite le stazioni limitrofe per i provvedimenti di competenza, nonché la più vicina stazione di carabinieri o il più vicino posto di polizia ferroviaria, procurando altresì, ove il punto d'ingombro fosse difficilmente accessibile per via ordinaria, che il trasporto dei suddetti agenti di polizia possa avvenire a mezzo di carrello a motore o di altro mezzo circolante su rotaie.
- I cadaveri ed i resti umani rinvenuti lungo la linea in giacitura tale da interessare la circolazione dei treni potranno essere rimossi prima dell'intervento dell'autorità giudiziaria solo a cura dei funzionari, ufficiali o sottufficiali di pubblica sicurezza, di Polizia ferroviaria o degli ufficiali o sottufficiali dei Carabinieri e del capo della Amministrazione Comunale o di chi ne fa le veci. Uguale facoltà attribuita ai graduati ed agenti di Polizia ferroviaria o ai Carabinieri in servizio di polizia ferroviaria, qualora non sia possibile il tempestivo intervento, in relazione alle necessità dell'esercizio, di una delle autorità più sopra indicate.
- 15.** Il personale della linea e di vigilanza è tenuto a raccogliere scrupolosamente tutti gli oggetti caduti o staccatisi dai treni ed a consegnarli al più presto possibile all'addetto del più vicino posto di linea o al capo della stazione più vicina, ritirandone ricevuta. L'eventuale occultazione di oggetti trovati viene severamente punito.
- Comportamento in caso di incidente**
- Rinvenimento cadaveri**

ART. 4

COMUNICAZIONI TELEFONICHE

1. Lungo le linee esistono telefoni in cassa stagna per esterno, su piantana o a parete, in prossimità di fermate, case cantoniere, garitte e posti di blocco che permettono di comunicare con le attigue stazioni, con gli Impianti Elettrici e con la stazione di Barletta Scalo. Ogni telefono in cassa stagna è dotato di “Protocollo dei dispacci di servizio” (Mod. M. 100). **Apparecchi telefonici in cassa stagna per esterno**

I posti telefonici stessi sono generalmente distinti con l’indicazione della progressiva chilometrica alla quale sono installati (Casa Cantoniera km, Fermata km ... Posto di Blocco N. ... km, ecc.).

I posti telefonici di linea sono individuati sul posto dalla lettera “T” dipinta su apposita tabella.

I telefoni in cassa stagna per esterno non possono ricevere chiamate selettive in quanto privi di decodificatore. Tuttavia, essendo dotati di suoneria interna, possono ricevere chiamate non selettive purché sia mantenuto aperto lo sportello (per rispondere alle chiamate in arrivo, che sono segnalate da indicatori ottici “CH ST” – “CH TE” e dall’avviso acustico, bisogna pigiare il tasto dal quale proviene la chiamata: “*stazioni*” o “*TE*”). Con lo sportello chiuso i circuiti di collegamento alle linee sono sezionati e predisposti per l’inserzione automatica sul circuito telefonico V° bis (circuito selettivo intercomunicante diviso in tratte parziali delimitate da due stazioni consecutive abilitate). Aprendo lo sportello avviene l’inserzione sul predetto circuito telefonico V° bis; è possibile la commutazione sul circuito telefonico V° TE per trasmettere chiamate alla postazione degli Impianti Elettrici negli Uffici della Direzione di Esercizio e alla stazione di Barletta Scalo, pigiando il corrispondente pulsante che reca la dicitura CH.

All’interno di ogni apparecchio di linea è applicata una tabella nella quale sono indicate le operazioni da compiere quando si è chiamati o quando si voglia chiamare uno dei posti corrispondenti, nonché le cautele da usare per ricevere e trasmettere nel modo più chiaro ed efficace le comunicazioni.
2. I posti telefonici delle case cantoniere presenziate sono dotati di apparecchi telefonici da tavolo per interno a due linee. Gli utenti possono chiamare selettivamente l’una o l’altra delle stazioni limitrofe e ricevere da queste chiamate selettive. Una casa cantoniera può inoltrare chiamate alle stazioni adiacenti indifferentemente col circuito V° bis o col V° TE. Ove una tratta parziale di circuito V° bis afferisca a più case cantoniere, sono possibili le chiamate selettive tra ciascuna casa cantoniera e le altre appartenenti alla stessa tratta parziale oltre che, naturalmente, le chiamate selettive tra ciascuna casa cantoniera e le due stazioni adiacenti. Ogni posto telefonico è dotato di “Protocollo dei dispacci di servizio” (Mod. M 100). **Apparecchi telefonici da tavolo delle case cantoniere presenziate**
3. In generale i posti telefonici fissi compresi fra una stazione e quella attigua sono inseriti su uno stesso circuito e consentono ad ogni utente di inserirsi su una comunicazione già in corso; pertanto, prima di chiamare il posto con cui si vuole corrispondere od iniziare la comunicazione, si deve controllare che non vi siano conversazioni in corso domandando: “*libero?*”. **Comunicazioni telefoniche**

Solo in caso di effettiva urgenza è permesso di interrompere una comunicazione in corso. In questo caso l’agente che deve effettuare la comunicazione, prima di chiamare il posto con il quale deve corrispondere, dovrà dire subito la parola “*urgentissimo*”, seguita dalla propria qualifica e dall’indicazione del proprio posto.

4. L'utilizzo dei telefoni cellulari GSM della rete telefonica mobile aziendale assegnati in dotazione a quanti operano nelle *Area operativa esercizio e Area operativa manutenzione, impianti e officine*, per lo scambio delle comunicazioni, registrate e non, previste dalle norme vigenti o necessarie in situazioni contingenti, è regolato esclusivamente e limitatamente ai casi di seguito indicati :
- Utilizzo dei telefoni cellulari GSM della rete mobile aziendale**
- urgenti necessità che possano gravemente compromettere la sicurezza dell'esercizio;
 - casi in cui il raggiungimento di un telefono di un posto di linea possa arrecare notevole pregiudizio alla regolare circolazione treni;
 - inefficienza del telefono di linea utilizzato;
- In caso d'uso del telefono portatile su rete GSM aziendale il dispaccio registrato sarà concluso con la dicitura **“trasmissione su rete GSM”**.
- Per le comunicazioni telefoniche afferenti rischi alla circolazione è sufficiente la notizia riferita da Agente che si identifichi con cognome nome matricola e qualifica per assumere subito provvedimenti di salvaguardia che possono portare alla chiusura dei segnali di stazione e alla disalimentazione della linea di trazione all'arresto del treno. La notizia dovrà essere verificata immediatamente dopo il provvedimento e registrata nei modi sotto indicati, con ogni mezzo, per poter confermare la situazione di **“prudenza generalizzata”**.
- Per la validità di tutte le comunicazioni telefoniche registrate nei casi ai quali è limitato l'uso della rete telefonica mobile dovranno essere osservate le specifiche procedure emanate dalla Direzione di Esercizio.
5. Con il termine **“dispaccio”** si intende sempre una comunicazione firmata, registrata e trasmessa secondo le disposizioni riportate nelle *“Norme principali sullo svolgimento del servizio telefonico”*. **Dispacci**
6. Il **“Protocollo dei dispacci di servizio”** è costituito da un registro, modulo M. 100, che deve essere tenuto accuratamente nel posto di servizio o nell'apposita custodia dal personale che lo ha in consegna. Sulla facciata anteriore della copertina di ogni mod. M 100 sono riportate le *“Avvertenze”* per l'uso e la tenuta del modulo stesso, sulla seconda pagina della copertina sono riportate le *“Norme principali sullo svolgimento del servizio telefonico”*. **Protocollo telefonico**
7. L'uso del telefono è permesso soltanto al personale ferroviario per motivo del proprio servizio o per altri motivi inerenti alla sicurezza ed alla regolarità della circolazione dei treni; è proibito di lasciare usare il telefono a terzi o di usarlo per qualsiasi comunicazione privata o personale, eccezione fatta per il solo caso di soccorso urgente. **Facoltà di uso del telefono**

ART. 5

SERVIZI INERENTI ALL'ESERCIZIO AFFIDATI AL PERSONALE

1. Quando in dipendenza di lavori al binario in esercizio o alle opere d'arte o per altre cause si verifichi una temporanea diminuzione della efficienza di un tratto di linea o comunque si renda necessario ridurre le sollecitazioni dinamiche, per motivi precauzionali viene prescritto ai treni di percorrere il tratto stesso con una riduzione di velocità (**rallentamento**).

**Segnali di
rallentamento**

Il tratto di binario soggetto a un rallentamento che sia stato notificato ai treni, deve essere segnalato sul terreno per ciascun senso di corsa con gli appositi segnali di avviso a distanza, di inizio e di fine rallentamento stabiliti dal Regolamento sui Segnali (artt. 30 e 31 del Regolamento sui Segnali).

Per le linee a doppio binario banalizzate il rallentamento notificato sarà segnalato, per ciascun binario interessato, in entrambi i sensi di circolazione, così come prescritto dall'art. 32 del Regolamento sui Segnali.

Nel caso in cui si renda necessario ordinare un **rallentamento improvviso** (e quindi non notificato ai treni), deve essere osservato quanto previsto dal Regolamento sui Segnali. In questo caso, fermato il treno, il macchinista potrà riprendere la marcia attenendosi alle prescrizioni che gli verranno impartite dall'agente che ha esposto il segnale d'arresto e che pertanto deve presenziare il punto interessato.

I segnali di rallentamento dovranno collocarsi a distanza di m. 1,70 dalla più vicina rotaia e le luci dovranno essere all'altezza di almeno m. 1,50 sul piano del ferro e comunque in posizione tale da riuscire chiaramente visibili da parte del personale di condotta dei treni.

I segnali di rallentamento notificato andranno esposti dal lato sinistro del binario rispetto alla corsa del treno al quale comandano.

Sulle linee a doppio binario i segnali che comandano ai treni percorrenti il binario di destra andranno esposti sul lato destro del binario stesso.

I segnali di rallentamento non notificato, tanto nel caso di linea a semplice binario come nel caso di linea a doppio devono essere collocati per entrambi i sensi di corsa dei treni, come previsto agli artt. 25 e 29 del Regolamento sui Segnali.

Quando per la particolare ristrettezza della sede, come in talune gallerie, trincee o in corrispondenza di qualche opera d'arte o per altro motivo, i segnali di rallentamento non possono essere ubicati nella posizione o alla distanza prescritta, i segnali stessi potranno essere sistemati anche diversamente in deroga alle prescrizioni vigenti, purché siano comunque garantite la loro visibilità e la loro efficienza. In tal caso però dovrà esserne data comunicazione per iscritto alle stazioni interessate, con l'indicazione delle prescrizioni da far praticare ai treni.

Sulle linee a semplice binario si potranno collocare eccezionalmente i segnali di rallentamento a destra del binario se in tale ubicazione possono risultare più facilmente visibili al personale dei treni.

Nell'esposizione dei segnali di rallentamento, si dovrà evitare, per quanto possibile, di collocarli in prossimità dei segnali fissi o comunque in posizione tale da poter generare la possibilità di errata interpretazione da parte del personale dei treni.

2. In circostanze particolari può essere prescritta la fermata del treno al punto in cui inizia il tratto soggetto a rallentamento ed il suo proseguimento può essere subordinato al pilotaggio o al nulla osta dell'agente che presenza il rallentamento. Il pilotaggio consiste nell'accompagnamento del treno da parte del personale di linea che assume la denominazione di "**pilota**". **Pilotaggio**

ART. 6

PRECAUZIONI GENERALI DA OSSERVARE LUNGO LA LINEA

1. Chi per qualsiasi motivo deve percorrere a piedi la linea, deve indossare l'apposito indumento segnaletico composto da fasce luminescenti da applicarsi sovrapposte o incorporate all'abito, idonee per il miglior avvistamento da parte del personale di macchina e deve osservare le precauzioni richieste per la propria incolumità personale. **Precauzioni per il transito lungo la linea**
- A tali effetti, nel percorrere a piedi la linea, ci si deve attenere alle relative norme previste per i **Servizi di Vigilanza**, e cioè:
- **all'aperto**, transitare sulle banchine (o sentieri pedonali) o, in caso di loro impraticabilità, sul binario in condizioni di assenza di circolazione treni sullo stesso;
 - **in galleria**, transitare sulle banchine (o sentieri pedonali), se normalmente percorribili, e la galleria sia provvista di nicchie almeno ogni 50 metri, da entrambi i lati se a doppio binario.
- Nelle linee a doppio binario, se sussistono le condizioni per il transito sulle banchine (o sentieri pedonali), si deve percorrere la banchina di destra, cioè camminare in senso opposto a quello di circolazione dei treni.
- Al transito di un treno si deve tenere sempre presente l'eventualità del sopraggiungere di un altro treno che lo incroci e, prima di attraversare ogni binario, si deve guardare la linea nei due sensi.
2. Il personale che circola in prossimità dei binari in esercizio deve, al transito dei treni, ricoverare se stesso ed i materiali eventualmente in sua consegna, alla distanza più opportuna per la propria incolumità. **Distanza di sicurezza per il ricovero al passaggio dei treni**
- Il ricovero deve avvenire pertanto sulle banchine laterali alla linea (e mai nelle intervie di piena linea), nelle intervie di stazioni più ampie come quelle con palificazioni di sostegno della linea di contatto e comunque di larghezza tale che, in relazione alle esigenze di ricovero, consentano di osservare, rispetto ai binari percorsi da veicoli, l'opportuna distanza nelle aree preventivamente a ciò destinate in via permanente o temporanea nei piazzali delle stazioni, nella nicchia più vicina nelle gallerie, nelle piazzole o nelle nicchie delle opere d'arte.
3. Il personale che lavora o che circola in prossimità di binari in esercizio deve obbedire prontamente a tutte le segnalazioni che impongono l'allontanamento dal binario od il ricovero. **Obbedienza alle segnalazioni di pericolo**
- Il personale che si trovi a fare parte di squadre o di cantieri di lavoro, deve, ad ogni segnalazione che imponga l'allontanamento dal binario ed il ricovero, non solo

attendere alla propria sicurezza, ma anche, se del caso e nei limiti delle sue possibilità, richiamare all'obbedienza dell'ordine dato coloro, fra il personale a lui vicino, che non dessero segno di avere inteso le segnalazioni sopradette.

4. Nel caso che venga percorso un binario temporaneamente fuori esercizio, il personale deve tenere presente che la circolazione normale può essere ripresa improvvisamente, e, nelle linee a doppio binario, anche nel senso di destra. **Transito durante le interruzioni di circolazione**
5. Nel circolare sui piazzali di stazione il personale, deve percorrere di norma le piste pedonali esistenti. **Precauzioni nel circolare sui piazzali**
 Non è consentito circolare, senza un particolare motivo derivante dalle proprie mansioni, fuori dalle piste pedonali.
 Nell'attraversare i binari, anche se sgombri, il personale deve guardare in tutte le direzioni, osservando attentamente il movimento di treni e delle manovre; quando debba circolare fuori delle piste od in zone del piazzale sprovviste di piste, dovrà fissare nella propria mente il percorso da seguire per essere al sicuro dai treni, stabilendo gli eventuali luoghi di ricovero fra un tratto e l'altro del percorso.
 Il personale che circola nei piazzali, se non è regolarmente protetto, deve evitare di portare sulle spalle carichi che, per peso e dimensione, gli rendano disagiata la guardare in tutte le direzioni.
 Nell'attraversare i binari, il personale non deve mai passare davanti a veicoli in movimento, anche quando ritiene di poterlo fare con un buon margine di sicurezza, ad evitare che, per caduta od altro imprevisto, detto margine debba annullarsi, né deve mai passare in coda ad un veicolo o ad un treno fermo senza essersi prima assicurato che questo non retroceda improvvisamente o che non nasconda altri treni in arrivo.
 E' vietato altresì passare fra due veicoli fermi sullo stesso binario se non sussiste fra di essi una distanza almeno superiore alla lunghezza media di un veicolo. Non si deve passare sotto gli agganci e tanto meno sotto i veicoli, anche se fermi. Chi deve attraversare il binario occupato dal treno deve servirsi delle garitte dei freni e, in difetto di queste, dovrà girare attorno al treno stesso.
6. Il percorso lungo le gallerie in esercizio durante la circolazione dei treni deve essere effettuato con la massima cautela rivolgendo una continua attenzione alla possibilità di ricovero al passaggio dei treni stessi. **Precauzioni particolari per la circolazione nelle gallerie o sulle opere d'arte**
 Quando la galleria debba essere percorsa da un sensibile contingente di personale, questo deve essere suddiviso in gruppi di consistenza proporzionata alle possibilità di ricovero delle nicchie.
 Chi percorre una galleria da solo deve essere sempre munito di fanale; nel caso di gruppi che percorrano contemporaneamente una galleria, i fanali debbono essere in numero sufficiente per la completa illuminazione del percorso e comunque in numero tale da assicurare la dotazione in ragione di almeno uno per ogni gruppo che si deve ricoverare nella stessa nicchia.
 Il personale che percorre una galleria in esercizio deve ricoverarsi nella nicchia più vicina non appena sia avvertito dell'avvicinarsi di un treno, orientandosi nei tratti prossimi agli imbocchi per mezzo delle apposite strisce di individuazione previste dall'art. 79 del Regolamento sui Segnali.
 Quando un agente che percorre una galleria sia sorpreso dall'arrivo del treno in zona priva di ricovero, deve prontamente gettarsi a terra lungo il piedritto, con il capo rivolto verso il treno, raccogliendo e stringendo intorno al corpo gli indumenti e restare in tale posizione sino a che tutto il treno non sia transitato.

Per il transito del personale sulle opere d'arte valgono, in quanto applicabili ed assimilabili, le prescrizioni precedenti. In particolare, sulle opere d'arte ove non esistano ricoveri di sufficiente capienza per tutto il personale che deve transitare, questo deve essere suddiviso in gruppi di consistenza adeguata alla possibilità di ricovero esistenti e ciascun gruppo potrà iniziare il percorso soltanto dopo che quello che lo precede l'avrà terminato.

Se l'opera d'arte non offre possibilità di ricovero, il personale deve regolare la propria marcia in modo da non farsi sorprendere dal treno informandosi preventivamente, se del caso, sull'andamento della circolazione.

7. Durante la permanenza del treno materiali nel tratto di lavoro è vietato al personale di salire sui veicoli e di discenderne o di passare dall'uno all'altro di una medesima colonna e di effettuare il carico dei materiali mentre i veicoli stessi sono in movimento.

Precauzioni da osservare con i treni materiali

E' pure vietato di camminare in mezzo ai binari dinanzi alle colonne di carri in movimento invece che lateralmente ed a debita distanza; di introdursi fra due veicoli quando siano in movimento per agganciarli o sganciarli od anche per tendere o allentare i loro organi di attacco ed inoltre di collocarsi per la spinta dei carri, nelle manovre a braccia, in mezzo a due veicoli e di appoggiarsi ai respingenti anteriori dei veicoli in movimento.

E' altresì vietato stare in piedi sui carri di un treno materiali o seduti sulle sponde e di muoversi dal proprio posto o di aggrapparsi e sostenersi sui respingenti quando il treno è in moto.

8. Sulle linee esercitate a trazione elettrica deve essere tenuto presente che le linee aeree di contatto sono da considerarsi come permanentemente sotto tensione elettrica e che il contatto con conduttori in tensione è sicuramente causa di morte.

Precauzioni particolari per le linee elettrificate

E' quindi estremamente pericoloso per le persone qualunque contatto diretto o indiretto a mezzo di qualsiasi oggetto sia con i fili di sospensione e di contatto, sia con i relativi isolatori e raccordi; di conseguenza è assolutamente vietato avvicinarsi con la persona o con gli attrezzi a meno di un metro (distanza minima di sicurezza) da detti conduttori, isolatori ed accessori.

Si dovrà prestare particolare attenzione per non toccare qualsiasi filo metallico pendente per spezzamento o rilassamento, anche se trattasi di fili telefonici o di segnalamento, potendo questi essere ugualmente pericolosi per essere venuti in contatto nel cadere con le linee di trazione.

Si dovrà inoltre usare la massima cautela nel maneggiare al disotto dei fili di contatto pertiche, pali, canne metriche, scale ed altri oggetti analoghi.

Qualora qualche persona venisse a trovarsi in contatto accidentale con fili delle linee elettriche non si dovrà toccare il corpo, neanche indirettamente, con oggetti costituiti da materiale non conduttore (come legno, stoffe, ecc.). L'unico provvedimento immediato da prendersi è quello di richiedere nel modo più sollecito possibile che sia tolta la corrente e di avvertire prontamente la stazione prossima, restando, poi personalmente o lasciando altri a guardia dell'infortunato per evitare ulteriori inconvenienti. Il corpo dell'infortunato potrà essere toccato solo dopo che si sia ricevuta regolare conferma che la tensione è stata tolta.

ART. 7**PRECAUZIONI CONTRO IL PERICOLO DI INCENDI**

1. Il personale della linea deve sempre, e in particolare nell'espletamento delle mansioni di vigilanza, porre la necessaria attenzione ed eseguire gli opportuni controlli per evitare che possano manifestarsi o propagarsi incendi nella proprietà ferroviaria o nelle sue adiacenze. **Generalità**
Durante la stagione estiva dovranno essere particolarmente sorvegliate le zone nelle quali con una certa frequenza si verificano gli incendi, controllando il mantenimento in efficienza degli eventuali lavori di isolamento (roste) intesi ad impedire il propagarsi degli incendi dalla sede ferroviaria alle proprietà contigue.
Quando il personale stesso scorga un pericolo d'incendio, deve prendere immediatamente le misure necessarie per impedirlo; se non può farlo da solo, deve chiedere l'intervento di altri agenti e contemporaneamente avvertire mediante comunicazione scritta o telefonica la più vicina stazione. Se vi sia pericolo per la circolazione dei treni, deve disporre per il loro arresto.
Poiché gli incendi possono essere provocati anche dolosamente, l'agente che se ne avvedesse per primo dovrà verificare se eventualmente si scorgano persone o cose sospette nelle vicinanze della zona o del manufatto colpiti dall'incendio.

2. Non è permesso accendere fuochi in vicinanza della ferrovia, quando possano costituire pericolo d'incendio. **Norme cautelative**
E' vietato depositare nelle Case Cantoniere o nelle immediate vicinanze della ferrovia materiali che possano incendiarsi facilmente, come fieno, paglia, ecc. Si dovrà curare che la distruzione delle erbe secche venga effettuata in luoghi appartati, possibilmente sotto qualche manufatto ed in giorni in cui non vi sia vento, ad evitare il propagarsi del fuoco alle proprietà limitrofe.
Quando si debbano depositare traverse, si dovrà curare che le cataste siano poste a distanza di sicurezza da fabbricati ed impianti, non in prossimità dei binari di circolazione, su terreno pulito, diserbato o comunque isolato dalla circostante vegetazione con rosta di adeguata larghezza, per evitare che il fuoco, che potesse eventualmente appiccarsi alle erbe, si comunichi anche alle stesse. Si dovrà curare inoltre che le cataste, per poter essere meglio sorvegliate, siano fatte di preferenza sui piazzali facilmente visibili dal F.V., dalle cabine, dai posti di guardia o da altri impianti presenziati, evitando zone nascoste e facilmente accessibili da estranei e comunque in posizione tale da essere raggiungibile dagli automezzi dei Vigili del Fuoco e dai dispositivi antincendio eventualmente esistenti nella stazione.

ART. 8**ACCERTAMENTO DELLE INFRAZIONI ALLE NORME IN MATERIA DI POLIZIA, SICUREZZA E REGOLARITÀ DELL'ESERCIZIO DELLE FERROVIE**

Il personale della linea e di vigilanza ha il dovere di rispettare e far rispettare le Leggi e i regolamenti concernenti la proprietà, la sicurezza e la Polizia ferroviaria, di stendere o far stendere i verbali di accertamento delle contravvenzioni e le denunce dei fatti che rivestano carattere di reato di azione pubblica, quando non abbia potuto prevenirli o impedirli, indipendentemente dal fatto che si trovi o meno in servizio nel **Generalità**

momento in cui ha luogo l'infrazione. A tali effetti è soprattutto importante che siano rilevati tutti gli elementi di dettaglio necessari per poter dare all'Autorità Giudiziaria esatta cognizione dei fatti, precisando l'ora, il luogo dell'infrazione, le generalità delle persone in grado di fornire testimonianze, ecc.

Poiché gli agenti della linea e di vigilanza sono pubblici ufficiali, qualunque offesa verso gli stessi, se determinata nell'espletamento delle loro funzioni ed a causa delle stesse, costituisce un reato di oltraggio.

Naturalmente gli agenti stessi useranno della qualità di pubblici ufficiali con prudenza e tatto, ma con tutta fermezza.

I fatti costituenti infrazioni nonché gli obblighi e le attribuzioni degli agenti della linea sono dettagliatamente esposti "Nelle nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto" (D.P.R. 11/7/1980, n. 753).

PARTE II

PROTEZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO

ART. 9

REGIMI DI ESECUZIONE DEI LAVORI AGLI EFFETTI DELLA SICUREZZA

1. Quando si eseguono lavori al binario, al corpo stradale ed agli impianti elettrici, che **Generalità** comportino almeno una delle seguenti soggezioni:

- occupazione con uomini e attrezzi del binario stesso o della zona ad esso adiacente fino alla distanza di metri 1,50 dalla più vicina rotaia;
- indebolimento o discontinuità della via;

per cui occorra, al transito dei treni (a velocità normale o ridotta a seconda dei casi), il preventivo ripristino delle condizioni di circolabilità (oltre che lo sgombero della sede ed il ricovero del personale), deve essere sempre attuata una predisposizione organizzativa, che si indica con il termine di "PROTEZIONE DEL CANTIERE LAVORO"⁽¹⁾, per rendere il binario tempestivamente atto al passaggio dei treni, con piena garanzia della sicurezza e della regolarità della circolazione oltre che dell'incolumità delle persone addette ai lavori.

Sulle linee a doppio binario, detta protezione deve essere estesa a tutti i binari per i quali si verifichi una delle soggezioni indicate al primo capoverso del presente comma. Altrimenti si applicano le norme dell'art. 13 comma 5.

2. La protezione dei cantieri di lavoro si basa sui seguenti elementi fondamentali:

**Elementi
fondamentali
della
protezione**

- a) sull'adozione di provvedimenti di carattere dispositivo e sull'espletamento di accertamenti e di formalità dirette al conseguimento della nozione precisa e tempestiva del momento in cui ciascun treno impegnerà il binario in lavorazione o della garanzia che non passino treni durante il periodo in cui si eseguono determinati lavori. Questa parte della protezione presuppone il possesso delle nozioni necessarie per attuare **l'organizzazione della protezione** e per osservare le procedure prescritte per i rapporti con il personale del movimento;
- b) sulla predisposizione di segnalazioni a distanza e nell'ambito del cantiere con l'impiego di mezzi ottici o acustici o insieme ottici ed acustici di adeguata efficacia per ordinare la pronta e tempestiva liberazione del binario al momento opportuno, nel quadro di una predisposizione organizzativa adeguata caso per caso alla maggiore o minore complessità del cantiere ed alle sue caratteristiche;
- c) sulla esposizione, nei casi previsti, delle tabelle per cantieri di lavoro a norma di quanto stabilito dal Regolamento sui Segnali, nonché sulla temporanea

⁽¹⁾ Per "**Cantiere di lavoro**" si intende il tratto interessato da attività che possono comportare l'occupazione con uomini e/o attrezzi del binario percorso dal treno o anche di aree interessate dalla sagoma libera di transito e segnalato a distanza dalle apposite tabelle descritte dal Regolamento sui Segnali

esposizione di segnali di arresto ai treni a titolo cautelativo, nei casi previsti dalle norme di cui ai successivi articoli.

Agli adempimenti di cui al precedente punto a) devono provvedere gli agenti delle Ferrovie Nord Barese in possesso della prescritta abilitazione alla **“Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro”**.

Gli adempimenti di cui ai punti b) e c) possono essere affidati agli agenti che siano in possesso della sola abilitazione ai **“Servizi di vigilanza”** o all’ **“Espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione di cantieri di lavoro”**.

Gli stessi adempimenti di cui ai punti b) e c) possono essere affidati anche a personale dipendente da Ditte Appaltatrici in possesso dell’abilitazione per l’espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro.

3. Si definisce **“regime di esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza”** il modo con il quale sono regolati i lavori agli effetti della protezione del cantiere. Sono adottabili i seguenti regimi:

Regime di esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza

- a) **Regime di “interruzione del binario”**, quando durante l’esecuzione dei lavori la circolazione è interrotta in una delle forme regolamentari di cui all’art. 2 comma 14 e la sicurezza del cantiere è garantita dai rapporti istituiti coi Dirigenti il Movimento, in base ai quali per un periodo determinato il binario in lavorazione non sarà impegnato da treni;
- b) **Regime di “liberazione del binario a tempo”**, quando i lavori si eseguono in presenza dell’esercizio e la protezione dei cantieri, rispetto alla circolazione dei treni che prosegue normalmente (con o senza riduzioni di velocità a seconda delle prescrizioni), è organizzata basandosi sulla continua e completa conoscenza di tutti i treni che si effettuano e sulla liberazione del binario, sulla base dell’orario, cinque minuti prima dell’orario di partenza o di transito di ciascun treno dalla stazione precedente nel senso di marcia del treno stesso;
- c) **Regime di “liberazione del binario su avvistamento”**, quando, eseguendosi i lavori in presenza dell’esercizio come nel caso precedente, la protezione del cantiere è organizzata in maniera autonoma ed indipendente dalla conoscenza della circolazione, sulla base dell’avvistamento tempestivo dei treni e sulla liberazione del binario quando questi si presentino ad una distanza dal cantiere preventivamente stabilita.

4. Il regime di esecuzione dei lavori in un cantiere può variare nel corso di una stessa giornata lavorativa, in rapporto sia all’andamento della circolazione sia alle fasi organizzative dei lavori stessi.

Variazione del regime di esecuzione

Chi è preposto alla organizzazione della protezione del cantiere deve provvedere affinché in ciascuna fase condotta con diverso regime siano tempestivamente messi in atto tutti gli adempimenti prescritti per ciascuno di essi, secondo quanto disposto negli articoli che seguono.

ART. 10

ESECUZIONE DEI LAVORI IN REGIME DI INTERRUZIONE DEL BINARIO

1. Vengono eseguiti in regime di interruzione del binario i lavori che per la loro natura risultano incompatibili con la circolazione dei treni o perché pregiudicano sostanzialmente l'efficienza o la stabilità del binario o addirittura la sua continuità o perché impegnano la sede con mezzi di opera ed attrezzature ricoverabili soltanto nelle stazioni limitrofe o comunque non rimovibili dal binario mentre sono in corso le lavorazioni a cui sono destinate. **Generalità**
- L'esecuzione dei lavori con tale regime avviene di norma o durante "interruzioni programmate" o durante "interruzioni per necessità tecniche" (art. 2 comma 14/a . 14/b).

Alle "interruzioni accidentali" di cui all'art. 2 comma 17, non si fa ricorso per esecuzione dei lavori, se non nel caso in cui la circolazione sia stata interrotta per cause di forza maggiore ed i lavori stessi debbano essere eseguiti per ripristinare l'esercizio, e nel caso che si rendano necessari interventi di estrema urgenza a salvaguardia della sicurezza dell'esercizio.

In ogni caso nessun lavoro che interrompa la continuità del binario o ne riduca la stabilità, rendendolo inidoneo alla circolazione, deve essere intrapreso se non si ha la sicurezza di poterlo ultimare nel termine stabilito.

Agli effetti della protezione dei cantieri sono considerati equiparati ai lavori eseguiti in regime di interruzione del binario quelli che interessano binari non ancora consegnati all'esercizio oppure binari tolti temporaneamente all'esercizio in base agli appositi programmi (interruzioni totali).

2. Quando per l'esecuzione dei lavori che richiedano di mettere fuori esercizio un tratto di linea per determinati periodi di tempo, vengono disposte interruzioni programmate, il relativo programma viene emanato dall'Impianto Movimento. **Interruzioni programmate**
- Il programma stesso, caratterizzato di norma da un numero che serve ad individuarlo, stabilisce la durata dell'interruzione, la delimitazione del tratto interrotto, le ore di inizio e termine che la delimitano e le modalità per la richiesta dell'interruzione alla stazione a ciò designata e per la sua concessione, nonché l'Agente del Servizio Lavori o del Servizio Impianti Elettrici autorizzato a richiederla (**titolare dell'interruzione**).

L'interruzione programmata che preveda il completo arresto della circolazione su un determinato tratto di linea, può avere inizio di fatto, salvo specifiche disposizioni in contrario inserite nel programma, per occorrenze eccezionali, solo dopo il passaggio dei treni il cui transito verrebbe a cadere, per ritardo, entro i limiti previsti per l'interruzione stessa. Nel caso in cui il transito di un treno in ritardo debba avvenire poco prima del termine previsto dell'interruzione, questa potrà essere concessa, ma se ne dovrà anticipare la fine in modo da consentire il passaggio del treno in ritardo.

Il programma d'interruzione di un binario su linea a doppio può prevedere che determinati treni in orario siano istradati a destra sul binario rimasto in esercizio. Previa autorizzazione della Direzione di Esercizio i treni in ritardo possono essere istradati sull'unico binario in esercizio. L'Impianto Movimento può stabilire in

programma che l'inizio dell'interruzione sia subordinato al passaggio di determinati treni.

3. Quando si debba effettuare una interruzione programmata, il “*titolare dell'interruzione*” deve richiedere, con le modalità e nei tempi stabiliti dall'apposito programma, alla stazione designata dal programma medesimo, la conferma dell'interruzione con il seguente dispaccio (Mod. M.2 o fonogramma):

Effettuazione di una interruzione programmata

“CS ... CONFERMATE INTERRUZIONE LINEA (oppure BINARIO PARI o DISPARI) FRA ... E ... COME DA PROGRAMMA N° DEL(giorno)”.

La stazione ricevente la richiesta confermerà con il seguente dispaccio (Mod. M.2 o fonogramma):

“AGENTE CONFERMO INTERRUZIONE LINEA (oppure BINARIO PARI o DISPARI) FRA E COME DA PROGRAMMA N° DEL(giorno) CON INIZIO DALLE ORE ... E FINO ALLE ORE”.

Spetta alla stazione che concede l'interruzione assicurarsi preventivamente, direttamente o scambiando i necessari dispacci con le altre stazioni interessate, che la tratta sia libera da treni.

L'agente al quale è stata concessa l'interruzione deve avvisare dell'interruzione tutto il personale dipendente interessato.

Qualora durante l'interruzione si debba anche provvedere alla disalimentazione della linea di contatto, le formule utilizzate dovranno essere completate come segue:

Richiesta:

“Confermate interruzione **durante la quale verrà tolta tensione alla linea di contatto**”.

Conferma:

“Confermo interruzione **inteso che durante la quale verrà tolta tensione alla linea di contatto**”.

Qualora si debbano eseguire lavori in regime di interruzione di binario che comportino la disalimentazione della linea di contatto anche di tratti di linea e/o zone elettriche di binari di stazione non soggette ad interruzione, ma di fatto interessate per effetto della disalimentazione di tratte contigue (ZONE OMBRA), l'agente I.E. incaricato dello scambio moduli (art. 16/14), alla richiesta di disalimentazione della tratta che determina una ZONA D'OMBRA, prima di ottemperarvi dovrà comunicare con dispaccio ai DD.MM. delle stazioni interessate:

- a) nel caso che la zona d'ombra interessi **una sola stazione** “CS dalle ore ... verrà disalimentata la linea di contatto della zona elettrica TE della vostra stazione”;
- b) nel caso che la zona d'ombra interessi **una o più tratte con una o più stazioni** “CS ... e CS ... dalle ore ... verrà disalimentata la linea di contatto binario ... tratta da ... a ... compresa la zona elettrica TE ... della stazione di ... e la zona elettrica TE ... della stazione di ...”

I D.M. prima di perfezionare la trasmissione del dispaccio partecipando il numero di controllo, dovranno accertarsi che non esistono impedimenti di nessun genere (manovre in corso con locomotori elettrici o presenza di treni in zona, ecc.). Solo al ricevimento del numero di controllo del dispaccio da parte di tutti i DD.MM. delle stazioni interessate, l'agente I.E. incaricato potrà provvedere alla disalimentazione della linea di contatto.

Gli agenti degli Impianti Elettrici, che intendano utilizzare una interruzione stabilita per esigenze degli agenti dei Lavori o viceversa, devono prendere specifici diretti accordi con l'agente titolare dell'interruzione al quale è stata concessa l'interruzione stessa.

Il titolare dell'interruzione deve inoltre provvedere, sulla base dei precisi accordi presi preventivamente, a disciplinare l'eventuale contemporanea circolazione di treni materiali, carrelli e macchinari, affinché essa possa avvenire senza reciproco intralcio, tenuto conto degli altri impegni a cui è soggetto il binario per effetto dei lavori in corso.

Quando il titolare dell'interruzione non abbia richiesto di utilizzare l'interruzione nel termine previsto, o avendone fatta richiesta vi rinunci, il dirigente può utilizzare per la circolazione il binario che avrebbe dovuto essere interrotto.

Un interruzione già concessa può essere annullata solo previo benestare registrato dell'agente autorizzato che l'ha richiesta.

Ogniquale volta la circolazione sia interrotta su un binario, le stazioni e i bivi presenziati devono mantenere esposto sul binario interrotto un segnale di arresto oltre lo scambio estremo dal lato dell'interruzione.

L'esposizione del segnale di arresto non occorre se ci si può avvalere di appositi dispositivi agenti sui segnali di partenza, stabiliti dalla Direzione di Esercizio.

Nelle stazioni abilitate e impresenziate non è mai richiesta l'esposizione del segnale di arresto.

Inoltre deve essere protetto sul posto con segnali di arresto da entrambi i lati, il tratto di linea materialmente interrotto in quanto o manchi la continuità del binario o ne sia comunque impedita la transitabilità.

4. Per la riattivazione della circolazione al termine di una interruzione programmata, il titolare dell'interruzione deve trasmettere alla stazione designata dal programma, almeno cinque minuti prima del termine stesso, il nulla osta per la ripresa della circolazione con la formula: **Riattivazione della circolazione**

“CS NULLA OSTA RIPRESA CIRCOLAZIOE LINEA (oppure BINARIO PARI o DISPARI) FRA ... E ... ”

L'anzidetto limite di cinque minuti potrà essere maggiorato per particolari esigenze indicate nel programma.

Qualora durante l'interruzione si sia anche provveduto alla disalimentazione della linea di contatto la formula dovrà essere completata come segue:

“Nulla – osta **Ridata tensione alla linea di contatto**”.

Qualora durante l'interruzione si sia provveduto alla disalimentazione della linea di contatto anche di tratti di linea e/o zone elettriche di binari di stazione non soggette ad interruzione, ma di fatto interessate per effetto della disalimentazione di tratte contigue (ZONE OMBRA), l'agente I.E. incaricato, al termine dell'interruzione, dovrà comunicare con dispaccio alle medesime stazioni il ripristino della normale alimentazione:

- a) nel caso che la zona d'ombra interessi **una sola stazione** "CS dalle ore ... ridata tensione alla linea di contatto della zona elettrica TE della vostra stazione";
- b) nel caso che la zona d'ombra interessi **una o più tratte con una o più stazioni** "CS ... e CS ... dalle ore ... ridata tensione alla linea di contatto binario ... tratta da ... a ... compresa la zona elettrica TE ... della stazione di ... e la zona elettrica TE ... della stazione di ..."

Quando vi sia stata utilizzazione contemporanea dell'interruzione da parte di agente di altro servizio, l'agente titolare dell'interruzione stessa deve, prima di dare alla stazione il nulla osta per la ripresa della circolazione, ricevere analogo benessere dall'agente cui ha concesso la contemporanea utilizzazione della interruzione.

Quando, eccezionalmente, per motivi di forza maggiore, il binario non possa essere restituito al normale esercizio nel termine stabilito, il titolare dell'interruzione, prima della fine dell'interruzione stessa, deve darne tempestivo avviso per iscritto o con fonogramma registrato al Dirigente della stazione a cui avrebbe dovuto dare il benessere per la ripresa della circolazione, precisando la presumibile ulteriore durata dell'interruzione. Non riuscendo possibile dare il suddetto avviso, il titolare dell'interruzione disporrà subito la protezione del tratto interrotto o ingombro nei modi prescritti dal Regolamento sui Segnali.

Il prolungamento dell'interruzione programmata è da considerarsi a tutti gli effetti come interruzione accidentale.

Quando invece i lavori siano stati ultimati in anticipo rispetto al termine stabilito, il titolare dell'interruzione deve avvisarne per iscritto o con fonogramma registrato il Dirigente della stazione designata dal programma per la ripresa del normale servizio. Il Dirigente è così autorizzato a ripristinare la circolazione.

5. Quando le telecomunicazioni sono interrotte, l'interruzione programmata non può aver luogo.

**Divieti
riguardanti le
interruzioni**

6. Su tutte le linee, a richiesta degli agenti autorizzati del Servizio Lavori o del Servizio Impianti Elettrici, in intervalli che di fatto sono liberi da treni, i Dirigenti possono concedere "*interruzioni di servizio per necessità tecniche*" per la circolazione di carrelli o treni materiali sul tratto di lavoro, per lavori di manutenzione e riparazione degli impianti di segnalamento e di sicurezza o per altre esigenze tecniche stabilite dalla Direzione di Esercizio.

**Interruzioni
di servizio
per necessità
tecniche**

Dette interruzioni, ciascuna delle quali va limitata fra stazioni attigue abilitate, devono essere richieste, con congruo anticipo, sulle linee a semplice binario all'una od all'altra di tali stazioni, sulle linee a doppio binario alla stazione che invia normalmente i treni sul binario di sinistra.

Le modalità per la concessione ed utilizzazione delle interruzioni stesse, nonché per la ripresa della normale circolazione sono quelle precedentemente indicate per le interruzioni programmate, con le seguenti particolarità:

- a) nei dispacci di richiesta e relativa conferma di cui al comma 3, la dizione: COME DA PROGRAMMA N. ... DEL ... va sostituita con la seguente: “DA ORE ... A ORE ... PER NECESSITA' TECNICHE”;
- b) il nulla osta per la ripresa della circolazione va trasmesso da parte del titolare dell'interruzione alla stazione che ha concesso l'interruzione.

7. Nelle linee a doppio binario, quando la circolazione è interrotta sul solo binario in lavorazione dovranno essere adottate le necessarie cautele rispetto al binario che resta in esercizio e che può essere percorso da treni circolanti nei due sensi. A questi effetti deve essere esercitata una opportuna sorveglianza perché sia osservato il divieto di impegnare con persone e attrezzi la zona adiacente al binario attiguo fino alla distanza di metri 1,50 dalla più vicina rotaia. **Cautele in regime di interruzione su linee a doppio binario**
- A titolo precauzionale dovrà essere predisposta una segnalazione su avvistamento dell'approssimarsi dei treni che percorrono il binario in esercizio.

Qualora, per le caratteristiche del cantiere e delle relative attività di lavoro, le predette distanze dalla più vicina rotaia non possono essere rispettate, nei confronti della circolazione dei treni sul binario attiguo, dovrà essere adottato, in relazione alle circostanze, apposito regime di protezione.

In casi particolari può anche essere prescritta una opportuna riduzione di velocità a tutti i treni percorrenti il binario attiguo a quello di lavorazione.

Nei casi di lavori all'armamento o agli impianti elettrici che non comportino necessità o pericolo di interferire con i binari attigui in esercizio e che vengano eseguiti stando all'interno di macchine operatrici o sulle piattaforme dei terrazzini di lavoro delle autoscale e scale a carrello, non occorre provvedere alla segnalazione di avvistamento treni sul binario attiguo, ritenendosi in tali casi sufficiente misura precauzionale l'anzidetta sorveglianza da esercitarsi al momento in cui gli operatori scendono a terra.

Oltre alle predette misure di sicurezza, per le lavorazioni alle linee di contatto da eseguirsi mediante autoscale e scale a carrello in presenza di linea T.E. elettrificata sul binario adiacente, chi è preposto alla organizzazione della protezione del cantiere deve provvedere, nel rispetto delle specifiche procedure previste sull'autoscala in uso ed utilizzando gli appositi selettori a chiave, affinché i movimenti di terrazzino di lavoro e gru vengano abilitati dal solo lato opposto all'interbinario. A tal fine estrarrà la chiave di comando degli appositi selettori e ne resterà in possesso fino al termine dei lavori, onde garantirsi contro indebite diverse abilitazioni dei movimenti del terrazzino e della gru.

ART. 11

ESECUZIONE DEI LAVORI IN REGIME DI LIBERAZIONE DEL BINARIO A TEMPO

1. Con il regime di liberazione del binario **“a tempo”**, il binario deve essere sgombrato dal personale e dai mezzi d’opera, cinque minuti prima dell’orario di partenza o di transito di ciascun treno dalla stazione precedente nel senso di marcia del treno stesso e pertanto con tale regime è assolutamente necessaria l’esatta e completa conoscenza della successione cronologica di tutti i treni che impegneranno il binario durante il periodo di lavoro. **Generalità**

A tali effetti è indispensabile poter comunicare telefonicamente con le stazioni limitrofe abilitate per essere in grado di ricevere, mediante dispacci, gli avvisi relativi alla circolazione dei treni (effettuazione di treni straordinari e supplementari, soppressioni di treni, servizio a binario unico, informazioni complementari).

Il regime di protezione a tempo non è ammesso sulle linee esercitate in telecomando e su particolari tratti di linea o singole stazioni a intenso traffico, stabilite dalla Direzione di Esercizio ed indicate nell’Orario Generale di Servizio.

2. Le comunicazioni telefoniche con il Dirigente il Movimento possono essere fatte: **Comunicazioni telefoniche**
- mediante apparecchi telefonici dei posti di custodia dei passaggi a livello favorevolmente ubicati rispetto alla posizione del cantiere: in questo caso gli avvisi, che il Dirigente è tenuto a fornire in base alle norme seguenti, vengono trasmessi con un unico dispaccio, indirizzato ad entrambi gli enti (posto di custodia dei passaggi a livello e cantiere).
 - mediante telefoni dei posti di blocco intermedi o dei bivi in linea o delle fermate, a condizione che il telefono stesso sia permanentemente presenziato da un agente del cantiere, per ricevere direttamente i dispacci a lui destinati.

Riguardo alle norme previste per i rapporti fra le stazioni ed i cantieri in relazione al diverso modo con cui sono realizzate le comunicazioni telefoniche viene considerata, agli effetti regolamentari, la seguente suddivisione fondamentale, a cui corrispondono le diverse disposizioni riportate nei successivi commi:

- a) cantieri che si annunciano da un telefono atto a ricevere chiamate e permanentemente presenziato;
- b) cantieri che si annunciano da un telefono non atto a ricevere chiamate o che non siano in grado di presenziare permanentemente il telefono dal quale si annunciano.

Il personale operante in linea può comunque chiedere in qualunque momento ai Dirigenti delle stazioni limitrofe informazioni verbali sulla situazione della circolazione per regolarsi agli effetti dell’organizzazione del lavoro; resta però inteso che tali informazioni non registrate non hanno carattere determinante ai fini

della sicurezza e non comportano per il Dirigente obblighi di rettifica o di interventi in caso di sopravvenute modificazioni sulla situazione della circolazione.

3. I cantieri di lavoro dotati di telefono atto a ricevere chiamate e Annuncio di cantieri collegati permanentemente
permanentemente presenziati, dovranno annunciarsi al Dirigente con il dispaccio:

“CS DALLE ORE ALLE ORE CANTIERE DI LAVORO FRA KM ... E KM ... (SUL BINARIO) POSTO TELEFONICO PREZENZIATO”

Sulle linee a semplice binario, nonché su quelle a doppio quando il cantiere impegni entrambi i binari, l’annuncio deve essere dato ad entrambe le stazioni limitrofe abilitate.

Quando invece, sulle linee a doppio, il cantiere impegni un solo binario l’annuncio viene limitato alla stazione che invia i treni verso di esso. In caso di sopravvenuta circolazione a binario unico il cantiere deve subito annunciarsi anche alla stazione che immette i treni sul binario di destra.

Quando un cantiere operi sui binari di circolazione nell’ambito dei segnali di protezione di una stazione, è ammesso che ai dispacci di annuncio e di avviso siano sostituite comunicazioni scritte.

Quando eccezionalmente il cantiere, per guasto del telefono o per altre cause, non possa comunicare con una delle stazioni limitrofe a cui è tenuto ad annunciarsi, l’annuncio può essere rivolto all’altra stazione, dando esplicito avviso della situazione con il dispaccio:

“QUESTO CANTIERE PER GUASTO (od altra causa da specificare) NON COMUNICA CON LA STAZIONE DI”

Il Dirigente interessato, previ opportuni accordi con il Dirigente della stazione limitrofa, provvederà a dare al cantiere gli avvisi di competenza di entrambe le stazioni.

Quando anche le comunicazioni tra le due stazioni fossero interrotte, il Dirigente, prima di ogni altro avviso, ne informa il cantiere perché si regoli di conseguenza con il seguente dispaccio:

“QUESTA STAZIONE NON COMUNICA CON LA STAZIONE DI”.

Ricevuto il dispaccio di annuncio di inserimento del cantiere i Dirigenti devono, con apposito dispaccio, dare subito avviso al cantiere delle effettuazioni dei treni straordinari (compresi i giornalieri) e supplementari, delle soppressioni, e del servizio a binario unico sulle linee a doppio (anche se svolgentesi sul binario non impegnato dal cantiere) che interessino il periodo di lavoro e che siano previsti al momento dell’annuncio, nonché elencare i treni in ritardo che avrebbero dovuto essere già transitati dalla propria stazione, con le formule:

“SI EFFETTUANO TRENI SOPPRESSI TRENI DAL TRENO SERVIZIO SUL BINARIO UNICO DEI(pari o dispari)..... TRENI NON ANCORA PARTITI DA QUESTA STAZIONE”

oppure: “NULLA DA NOTIFICARE”.

Un cantiere annunciandosi si può considerare inserito solo dopo aver ricevuto completo il suddetto dispaccio di risposta.

Dopo l'inserzione, per tutto il periodo di lavoro indicato nel dispaccio di annuncio, il cantiere munito di telefono atto a ricevere chiamate è considerato a tutti gli effetti come un posto di linea e pertanto i Dirigenti sono tenuti a trasmettergli di iniziativa, tutti gli avvisi relativi ad effettuazioni di treni straordinari e supplementari e soppressione dei treni con le stesse modalità stabilite per i posti fissi di linea.

Se, per guasti dei collegamenti telefonici o per mancata risposta o per altra causa, non si possa dare l'avviso o non si possa ottenere la conferma che gli avvisi sono stati dati dalla stazione limitrofa, il Dirigente si atterrà alle norme di seguito indicate:

- a) ai treni straordinari e supplementari deve prescriversi:
 - di segnalare se stessi con l'apposito segnale previsto dal Regolamento sui Segnali;
 - d'impegnare con marcia a vista i passaggi a livello manovrati dai posti di custodia non avvisati;
 - d'impegnare con marcia a vista i cantieri di lavoro non avvisati, fra le progressive precisate dagli agenti dei lavori;
- b) al primo treno circolante sul binario di destra, oltre alla prescrizione di esposizione del segnale previsto dal R.S. e marcia a vista nell'impegnare e nel percorrere i tratti di lavoro preceduti da tabella C oppure S, deve prescriversi marcia a vista nell'impegnare i passaggi a livello manovrati dai posti di custodia non avvisati;
- c) al primo treno circolante sul binario di sinistra al termine della interruzione, deve prescriversi marcia a vista nell'impegnare i passaggi a livello manovrati dai posti di custodia non avvisati e marcia a vista fra le progressive precisate dagli agenti dei lavori dei cantieri non avvisati.

In caso di mancato avviso della soppressione dei treni non sono prescritti particolari provvedimenti.

- 4. I cantieri di lavoro, che non siano muniti di telefono atto a ricevere chiamate o non siano in grado di presenziare permanentemente il telefono dal quale si annunciano,** possono nell'imminenza di lavori interessanti la sicurezza dell'esercizio o in altre particolari circostanze che comportino la protezione del cantiere con regime di liberazione del binario a tempo, rivolgersi ad una delle stazioni limitrofe al tratto di lavoro con dispaccio:

Cantieri non collegati permanentemente

“CS CANTIERE NON MUNITO DI TELEFONO LAVORA FRA KM E KM (SUL BINARIO ...) DATE SITUAZIONE CIRCOLAZIONE DALLE ORE ALLE ORE”

(detto periodo non deve di massima superare le due ore, salva diversa autorizzazione della D.E.).

Il Dirigente che ha ricevuto l'annuncio, se la stazione limitrofa immette i treni sul binario impegnato dal cantiere, deve subito notificare a quest'ultima l'esistenza del cantiere stesso, richiederle all'occorrenza le comunicazioni di competenza interessanti il periodo lavorativo del cantiere e quindi trasmettere a questo il dispaccio di risposta di cui al comma 3.

Un cantiere annunciatosi si può considerare inserito solo dopo aver ricevuto completo il suddetto dispaccio di risposta.

Quando occorrendo lo scambio di comunicazioni fra le due stazioni limitrofe al tratto di lavoro queste siano interrotte, la stazione cui il cantiere si è annunciato deve subito informarlo per l'adozione delle conseguenti cautele, fornendogli poi le notizie di sua competenza.

Quando sia inserito un cantiere di lavoro non collegato permanentemente, deve essere di norma evitata l'effettuazione di altri treni straordinari o supplementari interessanti il binario impegnato dal cantiere, salvi quelli comunicati all'atto dell'annuncio. Per eventuali treni straordinari o supplementari che debbano essere eccezionalmente inoltrati, il Dirigente il Movimento interessato prescriverà di segnalare se stessi con l'apposito segnale di identificazione previsto dal Regolamento sui Segnali e di impegnare con marcia a vista il cantiere, tra le progressive chilometriche precisate nel dispaccio di annuncio.

5. Tutti i dispacci scambiati con le stazioni limitrofe per l'annuncio dei cantieri di lavoro, per le informazioni fornite dalle stazioni stesse sulla circolazione dei treni, devono essere trascritti sul registro dei dispacci di servizio mod. M. 100 in dotazione ai posti telefonici di cui al precedente comma 2. **Formazione dell'elenco cronologico dei treni**

L'addetto alla organizzazione della protezione del cantiere, in possesso delle informazioni ricevute dalle stazioni (effettuazioni, soppressioni, treni in ritardo non ancora passati, servizio a binario unico, ecc.) e del fascicolo dell'Orario Generale di Servizio, compilerà l'elenco cronologico di tutti i treni che interessano il tratto di linea in cui opera il cantiere durante il periodo di lavoro, indicando per ciascun treno il numero e l'ora di partenza o di transito dalla stazione limitrofa (mod. L 225/C Allegato 2).

L'agente addetto alla organizzazione della protezione, quando alla liberazione del binario è anche addetto apposito avvisatore (art. 13 comma 7), deve compilare a decalco il mod. L 225/C e consegnarne copia all'agente avvisatore medesimo; se i lavori vengono eseguiti in appalto, altra copia del suddetto modulo deve essere consegnata al Capo cantiere della Ditta appaltatrice.

Quando nei cantieri collegati permanentemente (comma 3) pervengano dopo l'informazione iniziale ulteriori avvisi di effettuazione, si dovrà provvedere all'inserzione dei nuovi treni preavvisati nell'elenco cronologico del mod. L 225/C, precedentemente compilato, trascrivendoli nelle apposite righe sfalsate della seconda metà del quadro, registrando i treni stessi all'altezza di quelli dell'elenco che immediatamente li precedono o li seguono per orario; si dovrà quindi provvedere immediatamente a compilare anche la copia in possesso dell'agente avvisatore nonché quella eventualmente in possesso del Capo cantiere della Ditta appaltatrice.

Per quanto riguarda l'ora partenza o di transito dei treni, si dovrà sempre fare riferimento all'ora di partenza o di transito di ciascun treno dalla stazione precedente nel senso della marcia del treno stesso, indicata nel fascicolo Orario Generale di Servizio o comunicata dal Dirigente.

6. L'addetto alla organizzazione della protezione del cantiere deve ordinare tempestivamente la liberazione del binario, in modo da che la stessa possa essere completata cinque minuti prima dell'orario di partenza o di transito del treno dalla stazione precedente; qualora, per qualsiasi motivo, detta liberazione non avvenga, **Liberazione del binario**

egli provvederà ad esporre dal lato del treno atteso i segnali di fermata improvvisa, previsto dal Regolamento sui Segnali.

La successiva ripresa del lavoro potrà essere ordinata soltanto dopo aver accertato che la coda del treno sia regolare e nel frattempo non sia maturata l'ora stabilita per la liberazione del binario per un treno successivo.

Nel caso che un treno atteso ritardi oltre l'orario previsto, il binario non potrà essere impegnato se non dopo aver ottenuto, dalla stazione di provenienza del treno atteso, informazioni registrate sulla marcia del treno stesso.

A tali effetti il cantiere chiederà la notizia con la seguente formula:

“CHIEDO SITUAZIONE TRENO”

A tale richiesta la stazione trasmetterà le informazioni relative alla situazione del treno al momento della comunicazione con uno dei seguenti dispacci:

“TRENO PARTIRÀ ORE oppure TRENO IN RITARDO DI MINUTI”

In base all'anzidetta comunicazione l'addetto al cantiere dovrà giudicare se sussista la possibilità di impegnare il binario tenendo presente che nessun obbligo incombe al Dirigente di trasmettere qualsiasi successiva variazione rispetto alla situazione comunicata e che, in caso di ulteriori necessità di informazione, dovrà essere ripetuta la richiesta.

In mancanza della possibilità di comunicare con la stazione interessata, o comunque in mancanza di notizie registrate sulla marcia di un treno in ritardo, il binario non dovrà assolutamente essere impegnato in condizioni che comportino la protezione a tempo, fino a che il treno in ritardo non sia transitato.

7. Effettuandosi un treno straordinario o supplementare senza che ne sia stato dato avviso (nei casi previsti ai comma 3 e 4) ad un cantiere che osservi il regime di liberazione a tempo, il binario deve essere liberato non appena il treno stesso (che, osservando la marcia a vista, deve potersi fermare nello spazio di visuale libera) si presenti in vista o se ne odono i fischi emessi dopo aver incontrato la tabella "C" o "S" del cantiere.

**Cautela
rispetto a
treni
straordinari
non
preavvisati**

L'addetto alla protezione oltre che dare l'immediato ordine di liberazione del binario, dovrà esporre il segnale di arresto verso il treno, fino a che la liberazione non sia completata.

Inoltre, per maggiore cautela rispetto al caso in questione, durante i periodi in cui in regime di liberazione a tempo si verificano nell'esecuzione del lavoro le seguenti circostanze:

- che il binario sia occupato da mezzi che per volume, forma e peso possano costituire un pericolo per la sicurezza nell'eventualità che il treno non si arresti tempestivamente prima della liberazione del binario;
- che il binario per qualsiasi altro motivo non sia momentaneamente transitabile;
- che sussista una temporanea mancanza di visibilità (nebbia, fumo, ecc...).

Il cantiere dovrà essere protetto con esposizioni di segnali di arresto alla distanza di 200 metri.

ART. 12

ESECUZIONE DEI LAVORI IN REGIME DI LIBERAZIONE DEL BINARIO SU AVVISTAMENTO

1. Con il regime di liberazione dei binari “*su avvistamento*” il binario deve essere sgombrato dal personale e dagli attrezzi quando il treno si trovi ad una distanza non inferiore allo spazio che può essere percorso da un treno alla velocità massima della linea in un tempo pari a quello occorrente per avvisare il cantiere e liberare il binario, aumentato di un congruo margine di sicurezza. Per l’osservanza di tale regime, che consente di organizzare una protezione dei cantieri in maniera autonoma ed indipendente dalle informazioni da parte delle stazioni sulla circolazione, è quindi necessario che sussista la possibilità di avvistare i treni ad una tale distanza (detta “**distanza di sicurezza**”) affinché l’avviso al cantiere dell’approssimarsi dei treni stessi possa essere tempestivo. L’avvistamento può essere fatto direttamente da parte dell’agente addetto alla protezione del cantiere o anche indirettamente per mezzo di altri agenti in collegamento ottico od ottico/acustico con l’agente stesso od anche per il tramite di posti di avvistamento collegati col cantiere per mezzo di telefoni o di apposite apparecchiature elettromeccaniche, osservando le condizioni di sicurezza stabilite dalle norme che seguono per ciascuno di tali casi. Comunque la sussistenza della possibilità di avvistamento, a cui è subordinata l’osservanza di questo regime, deve essere garantita sotto tutti gli aspetti, e quindi anche nei riguardi delle disponibilità di personale sufficiente per l’organizzazione protettiva e di mezzi di segnalazione ottica ed acustica di efficienza e caratteristiche tali da poter essere sicuramente percepiti in ogni circostanza. **Generalità**
2. La distanza di sicurezza, alla quale deve essere predisposto l’avvistamento, si determina sulla base del tempo di sicurezza, corrispondente all’anticipo con cui il treno deve essere avvistato rispetto al suo transito dal cantiere. **Tempo di sicurezza**
 Il tempo di sicurezza, da esprimersi in minuti secondi, si ricava addizionando:
- **il tempo di preavviso** e cioè il tempo occorrente per trasmettere l’avviso al cantiere dopo l’avvistamento;
 - **il tempo di liberazione del binario** e cioè il tempo occorrente per consentire a tutto il personale di sgomberare il binario dalle macchine e dagli attrezzi di lavoro, ivi compreso il tempo per raggiungere il posto di ricovero;
 - **il franco di sicurezza** e cioè un ulteriore tempo da assegnarsi come margine di sicurezza, che non deve essere in nessun caso inferiore a 20 secondi.

Nella determinazione dei suddetti tempi occorre tenere presente quanto segue:

- il “**tempo di preavviso**” dovrà essere determinato per ogni cantiere in relazione alla effettiva organizzazione di avvistamento, tenendo conto cioè se esso si effettua direttamente o col sussidio di una o più vedette o con altro mezzo indiretto, e dovrà tenere conto del tempo di reazione degli agenti adibiti alla segnalazione e della durata dei segnali di liberazione del binario normalmente emessi prima che l’allarme sia stato avvertito da tutto il

personale del cantiere. A tal fine il tempo di preavviso deve essere controllato con diretti accertamenti pratici;

- il **“tempo di liberazione del binario”** dovrà essere determinato per ogni cantiere rispetto alle caratteristiche delle macchine e degli attrezzi impiegati; a tal fine anche il tempo di liberazione del binario dovrà essere controllato con diretti accertamenti pratici, caso per caso.

Nella determinazione del tempo di preavviso e del tempo di liberazione del binario si dovranno seguire i più ampi criteri di prudenza, in modo da stabilire valori che ricoprano con tutta sicurezza i perditempo relativi alle rispettive operazioni, che debbono potersi svolgere con ordine e con calma ed in modo altresì da non intaccare il **“franco di sicurezza”**, che deve costituire l’anticipo minimo con cui il macchinista del treno sopraggiungente deve poter vedere completamente sgombro davanti a sé il binario.

Il tempo di sicurezza non deve essere in ogni caso inferiore a 30 secondi.

3. Determinato il tempo di sicurezza, come somma dei termini di cui al comma precedente, la **distanza di sicurezza si calcola** moltiplicando la velocità massima della linea espressa in chilometri all’ora per il tempo di sicurezza espresso in secondi e dividendo il prodotto per 3,6. **Distanza di sicurezza**
La **distanza di sicurezza** risulterà espressa in metri:

$$S = (V \times T_s) / 3,6$$

dove:

S, espressa in metri, è la **distanza di sicurezza**;

V, espressa in km/h, **rappresenta la massima velocità della linea**;

T_s, espresso in secondi, **rappresenta il tempo di sicurezza**.

La determinazione della distanza di sicurezza può essere facilitata dall’uso della Tabella 1 dell’Allegato n. 3), che riporta la visibilità minima necessaria (distanza di sicurezza) per ciascun valore della velocità massima e per i valori dei tempi di sicurezza, espressi in secondi per tempi inferiori ad un minuto primo, ed espressi in minuti primi fino a 5 minuti; per l’utilizzazione della tabella stessa quando il tempo di sicurezza sia superiore a 60 secondi si dovrà ridurre il tempo stesso in minuti primi e secondi e sommare i due valori della visibilità che si leggono nella tabella per i minuti interi e per la parte residuale in secondi.

Quando il cantiere sia soggetto a rallentamento, nel determinare la distanza di sicurezza potrà essere tenuto conto della riduzione di velocità che si verifica nello spazio di frenatura. Tale distanza ridotta può essere ricavata dalle Tabelle 2 – 3 e 4 dell’Allegato n. 3), relative alla presenza di rallentamento alle velocità rispettivamente di 10, 20 e 30 Km/h.

4. Determinata la distanza di sicurezza, dovrà essere individuato un punto della linea ben definito ad una distanza dal cantiere non inferiore alla distanza di sicurezza, denominato punto di avvistamento, che dovrà essere indicato **all’agente addetto all’avvistamento dei treni** come riferimento per l’emissione del segnale di liberazione del binario, quando la testa dei treni si presenti in vista all’altezza del punto stesso. **Punto di avvistamento**
Il **punto di avvistamento** dovrà essere stabilito in maniera inequivocabile dall’agente preposto all’organizzazione della protezione del cantiere, che dovrà

curare di farlo corrispondere ad un preciso riferimento materiale perfettamente individuabile sul terreno (casa cantoniera, posto di blocco, manufatto ben visibile, imbocco di galleria, costruzioni limitrofe alla ferrovia, apposito contrassegno) opportunamente scelto dopo aver accertato che sia ubicato oltre la distanza di sicurezza.

5. Se il punto di avvistamento è visibile dall'agente addetto sul cantiere alle segnalazioni per lo sgombero dei binari all'approssimarsi dei treni **“agente avvisatore”**, dal punto in cui egli deve trovarsi per potere avere sotto controllo l'intero cantiere, l'agente stesso può assolvere anche le mansioni di **“avvistatore”**. **Avvistamento diretto e con vedette**

Quando invece tale visibilità non sussista, si dovrà ricorrere ad apposita **“vedetta”**, da dislocarsi in posizione adatta (anche fuori dalla sede ferroviaria, purché in posizione tale da poter rapidamente arrestare il treno nel caso contemplato al 6° capoverso del presente punto 5) per vedere il **“punto di avvistamento”** con una visuale libera comunque non inferiore a metri 200.

Fra la posizione dell'agente avvisatore e quello della vedetta devono sempre sussistere condizioni di reciproca visibilità e, quando si impiegano mezzi acustici di segnalazione, anche di reciproca udibilità dei mezzi acustici adoperati.

Quando, per le caratteristiche accidentate della linea non sia sufficiente l'impiego di una sola vedetta, si potrà ricorrere ad una catena di più vedette (di massima non più di tre) collocate in posizioni opportune, per ciascuna delle quali, rispetto alla successiva e rispetto all'agente addetto alla protezione del cantiere, dovranno sussistere le condizioni di visibilità e di udibilità di cui sopra.

Quando l'avvisatore, o una vedetta intermedia, perdono momentaneamente il collegamento con una vedetta più avanzata verso la provenienza dei treni, dovranno immediatamente dare o trasmettere i segnali convenzionali per la liberazione del binario, e non si dovrà riprendere il lavoro fino a che non si sia normalizzata la situazione con il ritorno della vedetta alla posizione prestabilita.

Quando invece sia una vedetta avanzata verso la provenienza dei treni a perdere il collegamento visivo con altra vedetta ubicata dal lato del cantiere o con l'avvisatore, essa, dovrà provvedere senza indugio per l'arresto del treno nei modi previsti dal Regolamento sui Segnali.

A tali effetti sia le vedette sia gli agenti avvisatori debbono essere muniti, oltre che dei mezzi di segnalamento ottici ed acustici per ordinare la liberazione del binario dal personale e dagli attrezzi (sirene, trombe, fischietti a trillo, ecc.) anche dei segnali di arresto (bandiera o lanterna rossa) e del dispositivo di corto circuito, per le linee a blocco automatico, per potere provocare, all'occorrenza, la fermata del treno, nel caso di qualsiasi impedimento che non consenta di sgomberare il binario nel normale tempo di liberazione, oltre che nel caso di cui al precedente capoverso.

Nei cantieri a rapido avanzamento, si dovrà provvedere, a mano a mano che il lavoro procede nel corso della giornata, all'individuazione di nuovi punti di avvistamento a distanza non inferiore a quella di sicurezza e ad adottare di volta in volta la predisposizione dell'avvistamento con il numero di vedette

necessario, a seconda di come varia la visibilità disponibile in relazione all'andamento della linea.

6. In alcuni casi, specie quando si impieghino mezzi con tempi di deragliamento elevati, che comportino delle notevoli distanze di sicurezza, si può provvedere all'avvistamento dei treni a mezzo di un posto collegato col cantiere a mezzo di telefono. **Avvistamento a mezzo posto collegato telefonicamente**

In tali casi, per cautelarsi rispetto all'eventualità che per un qualsiasi motivo possa venire a mancare, anche momentaneamente ma senza possibilità di controllo, il collegamento telefonico, è obbligatorio che il cantiere sia protetto con segnale di arresto a distanza regolamentare.

Il posto di esposizione dei segnali di arresto dovrà essere a sua volta in comunicazione telefonica con il cantiere, per ricevere l'ordine per la tempestiva rimozione dei segnali stessi, dopo avvenuta la liberazione del binario.

Il tempo di sicurezza, sulla base del quale deve essere calcolata la distanza di avvistamento, sarà determinato anche in questo caso con i criteri generali stabiliti al comma 2; da tenere presente per altro che esso deve comprendere anche i perditempo per lo scambio delle comunicazioni telefoniche (da determinarsi con accertamenti pratici caso per caso) e la rimozione dei segnali di arresto. Il franco di sicurezza non dovrà essere inferiore a 30 secondi, per evitare che il macchinista possa vedere il segnale di arresto esposto.

Il punto di avvistamento dovrà essere fissato a distanza non inferiore alla distanza di sicurezza rispetto al posto di esposizione dei segnali di arresto e non rispetto al cantiere.

Non è necessario che le comunicazioni relative all'avvistamento siano registrate, mentre dovranno esserlo quelle trasmesse dal cantiere all'agente addetto alla esposizione dei segnali di arresto per la rimozione del segnale stesso dopo la liberazione del binario.

Quando fra il cantiere e il punto di avvistamento venga a ricadere una stazione (od un bivio presenziato), l'agente incaricato dell'avvistamento dovrà essere collocato presso il Dirigente della stazione (o la cabina del bivio); in tal caso dovranno essere presi preventivi accordi di dettaglio per il collegamento e lo scambio delle occorrenti comunicazioni verbali fra l'avvisatore stesso ed il personale di movimento.

E' importante tenere presente che, essendo nel caso in questione la distanza fra stazione (o bivio) e punto di esposizione dei segnali di arresto inferiore alla distanza di sicurezza, l'avviso al cantiere dovrà essere dato con un congruo anticipo rispetto all'ora di partenza o di transito del treno dalla stazione (o dal bivio). Detto anticipo non dovrà essere inferiore alla differenza fra il tempo di sicurezza e il tempo teorico di percorrenza determinato sulla base della velocità massima in quel tratto di linea, desunto dalla Tabella 5 Allegato 3, fra la stazione (o il bivio) e il posto di esposizione dei segnali di arresto.

A questo riguardo l'agente distaccato in stazione o nel bivio dovrà attenersi di volta in volta alle particolari istruzioni, che gli saranno date in relazione agli accordi presi col Movimento.

Qualora il bivio non sia presenziato dovranno essere previsti punti di avvistamento su ciascuna linea confluyente nel bivio stesso.

7. Se in un cantiere, che osservi il regime di liberazione su avvistamento, la visibilità viene a ridursi nel corso del lavoro anche solo momentaneamente o per cause meteorologiche (foschia, precipitazioni atmosferiche, nebbia a folate) o per altri motivi di qualsiasi genere (punto di avvistamento contro sole, ecc.) in modo che non sia possibile vedere con chiarezza quando il treno giunga all'altezza del punto di avvistamento prestabilito o si perda il collegamento ottico con le vedette, il lavoro dovrà essere sospeso fino a che non si sia provveduto ad adeguare la protezione alla nuova situazione intervenuta, con l'eventuale impiego di altre vedette, oppure finché non si sia potuto passare al regime di liberazione a tempo, sulle linee ove ammesso, ed in quanto esistano le comunicazioni telefoniche per l'osservanza delle norme di cui all'art. 11. **Variazione della visibilità**

ART. 13

NORME COMUNI A TUTTI I REGIMI DI PROTEZIONE DEI CANTIERI

1. Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro da eseguirsi in presenza dell'esercizio, l'agente preposto alla organizzazione della protezione del cantiere deve esigere che tutto il personale addetto ai lavori indossi il prescritto indumento segnaletico composto da fasce luminescenti da applicarsi sovrapposto o incorporato nell'abito di lavoro, idonee per il migliore avvistamento da parte del personale di macchina e deve predisporre tutti i provvedimenti occorrenti per la protezione, secondo il regime scelto per la liberazione del binario. **Generalità**
- La scelta del regime di protezione deve essere fatta in relazione alla natura dei lavori da eseguire e dei mezzi di opera da impiegare, alle caratteristiche della circolazione sulla linea, nonché alle esigenze particolari di determinate fasi di lavoro, attenendosi caso per caso ai criteri di massima stabiliti dal successivo art. 14. Essa è comunque subordinata all'esistenza di tutte le condizioni stabilite per l'osservanza di ciascun regime e dei conseguenti limiti di applicabilità che ne derivano.
2. L'agente preposto alla organizzazione della protezione, qualunque sia il regime adottato, deve stabilire ed indicare preventivamente, con i modi di cui al successivo comma 3, l'assegnazione delle competenze attribuite ai vari agenti addetti alla protezione. **Assegnazione dei compiti**
- Le varie mansioni di avvisatore, di avvistatore, di vedetta (art.12 comma 5), nonché, quando sia necessario, di addetto al telefono, devono essere attribuite ad agenti in possesso dell'abilitazione prescritta e dei necessari requisiti individuali di avvedutezza e senso della responsabilità.

Possono essere abbinate nella stessa persona più mansioni fra quelle suddette (avvisatore, avvistatore, vedetta) se, in relazione alle caratteristiche del cantiere, sussistono le condizioni per cui esse possono essere svolte senza pericolo che una mansione possa distogliere dall'adempimento delle altre, mentre nei cantieri estesi e complessi le stesse mansioni possono essere affidate a più agenti, previa precisa determinazione delle zone assegnate alla responsabilità di ciascuno.

Nell'assegnare le singole mansioni, l'agente preposto alla organizzazione della protezione del cantiere deve curare che ogni agente addetto alla protezione sia

in possesso di tutti i mezzi di segnalazione prescritti e degli attrezzi necessari per l'espletamento dei vari compiti, accertandone l'efficienza.

Gli agenti, comunque addetti alla protezione, non possono svolgere nell'ambito del cantiere e per il tempo in cui esso opera altre attività operative. Gli stessi agenti, peraltro, possono essere utilizzati in mansioni operative solo nelle fasi di trasferimento del cantiere per la sua uscita e per il suo ricovero, purché in possesso, ove necessario, delle prescritte abilitazioni.

3. Tutto il personale comunque addetto alla protezione del cantiere deve essere messo al corrente delle circostanze in cui si svolgono i lavori nonché delle variazioni che possono verificarsi nel corso della giornata per poterne tenere conto nella sfera di competenza assegnata a ciascuno. **Comunicazioni scritte**

E' necessario pertanto che le relative comunicazioni siano inequivocabilmente ricevute e non consistano soltanto in rapporti verbali diretti o a mezzo di interposta persona.

E' tassativo obbligo degli agenti addetti alla organizzazione della protezione di dare per iscritto tutte le comunicazioni relative:

- a) agli estremi delle ore d'inizio e termine delle interruzioni della circolazione.
 Detta comunicazione dovrà essere data all'agente che dirige i lavori, nonché, quando i lavori vengono eseguiti da Ditte appaltatrici, al Capo cantiere della Ditta; in caso di anticipato ultimazione della interruzione rispetto all'ora prevista dovrà esserne fatta esplicita comunicazione scritta.
- b) alla cessazione o spostamento di rallentamenti.
 L'addetto alla organizzazione della protezione dovrà comunicare l'ora alla quale il rallentamento, eventualmente esistente, cessa o viene spostato ad altra progressiva, agli effetti della rideterminazione della distanza di sicurezza per l'avvistamento dei treni.
 Detta comunicazione deve essere data a tutti gli agenti addetti alla protezione del cantiere su avvistamento.
 Dovranno essere pure dati per iscritto gli ordini relativi allo spostamento dei segnali di rallentamento.
- c) alla trasmissione dell'elenco cronologico dei treni che transitano sul binario in lavorazione e delle successive variazioni derivanti da nuovi annunci ricevuti dalle stazioni.
 Detta comunicazione dovrà essere data dall'addetto alla organizzazione della protezione all'agente che esplica mansioni di avvisatore, nonché, quando i lavori vengono eseguiti da Ditte appaltatrici, al Capo cantiere della Ditta.
 Le comunicazioni di cui ai punti a) e b) devono essere fatte con mod. M.2, compilato a decalco e su cui va ritirata la firma del ricevente, o con fonogramma registrato dai posti telefonici corrispondenti.
 Le comunicazioni di cui al punto c) dovranno essere fatte mediante compilazione a decalco del mod. (mod. L 225/C).

Dovrà farsi luogo a comunicazioni scritte con mod. M.2 o con fonogrammi registrati per dare avviso di tutte le emergenze connesse con il dispositivo di protezione del cantiere anche se comportino ordini o avvisi ad agenti che non operano sotto il

controllo diretto di chi li impartisce o che debbano essere trasmessi per mezzo di altra persona.

Nel caso di lavori eseguiti da Ditte appaltatrici, quando il cantiere non sia costituito da un solo nucleo soggetto ad un dispositivo unitario di protezione, l'agente addetto alla organizzazione della protezione deve richiedere al Capo cantiere della Ditta la esatta dislocazione delle varie frazioni del cantiere per essere in grado di controllare la efficienza globale del dispositivo di protezione e di fare agli interessati tutte le comunicazioni di cui sopra.

Tale scambio di comunicazioni deve avvenire per iscritto.

Analogamente l'agente addetto alla protezione deve essere informato di tutte le variazioni nella composizione organizzativa del cantiere e della dislocazione del personale che si dovessero verificare nel corso della giornata.

4. Le segnalazioni per la liberazione del binario, all'ora stabilita nel regime a tempo o all'annuncio dell'avvicinarsi dei treni nel regime su avvistamento, debbono essere dati mediante un segnale acustico convenzionale, il cui significato deve essere portato preventivamente a conoscenza di tutto il personale addetto al cantiere, controllandolo per esperienza all'inizio di ogni giornata lavorativa; altrettanto dicasi per le segnalazioni di allarme in caso di pericolo e per le eventuali segnalazioni precauzionali per treni transitati su binari attigui.

Le segnalazioni debbono essere fatte con mezzi acustici di efficacia adatta alle caratteristiche e all'estensione del cantiere (tromba, fischietto a trillo, sirene, clacson, ecc.): quando si impieghino macchinari rumorosi dovrà comunque essere accertato che il mezzo acustico impiegato sia di intensità e tono adatto per potere essere percepito da tutti gli operai addetti al cantiere e si dovrà ricorrere, eventualmente, all'impiego di un maggior numero di avvisatori in modo da far giungere a tutti la segnalazione.

Se si impiegano macchine particolarmente rumorose, per cui l'operatore non sia assolutamente in grado di percepire segnali acustici, si dovrà disporre un avvisatore nelle immediate vicinanze, in modo da potere richiamare l'attenzione dell'operatore anche con contatti diretti.
5. Nei cantieri di lavoro operanti su linee a due binari, qualunque sia il regime di protezione, quando i lavori non determinano sul binario attiguo nessuna delle soggezioni indicate al primo capoverso dell'art. 9 comma 1, deve essere segnalato l'avvicinarsi dei treni che percorrono il binario attiguo a quello di lavoro. Poiché si tratta di pura misura precauzionale, la distanza di sicurezza, ai fini e per gli scopi indicati dall'art. 12 comma 3, deve essere determinata sulla base di un tempo di sicurezza non inferiore a 15 secondi. Al momento della segnalazione deve essere sospesa l'operatività delle macchine rumorose esistenti in cantiere fintanto che i treni non siano completamente transitati.

In particolare dovrà, da parte dell'agente incaricato dell'organizzazione della protezione, prescriversi per iscritto a tutti i lavoratori incaricati di operare a bordo delle macchine esistenti in cantiere, il divieto di salita e discesa dal lato intervia: ove possibile le relative porte di accesso dovranno risultare chiuse a chiave o con chiavistello.

Segnalazioni di liberazione del binario

Avvistamento treni sul binario attiguo

6. La predisposizione di avvistamento di cui al precedente comma 5 deve pure sopperire alla eventualità che il treno, anziché sul binario attiguo, sopravvenga nel senso di destra sul binario di lavoro, limitatamente al primo treno istradato in tal senso, al quale viene fatta la prescrizione di impegnare e percorrere il cantiere con marcia a vista, fischiando a più riprese.
- Transitato questo primo treno, per tutta la durata della circolazione a semplice binario sul binario di lavoro, dovrà essere attivata sullo stesso verso il senso di provenienza di destra, la normale protezione, con tempo di sicurezza che tenga conto del fatto che i treni successivi non saranno soggetti ad alcun vincolo di precauzione. Detta protezione deve essere mantenuta sino a che sia stata ripresa la normale circolazione.
- La stessa protezione completa per entrambi i sensi di marcia deve essere attuata fin dall'inizio quando al momento dell'inserimento del cantiere, non si abbia la certezza che non sia già in atto la circolazione a binario unico.
- Protezione rispetto ai treni istradati sul binario di destra**
7. Sulle linee a scarso traffico, ove è possibile il regime di protezione a tempo, in alcuni casi esso può coesistere con il regime di liberazione del binario su avvistamento, allo scopo o di conseguire un maggior rendimento di lavoro o di sopperire con l'uno alla temporanea ed accidentale deficienza dell'altro.
- Coesistenza dei regimi di protezione**
- La coesistenza è ammessa, in particolare:
- a) nei cantieri protetti con il regime a tempo e che impieghino macchinari con tempi di deragliamenti elevati, quando, dopo aver liberato il binario dai macchinari stessi cinque minuti prima dell'ora di partenza o di transito del treno dalla stazione limitrofa, si possono proseguire i lavori degli operai che impiegano attrezzi manuali o comunque leggeri, utilizzando così oltre che il maggior margine di tempo, anche quello corrispondente a eventuali ritardi.
- In tale caso, ordinata la liberazione del binario dai macchinari sopradetti, l'agente addetto alla protezione deve immediatamente passare all'avvistamento del treno per una distanza di sicurezza proporzionata al nuovo tempo di liberazione del binario da parte degli operai (di regola 20 secondi);
- b) nei cantieri protetti con il regime su avvistamento, quando si debba provvedere ad operazioni più delicate, nei rapporti della sicurezza della circolazione, di quelle svolte normalmente e per le quali l'organizzazione su avvistamento in atto non dia le sufficienti garanzie.
- In tal caso si deve ricorrere, per il periodo interessato dalle operazioni suddette, alla protezione a tempo previa assunzione delle necessarie notizie sulla circolazione anche a mezzo di telefono non atto a ricevere chiamate o non presenziato.
- A tali effetti è opportuno che chi è addetto alla organizzazione del cantiere assuma preventivamente notizie non registrate sulla circolazione, ed in base a queste identifichi gli intervalli più adatti per l'esecuzione delle diverse fasi di lavoro; nell'imminenza degli intervalli stessi provvederà alla inserzione del cantiere per il tempo occorrente con le norme di cui all'art. 11 comma 4.
8. Per la protezione dei cantieri di lavoro che operano nell'ambito delle stazioni valgono sostanzialmente i criteri stabiliti per la protezione in piena linea, salvo che dovranno in ogni caso essere presi preventivi accordi col Dirigente il Movimento, attenendosi poi a tutte le disposizioni che da questo siano impartite in
- Protezione cantieri nelle stazioni**

relazione sia all'occupazione dei binari da parte dei treni, sia allo svolgimento delle manovre.

In particolare:

- quando l'esecuzione dei lavori richiede l'interruzione dell'esercizio su un determinato binario, i rapporti fra il Dirigente di stazione e l'Agente preposto saranno regolati in maniera analoga a quella prevista dall'art. 16 del R.C.T. e dall'art. 10 della presente Istruzione.
Le comunicazioni scambiate fra i due agenti suddetti devono avvenire per iscritto con mod. M.2.
- quando i lavori interessanti i binari di circolazione (arrivo, partenza, transito) vengono eseguiti con il regime di liberazione del binario a tempo, ove ammesso, l'agente addetto alla organizzazione della protezione del cantiere deve, ovviamente, richiedere al Dirigente di stazione quali treni saranno ricevuti sul binario in lavorazione, provvedendo quindi, sulla base degli elementi così ricevuti, alla compilazione dell'elenco cronologico dei treni (mod. L 225/C).

Le notizie sulla circolazione dei treni sul binario interessato che il Dirigente di stazione deve dare all'addetto all'organizzazione della protezione, devono avere di massima una validità non inferiore alle due ore, con l'implicito impegno da parte del Dirigente stesso di notificare tempestivamente le eventuali variazioni, rispetto al programma preavvisato, che dovessero interferire nella predisposizione degli itinerari di ricevimento dei treni ed ogni altra comunicazione che interessasse il binario sul quale opera il cantiere.

I dispacci di annuncio e lo scambio di comunicazioni fra il Dirigente di stazione e l'addetto alla organizzazione della protezione del cantiere devono avvenire per iscritto con mod. M.2.

Qualora i lavori interessino i binari secondari di stazione normalmente impegnati da movimenti di manovre (come pure su binari di circolazione quando sia possibile garantire un tempo di sicurezza minimo necessario al tempestivo sgombero del binario stesso) potrà essere adottato il regime di liberazione del binario su avvistamento con le medesime modalità previste al precedente art. 12.

Anche in questo caso dovrà peraltro essere informato il Dirigente di stazione, con il quale l'agente suddetto dovrà prendere accordi verbali in relazione all'occupazione del binario da parte di treni e manovre.

9. La protezione di cantieri operanti in punti particolari della linea (ponti, trincee, gallerie, ecc.) dovrà essere attuata con criteri di particolare prudenza che tengano conto delle minori possibilità di ricovero che si offrono al personale in caso di pericolo.
- La scelta del regime di protezione dovrà essere pertanto fatta sulla base delle condizioni obiettive di ricovero, delle particolari difficoltà per la liberazione dei binari da parte del personale e dei mezzi d'opera e delle effettive condizioni di visibilità. Comunque, in caso di protezione del cantiere su avvistamento, dovranno essere adottate sempre maggiori cautele utilizzando, ove possibile ed anche a carattere integrativo, sistemi di segnalazione ottica ed acustica.

**Protezione
cantieri
operanti in
punti
particolari
della linea**

ART. 14**CRITERI DI SCELTA DEL REGIME DI PROTEZIONE IN RAPPORTO ALLE ATTREZZATURE E ALLA COMPOSIZIONE DEI CANTIERI**

1. I criteri di scelta del regime di protezione di cui al presente articolo si riferiscono a tutti i cantieri (lavori d'armamento, agli impianti IE, al corpo stradale, ecc.) per i quali, a norma dell'art. 9, deve essere attuata la predisposizione organizzativa per la protezione del cantiere stesso. **Generalità**
Per i cantieri le cui caratteristiche non sono contemplate negli specifici casi illustrati al presente articolo ci si dovrà regolare per assimilazione.

A - CANTIERI CON GROSSE MACCHINE NON DERAGLIABILI E RICOVERABILI SOLO NELLE STAZIONI.
2. Quando il cantiere impieghi macchine non deragliabili e ricoverabili soltanto in stazione, i lavori possono essere eseguiti soltanto in regime di interruzione del binario. Tali macchine dovranno operare in linea durante interruzioni programmate. Può essere fatta eccezione, in base a specifiche autorizzazioni, per particolari macchine operatrici di tipo automatico ad alta velocità di avanzamento, quando siano impiegate in lavori che non pregiudicano le condizioni del binario agli effetti della circolazione. Le stesse potranno essere inoltrate in linea nei comuni intervalli fra treno e treno secondo le norme stabilite dalla Istruzione per la circolazione dei carrelli, con protezione affidata ai dirigenti movimento a seguito dell'emissione del mod. M. 32. **Macchine non deragliabili**

B - CANTIERI CON MACCHINE DERAGLIABILI SOLO IN DETERMINATI PUNTI DELLA LINEA, CON MACCHINE DERAGLIABILI SUL POSTO CON TEMPI DI DERAGLIAMENTO NON ESATTAMENTE DETERMINABILI O SUPERIORI A 30 SECONDI, OPPURE CON MACCHINE VINCOLATE AL BINARIO.
3. In tali casi si adotta normalmente il regime di interruzione come per i cantieri di cui al precedente punto A. **Macchine deragliabili**
Quando valga l'eccezione prevista al punto A per le macchine operatrici automatiche con inoltro in linea negli intervalli fra un treno e l'altro con il regime della circolazione carrelli, la conseguente emissione del Mod. M. 32 e la trasmissione della conferma del ricovero, saranno fatte a mezzo di fonogrammi trasmessi da un posto telefonico di linea.
4. Rientrano in questo gruppo i cantieri che impiegano le attrezzature o macchine operatrici minori che, a tutti gli effetti, possono essere considerate sciolte dal binario anche durante il lavoro, nel senso che possono liberarsi con un semplice movimento di sollevamento e di sfilamento. **Macchine con tempi di deragliamento inferiori a 30"**
Per questi cantieri oltre che, ovviamente, in regime di interruzione del binario, si adotta normalmente il regime di liberazione del binario su avvistamento.
Sulle linee a scarso traffico, indicate dalla Direzione di Esercizio, si può adottare anche il regime di liberazione del binario a tempo, quando ricorrano le seguenti circostanze:

- disponibilità di telefono di linea o di altro telefono fisso atto a ricevere chiamate e permanentemente presenziato;
- mancanza di favorevoli condizioni di visibilità, che comporti l'impiego di più vedette;
- circolazione regolare, senza eccessivi ritardi dei treni;

Per dette linee si deve dare invece la preferenza al regime su avvistamento, quando ricorrano le seguenti circostanze:

- mancanza di un telefono di linea atto a ricevere chiamate o di altri telefoni fissi a breve distanza dal cantiere;
- esistenza di ottime visuali libere sulla distanza di sicurezza, senza necessità di vedette intermedie;
- circolazione irregolare, caratterizzata da frequenti ritardi dei treni;
- massima facilità di deragliamento.

Si deve comunque adottare sulle predette linee a scarso traffico il regime a tempo quando le macchine si trovino a lavorare in tratti con sede di larghezza ristretta (trincee, ponti con parapetti, gallerie, ecc.) nei quali il ricovero del personale e dei mezzi non possa avvenire nelle immediate vicinanze del punto di lavoro, ma si renda necessario uno spostamento longitudinale per raggiungere il posto di ricovero; se la traslazione richiede un tempo apprezzabile, l'ordine di liberazione del binario dovrà essere dato con un opportuno anticipo, affinché anche la traslazione stessa possa essere completata cinque minuti prima dell'ora di partenza o di transito del treno dalla stazione limitrofa.

Sulle linee a intenso traffico, indicate nell'Orario Generale di Servizio, ove non è ammesso il regime di liberazione del binario a tempo, si dovrà ricorrere, di norma, al regime di interruzione oppure, in via subordinata, alla protezione su avvistamento con i dispositivi e le modalità di cui all'art. 12 comma 6.

D - SQUADRE DI LAVORO

5. Le squadre che eseguono lavori con esclusivo impiego di attrezzi manuali devono proteggersi, preferibilmente, adottando il regime di liberazione su avvistamento. **Squadre di lavoro**
- Quando le squadre possono disporre sul posto di un telefono collegato con le stazioni, può essere utile che siano chieste, con comunicazioni non registrate, delle informazioni sulla circolazione dei treni a titolo sussidiario, specie all'inizio del periodo lavorativo, per regolarsi agli effetti dell'organizzazione del lavoro nella giornata.
- La regolare inserzione del cantiere, anche se dispone di telefono atto a ricevere chiamate, è per altro da evitare quando la protezione su avvistamento sia efficiente e siano soddisfatte tutte le condizioni richieste dalle relative norme, in quanto l'Agente addetto alla protezione su avvistamento verrebbe impegnato da comunicazioni telefoniche, che, senza aggiungere nulla alla sicurezza, potrebbero distoglierlo dall'osservanza dei compiti relativi all'avvistamento.

ART. 15**AGENTI ISOLATI OPERANTI ESCLUSIVAMENTE CON MEZZI MANUALI**

Gli agenti operanti isolatamente e che lavorino esclusivamente con attrezzi di ridotte dimensioni o con strumenti di misura portatili per interventi di breve durata, con tempo di liberazione del binario praticamente nullo (interventi per la ricerca di guasti e per operazioni di verifica dei collegamenti e delle apparecchiature afferenti ai pedali, ai circuiti di binario e a quelli di ritorno T.E. e di terra) adottano la protezione basata sull'avvistamento realizzata da almeno due altri agenti di cui uno rivolto verso una provenienza dei treni ed il secondo verso l'altra, in modo da trovarsi in condizioni favorevoli per l'avvistamento che in questo caso, può essere regolato su una distanza di sicurezza corrispondente ad un tempo di sicurezza ridotto (15 secondi).

Tali agenti devono indossare gli appositi indumenti segnaletici (fasce luminescenti). In questi casi non è necessaria l'esposizione delle tabelle "S".

Se però l'esecuzione del lavoro richiede l'impiego di mezzi rumorosi (come mole per rifinitura di saldatura, apporto, ecc.) la protezione dovrà essere effettuata secondo le norme di cui al punto C dell'art. 14.

ART. 16**NORME DI SICUREZZA RIGUARDANTI LA CONDOTTA DEI LAVORI**

1. Qualunque oggetto, che venga depositato in vicinanza del binario, deve trovarsi ad una distanza non minore di metri 1,50 dal bordo interno del fungo della più vicina rotaia. **Conservazione libera larghezza per il transito dei treni**
 Quando si tratti di oggetti o di attrezzi che sporgono in altezza sul piano del ferro, per i quali possa temersi il rovesciamento verso il binario, la relativa distanza deve essere maggiorata opportunamente in ragione della loro altezza.
2. Per esigenze dei lavori di manutenzione del binario è peraltro consentito che i depositi temporanei di pietrisco possano raggiungere alla loro base i limiti seguenti: **Depositi temporanei di pietrisco**
 - a) depositi nell'interno fra le due rotaie del binario: distanza minima dalle rotaie centimetri venti e altezza massima sul piano del ferro centimetri cinque;
 - b) cumuli depositati esternamente al binario ai lati o nell'intervallia: distanza minima dal bordo interno della più vicina rotaia centimetri sessanta, se d'estate, e un metro se d'inverno (per evitare intralci al transito degli spartineve); per i cumuli a distanza comprese fra i centimetri sessanta ed un metro dalla più vicina rotaia l'altezza non dovrà superare venti centimetri sul piano del ferro, mentre per quelli a distanza superiore ad un metro potranno essere raggiunte altezze maggiori; però in ogni caso la relativa scarpata verso il binario deve presentare una inclinazione non maggiore di 45°.

3. Si deve evitare di deporre sul binario, senza necessità di immediato impiego, attrezzi, materiali ed oggetti anche se tali da non cagionare ostacolo al passaggio dei treni; nell'allontanarsi dal binario per l'arrivo di un treno ci si deve portare oltre le distanze stabilite dall'art. 9 punto 1. **Rimozione attrezzi e pulizia rotaie**
Dovrà essere curato che al transito del treno sulle rotaie non si trovi terra, ghiaia, pietrisco od altro materiale che vi fosse caduto durante il lavoro.
4. E' importante che nell'ambito dei cantieri di lavoro e nelle relative adiacenze non siano fatti depositi di materiali che coprano le visuali dei segnali che debbono essere fatti per la protezione del cantiere e che siano anzi rimossi gli ostacoli eliminabili (come vegetazione ecc.) che possono impedire la visibilità specie all'interno delle curve. **Mantenimento della visuale libera**
Non è consentito comunque fare depositi di materiali o altro in posizioni che possano impedire la visibilità occorrente ai posti di servizio o altri punti singolari della linea (cabine, PL, ecc.) vicini al cantiere.
5. Quando l'esecuzione di lavori su di un binario in esercizio comporti la temporanea diminuzione dell'efficienza del binario stesso (che resta tuttavia ancora atto al transito con le opportune cautele), per tutta la durata della situazione di minore efficienza del binario deve essere prescritta ai treni una opportuna riduzione di velocità (rallentamento), in modo da garantire la sicurezza per la circolazione. **Lavori con rallentamento**
Di norma all'istituzione del rallentamento e alla definizione delle relative caratteristiche di velocità e di estensione provvede il Capo Impianto Manutenimento Linea, in sede di programmazione e di organizzazione dei lavori; è tuttavia compito di chi dirige i lavori curare che, nel corso di essi, l'estensione dei tratti impegnati dalle lavorazioni che comportano il rallentamento sia contenuta nella zona da considerarsi protetta dal rallentamento stesso.
Se durante l'esecuzione di lavori senza rallentamento si verifica all'improvviso, per imprevedibili cause di forza maggiore, una circostanza che richieda una riduzione di velocità ai treni, si dovrà provvedere immediatamente ad ordinarla secondo le norme stabilite dal Regolamento sui Segnali per le segnalazioni di rallentamento improvviso, avvisando le stazioni limitrofe e prendendo i provvedimenti per passare al più presto alla segnalazione di rallentamento notificato, fino a che ne permanga la necessità.
Quando l'estesa di un rallentamento comprende in tutto o in parte il piazzale di una delle stazioni attigue, la particolare ubicazione di esse deve essere prevista con apposita annotazione sul modulo di avviso di istituzione del rallentamento stesso, tenendo presente che per ambito di una stazione deve intendersi la località di servizio delimitata dai segnali di protezione.
I rallentamenti ubicati fra i suddetti segnali e gli scambi estremi devono pertanto considerarsi interessanti la stazione stessa.

Per l'esecuzione di determinati lavori di breve durata possono attivarsi rallentamenti limitati ad un determinato periodo della giornata.

Tali rallentamenti potranno essere istituiti, se necessario, anche a titolo precauzionale sul binario attiguo a quello sul quale si svolgono lavori di particolare complessità con l'impiego di macchine ingombranti o con la presenza di un rilevante numero di operai.

In questi casi, il rallentamento deve essere notificato, nei modi stabiliti dalle vigenti disposizioni, a tutti i treni circolanti nelle 24 ore ed in tutti i giorni della settimana,

riportando sul modulo di avviso della istituzione del rallentamento stesso, la seguente dizione:

“ RALLENTAMENTO DA RISPETTARE DALLE ORE ... ALLE ORE ... DI TUTTI I GIORNI (aggiungendo se necessario) ESCLUSI I SEGUENTI (indicando i giorni della settimana e le date in cui il rallentamento non è in atto). DURANTE I PERIODI IN CUI IL RALLENTAMENTO NON E' IN ATTO I SEGNALI A TERRA SARANNO CONVENIENTEMENTE OCCULTATI ”.

6. Per i lavori all'armamento si devono osservare le limitazioni e le cautele disposte in materia di temperatura delle rotaie evitando comunque di proseguire i lavori stessi quando ciò possa compromettere la stabilità del binario e quando, comunque, si siano raggiunti i valori della temperatura per i quali vi è obbligo di interromperli. **Lavori durante il periodo estivo**

7. Quando debbono essere eseguiti lavori nelle stazioni o in altre località di servizio, si dovrà preventivamente informare il Dirigente il Movimento, specificando le eventuali soggezioni, derivanti dall'esecuzione dei lavori stessi, che possano interessare il servizio di stazione. Se si tratta di lavori che possano creare impedimento al ricevimento dei treni o allo svolgimento delle manovre, sia nei binari di circolazione che in quelli secondari, si dovrà ottenere preventivamente dal Dirigente il Movimento il nulla osta scritto, con l'indicazione del momento a partire dal quale il lavoro potrà essere iniziato. Le misure di sicurezza stabilite al riguardo dal Dirigente il Movimento rimarranno ferme fino a che, da parte del personale della linea addetto ai lavori, non sia stato confermato che l'impedimento è venuto a cessare. **Lavori nelle stazioni**

8. Per nessun motivo possono essere manovrati i deviatoi di qualsiasi impianto senza l'intervento del Dirigente che ne è responsabile o di un suo incaricato. **Manovra deviatoi**

9. Quando si debbono eseguire nelle stazioni od in linea lavori all'armamento interessanti gli impianti di segnalamento e di sicurezza), si dovrà sempre chiedere l'intervento dell'operaio degli Impianti Elettrici, previ accordi con il Dirigente il Movimento. L'agente addetto alla manutenzione deve avvisarne per iscritto con il mod. M 17 (barrato rosso) il D.M., secondo quanto previsto dalle specifiche istruzioni. **Lavori interessanti gli impianti di sicurezza**
 I lavori di manutenzione e riparazione di breve durata, che possono pregiudicare la sicurezza dell'esercizio, potranno essere eseguiti in regime di interruzione di uno o più binari di stazione o di linea, in base alle norme specifiche emanate dalla Direzione di Esercizio che regolano le interruzioni di servizio per necessità tecniche.

10. Quando, per lavori di riparazione ad un **deviatoio non centralizzato** o non munito di fermascambio di sicurezza, si debba rendere inefficiente temporaneamente l'apparecchio di manovra si dovrà darne avviso scritto al Dirigente il Movimento ed immobilizzare gli aghi del deviatoio stesso con l'apposito dispositivo nella posizione che verrà stabilita dal Dirigente. **Lavori ai deviatoi**
 Se il deviatoio nel frattempo si deve manovrare, verrà messo a disposizione del Dirigente il Movimento un agente del servizio lavori, il quale modificherà la posizione ed il fissaggio degli aghi secondo le indicazioni del Dirigente stesso.

I lavori ai **deviatoi centralizzati** o muniti di fermascambio di sicurezza, tali da pregiudicare sia pure minimamente la sicurezza degli istradamenti, potranno essere eseguiti solo dopo l'intervento, tempestivamente richiesto, dell'operaio dell'Impianti Elettrici, previ accordi specifici del caso con il Dirigente il

Movimento. Prima di iniziare i lavori si deve sempre avvisare per iscritto con mod. M 17 (barrato rosso) il D.M. Per l'utilizzazione temporanea dei deviatori sotto revisione o riparazione, il D.M. dovrà ottenere il benestare scritto dell'agente addetto ai lavori, servendosi dell'apposito mod. M 19 (barrato giallo).

Al termine dei lavori l'agente addetto alla manutenzione dovrà dare avviso al D.M. del regolare funzionamento di tutti i meccanismi compresi nel modulo 17 (barrato rosso) con mod. M 18 (bianco).

Il personale dei lavori, che deve eseguire interventi ai deviatori in collaborazione con il personale degli Impianti Elettrici, deve compiere soltanto le operazioni di propria competenza, evitando assolutamente di sostituirsi al sopradetto personale degli Impianti Elettrici.

- 11.** Sulle linee esercitate con il regime del blocco elettrico automatico è fatto divieto di appoggiare, attraverso due file di rotaie dello stesso binario o di binari contigui, qualsiasi oggetto od attrezzo metallico, ad eccezione degli attrezzi speciali di manutenzione espressamente costruiti con dispositivo isolante; analogamente si procederà in corrispondenza delle campate isolate esistenti in prossimità dei segnali delle altre linee.

Precauzioni sulle linee con B.A.

Se si verifica la rottura di una connessione elettrica, si dovrà procurare di ristabilire temporaneamente la continuità elettrica della fila di rotaie con il mezzo più idoneo a disposizione.

Nessun lavoro però che richiedesse la manomissione dei giunti isolanti potrà essere eseguito senza darne preventiva comunicazione al competente operaio degli Impianti Elettrici e senza il suo intervento, salvo il caso in cui fosse necessario intervenire di urgenza per non interrompere la circolazione dei treni.

Su tutte le linee munite di circuito di binario, è indispensabile che sia curato particolarmente lo stringimento delle chiavarde delle giunzioni per assicurare la conducibilità elettrica delle rotaie; in corrispondenza di giunti isolanti deve essere curato l'assodamento e la regolazione delle luci, per evitare danni al materiale isolante, e dovranno essere eliminate sbavature delle rotaie che possano determinare irregolari contatti.

Anche per i lavori all'armamento in prossimità dei pedali dovrà richiedersi l'assistenza ed il presenziamento dell'operaio competente degli Impianti Elettrici.

- 12.** Il personale addetto al carico ed allo scarico dei treni materiali deve provvedere con la sollecitudine e con le cautele del caso.

Treni materiali

Il dimezzamento dei treni ML per facilitare il carico e lo scarico sui tratti di lavoro è consentito solo se esiste esplicita autorizzazione nel programma di servizio che comprenda le relative istruzioni.

Prima che un treno materiali si metta in moto, il personale interessato dovrà :

- allontanare i materiali scaricati, in modo che si trovino alla distanza prescritta dalla più vicina rotaia e non impediscano il libero e sicuro transito dei treni ;
- curare che i materiali carichi siano disposti o fissati in modo che durante il viaggio non possano spostarsi e danneggiare il carro né pregiudicarne la resistenza, come potrebbe accadere se il carico fosse concentrato su di una piccola parte o in un punto qualunque del piano di carico in modo da risultare fortemente decentrato.
- provvedere che le portelle dei carri siano ben assicurate in posizione di chiusura.

Si dovrà infine avere cura di non superare la portata dei carri, e, quando si tratti di carri scoperti, di non oltrepassare in alcun punto il profilo limite per il carico dei carri.

- 13.** I conduttori della linea di contatto, degli alimentatori e delle altre linee elettriche, dentro e fuori la sede ferroviaria, debbono essere considerati permanentemente sotto tensione. **Precauzioni in presenza di linee elettriche**
- É in conseguenza vietato al personale non addetto alla manutenzione ed alla sorveglianza degli impianti di trazione elettrica di avvicinarsi in qualunque momento per qualsiasi ragione a detti conduttori, isolatori ed accessori a distanza inferiore a quella di sicurezza, fissata per legge in metri 1 per linee a tensione nominale fino a 25 KV ed in metri 3 per le linee a tensione nominale maggiori di 25 KV e fino a 220 KV (art. 268 DPR n. 547/1955, art. 19 D.P.R. 1/6/1979 n. 469 e art. 29 legge 191/74).
- Nel sottopassare i fili delle linee elettriche con attrezzature e mezzi d'opera, si dovrà avere cura di mantenere sempre le citate distanze di sicurezza.
- 14.** Qualora si debbono eseguire lavori in linea o nelle stazioni che comportino la necessità di togliere la tensione, il personale interessato dovrà chiedere al Servizio Impianti Elettrici l'intervento di un operaio abilitato allo scambio dei moduli di toltensione e della manovra dei sezionatori da palo. **Richiesta di toltensione**
- L'agente suddetto, dopo aver avvisato la stazione della necessità di togliere tensione, aver ottenuto il **modulo di toltensione** ⁽¹⁾ e aver provveduto alla messa a terra della linea aerea con i dispositivi di cortocircuito ⁽²⁾, rilascerà all'agente che ne ha richiesto l'intervento la dichiarazione scritta dell'avvenuta toltensione su modulo IE 4 che si presenta nella seguente forma:

DICHIARAZIONE

A richiesta di ...(*specificare l'Impresa o l'agente del Servizio Lavori*).....
 dichiaro di aver provveduto sia alla **TOLTA TENSIONE**, sia alla **MESSA A TERRA** con fioretto di cortocircuito delle linee elettriche..... (*specificare se trattasi di linee di contatto, di linee primarie, linee di telecomunicazione*) comprese nella seguente tratta (da specificare dettagliatamente con riferimento alla località, alle progressive chilometriche, ecc.....)

Dalla tratta suindicata **sono esclusi** i seguenti sostegni che fanno capo a linee sotto tensione (*da compilare eventualmente*)

sui quali, quindi, è **assolutamente** vietato lavorare.

I lavori dovranno essere eseguiti fra le ore e le ore

Per (*firma*) ... (*l'Impresa o l'agente del Servizio Lavori*) in segno di beninteso.

Località

Data

Agente I.E. ...(*firma*).....

⁽¹⁾ Dichiarazione scritta che può anche essere trasmessa con fonogramma registrato da Agente degli Impianti Elettrici autorizzato che attesta che è stata toltensione ad una determinata parte tensionabile (macchinari, apparecchiature o tratti di linea) e che la stessa tensione non verrà ridata se non dietro ordine di chi ha richiesto la disalimentazione. Tale ordine, che viene detto "**restituzione del modulo**", va anche esso dato per iscritto o con fonogramma registrato.

⁽²⁾ Il dispositivo di cortocircuito è costituito da un conduttore di adatta sezione e da terminali idonei a realizzare buoni contatti permanenti. Va applicato collegandolo prima a una sicura presa di terra e poi servendosi di apposito fioretto di materiale isolante, alle parti tensionabili cui si deve accedere (inversamente, all'atto della rimozione, dovrà essere prima scollegato dai conduttori e poi dalla terra). In presenza di circuito di binario con una sola rotaia isolata il dispositivo di cortocircuito va collegato con la rotaia a terra, opportunamente contraddistinta con colorazione gialla all'estremità; in presenza di circuiti di binario con ambedue le rotaie isolate, ma collegate agli estremi da connessioni induttive, è indifferente applicare i dispositivi all'una o all'altra rotaia.

Venuto in possesso del modulo IE 4, l'agente della linea potrà dare inizio ai lavori che hanno richiesto la necessità di togliere tensione solo dopo aver controllato sul modulo che le linee disalimentate corrispondono a quelle richieste e aver verificato visivamente che le condutture disalimentate siano collegate a terra (a monte e a valle e nelle immediate vicinanze del luogo di lavoro) e ben visibili a tutti gli agenti adibiti al lavoro.

Cessato il bisogno di avere la linea aerea disalimentata, il medesimo agente della linea, assicuratosi che per quanto lo riguarda nulla si oppone a rimettere in tensione la linea aerea, restituirà all'agente degli Impianti Elettrici il modulo IE 4, da questo rilasciatogli per la toltà tensione, completandolo nella parte che gli compete con la dichiarazione che si presenta nella seguente forma:

NULLA OSTA

da parte di (*Impresa o agente del Servizio Lavori*) per la rimessa in tensione delle linee suindicate, avendo accertato per quanto di competenza che nulla si oppone a ridare tensione.

Ore del giorno..... firma (*Impresa o agente del Servizio Lavori*).....

A partire dal momento di detta restituzione la linea aerea dovrà considerarsi di nuovo in tensione e l'agente del Servizio Impianti Elettrici provvederà a rimuovere i dispositivi di corto circuito ed a restituire alla sottostazione il modulo di toltà tensione.

Nel caso che l'agente che ha ricevuto il modulo sia impossibilitato a restituirlo (infortunio, malore, ecc.) la responsabilità del modulo stesso passa senza altra formalità in possesso di altro agente che sia in grado di assumerla. Tale agente subentra a tutti gli effetti e a tutte le responsabilità del titolare del modulo e, all'atto della restituzione, farà menzione dell'avvenuto subentro sullo stesso modulo IE 4, specificandone il motivo.

In casi particolari la richiesta di toltà tensione può essere rivolta direttamente alla sottostazione elettrica dagli agenti interessati purché siano in possesso dell'abilitazione allo scambio dei moduli di toltà tensione ed alla manovra dei sezionatori da palo, ed oltre ad avere conoscenza degli impianti e dei dispositivi della linea aerea da disalimentare, siano stati dotati dei prescritti moduli IE e dei dispositivi per la messa a terra della linea di contatto.

Comunque in questi casi particolari devono però intervenire di volta in volta opportuni accordi tra i Capi dei Servizi Lavori e Impianti Elettrici.

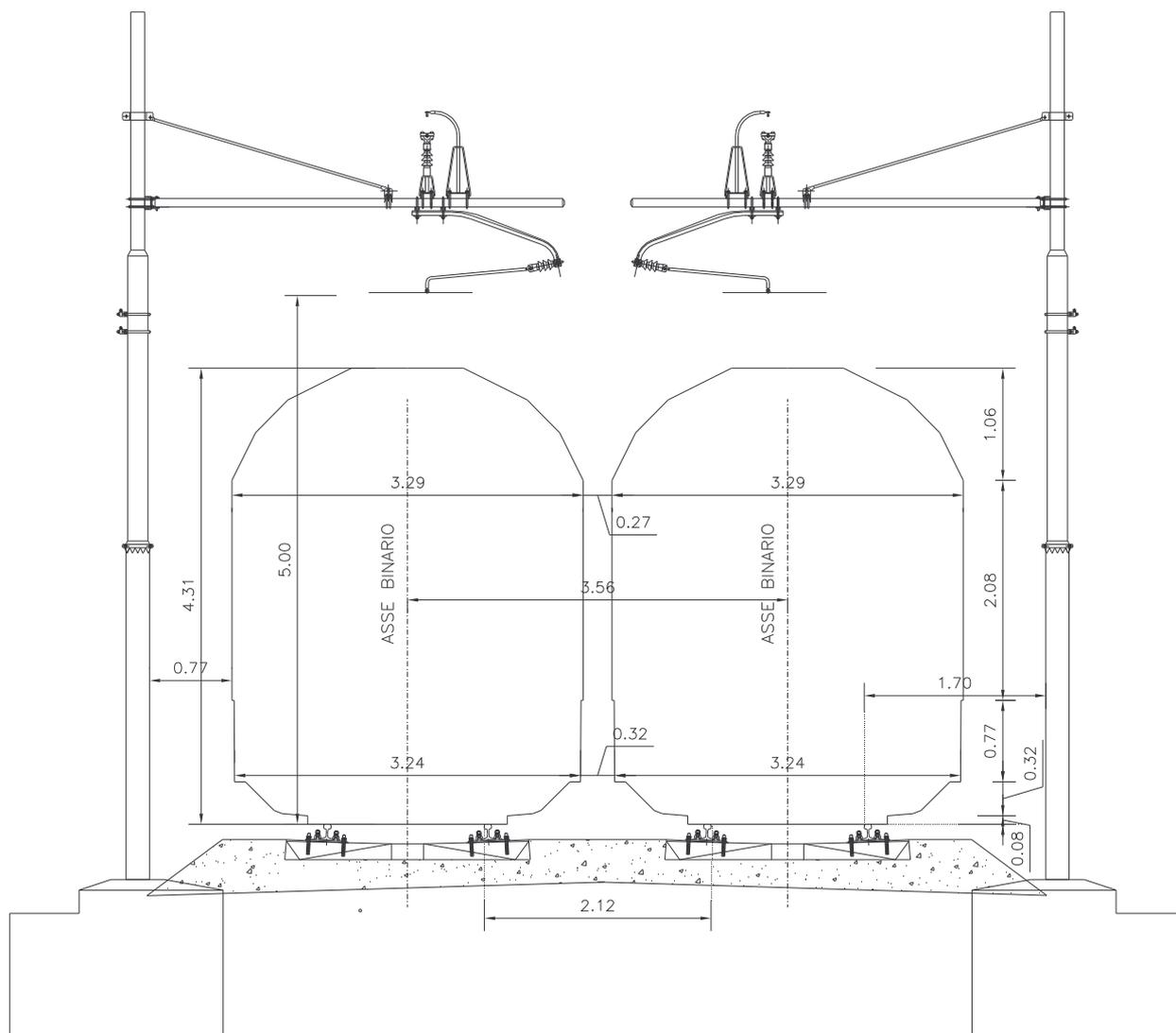
Nei casi di imminente pericolo a persone, ai treni o ad impianti ferroviari, la richiesta di togliere tensione può essere fatta, anche verbalmente, da qualunque agente il quale però dovrà dichiarare il motivo della richiesta stessa e declinare le proprie generalità e qualifica attenendosi poi alle istruzioni che verranno impartite dal personale del Servizio Impianti Elettrici prima di venire a contatto con i conduttori e le attrezzature della linea o con le persone eventualmente infortunate.

- 15.** Nessun lavoro, che comporti l'interruzione della continuità elettrica del binario su linee elettrificate, potrà essere eseguito senza darne preventiva comunicazione al personale tecnico degli Impianti Elettrici competente e senza il suo intervento. Uguualmente dovrà farsi nel caso in cui occorresse eseguire qualsiasi lavoro di spostamento o di rettifica e del livello del binario.
- Al riguardo deve essere sempre tenuto presente che sulle linee elettrificate è indispensabile mantenere invariata la posizione relativa del binario rispetto alla linea aerea di contatto e che i difetti o modifiche di livello o dell'allineamento possano determinare un'irregolare posizione della linea di contatto, con pericolo di inconvenienti.
- Una particolare attenzione si deve rivolgere al riguardo ai tratti in corrispondenza dei cuori dei deviatori.
- Per il ripristino della continuità elettrica del binario nei lavori di armamento che richiedono il distacco delle connessioni elettriche, dovrà inoltre essere richiesto l'intervento del personale tecnico addetto agli Impianti Elettrici.

**Accordi per
lavori su
binari
elettrificati**

ALLEGATO 1

PROFILO LIMITE PER IL MATERIALE ROTABILE E PER IL CARICO DEI CARRI

**Profilo limite per il materiale rotabile e per il carico dei carri**

Allo scopo di garantire, in qualunque punto della linea, l'esistenza del franco minimo tra veicolo e punti fissi, tutte le amministrazioni ferroviarie stabiliscono le dimensioni trasversali massime dei veicoli.

Nelle linee a doppio binario occorre che i franchi minimi siano garantiti anche tra i materiali di due treni che incrocino sui due binari.

Viene cioè fissata, in forma e dimensioni, la sagoma entro la quale deve essere contenuta la sezione trasversale di un qualsiasi veicolo. Tale sagoma prende il nome di "*profilo limite del materiale rotabile e dei carichi*". Il profilo limite viene fissato per un veicolo che si trovi centrato su di un binario in rettilineo, se un veicolo si trova su di un binario in curva, la parte del veicolo compresa tra gli assi, o tra i carrelli, sporge verso l'interno della curva mentre le due parti estreme sporgono verso l'esterno della curva. Pertanto, in funzione delle distanze

intercorrenti tra le due sale ovvero tra i perni dei suoi carrelli vengono imposte riduzioni della larghezza del profilo limite del materiale rotabile.

La larghezza massima dei carichi su un carro scoperto, misurata su binario orizzontale e rettilineo, per essere considerato regolare ai fini degli ingombri deve soddisfare le condizioni rappresentate dal contorno di riferimento del profilo limite di carico.

Per poter permettere al personale addetto alla verifica dei veicoli carichi il rispetto del profilo limite di carico, le stazioni contraddistinte nell'Orario Generale di Servizio con apposito simbolo sono munite del "profilo limite per materiale rotabile" che rappresenta la materializzazione del perimetro del profilo limite per il carico dei carri.

Franchi minimi e distanza minima degli ostacoli fissi

La circolazione, in condizioni di sicurezza, dei rotabili sulle linee ferroviarie è garantita anche da una distanza minima tra ciascun punto della sagoma di un qualsiasi veicolo ed il punto più vicino della via. Il valore del "**franco minimo**" è fissato, in Italia, in 150 mm. se la linea è in rettilineo od in curva di raggio non inferiore ai 250 metri. Al disotto di tale raggio di curvatura i franchi minimi vanno aumentati ed esistono in proposito opportune tabelle.

Indipendentemente da quanto sopra, ai fini della prevenzione degli infortuni, devono essere rispettate opportune **maggiori distanze in corrispondenza degli ostacoli fissi della linea** e il materiale rotabile in movimento. A tali effetti gli ostacoli fissi lungo la linea debbono trovarsi a non meno di metri 1,70 dal bordo interno della più vicina rotaia in rettilineo e nelle curve con oltre 1.500 metri di raggio; tale distanza è elevata a metri 2,00 per le curve di raggio uguale od inferiore ai 1.500 metri. Tali distanze devono essere rispettate per tutti gli ostacoli laterali e fino all'altezza di metri 3,25 sul piano del ferro; al disopra di tale altezza è sufficiente il rispetto delle distanze imposte dai franchi minimi rispetto al profilo limite per il materiale rotabile.

ALLEGATO 3

TABELLA 1

Art. 12/3

Visibilità minima in metri in funzione dei tempi di sicurezza per la liberazione dei binari e delle velocità massime in Km/ora.

TEMPO DI SICUREZZA		VELOCITA' MASSIMA IN Km/ora							
		65	70	75	80	85	90	95	100
15	sec.	270	290	310	330	350	370	390	420
20	//	360	390	420	440	470	500	530	550
25	//	450	480	520	550	590	620	660	690
30	//	540	580	620	660	710	750	790	830
35	//	630	680	730	780	820	870	920	970
40	//	720	780	830	890	940	1000	1050	1110
45	//	810	870	930	1000	1060	1120	1180	1250
50	//	900	970	1040	1110	1180	1250	1320	1390
55	//	990	1070	1140	1220	1290	1370	1450	1520
1	min.	1080	1160	1250	1330	1410	1500	1580	1660
2	//	2160	2330	2490	2660	2830	2990	3160	3320
3	//	3240	3490	3740	3990	4240	4490	4740	4990
4	//	4320	4650	4990	5320	5650	5980	6320	6650
5	//	5400	5820	6230	6650	7060	7480	7890	8310

TABELLA 2

Art. 12/3

Visibilità minima ridotta in presenza di rallentamento alla velocità di 10 Km/ora

TEMPO DI SICUREZZA		VELOCITA' MASSIMA IN Km/ora							
		65	70	75	80	85	90	95	100
15	sec.	135	135	135	135	135	135	135	135
20	//	220	220	220	220	220	220	220	220
25	//	305	310	315	320	320	320	320	320
30	//	395	410	420	430	435	440	445	445
35	//	485	505	525	540	555	565	575	580
40	//	575	605	630	650	670	690	710	720
45	//	670	700	730	765	790	820	840	860
50	//	760	800	840	880	910	940	970	1000
55	//	850	900	940	990	1030	1070	1100	1140
1	min.	940	990	1050	1100	1150	1190	1230	1270
2	//	2020	2230	2290	2430	2560	2690	2810	2940
3	//	3100	3320	3440	3760	3970	4180	4390	4600
4	//	4180	4480	4780	5090	5380	5680	5970	6260
5	//	5260	5650	6030	6420	6790	7180	7550	7920

Segue Allegato 3

TABELLA 3

Art. 12/3

Visibilità minima ridotta in presenza di rallentamento alla velocità di 20 Km/ora

TEMPO DI SICUREZZA		VELOCITA' MASSIMA IN Km/ora							
		65	70	75	80	85	90	95	100
15	sec.	175	175	175	175	175	175	175	175
20	//	265	270	270	270	270	270	270	270
25	//	355	365	380	385	390	390	390	390
30	//	445	465	480	490	505	510	520	525
35	//	530	560	580	600	620	640	650	660
40	//	620	660	690	710	740	760	780	800
45	//	710	750	790	830	860	890	920	940
50	//	800	850	900	940	980	1010	1050	1080
55	//	890	950	1000	1050	1090	1140	1180	1220
1	min.	980	1040	1100	1160	1210	1260	1310	1360
2	//	2060	2210	2350	2490	2620	2760	2890	3020
3	//	3140	3870	3600	3820	4040	4250	4470	4680
4	//	4220	4530	4840	5150	5450	5750	6050	6340
5	//	5300	5700	6090	6480	6860	7240	7630	8000

TABELLA 4

Art. 12/3

Visibilità minima ridotta in presenza di rallentamento alla velocità di 30 Km/ora

TEMPO DI SICUREZZA		VELOCITA' MASSIMA IN Km/ora							
		65	70	75	80	85	90	95	100
15	sec.	215	215	215	215	215	215	215	215
20	//	300	315	320	325	330	330	330	330
25	//	390	410	420	440	450	450	460	460
30	//	480	510	530	550	560	580	590	600
35	//	570	600	630	660	680	700	720	740
40	//	660	700	740	770	800	830	850	870
45	//	750	800	840	880	920	950	980	1010
50	//	840	890	940	990	1040	1070	1110	1150
55	//	930	990	1050	1110	1150	1200	1250	1290
1	min.	1020	1090	1150	1210	1270	1320	1380	1430
2	//	2100	2250	2400	2540	2680	2820	3050	3090
3	//	3180	3410	3640	3870	4100	4320	4530	4750
4	//	4260	4600	4890	5210	5510	5810	6110	6410
5	//	5340	5740	6140	6530	6920	7310	7690	8080

Segue Allegato 3

TABELLA 5

Art. 12/6

**Tabella dei tempi teorici di percorrenza fra stazione precedente e segnale di arresto a protezione del cantiere
espressa in minuti primi**

V _{MAX} (Km/h)	DISTANZA FRA STAZIONE E SEGNALE DI ARRESTO A PROTEZIONE DEL CANTIERE IN KM.																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
50	1	2	3	4	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	24
55	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22
60	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
65	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18
70	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17
75	0	1	2	3	4	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	12	13	14	15	16
80	0	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15
85	0	1	2	2	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	14
90	0	1	1	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13
95	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	12
100	0	1	1	2	3	3	4	4	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12