

S. T. E. F. E. R.

FERROVIA METROPOLITANA

**REGOLAMENTO
SUI
SEGNALI**

TIVOLI
Tipografia "ARTIGIANA.."
1961

I N D I C E

Art. 1. Obbedienza ai segnali	Pag. 5
Art. 2. Segnali dati dal macchinista	» 5
Art. 3. Segnali collocati sui treni	» 6
Art. 4. Disposizioni generali relative ai segnali della linea e delle stazioni	» 7
Art. 5. Segnale di fermata	» 8
Art. 6. Segnalazione di fermata improvvisa	» 8
Art. 7. Segnalazione di fermata notificata	» 9
Art. 8. Segnali di rallentamento	» 9
Art. 9. Segnalazione di rallentamento improvviso	» 9
Art. 10. Segnalazione di rallentamento notificato	» 10
Art. 11. Segnali fissi	» 11
Art. 12. Indicazioni dei segnali fissi per i treni	» 11
Art. 13. Significato dei segnali fissi per i treni	» 12
Art. 14. Rispetto dei segnali fissi per i treni	» 12
Art. 15. Segnali fissi permissivi	» 15
Art. 16. Segnali bassi per le manovre (marmotte)	» 16
Art. 17. Segnalamento di protezione delle stazioni e se- gnali fissi di partenza per i treni	» 16
Art. 18. Disposizioni sulla manovra dei segnali fissi	» 17
Art. 19. Apparecchi di controllo dei segnali fissi	» 18
Art. 20. Rispetto dei segnali fissi nei casi di mancanza od imperfetta indicazione di essi	» 18
Art. 21. Provvedimenti in caso di guasto o di mancanza dei segnali fissi	» 18

Art. 22. Segnali a mano per le manovre . . .	Pag. 19
Art. 23. Uso del fischietto a trillo	» 20
Art. 24. Segnali portati dalle elettromotrici in manovra	» 20
Art. 25. Segnali sussidiari ed accessori	» 20
Art. 26. Dispositivi di ripetizione	» 20
Art. 27. Indicatori di orientamento	» 21
Art. 28. Indicatori di disabilitazione	» 21
Art. 29. Segnali di chiamata per i treni	» 22
Art. 30. Tabelle limite dei tratti interrotti	» 22
Art. 31. Tabelle che indicano i cantieri di lavoro	» 23
Art. 32. Tabelle inizio e termine del circuito di sta- zionamento	» 24
Art. 33. Segnali che prescrivono la manovra dei panto- grafi	» 24
Art. 34. Traversa limite di stazionamento	» 25
Art. 35. Indicatori di velocità massima	» 25

REGOLAMENTO SUI SEGNALI

Art. 1.

OBBEDIENZA AI SEGNALI

1) Il personale che ha l'obbligo dell'osservanza dei segnali deve prestarvi attenzione e rispettare passivamente quelli di fermata e di rallentamento.

2) E' rigorosamente proibito di variare in qualsiasi modo i prescritti segnali od aggiungervi grida o gesti, salvo il caso di imminente pericolo in cui mancassero i mezzi per eseguire i segnali regolamentari.

Art. 2.

SEGNALI DATI DAL MACCHINISTA

Un fischio breve, che può essere ripetuto quante volte occorra, sarà dato:

a) in caso di emergenza e quando, nel percorrere tratti all'aperto, nebbia od intemperie ostacolano la visibilità, ed all'entrata delle curve che non permettono una visuale libera di almeno 200 metri;

b) quando sulla sede e sulle banchine attigue al binario percorso dal treno si vedono persone in posizione da poter essere investite e quando il treno si approssima a cantieri di lavoro segnalati dalle apposite tabelle.

Art. 3.

SEGNALI COLLOCATI SUI TRENI

1) Ogni treno deve portare in coda due luci rosse accese in permanenza ed in testa due fanali che dovranno essere accesi a luce bianca di notte, nelle gallerie ed anche di giorno nei tratti allo scoperto, qualora nebbia od intemperie ostacolino la visibilità.

Nelle elettromotrici tali fanali di testa possono, a comando del macchinista, emanare luce più intensa quando ciò sia utile per la tempestiva identificazione di ostacoli ed ingombri e per segnalare l'approssimarsi del treno in caso di scarsa visibilità.

I treni suburbani (Termini-Lido), oltre ai predetti segnali, devono portare una tabella a strisce trasversali bianche e rosse alternate, applicata alla parte posteriore del veicolo di coda.

2) Quando la segnalazione di coda di un treno fosse mancante od imperfetta, fintanto che non sia stato provveduto alla sua regolarizzazione, le stazioni dovranno darne avviso al treno che lo segue ed informarne il Dirigente Coordinatore.

Il macchinista del treno che segue quello con la segnalazione di coda mancante od imperfetta dovrà attenersi a quanto dispone il comma 3) del successivo articolo 15.

3) I treni che avessero imperfetti o mancanti i segnali di testa, di notte, nelle gallerie ed anche di giorno nei tratti allo scoperto, qualora nebbia od intemperie ostacolino la visibilità, debbono procedere con precauzione fino alla stazione ove è possibile provvedere alla riparazione del guasto od alla sostituzione dell'elettromotrice.

4) I treni urbani, oltre alle segnalazioni prescritte al precedente comma 1), per l'identificazione dell'unità che

li effettua, portano esposta in testa ed in coda una tabella con l'indicazione del numero che distingue l'unità stessa. I treni suburbani, al fine di eliminare nelle stazioni dove invertono la marcia lo spostamento dei segnali di coda, portano anche una tabella, dello stesso tipo di quella di coda, applicata alla parte anteriore del veicolo di testa.

Nei treni urbani effettuati per trasporto di materiali o per soccorso è omessa l'esposizione del numero.

Art. 4.

DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI SEGNALE DELLA LINEA E DELLE STAZIONI

- 1) L'assenza dei segnali significa che la via è libera.
- 2) Quando la via non è libera vengono esposti i segnali di arresto o di rallentamento con le norme prescritte dal presente regolamento per ogni singolo caso.
- 3) Nel caso di ingombro od interruzione accidentale del binario o guasti alla linea aerea di contatto che impedissero la circolazione, si dovrà provvedere anzitutto alla sicurezza dei treni con l'esposizione dei segnali nel modo prescritto dal successivo art. 6 e se ne dovrà poi dare subito comunicazione alla stazione più vicina. Nel caso di interruzione prevista si dovrà invece provvedere all'esposizione dei segnali di cui all'art. 30.
- 4) La mancanza o l'imperfetta indicazione dei segnali fissi od a mano prescritti dal Regolamento od ordinati con disposizioni speciali, impongono l'arresto, ma il macchinista potrà riprendere la corsa appena si sia assicurato che nulla si opponga al proseguimento, attenendosi, quando trattasi di segnali fissi per i treni, alle disposizioni di cui ai successivi art. 14 e 15.

Art. 5.

SEGNALE DI FERMATA

Per ordinare ad un treno di fermarsi, si espone al medesimo:

di giorno: una bandiera rossa spiegata;

di notte, nelle gallerie ed anche fuori di esse, quando la visibilità sia ostacolata da nebbia o da altro: un fanale proiettante luce rossa.

Il segnale rosso, in luogo di essere esposto da un agente, può applicarsi stabilmente su un paletto od altro sostegno. In tal caso, in sostituzione della bandiera, è consentito l'impiego di una vela fissa dipinta in rosso o di un dischetto portatile.

Art. 6.

SEGNALAZIONE DI FERMATA IMPROVVISA

1) Per ordinare ad un treno una fermata in linea non notificata, si deve esporre il segnale di arresto di cui all'art. 5, in posizione ben visibile, alla distanza di mt. 500 prima dell'ostacolo o del punto che il treno non deve oltrepassare.

Per indicare l'imminenza di un pericolo, il segnale di fermata deve essere agitato.

2) In mancanza di bandiera rossa o di fanale a luce rossa, ogni oggetto ed anche le sole braccia di giorno, e qualunque luce di notte e nelle gallerie agitati ampiamente, devono essere considerati come segnali di imminente pericolo.

3) Nei casi anzidetti i macchinisti dovranno arrestare il treno nel più breve spazio possibile.

Art. 7.

SEGNALAZIONE DI FERMATA NOTIFICATA

Per fermare un treno preavvisato di una fermata in linea, si espone il relativo segnale nel punto che il treno non deve oltrepassare. Il segnale di arresto dovrà avere una visibilità di almeno 300 metri.

Art. 8.

SEGNALI DI RALLENTAMENTO

- 1) I segnali di rallentamento si distinguono in:
— segnali di inizio e segnali di fine.

Il segnale di inizio di rallentamento è costituito da una vela rettangolare dipinta in giallo con contorno nero. Di notte, nelle gallerie ed anche di giorno quando la visibilità sia ostacolata da nebbia od altro: da un fanale proiettante luce gialla.

Il segnale di fine di rallentamento è pure costituito da una vela rettangolare, ma dipinta in verde con contorno bianco. Di notte, nelle gallerie ed anche di giorno quando la visibilità sia ostacolata da nebbia od altro: da un fanale proiettante luce verde.

- 2) Il segnale di inizio di rallentamento impone al macchinista di ridurre la velocità al valore stabilito dalla disposizione ricevuta ed, in mancanza di questa, a non più di 10 Km. l'ora fino al segnale di fine di rallentamento.

Art. 9.

SEGNALAZIONE DI RALLENTAMENTO IMPROVVISO

- 1) Per ordinare un rallentamento non notificato si espone il segnale di arresto di cui all'art. 6.

Fermato il treno, il macchinista potrà riprendere la marcia attenendosi alle disposizioni che gli saranno date dall'agente che ha esposto il segnale, non superando comunque la velocità di Km. 10 l'ora nel tratto in cui deve essere osservato il rallentamento.

2) La segnalazione di rallentamento improvviso deve permanere fino al momento in cui l'agente che ne ha rilevato e segnalato la necessità riceve conferma scritta dal Dirigente Coordinatore che tutti i treni sono stati avvisati. Dopodiché la segnalazione dovrà essere effettuata secondo quanto disposto al successivo art. 10.

Art. 10.

SEGNALAZIONE DI RALLENTAMENTO NOTIFICATO

1) Per segnalare un rallentamento notificato ai treni, si deve esporre un segnale di inizio ed uno di fine di rallentamento. Il segnale di inizio dovrà essere visibile alla distanza di 300 metri.

2) L'imperfezione o la mancanza del segnale di rallentamento notificato non impone al macchinista l'obbligo di fermarsi; il rallentamento dovrà però essere eseguito regolarmente.

3) Si può omettere il segnale di fine di rallentamento quando il termine del rallentamento sia facilmente individuabile con l'indicazione di punti particolari della linea. Per i rallentamenti temporanei, prescritti sui binari di stazione, si può omettere anche il segnale di inizio di rallentamento.

4) Quando un agente, addetto al presenziamento di un tratto da percorrersi con rallentamento, notasse che il rallentamento stesso non venisse osservato, dovrà esporre il segnale di arresto per provocare la fermata del convoglio.

Art. 11.

SEGNALI FISSI

I segnali fissi situati lungo la linea o nelle stazioni sono tutti luminosi e si distinguono in segnali che regolano la marcia dei treni e segnali bassi (o marmotte) per le manovre. I segnali fissi per i treni possono essere posti su piantana, oppure applicati alle pareti delle gallerie od a qualunque altro sostegno che si presti allo scopo.

Art. 12.

INDICAZIONI DEI SEGNALI FISSI PER I TRENI

1) I segnali fissi per i treni proiettano luce di colore rosso o giallo o verde, a seconda delle segnalazioni che devono dare. Queste diverse luci sono ottenute o con un solo fanale o con più fanali sovrapposti, dei quali si accende solo quello corrispondente alla segnalazione da dare.

Le luci gialla e verde possono essere fisse o lampeggianti.

2) Su una stessa piantana possono essere disposte più luci in ordine orizzontale (segnale a candelieri). Esse comandano, a partire da sinistra e procedendo verso destra: la prima ai treni che si dirigono verso il 1° binario o fascio di binari, la seconda a quelli che si dirigono verso il 2° binario o fascio di binari e così di seguito contando i binari ed i fasci anch'essi da sinistra a destra.

Le luci possono essere tutte alla stessa altezza oppure una può essere più alta delle altre; in tal caso questa si riferisce sempre al binario di più corretto tracciato.

Nelle gallerie anche i segnali a candelieri sono applicati alle pareti.

Art. 13.

SIGNIFICATO DEI SEGNALI FISSI PER I TRENI

1) Un segnale che proietta luce rossa indica via impedita ed ordina l'arresto.

2) Un segnale che proietta luce gialla indica via libera e che il successivo segnale è a via impedita.

Quando la luce gialla è lampeggiante, oppure viene proiettata dal segnale più basso o da uno dei segnali posti alla stessa altezza di un candelieri, oltre ad indicare che la via è libera e che il successivo segnale è a via impedita, indica che il treno viene istradato su binario deviato ed impone la riduzione di velocità a 20 Km. l'ora nel percorrere il binario deviato posto a valle del segnale stesso.

3) Un segnale che proietta luce verde fissa indica via libera incondizionata.

Quando la luce verde è lampeggiante oppure viene proiettata dal segnale più basso o da uno dei segnali posti alla stessa altezza di un candelieri, oltre ad indicare che la via è libera, indica che il treno viene istradato su un binario deviato ed impone la riduzione della velocità a 20 Km. l'ora nel percorrere il binario deviato posto a valle del segnale stesso.

4) Un segnale che per qualsiasi causa dovesse essere spento dovrà considerarsi come disposto a via impedita.

5) L'aspetto normale dei segnali fissi per i treni è quello corrispondente alla via libera.

Art. 14.

RISPETTO DEI SEGNALI FISSI PER I TRENI

1) Il macchinista, approssimandosi ad un segnale fis-

so, deve intensificare la sua attenzione per poterne in tempo rilevare l'indicazione.

2) Quando un segnale indica via impedita (luce rossa o spenta), il macchinista deve fermare il treno senza oltrepassarlo e non deve riprendere la marcia se non quando il segnale avrà assunto l'indicazione di via libera, salvo le eccezioni del seguente comma 5) e del successivo art. 15.

3) Se il segnale indica preavviso di via impedita (luce gialla fissa), il macchinista deve regolare la corsa del treno in modo da essere in grado di arrestarsi al successivo segnale, se disposto a via impedita.

Quando il segnale indica preavviso di via impedita con istradamento su binario deviato (luce gialla lampeggiante oppure luce gialla fissa proiettata dal segnale più basso o da uno dei segnali posti alla stessa altezza di un candeliero), il macchinista, oltre a regolare la velocità in modo da essere in grado di arrestarsi al successivo segnale se disposto a via impedita, deve ridurre la velocità stessa a 20 Km. l'ora nel percorrere il binario deviato posto a valle del segnale stesso.

4) Se il segnale indica via libera incondizionata (luce verde fissa proiettata da un segnale semplice oppure dal fanale più alto di un candeliero) non impone limitazioni ed il macchinista può proseguire regolarmente la corsa.

Quando il segnale indica via libera con istradamento su binario deviato (luce verde lampeggiante oppure luce verde fissa proiettata dal segnale più basso o da uno dei segnali posti alla stessa altezza di un candeliero), il macchinista può proseguire la corsa riducendo però la velocità a 20 Km. l'ora nel percorrere il binario deviato posto a valle del segnale stesso.

5) Un treno che si è fermato ad un segnale disposto a via impedita, può, senza attendere che il segnale stesso assuma un'indicazione di via libera, riprendere la corsa.

Art. 15.

SEGNALI FISSI PERMISSIVI

1) I segnali fissi per i treni, permissivi, sono contraddistinti da una tabella con la lettera *P* applicata allo stante del segnale oppure, nei segnali in galleria, posta sotto di essi.

Le tabelle applicate ai segnali posti all'aperto sono a fondo bianco con la lettera *P* in nero; quelle applicate ai segnali in galleria sono a fondo nero con la lettera *P* in bianco.

2) I segnali fissi permissivi, se disposti a via impedita (o spenti), impongono, come tutti i segnali, l'arresto del treno prima di essere oltrepassati.

Trascorsi però *due minuti* primi, pur restando detti segnali in posizione di via impedita (o spenti), il macchinista, ove non veda ostacoli o pericoli, dovrà riprendere *con precauzione la marcia a « vista »*, ossia in condizioni di velocità e di frenatura tali da poter arrestare tempestivamente il treno nello spazio di visuale libera in caso di improvvisa necessità (ingombro della linea per treni, veicoli o carrelli fermi od in moto, rotaie rotte, frane, etc.).

La marcia a vista, la cui velocità non dovrà in alcun caso superare 10 Km. l'ora, dovrà essere proseguita mantenendo detta velocità fino all'altezza del successivo segnale, anche se è ben visibile che esso è disposto a via libera, ed alla cui indicazione il macchinista dovrà poi nuovamente attenersi. Se il successivo segnale fosse anch'esso permissivo e disposto a via impedita (o spento), il macchinista dovrà arrestarsi di nuovo e riprendere subito la marcia a vista con le precauzioni sopradette.

3) Particolare attenzione dovrà essere usata nel procedere oltre un segnale permissivo disposto a via impedita quando il macchinista avesse avuto avviso che la segnala-

procedendo con la massima cautela ed accertandosi che la via sia sgombra, nei seguenti casi:

a) quando, trattandosi di un segnale di protezione di una stazione, il treno venga fatto avanzare mediante il segnale di manovra di cui al punto a) dell'art. 22, oppure mediante il segnale di chiamata per i treni di cui all'art. 29;

b) quando, trattandosi di un segnale di partenza di una stazione, venga prescritto al treno di proseguire con il segnale a via impedita.

Il dirigente darà al macchinista l'ordine di procedere oltre detto segnale, dopo essersi accertato che la posizione del segnale a via impedita non è dovuta alla mancanza delle condizioni di sicurezza del piazzale (e cioè: occupazione dell'itinerario, guasto agli scambi) e siano trascorsi tre minuti primi dalla partenza del treno precedente.

In ogni caso il treno dovrà procedere con le stesse precauzioni e limitazioni prescritte dal successivo art. 15 per il superamento dei segnali permissivi disposti a via impedita (o spenti).

c) quando trattasi di un segnale permissivo di cui al successivo art. 15.

6) Quando un treno fermo al segnale di protezione di una stazione, venisse fatto avanzare con il segnale di manovra di cui al punto a) del precedente comma 5), deve procedere con precauzione ed attenersi alle eventuali indicazioni che gli saranno date dall'agente che ha eseguito la segnalazione; comunque non dovrà superare la velocità di Km. 10 l'ora ed il macchinista, nell'avanzare, dovrà accertarsi che la via sia sgombra e che gli scambi da percorrere si trovino nella giusta posizione.

In ogni caso il treno dovrà fermarsi in stazione, anche se non vi avesse la fermata, e per la ripresa della corsa dovrà attendere ordini dal dirigente.

3) Le stazioni di diramazione sono dotate di segnali fissi di partenza a candelieri.

4) I segnali fissi di protezione e di partenza delle stazioni, quando sono integrati da indicatori di disabilitazione (art. 28) e questi danno l'indicazione di « stazione disabilitata » debbono considerarsi permissivi per cui, se disposti a via impedita o spenti, i macchinisti, dopo effettuata la fermata, debbono attenersi a quanto dispone il precedente art. 15.

Art. 18.

DISPOSIZIONI SULLA MANOVRA DEI SEGNALE FISSI

1) Chi manovra segnali fissi deve assicurarsi, mediante l'osservazione dei ripetitori, di cui al seguente art. 19, che il segnale abbia realmente assunto l'indicazione voluta e la mantenga per tutto il tempo necessario.

2) I segnali, la cui posizione normale dovesse essere eccezionalmente quella di via impedita, debbono essere posti a via libera quando sia prossimo l'arrivo del treno che si vuole ricevere evitando però di procurargli ritardo.

3) La manovra a via impedita di un segnale fisso disposto a via libera deve essere eseguita in tempo utile perché il segnale possa essere tempestivamente rispettato.

La protezione affidata ai segnali non può considerarsi efficace se la loro manovra non è stata fatta in tempo; in ogni modo, dopo aver disposto a via impedita un segnale fisso, l'agente che lo ha manovrato, prima di consentire che si ingombri il binario di corsa, deve accertarsi che nessun treno abbia superato il segnale fisso prima che il medesimo venisse disposto a via impedita e ciò indipendentemente dalle garanzie che a tale riguardo può offrire l'apparato centrale.

4) Un segnale fisso per i treni, la cui posizione normale fosse eccezionalmente quella di via impedita, che

zione di coda del treno precedente fosse mancante od imperfetta.

4) Se, dopo oltrepassato un segnale permissivo disposto a via impedita, il macchinista avvistasse un ostacolo, dovrà arrestare immediatamente il convoglio; qualora l'ostacolo fosse costituito da un treno fermo per guasto o per insufficienza di potenza motrice, dovrà avanzare a passo d'uomo fino ad esso e, presi accordi con il macchinista del medesimo, dovrà eseguire l'accoppiamento con il treno fermo attenendosi alle norme stabilite dal Regolamento Circolazione Treni.

Art. 16.

SEGNALI BASSI PER LE MANOVRE (Marmotte)

1) I segnali bassi per le manovre presentano una faccia di forma pressoché rettangolare e danno le seguenti segnalazioni a mezzo luci:

- luce rossa: fermata
- luce verde: via libera.

2) I segnali bassi per le manovre debbono essere rispettati anche dai treni al cui percorso essi comandano.

Art. 17.

SEGNALAMENTO DI PROTEZIONE DELLE STAZIONI E SEGNALI FISSI DI PARTENZA PER I TRENI

1) L'ingresso nelle stazioni è protetto mediante segnali fissi per i treni, collocati ad opportuna distanza su ciascuna delle linee che accedono alle stazioni.

2) La partenza ed il transito dei treni nelle stazioni è comandato da segnali fissi per i treni. I segnali fissi di partenza possono comandare la partenza da un solo binario o da più binari. In quest'ultimo caso sono sempre integrati con segnali bassi.

venisse disposto a via libera per l'ingresso o la partenza di un treno, deve essere riportato a via impedita, manovrando l'apposita levetta, appena sia stato oltrepassato e ciò indipendentemente dall'automatismo annesso al segnale stesso.

Art. 19.

APPARECCHI DI CONTROLLO DEI SEGNALE FISSI

I segnali fissi, anche se visibili all'agente che li manovra, sono muniti di apparecchio di controllo detto ripetitore.

Quando il ripetitore non funziona e non è possibile accertare altrimenti l'effettiva indicazione del segnale, questo, ogni qualvolta deve essere disposto a via impedita, dovrà essere considerato come guasto e dovranno essere attuati i provvedimenti previsti dal successivo art. 21

Art. 20.

**RISPETTO DEI SEGNALE FISSI NEI CASI DI MANCANZA
OD IMPERFETTA INDICAZIONE DI ESSI**

La mancanza di un segnale fisso nel luogo in cui dovrebbe trovarsi oppure l'imperfetta indicazione di esso, debbono essere considerate come segnalazioni di via impedita.

I treni che avessero ricevuto speciali prescrizioni al riguardo dovranno osservare tali prescrizioni.

Art. 21.

**PROVVEDIMENTI IN CASO DI GUASTO O DI MANCANZA
DEI SEGNALE FISSI**

Quando un segnale fisso non funziona o comunque

è spento o mancante, deve essere sostituito sul posto con un segnale di arresto a mano. La sostituzione con segnale a mano non occorre se l'indicazione del segnale guasto assicura di per se stessa l'arresto del treno o quando il treno abbia ricevuto precise istruzioni con regolare prescrizione.

Art. 22.

SEGNALI A MANO PER LE MANOVRE

Le manovre sono regolate dagli appositi segnali bassi (marmotte); in assenza o difetto di questi, esse vengono comandate con i seguenti segnali a mano:

a) Un movimento in avanti (1): con l'agitare orizzontalmente di giorno la bandiera raccolta; di notte e nelle gallerie il fanale proiettante luce bianca.

b) Un movimento indietro, cioè nel senso contrario al precedente: con l'agitare dall'alto in basso di giorno, la bandiera raccolta; di notte e nelle gallerie il fanale proiettante luce bianca.

c) Il rallentamento: con l'espore di giorno, la bandiera rossa spiegata; di notte e nelle gallerie il fanale proiettante luce rossa, mantenendo esposto il segnale fino a che la manovra non abbia ridotto sufficientemente la velocità.

d) La fermata: con l'agitare dall'alto in basso di giorno la bandiera rossa; di notte e nelle gallerie, il fanale proiettante luce rossa.

(1) Un movimento s'intende in avanti, ossia nel senso normale di marcia, quando la cabina nella quale ha preso posto il macchinista si trova avanti; s'intende indietro quando il macchinista si trova nella cabina posteriore, rispetto la marcia della colonna in manovra.

Art. 23.

USO DEL FISCHIETTO A TRILLO

Ognuno dei segnali di cui al precedente art. 22 deve essere preceduto da un fischio di moderata lunghezza dato con l'apposito fischiotto dall'agente addetto alla manovra.

Art. 24.

SEGNALI PORTATI DALLE ELETTROMOTRICI IN MANOVRA

Le elettromotrici che eseguono manovre debbono portare le stesse segnalazioni che hanno in servizio ai treni.

Art. 25.

SEGNALI SUSSIDIARI ED ACCESSORI

I principali segnali sussidiari ed accessori sono:
i dispositivi di ripetizione, gli indicatori di orientamento, gli indicatori di disabilitazione, i segnali di chiamata per i treni, le tabelle limite dei tratti interrotti, le tabelle dei cantieri di lavoro, le tabelle inizio e termine del circuito di stazionamento, i segnali che prescrivono la manovra dei pantografi, le traverse limite di stazionamento, gli indicatori di velocità massima.

Art. 26.

DISPOSITIVI DI RIPETIZIONE

Per controllare la marcia dei treni, in corrispondenza dei segnali fissi od altri punti particolari della linea, possono essere applicati dei dispositivi che provocano la fermata od il rallentamento di un convoglio quando il macchinista non provveda, nei casi prescritti, tempestiva-

mente all'arresto del convoglio stesso od al rispetto delle limitazioni di velocità stabilite.

L'inefficienza dei suddetti dispositivi dovrà essere comunicata ai macchinisti dei treni interessati dai dirigenti il movimento.

Art. 27.

INDICATORI DI ORIENTAMENTO

1) Per richiamare l'attenzione dei macchinisti sull'approssimarsi delle fermate o di altri punti particolari della linea vengono poste, in precedenza ad essi, un certo numero di tabelle, opportunamente distanziate fra loro, dipinte in bianco con strisce nere.

2) Per avvisare invece il personale dei treni dell'approssimarsi dei segnali fissi posti sui tratti in curva, vengono dipinti a strisce bianche e nere, disposte in senso orizzontale od inclinato, alcuni pali dell'elettrificazione portanti la linea di contatto, posti in precedenza ai segnali stessi.

Nelle gallerie si ricorre ad analoga coloritura di tratti di parete.

Art. 28.

INDICATORI DI DISABILITAZIONE

Per informare il personale dei treni della disabilitazione delle stazioni, i segnali di protezione e di partenza delle stazioni stesse possono essere integrati da un fanale, posto al di sotto delle luci del segnale, proiettante, quando la stazione è disabilitata, una luce color violetto.

Quando la stazione è abilitata il fanale è spento.

Art. 29.

SEGNALI DI CHIAMATA PER I TRENI

1) I segnali di chiamata sono costituiti da due fanali speciali abbinati orizzontalmente ed applicati al di sotto delle luci del segnale di protezione delle stazioni.

I fanali del « segnale di chiamata » sono normalmente spenti (inattivi); quando vengono illuminati (cioè resi attivi) proiettano verso il treno due luci bianche lattee lampeggianti.

2) Il segnale di « chiamata », quando è attivo, autorizza il macchinista a fare avanzare il treno in stazione, con il segnale di protezione disposto a via impedita o spento, dopo effettuata fermata al segnale di protezione stesso.

Il macchinista, nell'avanzare con il treno oltre il segnale di protezione, dovrà procedere con precauzione ed a velocità non superiore a Km. 10 l'ora, accertandosi che la via sia sgombra e che gli scambi da percorrere si trovino nella giusta posizione.

In ogni caso, il treno fatto avanzare con il segnale di « chiamata » deve fermarsi nella stazione e, per la ripresa della corsa, deve attendere ordini dal dirigente.

Art. 30.

TABELLE LIMITE DEI TRATTI INTERROTTI

Alle due estremità dei tratti di binario o linea aerea di contatto interrotti dovrà essere applicata, a cura del personale interessato all'interruzione, una tabella rettangolare dipinta in rosso, con contorno bianco, rivolta verso i treni che potessero essere inoltrati sul tratto interrotto.

Analoga tabella dovrà essere applicata a cura dei dirigenti il movimento all'estremità dei tratti di binario o linea aerea esclusi dal servizio, facenti capo alle stazioni.

Le tabelle dovranno essere mantenute esposte per tutto il tempo in cui il tratto che proteggono resta interrotto. Al termine dell'interruzione le tabelle dovranno essere rimosse a cura del personale che ne ha disposto l'applicazione.

Art. 31.

TABELLE CHE INDICANO I CANTIERI DI LAVORO

1) All'estremità delle zone della linea ove sono in corso lavori al binario si debbono collocare due tabelle, a disco portatile, con la faccia, rivolta dalla parte cui provengono i treni, dipinta in bianco con bordo nero ed aventi nel centro la lettera S in colore rosso.

2) Le tabelle debbono essere collocate, a cura delle squadre di lavoro, una per ciascun senso di marcia dei treni, a 500 mt. di distanza dall'inizio della zona dove sono in corso i lavori.

3) Le tabelle debbono essere tenute esposte per tutto il periodo di permanenza delle squadre in linea e rimosse alla fine del detto periodo.

4) I macchinisti scorrendo la tabella debbono emettere fischi (art. 2) e prestare particolare attenzione alla linea.

5) L'impiego delle tabelle non è richiesto quando il posto di lavoro è oggetto di prescrizione di rallentamento ed è protetto dai relativi segnali.

6) Le tabelle esposte nelle ore notturne e nelle gallerie vengono illuminate con luce riflessa.

7) Nel caso di percorso su binario illegale debbono essere rispettate anche le tabelle poste dalla parte del binario legale.

**ESEMPI DELLE SEGNALAZIONI
PREVISTE NEL REGOLAMENTO**



A) SEGNALI COLLOCATI SUI TRENI (Art. 3)

a) Segnalazione di testa.

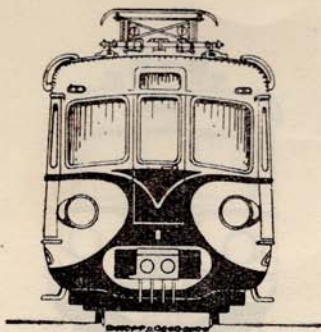


Fig. 1

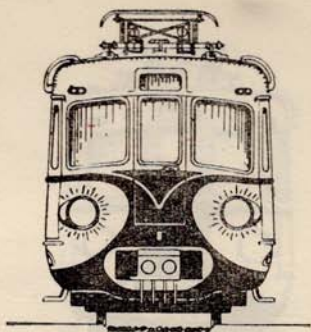


Fig. 2

Due fanali disposti in senso orizzontale:

di giorno e nei tratti allo scoperto: *spenti* (fig. 1).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *accesi a luce bianca* (fig. 2).

Uguale segnalazione si utilizza in caso di treno spinto.

b) Segnalazione di coda.



Fig. 3



Fig. 4

Due fanali in alto disposti in senso orizzontale, accesi in permanenza a luce rossa (fig. 3).

I treni suburbani (Termini-Lido) portano inoltre una tabella a strisce trasversali bianche e rosse alternate (fig. 4).

B) SEGNALI A MANO

a) Di fermata (Art. 5).



Fig. 5



Fig. 6

Di giorno nei tratti allo scoperto: *bandiera rossa spiegata* (fig. 5).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce rossa* (fig. 6).

oppure:



Fig. 7

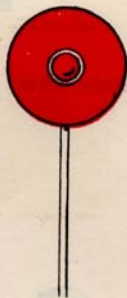


Fig. 8

Di giorno nei tratti allo scoperto: *vela dipinta in rosso* (fig. 7).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce rossa* (fig. 8).

b) Di rallentamento (Art. 8).

Segnali di inizio:

di giorno nei tratti allo scoperto: *vela rettangolare dipinta in giallo con contorno nero* (fig. 9).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce gialla* (fig. 10).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce verde* (fig. 12).

c) Per le manovre (Art. 22).

— Movimento in avanti:



Fig. 13

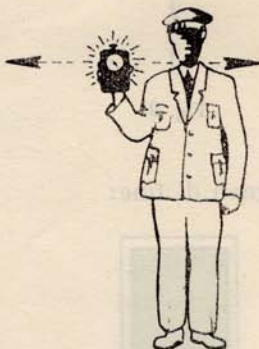


Fig. 14

di giorno nei tratti allo scoperto: *bandiera raccolta agitata orizzontalmente* (fig. 13).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce bianca agitato orizzontalmente* (fig. 14).

— Movimento indietro:

di giorno nei tratti allo scoperto: *bandiera raccolta agitata dall'alto in basso* (fig. 15).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce bianca agitato dall'alto in basso* (fig. 16).



Fig. 15

— Rallentamento:



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18

di giorno nei tratti allo scoperto: *bandiera rossa spiegata* (fig. 17).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce rossa* (fig. 18).

— Fermata:



Fig. 19



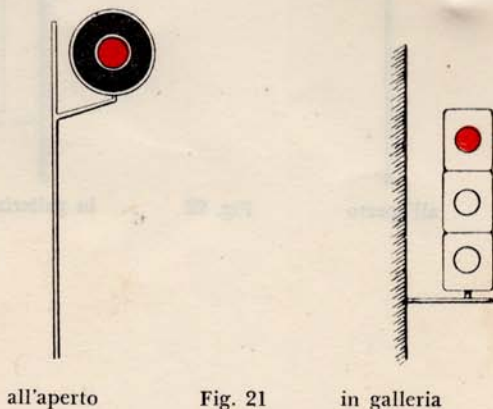
Fig. 20

di giorno nei tratti allo scoperto: *bandiera rossa agitata dall'alto in basso* (fig. 19).

Nelle gallerie e nei tratti allo scoperto di notte ed anche di giorno quando la visibilità sia comunque ostacolata: *fanale proiettante luce rossa agitato dall'alto in basso* (fig. 20).

C) SEGNALI FISSI PER I TRENI (Art. 11-12-13-14 e 15)

α) Semplici.



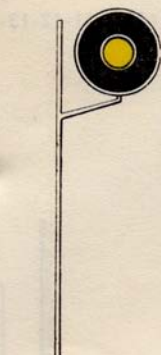
— Via impedita:
Luce rossa (fig. 21).

— Via libera con avviso di via impedita:
Luce gialla (fig. 22).

— Via libera con avviso di via impedita e di istradamento su binario deviato:
Luce gialla lampeggiante (fig. 23).

— Via libera:
Luce verde (fig. 24).

— Via libera con avviso di istradamento su binario deviato:
Luce verde lampeggiante (fig. 25).



all'aperto

Fig. 22

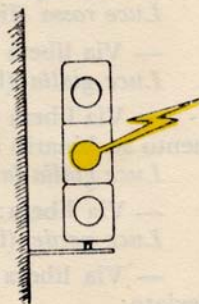


in galleria

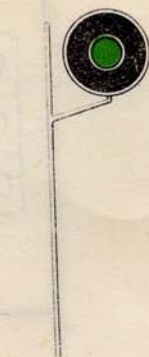


all'aperto

Fig. 23



in galleria

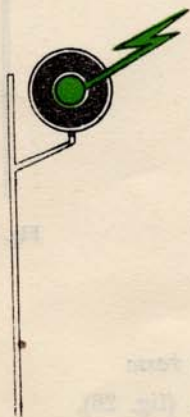


all'aperto

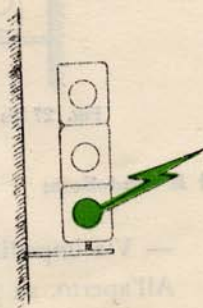


in galleria

Fig. 24



all'aperto



in galleria

Fig. 25

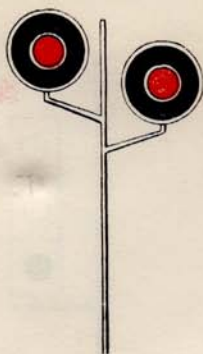


Fig. 26

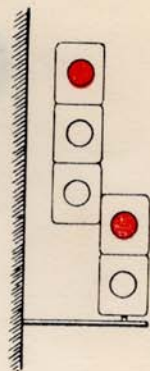


Fig. 27

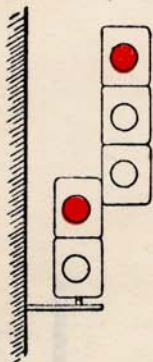


Fig. 27 bis

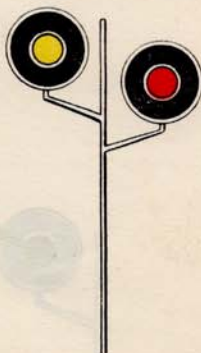


Fig. 28

b) A candeliere:

— Via impedita: *luce rossa*

All'aperto, su piantana (fig. 26).

In galleria, applicato alla parete (fig. 27-27 bis).

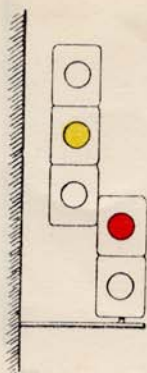


Fig. 29

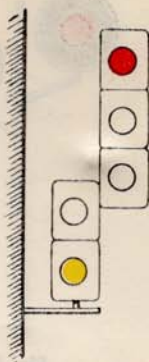


Fig. 29 bis

— Via libera per il 1° (1) binario o fascio di binari con avviso di via impedita: *luce gialla*.

All'aperto, su piantana (fig. 28).

In galleria, applicato alla parete (fig. 29-29 bis).

— Via libera per il 2° (1) binario o fascio di binari con avviso di via impedita: *luce gialla*.

All'aperto, su piantana (fig. 30).

In galleria, applicato alla parete (fig. 31 e 31 bis).

(1) Contando sempre da sinistra verso destra sia le luci che i binari.

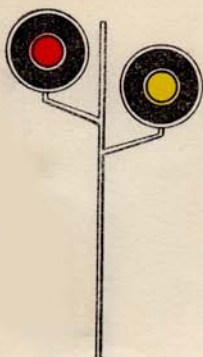


Fig. 30

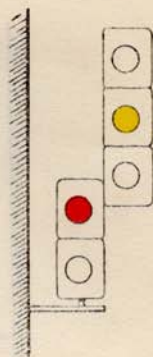


Fig. 31

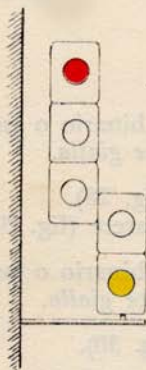


Fig. 31 bis

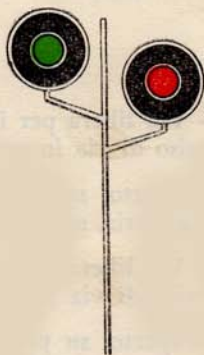


Fig. 32

— Via libera per il 1° (1) binario o fascio di binari:
luce verde
 All'aperto, su piantana (fig. 32)

(1) Contando sempre da sinistra verso destra sia le luci che i binari.

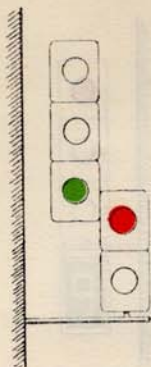


Fig. 33

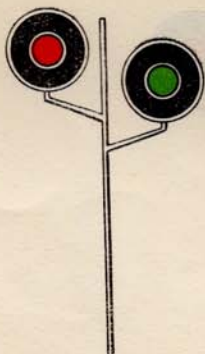


Fig. 34

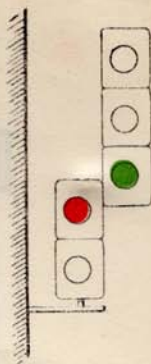


Fig. 35

In galleria, applicato alla parete (fig. 33).

— Via libera per il 2° (1) binario o fascio di binari:

Luce verde.

Su piantana (fig. 34).

In galleria, applicato alla parete (fig. 35).

— Per le luci successive si contano le luci stesse ed i binari o fasci di binario sempre da sinistra verso destra.

— Il segnale più alto del candeliere comanda l'ingresso al binario di più corretto tracciato, quello più basso e ciascuno di quelli posti alla stessa altezza comandano l'istridamento su binario deviato.

c) Permissivi.

Indicazione posta sotto i segnali permissivi (fig. 36 e 36 bis).

(1) Contando sempre da sinistra verso destra sia le luci che i binari.



Fig. 36
all'aperto



Fig. 36 bis
in galleria

D) SEGNALI BASSI PER LE MANOVRE - MARMOTTE (Art. 16)



Fig. 37



Fig. 38

- Fermata:
Luce rossa (fig. 37).
— Libero passaggio:
Luce verde (fig. 38).

E) SEGNALI SUSSIDIARI ED ACCESSORI

a) Indicatori di orientamento (Art. 27).

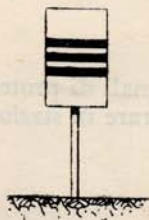


Fig. 39 all'aperto

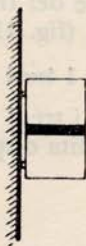


Fig. 39 bis in galleria

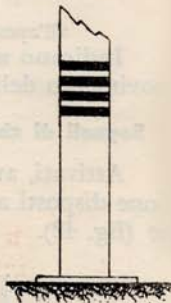
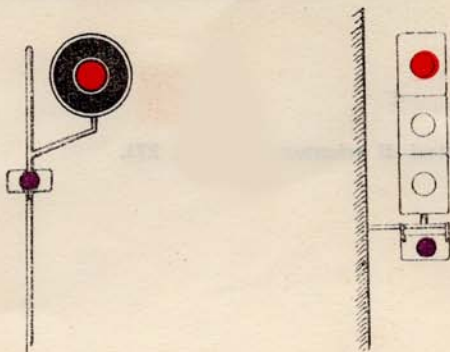


Fig. 40

Indicano ai macchinisti l'approssimarsi delle fermate o di altro punto particolare della linea (fig. 39 e 39 bis).

Indicano al personale dei treni l'approssimarsi dei segnali fissi (fig. 40).

b) Indicatori di disabilitazione (Art. 28).



all'aperto

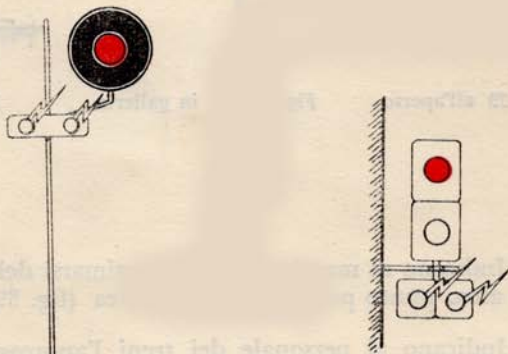
Fig. 41

in galleria

Indicano al personale dei treni la disabilitazione dal movimento delle stazioni (fig. 41).

c) Segnali di chiamata per i treni (Art. 29)

Attivati, autorizzano i treni fermi ai segnali di protezione disposti a via impedita o spenti ad entrare in stazione (fig. 42).



all'aperto

Fig. 42

in galleria

d) Tabelle limite dei tratti interrotti (Art. 30).



Fig. 43

Indicano i tratti di binario o linea aerea interrotti.
(La tabella viene fissata su una rotaia del binario interrotto) (fig. 43).

e) Tabelle che indicano i cantieri di lavoro (Art. 31).

Indicano i punti dove sono presenti operai che eseguono lavori alla linea (fig. 44).



Fig. 44

g) Tabelle inizio e termine del circuito di stazionamento (Art. 32).

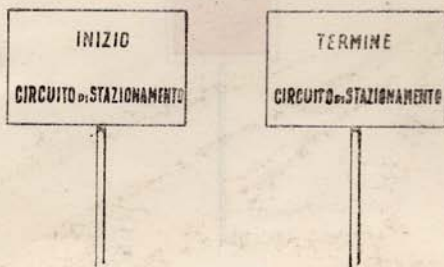


Fig. 45

Indicano i limiti del circuito elettrico di occupazione di particolari tratti di binario (fig. 45).

h) Segnali che prescrivono la manovra dei pantografi (Art. 33).

Ordinano al macchinista l'abbassamento dei pantografi (fig. 46).

Autorizzano il macchinista a rialzare i pantografi (fig. 47).



Fig. 46



Fig. 47

i) Traversa limite di stazionamento (Art. 34).



Fig. 48

Indica il punto dell'interbinario la cui larghezza comincia ad essere sufficiente per permettere l'occupazione di uno dei binari senza ingombrare la circolazione sull'altro (fig. 48).

l) Indicatori di velocità massima (Art. 35).



all'aperto



in galleria

Fig. 49

Indicano la velocità massima ammessa sul tratto di linea a valle del segnale (fig. 49).