



ISTRUZIONE PER LA PROTEZIONE DEI CANTIERI

Edizione 1986

Ristampa 2004

Aggiornato con OS 67/89 - 24/92 - 26/94 - 10/97.
Disp. 38/01 - 42/03 - 38/04

**REGISTRAZIONE DELLE DISPOSIZIONI
CHE HANNO MODIFICATO LA PRESENTE ISTRUZIONE**

	Disposizione	Data di entrata in vigore
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

INDICE

PARTE I

Art. 1. - Linee, stazioni, treni e regimi di esercizio	pag. 5
» 2. - Circolazione dei treni	» 14
» 3. - Obblighi comuni del personale in casi di anormalità	» 28
» 4. - Comunicazioni telefoniche	» 39
» 5. - Servizi inerenti all'esercizio affidati al personale... »	47
» 6. - Precauzioni generali da osservare lungo la linea »	57
» 7. - Precauzioni nell'uso delle torce a fiamma rossa »	65
» 8. - Precauzioni contro il pericolo di incendi	» 67
» 9. - Accertamento delle infrazioni alle Norme in materia di Polizia, Sicurezza e Regolarità del l'Esercizio delle Ferrovie	» 71

PARTE II

Art. 10. - Regimi di esecuzione dei lavori agli effetti della sicurezza	» 75
» 11. - Esecuzione dei lavori in regime di interruzione del binario	» 80
» 12. - Soppresso	» 92
» 13. - Esecuzione dei lavori in regime di liberazione del binario su avvistamento	» 105

Art. 14. - Norme comuni a tutti i regimi di protezione dei cantieri	pag.	117
» 15. - Criteri di scelta del regime di protezione in rapporto alle attrezzature e alla composizione dei cantieri	»	128
» 16. - Agenti isolati operanti esclusivamente con mezzi manuali	»	134
» 17. - Esecuzione dei lavori su linee percorse da treni a velocità superiore a 160 Km/ora	»	135
» 18. - Norme di sicurezza riguardanti la condotta dei lavori	»	137

ALLEGATI

All. 1. - Tabella di spegnimento e di accensione dei fanali e delle lanterne per segnalazioni	pag.	155
All. 2. - Tabella dei tempi teorici di percorrenza fra stazione precedente e cantiere espressi in minuti primi	»	157
All. 3. - Tabella per il calcolo delle distanze di sicurezza	»	158
All. 4. - Soppresso	»	163
All. 5. - Mod. L.I.E./C.1	»	170
All. 6. - Regolamento di attuazione della legge 25/4/1974, n. 191, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dalle FS. (D.PR. 1/6/1979, n. 469)	»	171
All. 7. - Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate	»	174
All. 8. - Mod. IE.6.05	»	257
All. 9. - Mod. M.40 M.L	»	258

Tali binari, generalmente di più corretto tracciato, sono quelli utilizzati di regola per il transito dei treni senza fermata.

3. Sono denominate **“posti di comunicazione”** le località di servizio, poste su linee a doppio binario, protette da segnali di blocco, sprovviste di segnali di partenza, e di impianti atti ad effettuarvi precedenza, ma munite di comunicazioni per il passaggio da un binario all’altro.

Posti di comunicazione

I posti di comunicazione non telecomandati possono essere impresenziati oppure presenziati dal Dirigente Movimento o da agente di guardia: in quest’ultimo caso la manovra dei deviatori è inibita.

4. Fra due stazioni successive possono esistere posti di servizio, muniti di segnali fissi ed adibiti al distanziamento dei treni che vengono denominati **“posti di blocco intermedi”**.

Posti di blocco intermedi

5. Sono denominate **“bivi, posti di passaggio tra il doppio e semplice binario, attraversamenti”** le località di servizio protette da segnali fissi, situate fuori delle stazioni e munite rispettivamente di impianti di diramazione di due o più linee, di confluenza in binario unico di linee a doppio binario, di intersezioni di più linee. Dette località di servizio, quando non siano esercitate in telecomando, sono presenziate di regola da deviatori.

Bivi, posti di passaggio tra il doppio e semplice binario, attraversamenti

5 bis Sulle linee munite di attrezzature atte a rea-

lizzare sistemi per il controllo della marcia dei treni ed il segnalamento in cabina di guida dei rotabili con blocco radio e prive di segnali fissi luminosi (ERTMS/ETCS L 2), per la delimitazione delle stazioni e la protezione dei posti di comunicazione e dei bivi sono utilizzati appositi segnali fissi definiti nel Regolamento sui Segnali.

Fermate 6. Sono denominate **“fermate”** le località, adibite al servizio pubblico, che, di regola non intervengono nel distanziamento dei treni e non sono utilizzate per effettuarvi incroci e precedenza.

Le fermate possono anche non essere presenziate. Le fermate impresenziate possono essere ubicate anche nell’ambito di una stazione.

Stazioni disabilitate 7. Sono **“stazioni disabilitate”** le stazioni temporaneamente non presenziate da Dirigente Movimento. Durante il periodo di disabilitazione non possono effettuarsi incroci o precedenza di treni.

Posti intermedi 8. Sono denominati **“posti intermedi”** le stazioni disabilitate, nonché le località di servizio definite ai commi dal 3 al 6, salvo che non vengano presenziate da Dirigente Movimento.

Posti di linea 9. Sono denominati **“posti di linea”** i posti fissi per la custodia (1) dei passaggi a livello (esclusi quelli

(1) si considerano *custoditi* i passaggi a livello il cui esercizio sia effettuato, sul posto o con manovra a distanza di barriere o semibarriere, a cura del Gestore dell’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

in consegna a stazioni abilitate) e gli altri posti fissi di vigilanza stabiliti dalle Unità periferiche interessate nonché i cantieri di lavoro (1).

10. Agli effetti della circolazione sulla linea costituisce **“treno”** qualsiasi mezzo di trazione (2) 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.

Treni

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.

11. È denominato **“manovra”** qualsiasi spostamento di mezzi di trazione o di veicoli che si svolge, normalmente, nell’ambito di una località di servizio, 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.

Manovre

Sono da considerarsi manovre anche i movimenti dei carrelli nelle stazioni.

(1) Con la denominazione di *cantiere* s’intende un nucleo di lavoro operante per un determinato periodo di tempo sui binari percorsi dai treni e segnalato a distanza dall’apposita tabella “C” oppure “S” stabilita dal Regolamento sui segnali.

(2) Esclusi i carrelli circolanti con le norme di cui all’apposita Istruzione.

Tradotte 12. Per lo scambio di materiale fra stazioni, raccordi ed altri impianti della 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 di interruzione di servizio per necessità di movimento secondo apposite istruzioni impartite dalle Unità periferiche interessate.

Classificazione dei treni 13. I treni si classificano in ordinari, straordinari e supplementari.

Treni ordinari 14. Sono **“ordinari”** i treni indicati come tali nell’orario di servizio.

L’orario dei treni ordinari può essere diramato in occasione dell’attivazione dell’orario di servizio o nel corso della sua validità. Sulle linee dove il personale dei treni non interviene nel controllo degli incroci, l’orario dei treni ordinari può essere modificato durante il periodo di validità dell’orario secondo modalità stabilite dall’Unità centrale competente.

Sono denominati **“periodici”** i treni ordinari che circolano per uno o alcuni giorni, per determinati periodi oppure per l’intera validità dell’orario ma hanno prescritta la soppressione per più di due giorni della settimana, per la maggioranza delle settimane dell’orario. Sulle linee dove il personale dei treni non interviene nel controllo degli incroci, la periodicità dei treni periodici può essere modificata durante il periodo di validità dell’orario secondo modalità stabilite dall’Unità centrale competente.

Treni straordinari 15. Sono **“straordinari”** quei treni la cui effettuazione ha luogo soltanto quando se ne manifesti il bisogno. Il loro orario può essere compreso nell’Orario di Servizio oppure diramato a parte secondo modalità stabilite dall’Unità centrale compe-

tente. Inoltre, devono essere considerati straordinari anche i treni periodici che vengono effettuati in giorni diversi da quelli stabiliti dall'Orario di Servizio.

Sono pure straordinari quei treni che si effettuano senza la preventiva indicazione delle ore di partenza e di arrivo nelle singole località di servizio, **“treni ad orario libero”** (O.L.).

Sulle linee dove il personale dei treni non interviene nel controllo degli incroci, i treni straordinari possono essere resi ordinari periodici secondo modalità stabilite dall'Unità centrale competente.

16. I treni **“supplementari”** sono la ripetizione di altri treni (ordinari e straordinari) di cui assumono l'orario, con relativi incroci e precedenzae.

**Treni
supplementari**

Tali treni possono essere messi in circolazione a seguito o, sul doppio binario, anche in precedenza ai treni dei quali sono la ripetizione.

È ammesso un solo treno supplementare in precedenza ad un determinato treno ordinario o straordinario.

I treni supplementari prendono il numero del treno di cui sono la ripetizione, con l'aggiunta della parola **“ante”** se trattasi di supplementare in precedenza o della parola **“bis”**, **“ter”**, ecc. se trattasi di supplementare a seguito.

17. La circolazione dei treni è regolata in ogni stazione da un **“Dirigente Movimento”**.

**Dirigenza
movimento**

18. La circolazione dei treni può essere regolata col regime del blocco telefonico, del blocco radio o del blocco elettrico.

**Regimi di
circolazione**

Quest'ultimo può essere manuale, automatico o conta-assi.

Blocco telefonico

19. 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.

19 bis. Le linee esercitate con il regime del blocco radio sono prive di segnali fissi luminosi. Tali linee sono suddivise in tratti (sezioni) delimitati da appositi segnali fissi definiti nel Regolamento sui segnali.

Il blocco radio garantisce che ciascuna sezione possa essere impegnata da un treno alla volta.

Il blocco radio assicura il distanziamento dei treni per mezzo di informazioni trasmesse via radio a bordo dei treni appositamente attrezzati.

Le norme particolari per l'esercizio con tale sistema sono riportate nell'Istruzione con sistema di blocco radio.

Blocco elettrico

20. Le linee esercitate con il regime del “**blocco elettrico**” sono suddivise in tratti (sezioni di blocco), delimitati da segnali fissi vincolati in modo che ciascuna sezione non possa esser impegnata che da un treno per volta.

**Sistemi
particolari di
esercizio delle
linee a D.U. e a
D.C.**

21. Su determinate linee a scarso traffico la circolazione dei treni è regolata, anziché dai singoli dirigenti di stazione, da un “**Dirigente Unico**”.

L'Unità centrale competente può, inoltre, disporre per le linee a scarso traffico l'adozione di altre specifiche norme atte a disciplinare la circolazione dei treni in deroga alle norme comuni.

Su determinate linee a traffico intenso nella regolazione della circolazione dei treni interviene un **“Dirigente Centrale”** per coordinare l’operato dei Dirigenti delle stazioni.

22. In particolari situazioni d’impianto determinate stazioni o tratti di linea possono essere subordinati, agli effetti della circolazione dei treni, ad altre stazioni o a posti di comando centralizzato.

Casi particolari

In tali casi può essere omesso il presenziamento in loco. Le specifiche norme d’esercizio sono contenute nelle Disposizioni per l’esercizio in telecomando e nelle Istruzioni emanate dall’Unità centrale competente e/o periferiche interessate.

Determinare linee sono munite di attrezzature che consentono il controllo della marcia dei treni. Le norme di esercizio sono contenute in apposite istruzioni emanate dalla Unità centrale competente.

Determinate linee sono munite di attrezzature atte a realizzare sistemi per il controllo della marcia dei treni, il distanziamento ed il segnalamento in cabina di guida dei rotabili (ERTMS/ETCS L2). Con questi sistemi la circolazione dei treni è regolata mediante la concessione di **“Autorizzazioni al Movimento”** definite nel Regolamento sui Segnali. Tale concessione è vincolata in modo che ciascuna sezione non possa essere impegnata che da un treno per volta.

Nel tratto precedente al punto della linea in cui ha termine una Autorizzazione al Movimento in supervisione completa il sistema impone una velocità limitata. L’estensione del tratto ed il limite di velocità sono stabilite nelle Disposizioni per l’esercizio

delle linee AC/AV ERTMS/ETCS L2.

Per l'esercizio di tali sistemi debbono essere osservate le specifiche norme contenute nelle Disposizioni per l'esercizio delle linee AC/AV ERTMS/ETCS L2 .

Art. 2

CIRCOLAZIONE DEI TRENI

Premessa 1. La presente Istruzione prevede i casi in cui è necessario che il personale sia al corrente dell'andamento della circolazione dei treni.

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.

Conoscenza della circolazione 2. La conoscenza della circolazione dei treni viene desunta dall'Orario di Servizio.

3. L'Orario di Servizio si compone: della Prefazione Generale (PGOS); del Fascicolo Circolazione Linee dell'Unità periferica, composto dalla Parte Generale comparimentale (solo nella versione ad uso del personale di terra) e da più Fascicoli Linee e/o Fascicoli Orario; della Scheda Treno; della Scheda Orario; dell'Orario Grafico e dei Quadri Orario.

4. SOPPRESSO.

Nelle stazioni presenziate da solo dirigente, per l'esposizione e la rimozione del segnale di arresto, il dirigente può avvalersi anche di personale non dipendente, purché debitamente istruito dal dirigente medesimo.

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 14 del presente articolo e dal comma 12 del precedente articolo 1.

Le modalità relative alla concessione ed utilizzazione delle interruzioni programmate nonché quelle per la riattivazione della circolazione sono riportate all'art. 11 Parte II.

22. 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 binario

solo nelle linee a doppio, rallentamento, pilotaggio, etc.).

Circolazione a binario unico

23. 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 per necessità di movimento.

Il primo treno circolante nel senso illegale deve portare l'apposito segnale d'identificazione e procedere con marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h fischiando ripetutamente nell'impegnare e nel percorrere i tratti di lavori preceduti dalle tabelle "C" oppure "S".

Quanto sopra ad eccezione delle linee banalizzate con velocità massima superiore a 180 Km/h poiché sulle stesse non è prescritta l'esposizione delle tabelle "C" ed "S".

In casi eccezionali, per determinati singoli cantieri di lavoro operanti in particolari situazioni, l'Unità centrale competente può autorizzare le Unità periferiche interessate ad abolire la marcia a vista al primo treno circolante sul binario illegale.

Disposizioni in deroga alle norme del presente comma possono essere impartite dall'Unità centrale competente per determinate linee che siano attrezzate con impianti di segnalamento e di blocco elettrico oppure con blocco radio sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 e prive di segnali fissi luminosi, per la circolazione nei due sensi su uno stesso binario.

Retrocessione treni

24. 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.

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.

4. Quando durante il transito di un treno un agente in linea riscontri nel treno stesso anomalità, che possono costituire una situazione di pericolo, deve cercare di richiamare l'attenzione del personale del treno in transito provvedendo, a seconda dei mezzi di cui dispone, o ad emettere con la tromba suoni brevi forti e staccati agitando contemporaneamente la bandiera rossa di giorno o il fanale a luce rossa di notte o ad accendere una torcia a fiamma rossa.

**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 etc.).

Quando un'agente vede l'alternarsi continuato della manovra di un segnale di protezione di una stazione, deve considerare tale anormale segnalazione come richiamo per l'arresto di un treno già passato dalla stazione stessa e deve subito adoperarsi per fermare il treno di che trattasi.

Quando un agente in linea scorga una torcia a fiamma rossa accesa deve adottare immediatamente gli opportuni provvedimenti per arrestare o far arrestare i treni dirigentisi verso il punto in cui la torcia stessa è stata accesa nonché provvedere per quant'altro occorra in relazione alle specifiche situazioni di fatto che possa rilevare.

Su tutte le linee o tratti di linea attrezzati col blocco elettrico automatico e sulle linee attrezzate col blocco radio, indicate nell'Orario 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 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, sulle linee con blocco elettrico automatico provoca la chiusura dei segnali di 1^a categoria ubicati a monte e sulle linee con blocco radio la riduzione o la revoca della autorizzazione al movimento in supervisione completa già concessa ad un treno, si deve provvedere ancora prima di adottare gli altri provvedimenti d'emergenza previsti per tali eventi dalle norme regolamentari.

**Completamento
della
segnalazione di
arresto**

5. L'adozione di qualsiasi misura di emergenza per l'arresto di un treno come pure l'impiego della torcia a fiamma rossa, 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.

8. Sulle linee esercitate con il sistema del Dirigente Unico o con il D.C.O., i posti di linea e le stazioni sono collegati con l'Ufficio del Dirigente Unico o del D.C.O. e corrispondono con lui soltanto a mezzo di telefoni selettivi.

Posti di linea collegati con il Dirigente Unico o con il D.C.O.

I posti presenziati di linea possono essere chiamati dal Dirigente Unico o dal D.C.O. singolarmente o per gruppi, a seconda del dispositivo di impianto.

Gli apparecchi telefonici in dotazione a detti posti non hanno dispositivi per chiamare il Dirigente Unico, o il D.C.O., essendo questi sempre in ascolto al proprio apparecchio. Volendo fare una comunicazione al Dirigente Unico o D.C.O. basterà attenersi alle istruzioni di cui al comma 10 ed annunciarsi con le norme di cui al comma 3 (es. passaggio a livello Km. 18).

È fatto divieto di valersi del circuito telefonico del Dirigente Unico o del D.C.O. per comunicare direttamente con altri posti di linea o con le stazioni; ogni comunicazione deve sempre avvenire per il tramite del Dirigente Unico o D.C.O.

Al termine di ogni comunicazione telefonica il Dirigente Unico o D.C.O. aggiunge la parola fine; il ricevente termina anch'egli con la parola **“fine”** il Dirigente Unico o D.C.O. ripete ancora la parola **“fine”**.

9. In caso di gravi eventi della circolazione, l'agente che intenda avere la precedenza assoluta nell'uso del telefono dovrà ininterrompere la comunicazione eventualmente in corso con la formula **“CANTIERE Km.....(oppure altro posto di linea.....) URGENTE (qualifica e nominativo dell'addetto)”**.

Comunicazione di allarme

A tale annuncio tutte le comunicazioni in corso dovranno esser immediatamente sospese in modo da

consentire all'agente richiedente di effettuare la sua trasmissione.

Inoltre, in situazioni di pericolo, il segnale di allarme può essere diramato, oltre che per telefono, anche con speciali dispositivi di cui possono essere dotate le stazioni, i posti di linea e i treni in base a disposizioni emanate dall'Unità centrale competente.

Il dirigente che percepisca o sia avvisato della trasmissione del segnale di allarme deve sospendere le partenze dei treni e le concessioni di via libera fino a che non abbia ricevuto notizie sull'accaduto.

Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 il segnale di allarme deve essere diramato anche mediante “messaggi di emergenza” definiti nelle Disposizioni per l'esercizio delle linee AC/AV ERTMS/ETCS L2.

**Istruzioni per l'uso
dell'apparecchio
telefonico**

10. Le modalità per l'uso dei telefoni esistenti lungo le linee ferroviarie e dei telefoni portatili sono fornite di corredo all'apparecchiatura stessa.

**Facoltà di uso
del telefono**

11. 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.

**Conservazione e
pulizia degli
apparecchi**

12. È obbligo assoluto, quando non si è in comunicazione con altro corrispondente di tenere il microtelefono nella posizione di riposo. Gli addetti ai posti nei quali sono impiantati apparecchi telefonici sono tenuti a curarne personalmente la pulizia.

esclusione viene operata da terra mediante appositi dispositivi e con le modalità dettagliatamente indicate in specifiche disposizioni.

2 bis. Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 i rallentamenti non sono segnalati sul terreno.

Per la posa dei segnali di rallentamento in ingresso ed in uscita da tali linee sono previste specifiche norme contenute nelle Disposizioni per l'esercizio delle linee AC/AV ERTMS/ETCS L2 e nelle Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate AC/AV ERTMS/ETCS L2.

3. In circostanze particolari può essere prescritta la fermata del treno al punto in cui inizia il tratto soggetto al rallentamento ed il suo proseguimento può essere subordinato al pilotaggio o al nulla osta dell'agente che presenzia il rallentamento.

Pilotaggio

Il pilotaggio consiste nell'accompagnamento del treno da parte del personale della linea che assume la denominazione di "pilota"; nel caso di rallentamento non preavvisato, il pilota prescriverà al macchinista di marciare a passo d'uomo.

È fatto obbligo al pilota di compilare un cedolino (Mod. L. 249) nella matrice e nel tagliando e di consegnare questo ultimo, a rallentamento effettuato, al personale di macchina.

In caso di inosservanza da parte del personale di macchina, il pilota dovrà trattenere il tagliando ed

allegarlo al rapporto che farà al suo superiore per notificare l'accaduto.

**Servizio di
accudienza
segnali**

4. Il compito dell'accensione e dello spegnimento dei fanali fissi e di quelli di rallentamento, nonché di curarne il funzionamento o rilevare eventuali guasti, deve essere di norma affidato al personale del Servizio Lavori addetto ai posti fissi di linea sempreché sussista la compatibilità tra questo servizio e quello principale del posto stesso. Altrimenti il servizio di accudienza dei fanali dei segnali fissi e di rallentamento deve essere affidato ad appositi incaricati.

Il servizio si effettua per i segnali illuminati con fanali a petrolio o con fanali elettrici a pila. Per l'accensione dei fanali a petrolio dovranno essere adottati opportuni accorgimenti allo scopo di evitare che la fiamma provochi la formazione della fuliggine, ostacolando così la piena visibilità della luce dei segnali fissi. In particolare, al momento della accensione, la fiamma dovrà essere opportunamente regolata, affinché l'involucro che la protegge venga riscaldato gradualmente; dopo di che sarà provveduto a dare la massima intensità alla fiamma stessa. Solo allora il fanale verrà innalzato fino alla giusta altezza, accertando che la luce del segnale venga proiettata distintamente.

I fanali dei segnali fissi debbono essere lasciati al loro posto anche quando non è necessaria l'illuminazione. Appena spenti, dovranno essere accuratamente ripuliti i fanali, i riflettori e le lenti ed inoltre si dovranno rifornire ed apparecchiare i lumi in modo

che, occorrendo, possano essere subito riadoperati.

Così pure l'agente incaricato di detto servizio deve mantenere costantemente puliti ed in condizioni di regolare funzionamento i fanali applicati agli scambi in sua consegna.

L'espletamento del servizio per i segnali fissi illuminati con lampade elettriche alimentati a pila consiste:

a) nell'accensione e spegnimento dei fanali alle ore stabilite a mezzo degli appositi interruttori di cui sono muniti i segnali;

b) nel mantenere accuratamente puliti i riflettori, le lampade e le lenti dei fanali;

c) nel provvedere al tempestivo ricambio delle pile prima che ne sia esaurita la capacità di illuminazione;

d) nell'assicurarsi del regolare funzionamento dei segnali.

L'agente addetto all'accudienza deve anche curare che le pile di ricambio che gli vengono consegnate siano tenute in luogo asciutto.

5. L'orario di accensione e di spegnimento delle lanterne a mano, nonché dei fanali per le segnalazioni sulla linea, (applicati alle vele fisse di rallentamento o di fermata, ecc.), viene stabilito per i diversi mesi dell'anno da apposita tabella (vedi Allegato 1).

Le ore di spegnimento e di accensione indicate nella tabella stessa corrispondono all'orario medio del levarsi e del tramontare del sole nelle varie regioni.

**Orario di
accensione
e spegnimento
delle lanterne
a mano
e dei fanali**

Fermi restando i limiti di accensione e spegnimento dei fanali e delle lanterne indicati nella tabella è fatto obbligo, al personale che presta servizio sulle linee ove è previsto in orario un periodo giornaliero di sospensione del servizio, di accendere i fanali almeno 15 minuti prima del passaggio del primo treno e di spegnerli 10 minuti dopo il passaggio dell'ultimo semprché non sia segnalata la circolazione di un treno supplementare o straordinario di cui non si conosca l'orario.

6. SOPPRESSO

Servizio di vigilanza degli scambi in linea

7. Al personale di linea e di vigilanza può essere affidata, in circostanze particolari, la sorveglianza degli scambi che dai binari di corsa in piena linea immettono in quelli di raccordo, nonché la custodia e manovra dei relativi segnali.

Il servizio di vigilanza degli scambi in piena linea consiste nella effettuazione di controlli, per assicurarsi che nulla si opponga al libero transito dei treni.

A tali effetti deve essere accertata la regolare disposizione del deviatoio per il corretto tracciato e l'integrità delle parti in vista dei meccanismi (aghi, contraghi, cuscinetti, tiranti, fermascambi a chiave ecc.).

Nel caso che riscontri una manomissione o un danneggiamento al deviatoio, l'agente di vigilanza dovrà disporre immediatamente a via impedita i segnali di protezione eventualmente affidatigli e

Art. 6

PRECAUZIONI GENERALI DA
OSSERVARE LUNGO LA LINEA

1. Chi per qualsiasi motivo deve percorrere la linea, deve continuamente 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, sulle linee non banalizzate e su quelle a semplice binario, transitare sulle banchine (o sentieri pedonali), se normalmente percorribili, purché la velocità massima non sia superiore a 160 Km/h e la galleria sia provvista di nicchie almeno ogni 30 metri da entrambi i lati se a doppio binario. Negli altri casi è ammesso transitare sul binario in condizioni di assenza di circolazione treni, ma con riduzione della velocità sull'eventuale binario attiguo a non più di 160 Km/h, se possibile mediante abbattimento codice sulle linee con blocco automatico; sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 la suddetta limitazione di velocità si determina con l'effettuazione del "fuori servizio" del binario da interrompere. Nelle linee a doppio binario, se sussistono le condizioni per il transito sulle banchine (o sentieri pedonali), si deve per-

correre la banchina di destra, cioè camminare in senso opposto a quello di circolazione legale 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.

**Distanza
di sicurezza
per il ricovero
al passaggio
dei treni**

2. Il personale che circola in prossimità dei binari in esercizio deve, al transito dei treni, ricoverare se stesso e i materiali eventualmente in sua consegna, alla distanza più opportuna per la propria incolumità.

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, la 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.

**Obbedienza alle
segnalazioni di
pericolo**

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.

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

l'uno all'altro di una medesima colonna e di effettuare il carico dei materiali mentre i veicoli stessi sono in movimento.

È 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.

È altresì vietato di 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 elettrificate tutti i conduttori, i componenti elettrici e gli isolatori sono da considerare permanentemente sotto tensione. Il loro contatto, anche se indiretto, è causa di gravi infortuni o di morte.

Pertanto, è vietato venire a contatto e più in generale avvicinarsi oltre la prescritta distanza di sicurezza (metri uno per tensioni fino a 25 KV) ai conduttori e componenti in tensione anche se in bando o comunque in posizione diversa da quella di posa.

La massima cautela dovrà essere usata anche nelle attività svolte al disotto di linee aeree che comportano la movimentazione di attrezzi, materiali ed apparecchiature, pur se realizzati con materiali iso-

**Precauzioni
particolari per
le linee
elettrificate**

lanti, di dimensioni non adeguate agli spazi disponibili.

Una persona, anche se infortunata, a contatto con conduttori o parti in tensione, non potrà essere di norma raggiunta o avvicinata. Le operazioni di soccorso potranno essere effettuate soltanto dopo aver provveduto alla disalimentazione ed alla messa a terra dei conduttori o parti in tensione. Tale disalimentazione dovrà essere richiesta direttamente al DOTE, anche in forma verbale, da qualsiasi agente presente in loco (che successivamente provvederà a regolarizzarne l'avvenuta conferma). Il successivo collegamento a terra dovrà essere effettuato utilizzando gli appositi fioretti da collegare nell'ordine alla rotaia ed ai conduttori.

2. Non è permesso accendere fuochi in vicinanza della ferrovia, quando possano costituire pericolo d'incendio.

**Norme
cautelative**

È vietato depositare nel sottotetto delle 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.

3. Prima di intraprendere lungo linea qualsiasi azione di spegnimento incendi con impiego di acqua o altre sostanze a getto, occorre preventivamente

disalimentare e mettere a terra la linea di contatto e tutti gli impianti elettrici a 3 KVcc o 25 KVca che potrebbero esserne investiti. Il mancato rispetto di tali condizioni autorizzerà ad agire indirizzando i getti lontano da tali impianti.

Conseguentemente l'agente preposto al coordinamento dell'intervento dovrà farsi carico di richiedere tempestivamente al DOTE, anche verbalmente, la necessaria disalimentazione dell'impianto e l'intervento del personale TE per la relativa messa a terra. Al riguardo, per individuare la parte di impianto da disalimentare, farà riferimento alla apposita segnaletica (fasce colorate o sigle) riportate sui sostegni della linea di contatto o, in casi di difficoltà, si limiterà ad indicare la tratta o stazione entro cui è richiesto l'intervento.

Analoga disalimentazione degli impianti dovrà essere richiesta, senza comunque prevederne la messa a terra, anche nei casi in cui l'incendio investe direttamente la linea di contatto (e gli impianti di trazione elettrica in genere) nonché le relative strutture portanti. Al verificarsi di tale evento dovrà essere preso in considerazione il rischio di cedimento meccanico delle linee elettriche o quanto meno di modificazioni qualitative dei materiali componenti. Al riguardo occorrerà richiedere, prima della rialimentazione degli stessi impianti, l'intervento del personale addetto alla loro manutenzione per accertarne lo stato di integrità e di affidabilità.

Art. 9

AGCERTAMENTO DELLE INFRAZIONI
ALLE NORME IN MATERIA DI POLIZIA
SICUREZZA E REGOLARITÀ
DELL'ESERCIZIO DELLE FERROVIE

1. Il personale della linea e di vigilanza ha il dovere di rispettare e far rispettare le Leggi ed i regolamenti concernenti la proprietà, la sicurezza e la Polizia ferroviaria, di stendere o fare 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 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.

Generalità

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).

Art. 10

REGIMI DI ESEGUZIONE DEI LAVORI
AGLI EFFETTI DELLA SICUREZZA

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

— occupazione con soli uomini del binario o della zona ad esso adiacente fino alle seguenti distanze dalla più vicina rotaia:

- metri 1,50 per velocità non superiori a 140 km/h;

- metri 1,55 per velocità non superiori a 160 km/h;

- metri 1,65 per velocità non superiori a 180 km/h;

- metri 1,75 per velocità non superiori a 200 km/h;

- metri 2,15 per velocità non superiori a 250 km/h;

- metri 2,70 per velocità non superiori a 300 Km/h;

— interferenza tra attrezzature utilizzate e sagma di libero transito;

— 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 col 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 due o più binari, detta protezione deve essere estesa a tutti i binari per i quali si verifichi almeno una delle soggezioni indicate al 1° capoverso del presente comma. Altrimenti si applicano le norme dell’art. 14 comma 5.

**Elementi
fondamentali
della protezione**

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

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

(1) Per **“cantiere di lavoro”** si intende un nucleo di lavoro operante per un determinato periodo di tempo sui binari percorsi dai treni e segnalato a distanza dall’apposita tabella **“C”** oppure **“S”** stabilita dal Regolamento sui Segnali.

la zona adiacente al binario attiguo fino alle distanze previste dall'art. 10 punto 1, o con gli attrezzi la sagoma limite degli ostacoli del binario in esercizio.

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 possano 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 un'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. Tuttavia, per le operazioni che si eseguono sulle piattaforme dei terrazzini di lavoro delle autoscale e scale a carrello, la velocità sul binario attiguo dovrà essere limitata a 160 Km/h; ciò potrà essere ottenuto mediante abbattimento del codice sulle linee con blocco automatico. Sulle linee munite di attrezzature atte a

realizzare il sistema ERTMS/ETCS L 2 la suddetta limitazione di velocità si determina con l'effettuazione del "fuori servizio" del binario da interrompere.

Art. 12 - SOPPRESSO

Fra la posizione dell'agente avvisatore e quello della vedetta devono sempre sussistere condizioni di reciproca visibilità e, quando si impieghino 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 col 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 Segnali.

A tali effetti sia le vedette che 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 (bandiere a scacchi bianchi e neri, sirene, trombe, fischietti a trillo, ecc.) anche dai segnali di arresto (bandiera o lanterna rossa ed eventualmente torce a fiamma rossa) e del dispositivo di corto circuito, per le linee a B.A. e per le linee con il blocco radio, per poter 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 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 col numero di vedette necessarie, a seconda di come varia la visibilità disponibile in relazione all'andamento della linea.

**Avvistamento a
mezzo posto
collegato
telefonicamente**

6. In alcuni casi, specie quando si impiegano mezzi con tempi di deragliamenti 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 o di radiotelefono.

cantieri (lavori d'armamento, agli impianti I.E., al corpo stradale, ecc.) per i quali, a norma dell'art. 10, deve essere attuata la predisposizione organizzativa per la protezione del cantiere stesso.

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.

1. 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 o intervalli di orario. 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 pregiudichino 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 del movimento a seguito dell'emissione del mod. M. 32.

Macchine non deragliabili

Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 i cantieri di lavoro possono operare solo in regime di interruzione. E'

fatta eccezione per il caso previsto dal primo capoverso dell'articolo 16 e purché vengano realizzate le condizioni previste per tali linee dall'art. 17, comma 2; in tale evenienza è ammessa la protezione su avvistamento.

B - CANTIERI CON MACCHINE DERAGLIABILI SOLO IN DETERMINATI PUNTI DELLA LINEA IN APPOSITI BINARIETTI DERAGLIATORI, CON MACCHINE DERAGLIABILI SUL POSTO CON TEMPI DI DERAGLIAMENTO NON ESATTAMENTE DETERMINABILI O SUPERIORI A 30 SECONDI, OPPURE CON MACCHINE VINCOLATE AL BINARIO.

**Macchine
deragliabili**

2. In tali casi si adotta normalmente il regime di interruzione come per i cantieri di cui al precedente punto A.

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 della linea o da un telefono portatile.

una distanza di sicurezza corrispondente ad un tempo di sicurezza ridotto (15 secondi).

Tali agenti devono indossare gli appositi indumenti segnaletici.

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'articolo 15; sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 deve comunque essere adottato il regime di interruzione.

Art. 17

ESECUZIONE DEI LAVORI SU LINEE PERCORSE DA TRENI A VELOCITÀ SUPERIORE A 160 KM/ORA

1. Sulle linee percorse da treni a velocità superiore a 160 Km/ora si dovrà ricorrere il più possibile all'esecuzione di lavori in regime di interruzione, concentrando negli intervalli di interruzione, i lavori e le ispezioni più impegnativi.

Generalità

2. Quando, in relazione alle attività e consistenza del cantiere (caso D dell'art. 15 e art. 16) il tempo di sicurezza sia di limitata entità è pur ammessa la protezione su avvistamento, da attuarsi solo previo abbattimento del codice di via libera, sul tratto di binario interessato, in modo da limitare la velocità entro i 160 Km/h.

Protezione su avvistamento

La tratta di binario su cui abbattere il codice inizierà da almeno 1350 m prima del punto di avvistamento del cantiere e terminerà alla fine dello stesso.

Per l'abbattimento del codice verranno utilizzati gli appositi dispositivi (estrazione chiave) secondo le norme di dettaglio che regolano tale procedura.

Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, fermo restando l'abbattimento della velocità a 160 km/h, la tratta su cui adottare tale abbattimento e le precauzioni da attuare rispetto ai binari adiacenti a quello in lavorazione, debbono essere osservate le seguenti procedure: l'agente della manutenzione deve chiedere all'operatore RBC, per iscritto, l'abbattimento della velocità indicando le progressive esatte relative all'inizio e termine della riduzione di velocità; l'operatore RBC deve istituire la riduzione di velocità con le stesse norme previste per l'istituzione dei rallentamenti e solo dopo confermare con dispaccio all'agente della manutenzione dell'avvenuta istituzione della riduzione di velocità. Per rimuovere l'abbattimento di velocità l'agente della manutenzione deve confermare con dispaccio all'operatore RBC che i lavori sono terminati, indi questi deve provvedere ad annullare l'abbattimento di velocità con le stesse modalità previste per la cessazione dei rallentamenti.

Alle operazioni per l'abbattimento del codice o, sulle linee attrezzate con ERTMS/ETCS L2, alla richiesta di riduzione della velocità provvederà il personale addetto alla protezione del primo cantiere (o squadra) che, in ordine di tempo, si inserisce in linea. Lo stesso personale provvederà per il ripristino del

codice o della velocità normale.

Se, successivamente al primo cantiere (o squadra) e sulla stessa estesa interessata all'abbattimento del codice o alla riduzione della velocità, se ne inseriscono altri, questi dovranno dare notizia, con comunicazione registrata, della loro presenza al personale che ha provveduto all'abbattimento del codice o alla richiesta di riduzione della velocità: quest'ultimo personale non dovrà provvedere per il ripristino delle condizioni di codice o di velocità normali se non dopo aver ricevuto il benestare scritto da parte di tutti gli altri cantieri (o squadre).

Analoga procedura di abbattimento codice o di abbattimento della velocità dovrà essere attuata per le precauzioni da adottare (comma 5 art. 14) rispetto ai binari adiacenti a quello in lavorazione.

Art. 18

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 m. 1,50 dal bordo interno del fungo della più vicina rotaia.

Si fa eccezione per gli attrezzi ed i materiali per i lavori sulla sede purché non impediscano il libero e sicuro transito dei treni.

Quando si tratti di oggetti o di attrezzi che sporgono in altezza sul piano del ferro, per i quali possa

**Conservazione
libera larghezza
per il transito
dei treni**

temersi il rovesciamento verso il binario, la relativa distanza deve essere maggiorata opportunamente in ragione della loro altezza.

Sulle linee AC/AV con velocità superiore a 250 km/h non è consentito il deposito, anche se temporaneo, di attrezzi o qualsiasi altro oggetto fra le rotaie.

**Depositi
temporanei
di pietrisco**

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:

a) depositi nell'interno fra le due rotaie del binario (eccezione fatta per i tratti con dentiera, nei quali il deposito nell'interno del binario non è ammesso): 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'intervallata: 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 i 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 scarpa verso il binario deve presentare una inclinazione non maggiore di 45° .

c) sulle linee AC/AV con velocità superiore a 250 Km/h il pietrisco scaricato deve comunque rispettare la sagoma all'uopo prescritta prima del ripristino della massima velocità della linea. Al ripristino della velo-

cià superiore a 250 Km/h non è consentito inoltre che, sulle superfici superiori delle traverse ed in corrispondenza degli organi di attacco, siano presenti pezzature ancorché minime di pietrisco.

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. 10 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. È 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 (come vegetazione ecc.) che non siano assolutamente ineliminabili e ostacolino tale 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, passaggi a livello, ecc.) vicino 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

**Lavori con
rallentamento**

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.

Di norma all'istituzione del rallentamento e alla definizione delle relative caratteristiche di velocità e di estensione provvede il Capo Reparto Lavori, 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.

Di regola, ed escluso casi improvvisi, l'attivazione, la cessazione e lo spostamento di un rallentamento non devono mai avvenire fra le ore 23.30 e le ore 1.30 del giorno successivo.

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 la 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 i 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 annotazione:

“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 È IN ATTO I SEGNALI A TERRA SARANNO CONVENIENTEMENTE OCCULTATI”.

5 bis. Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, quando occorra istituire un rallentamento o notificare lo spostamento di un rallentamento già istituito, il Capo Partito Esercizio Infrastrutture ne dovrà dare tempe-

stiva comunicazione, con l'indicazione di tutti gli estremi necessari, al Capo Reparto Territoriale Movimento e all'operatore RBC, a mezzo dell'apposito modulo previsto per le altre linee.

Modalità analoghe a quelle di cui sopra devono essere osservate per la cessazione di un rallentamento.

Sulle predette linee, i rallentamenti gestiti completamente dal sistema ERTMS/ETCS L2 non vengono notificati al personale dei treni.

Per la gestione dei rallentamenti (programmati ed improvvisi) sulle linee attrezzate con il sistema ERTMS/ETCS L2, nonché per quelli esistenti in ingresso ed in uscita da tali linee, devono essere osservate le specifiche norme previste nelle Disposizioni per l'esercizio delle linee AC/AV ERTMS/ETCS L2, nelle Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate AC/AV ERTMS/ETCS L2, nelle Disposizioni per l'esercizio in telecomando e nell'Istruzione per la gestione dell'interfaccia operatore RBC.

**Lavori durante
il periodo
estivo**

6. Per i lavori all'armamento devono osservarsi 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 le istruzioni tecniche vigenti facciano obbligo di interromperli.

**Lavori nelle
stazioni**

7. Quando debbono essere eseguiti lavori nelle stazioni od in altre località di servizio, si dovrà preventivamente informare il dirigente movimento, specificando le eventuali soggezioni, derivanti dal-

l'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 alle manovre, sia nei binari di circolazione che in quelli secondari, si dovrà ottenere preventivamente dal dirigente del 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 del 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.

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, 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 del 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 del Movimento un agente del Servizio Lavori, il quale modificherà la posizione ed il fissaggio degli aghi secondo le indicazioni del Dirigente stesso o del deviatore del posto ogni qualvolta necessiti eseguire manovre sul deviatoio.

I lavori ai deviatori 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 degli Impianti Elettrici, previ accordi specifici del caso con il Dirigente del Movimento.

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.

Lavori all'armamento interessanti gli impianti di sicurezza e segnalamento

10. 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 del Movimento.

Precauzioni sulle linee con blocco elettrico

11. Sulle linee esercitate con il regime del blocco elettrico o del blocco radio 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.

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

Quando il treno materiali circola su linee a doppio binario, è vietato eseguire le operazioni di carico e scarico dall'intervia; qualora non sia possibile fare diversamente (come in galleria, dentro trincee ristrette, su particolari opere d'arte, ecc.), si dovranno esporre sull'altro binario i prescritti segnali di arresto da ambedue i lati.

Il dimezzamento dei treni M.L. per facilitare il carico e lo scarico sui tratti di lavoro è consentito solo se esiste esplicita autorizzazione nell'Orario di

Servizio e con le norme previste nella Prefazione generale all'orario di servizio.

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 caricati 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 scentrato;

- 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 la sagoma di carico.

I treni materiali che operano nel tratto di lavoro su linee percorse da treni a velocità superiore a 160 Km/h vengono considerati cantieri di lavoro e pertanto si applicano le norme di cui all'art. 17.

**Precauzioni in
presenza di
linee elettriche**

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.

È 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 condutto-

ri, isolatori ed accessori a distanza inferiore a quella di sicurezza, fissata per legge in m. 1 per linee a tensione nominale fino a 25 KV. ed in m. 3 per le linee a tensione nominale maggiore di 25 KV. e fino a 220 KV. (art. 19 D.P.R. 1/6/1979 n. 469 allegato n. 6).

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. Se per l'effettuazione di particolari lavori alle opere civili o all'armamento ricorresse la necessità di disalimentare la linea di contatto, occorrerà richiedere l'intervento del personale degli Impianti Elettrici del settore TE abilitato allo scambio moduli di toltensione con il Dirigente Operativo della Trazione Elettrica (DOTE).

**Richiesta di
tolta tensione**

Prima di dare inizio ai lavori l'agente incaricato della loro esecuzione, dopo aver ottenuto da parte del DCO la conferma dell'interruzione della circolazione dei treni, dovrà infatti avanzare al personale IE la richiesta scritta, su modulo M.40 o modulo M.100b, di toltensione sulla tratta di linea interessata dai lavori.

Conseguentemente il personale degli Impianti Elettrici provvederà alla disalimentazione della linea di contatto ed alla sua messa in sicurezza con l'applicazione dei dispositivi di corto circuito a monte ed a valle della zona di lavoro. A conclusione di tali operazioni confermerà all'agente richiedente, con modulo M.40 o modulo M.100b, l'avvenuta disalimentazione e messa a terra della linea di contatto. Su detto modulo sarà indicato il tratto di linea aerea disalimentato.

Sarà ancora cura dell'agente responsabile dei lavori rilasciare il nulla osta, sempre a mezzo modulo M.40 o modulo M.100b, per la rialimentazione della linea di contatto ed eventualmente consentire la ripresa della circolazione treni dopo averne ottenuto, da parte del personale degli Impianti Elettrici, la relativa conferma scritta.

Nei casi di imminente pericolo a persone, a treni in circolazione o ad impianti ferroviari, qualunque agente può richiedere anche verbalmente al DOTE la disalimentazione della linea di contatto o degli impianti in genere, evidenziandone i motivi e declinando le proprie generalità.

Al riguardo lo stesso agente, al fine di fornire al DOTE i necessari riferimenti caratterizzanti la sezione di linea o gli impianti da disalimentare, potrà far riferimento alle sigle riportate sulle apposite targhe. Qualora comunque non risultasse possibile individuare con precisione le predette sigle, la richiesta di disalimentazione potrà essere estesa a tratti di linea altrimenti definiti (progressive chilometriche, posti di servizio, sottostazioni, ecc). Tale richiesta dovrà comunque essere appena possibile formalizzata con comunicazione scritta. L'agente richiedente, una volta ottenuta la conferma di avvenuta disalimentazione si atterrà alle istruzioni fornite dal DOTE prima di venire a contatto con conduttori, parti elettriche o persone eventualmente a contatto con esse.

**Accordi per
lavori su binari
elettrificati**

15. Nessun lavoro che comporti l'interruzione della continuità meccanica di una rotaia, potrà essere eseguito se non dopo aver provveduto

preventivamente ad assicurare efficacemente la sua continuità elettrica. Al riguardo si dovrà richiedere l'intervento del personale del settore degli Impianti Elettrici per il collegamento alle estremità della stessa rotaia di opportuni cavallotti di continuità. Nei casi di interruzione, con asportazione di tratti di rotaie o di binari di lunghezza non compatibile con le caratteristiche costruttive dei predetti cavallotti, andrà richiesto l'intervento diretto dello stesso personale del settore TE che provvederà a stabilire la predetta continuità elettrica attraverso la corrispondente linea di contatto o l'eventuale altra rotaia o binario attiguo a quello in lavorazione.

Sulle linee alimentate in corrente alternata analogo attenzione andrà riposta anche durante l'effettuazione di lavori al binario, anche senza interruzione della continuità meccanica o elettrica, in prossimità dei giunti presenti sui binari corrispondenti alle zone di confine elettrico (POC). In tali casi dovrà essere comunque prevista l'applicazione da parte del personale del settore degli Impianti Elettrici su entrambe le rotaie di un cavallotto di by-pass dei giunti relativi al trasformatore di separazione "TS" a 25 KVca, al punto di separazione 25 KVca-3 KVcc ed ai filtri di assorbimento armoniche a 3 KVcc.

L'intervento del personale TE andrà ancora richiesto qualora si dovesse rendere necessaria la rimozione, anche parziale, dei collegamenti alle rotaie, ed eventualmente ai binari, delle casse induttive presenti lungo linea.

Dovrà infine essere previsto l'intervento del per-

sonale del settore TE tutte le volte che dovesse essere variata la posizione dei binari. In tali casi la traslazione trasversale e/o la modifica della sopraelevazione dei binari dovrà necessariamente comportare l'adeguamento della posizione della sovrastante linea di contatto. Al riguardo l'agente responsabile dell'armamento ne darà preventivo avviso al personale del settore TE concordandone l'eventuale fattibilità. Qualora tale fattibilità risultasse compromessa da limiti costruttivi degli impianti TE, dovranno essere concordati interventi preventivi fra responsabili dei settori "Armamento" e "TE".

**Tabelle per
cantieri
di lavoro**

16. In conformità di quanto stabilito dall'art. 75 del Regolamento sui Segnali, i cantieri di lavoro devono essere segnalati, sia sulle linee a semplice binario che su quelle a doppio con l'esposizione delle apposite **"Tabelle per cantieri di lavoro"** di forma rettangolare a fondo nero recanti la lettera **"C"** dipinta in bianco su una delle facce.

Ad ogni tabella **"C"** deve corrispondere una **"Tabella di fine cantiere di lavoro"** di forma rettangolare, a fondo bianco, recante la lettera **"C"** dipinta in nero su una delle facce, da porsi dallo stesso lato del binario nel punto in cui termina la zona dei lavori.

Quando il cantiere è composto da un unico gruppo di operai concentrati in un breve tratto di linea, in luogo delle tabelle **"C"** devono essere esposte le tabelle rettangolari, a fondo nero, recanti la lettera **"S"** dipinta in bianco su una delle facce.

Queste tabelle non devono essere seguite da al-

tro segnale per indicare la fine della zona di lavoro.

Qualora per la natura dei lavori, o per le condizioni di visibilità, la sicura individuazione del termine della zona impegnata dai lavori non possa essere garantita si dovrà provvedere a sostituire le tabelle S con le tabelle C.

Le predette tabelle devono essere esposte:

Sulle linee a semplice binario:

- devono essere collocate due tabelle “C” (oppure “S”) una per ciascuna provenienza dei treni, a sinistra del binario ed a 1.000 metri dall’inizio della zona di lavoro;

Sulle linee a doppio binario:

- se i lavori interessano entrambi i binari devono essere collocate quattro tabelle “C” (oppure “S”) e cioè due per ciascuna provenienza dei treni, una a sinistra del binario di sinistra ed una a destra del binario di destra (per le eventuali circolazioni in senso illegale);

- se i lavori interessano un solo binario devono essere collocate due tabelle “C” (oppure “S”) e cioè una per ciascuna provenienza sul binario interessato dei lavori, a sinistra del binario stesso per la circolazione in senso legale ed a destra per le circolazioni in senso illegale.

Nel secondo caso devono essere inoltre esposte sul binario attiguo a quello in lavorazione ed in precedenza alla zona dei lavori, due tabelle “F” una a sinistra per provenienze in senso legale ed una a destra per le provenienze in senso illegale.

Le tabelle “C” e le tabelle “S” collocate a sinistra del binario e cioè per le provenienze in senso legale, devono essere poste a 1.000 metri dall’inizio della zona di lavoro, mentre quelle collocate a destra

del binario e cioè per le provenienze in senso illegale devono essere poste:

a) a 1.000 metri dall'inizio della zona di lavoro quando la velocità massima della linea sia uguale o inferiore a 100 km/h per il rango "A" ed a 110 km/h per gli altri ranghi.

b) a 1.200 metri negli altri casi.

La distanza delle tabelle **F**, rispetto al cantiere o alla squadra, deve essere la massima possibile subordinatamente alla condizione che sia assicurata la buona udibilità del fischio; essa sarà stabilita, caso per caso, ed a titolo di orientamento potrà aggirarsi fra i 200 e i 400 m.

Per le linee a doppio binario attrezzate per l'uso promiscuo di ciascun binario nei due sensi di marcia dovranno essere osservate le norme particolari di cui all'art. 1 delle Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate (allegato n° 7) e all'art. 1 delle Disposizioni per l'esercizio sulle linee a doppio binario banalizzate ad Alta Capacità/Alta Velocità (AC/AV) attrezzate con ERTMS/ETCS L2 (allegato n° 7 bis).

Di notte ed in galleria le suddette Tabelle devono essere rese appariscenti con mezzi rifrangenti ed in casi particolari possono essere anche illuminate.

**Tabelle C,
ç S ed F**

17. Le Tabelle **C**, **ç**, **S** ed **F** debbono essere tenute esposte per tutto il periodo di permanenza del cantiere in linea e debbono essere rimosse immediatamente dopo l'ultimazione dei lavori, evitando che i treni possano trovarle esposte quando è cessata la permanenza del personale, degli attrezzi e dei mezzi d'opera in linea.