

Firmato digitalmente da

1 – Allegato alla DE LFI n. 08/2021 del 26/07/21

MARIO
BANELLI

C = IT



REGOLAMENTO SUI SEGNALE

IN VIGORE SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA REGIONALE LFI

**RS LFI
Edizione 2021**

Allegato alla DE LFI n. 08 del 26/07/2021

REGISTRAZIONE DEGLI AGGIORNAMENTI

N°	DISPOSIZIONE D'ESERCIZIO	DATA DI ENTRATA IN VIGORE
01	DE LFI n. 08/2023 - Sostituita pag. 22 (Art. 28 co. 2) - Sostituita pag. 23 (Art. 30 co. 1 lettera a,b) - Sostituita pag. 49 (Art. 65 co. 3) - Sostituita pag. 65 (Allegato 1 Art. 14) - Sostituita pag. 75 (Imm. ALe 200-Le200)	01/07/2023
02	DE LFI n. 09/2023 - Sostituita pag. 26 (Art.33)	01/10/2023
03	DE LFI n. 01/2024 Sostituita pag. 64 (Allegato 1 Art. 3 bis)	11/03/2024

PREMESSA

Il presente testo (Regolamento sui segnali in uso sull'infrastruttura ferroviaria regionale gestita da LFI – in breve RS LFI), emanato da LFI nell'ambito del processo di riordino normativo stabilito dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF) con Direttiva ANSF n. 1/2012 e Decreto ANSF n. 4/2012, contiene le norme d'interfaccia ad uso delle imprese ferroviarie e degli altri operatori autorizzati a circolare/operare sulla rete ferroviaria gestita da LFI.

Le norme del presente testo sono ad uso anche del personale LFI.

Per quanto sopra, se non diversamente indicato, quando si parla di *“Regolatore della Circolazione”*, *“Regolatore della Circolazione del Posto Centrale”*, *“Dirigente Movimento (DM)”* o *“Dirigente Centrale Operativo (DCO)”*, con ciò s'intende fare riferimento a ruoli svolti da personale del Gestore LFI.

Stesso dicasi per altri termini o riferimenti regolamentari, quali ad es. *“Stazioni”*, *“Posti/Località di servizio”* ecc., se non diversamente indicato, il riferimento è sempre al contesto di esercizio o Regolamenti del Gestore LFI.

Per *“comunicazione registrata”* si intende una comunicazione scritta (dispaccio o fonogramma) ovvero una comunicazione verbale registrata nei casi ammessi dalle specifiche norme (al momento non in uso).

Nelle stazioni comuni di Arezzo RFI e Sinalunga RFI, dove si interconnette la rete LFI, si applicano le norme emanate dal gestore infrastruttura RFI.

Tuttavia, al fine di uniformare, per quanto possibile e ragionevolmente praticabile, i comportamenti del personale e, parimenti, facilitare la ricerca degli argomenti trattati ed il processo di formazione/aggiornamento, il presente testo mantiene lo stesso articolato dell'analogica normativa RFI (rif. Regolamento Segnali in uso sull'infrastruttura ferroviaria nazionale, aggiornato alla DE RFI n. 10/2019 in vigore dal 20/06/2019) pur, ovviamente, adeguandone i contenuti al proprio contesto di esercizio.

Infine, allo scopo di facilitarne il futuro aggiornamento, il presente testo comprende le norme di carattere generale del Sistema ERTMS/ETCS L2; tali norme dovranno essere soggette a revisione al momento della definizione del Sistema ERTMS/ETCS L2 per le linee della rete LFI.

Indice

I.	AVVERTENZE GENERALI	8
Art. 1	OBBEDIENZA AI SEGNALI	8
Art. 2	AVVERTENZE DIVERSE RIGUARDANTI L'APPLICAZIONE DEL PRESENTE REGOLAMENTO	8
Art. 3	ACCENSIONE DEI FANALI	8
II.	SEGNALI DEI TRENI	9
A)	SEGNALI DATI DALL'AGENTE DI CONDOTTA	9
Art. 4	USO DEI FISCHI.....	9
Art. 5	FISCHI PER RICHIAMARE L'ATTENZIONE.....	9
Art. 6	FISCHI PER L'AVVIAMENTO DEI TRENI CON LOCOMOTIVA ATTIVA IN CODA O INTERCALATA.....	10
Art. 7	FISCHI PER IL COMANDO DEI FRENI E PER SEGNALI DI ALLARME	10
Art. 8	Soppresso	10
B)	SEGNALI ANNESSI AI TRENI	11
Art. 9	MEZZI DI SEGNALEMENTO	11
Art. 10	IDENTIFICAZIONE DELLA CODA DEI TRENI.....	11
Art. 11	SEGNALI NORMALI DI TESTA	12
Art. 12	SEGNALI NORMALI DI CODA.....	13
Art. 13	Soppresso	14
Art. 14	Soppresso	14
Art. 15	IDENTIFICAZIONE DEL PRIMO TRENO SUL BINARIO ILLEGALE (Per memoria)	14
Art. 16	Soppresso	14
Art. 17	Soppresso	14
Art.17 bis	Soppresso	14
Art. 18	Soppresso	14
Art. 19	TRENI DIMEZZATI SULLA LINEA	14
Art. 20	IMPERFEZIONE O MANCANZA DEI SEGNALI ANNESSI AI TRENI	14
Art. 21	SEGNALI A MANO PRESENTATI DAL PERSONALE DEL TRENO	16
II.BIS	SEGNALAZIONI E INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI	17
Art.21 bis	SEGNALAZIONI INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI.....	17
III.	SEGNALI DELLA LINEA E DELLE STAZIONI	19
Art. 22	DISPOSIZIONI GENERALI	19
A) –	SEGNALI A MANO	19
Art. 23	MEZZI DI SEGNALEMENTO	19
Art. 24	PARTENZA DEI TRENI	19
Art.24 bis	Soppresso	20
Art. 25	RIPRESA DELLA CORSA DOPO LE FERMATE STRAORDINARIE IN LINEA.....	20
Art. 26	SEGNALE DI FERMATA	21

Art. 27	ORDINE DI FERMATA IMPROVVISA	21
Art. 28	SEGNALE DI ATTENZIONE, SEGNALE DI AVVISO DI RALLENTAMENTO O DI AVVISO DI FERMATA NOTIFICATA.....	22
Art. 29	SEGNALAZIONE DI FERMATA NOTIFICATA	23
Art. 30	SEGNALI DI RALLENTAMENTO	23
Art. 31	RALLENTAMENTO IMPROVVISO	23
Art. 32	SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTO NOTIFICATO	24
Art.32 bis	SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI CONTIGUI O RAVVICINATI	25
Art.32 ter	SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI SU LINEE BANALIZZATE (Per memoria)	25
Art.32 quater	SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI IN INGRESSO E USCITA DALLE LINEE ATTREZZATE CON ERTMS/ETCS LIVELLO 2	25
Art. 33	INDICATORI DI VELOCITÀ MASSIMA.....	26
Art. 34	SEGNALAZIONE DI PRESENZIAMENTO	27
Art. 35	PROTEZIONE DEI TRENI FERMI IN LINEA	27
Art. 36	SEGNALAZIONE NELLE STAZIONI E NEI POSTI INTERMEDI	28
Art. 37	SEGNALI AI DEVIATOI.....	29
Art. 38	SEGNALI PER ARRESTARE UN TRENO GIÀ PASSATO	29
B)	SEGNALI FISSI	29
Art. 39	PRINCIPALI SEGNALI FISSI	29
Art. 40	SEGNALI LUMINOSI – GENERALITÀ	29
Art. 41	SEGNALI LUMINOSI SEMPLICI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO - SIGNIFICATO E RISPETTO	31
Art. 42	SEGNALI LUMINOSI MULTIPLI (1ª categoria) (Per memoria)	32
Art. 43	SEGNALI LUMINOSI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO ACCOPPIATI	33
Art.43 bis	SEGNALIDI IMPERATIVI DI LOCALITA' DI SERVIZIO – SEGNALI IMPERATIVI DI FINE SEZIONE 35	
Art. 44	Soppresso	37
Art. 45	Soppresso	37
Art. 46	Soppresso	37
Art. 47	Soppresso	37
Art. 48	SEGNALI PERMISSIVI DI BLOCCO AUTOMATICO (Per memoria)	37
Art.48 bis	Soppresso	37
Art. 48 ter	SEGNALI MUNITI DI LETTERE LUMINOSE “D” ED “A” (Per memoria)	37
Art. 49	DISPOSIZIONI RIGUARDANTI TUTTI I SEGNALI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO	37
Art. 50	Soppresso	39
Art. 51	SEGNALI DI PARTENZA - SEGNALI SUSSIDIARI DI PARTENZA - INDICATORI ALTI DI PARTENZA - INDICATORI BASSI DI PARTENZA - SEGNALI DI PROSECUZIONE D’ITINERARIO - SEGNALI DI AVVIO – SEGNALI RIPETITORI DI PARTENZA	39
Art.51 bis	SEGNALI DI AVANZAMENTO - INDICATORI DI DIREZIONE - SEGNALAZIONE AUSILIARIA DI LIMITE DI VELOCITÀ.....	40
Art. 52	SEGNALI BASSI	41

Art.52 bis	SEGNALI ALTI DI MANOVRA (Per memoria)	42
Art. 53	PASSAGGI A LIVELLO CON BARRIERE DOTATI DI PROTEZIONE PROPRIA (Per memoria)	42
Art. 53 bis	PASSAGGI A LIVELLO CON E SENZA BARRIERE CON SEGNALI LUMINOSI LATO STRADA	42
Art.53 ter	STAZIONI MUNITE DI DEVIATOI TALLONABILI E CON RITORNO AUTOMATICO NELLA POSIZIONE INIZIALE (Per memoria)	44
Art. 54	VISIBILITÀ DEI SEGNALI	44
Art. 55	VISIBILITA' DEI SEGNALI DI 1ª CATEGORIA NON PRECEDUTI DA AVVISO. (Per memoria)	44
Art. 56	MANOVRA DEI SEGNALI FISSI	44
Art. 57	Soppresso	45
Art. 58	RISPETTO DEI SEGNALI FISSI NEI CASI DI MANCANZA O IMPERFETTA DISPOSIZIONE OPPURE DI SPEGNIMENTO DELLE LUCI	45
Art. 59	PROVVEDIMENTI IN CASO DI GUASTO O DI MANCANZA DEI SEGNALI FISSI	45
IV.	SEGNALI PER LE MANOVRE CON LOCOMOTIVA	46
Art. 60	SEGNALI DEI MANOVRATORI	46
Art. 61	USO DEL FISCHIETTO A TRILLO	47
Art.61 bis	USO DEL FISCHIO DEL MEZZO DI TRAZIONE	47
Art. 62	Soppresso	47
Art. 63	SEGNALI PORTATI DALLE LOCOMOTIVE	47
V	SEGNALI SUSSIDIARI ED ACCESSORI	48
A)	SEGNALI SUSSIDIARI	48
Art. 64	Soppresso	48
Art. 65	TAVOLE DI ORIENTAMENTO	48
Art.65 bis	TABELLE DI ORIENTAMENTO	50
Art.65 ter	PICCHETTO LIMITE DELLE MANOVRE	51
Art. 66	Soppresso	51
B)	SEGNALI ACCESSORI	52
Art. 67	MEZZI DI SEGNALAMENTO	52
Art. 68	DISCHETTI PER DEVIATOI	52
Art. 69	SEGNALI INDICATORI DA DEVIATOIO	52
A)	Segnale indicatore da deviatoio semplice tallonabile e da deviatoio inglese doppio (tallonabile e intallonabile)	52
B)	Segnale indicatore da deviatoio semplice intallonabile con manovra elettrica	55
C)	Segnale indicatore da deviatoio semplice intallonabile con manovra oleodinamica. Per memoria.	56
D)	Segnale luminoso da deviatoio a luce blu (per deviatoi con manovra elettrica e con manovra oleodinamica). Per memoria.	56
Art. 70	DISCHETTI PER LE BILANCE A PONTE E PER PIATTAFORME	56
Art. 71	FANALI PER COLONNE IDRAULICHE (Per memoria)	56
Art. 72	Soppresso	56
Art. 73	SEGNALI PER LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI ELETTRICHE	56

Art. 73 bis SEGNALI PER ROTABILI ATTREZZATI CON APPARECCHIATURE DI RIPETIZIONE IN MACCHINA DEI SEGNALI E DELLE CONDIZIONI DELLA VIA. PER MEMORIA.	59
Art. 73 ter SEGNALI PER LE LINEE MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2.....	59
Art. 73 quater TABELLE DI TRANSIZIONE DI LIVELLO ETCS (Per memoria).....	60
Art. 74 TRAVERSA LIMITE DI STAZIONAMENTO	60
Art. 75 TABELLE PER CANTIERI DI LAVORO	61
Art. 76 TABELLE PER SEGNALAZIONI ACUSTICHE	61
Art. 77 TABELLA LIMITE DI FERMATA PER TRENI ATTREZZATI CON SISTEMA CONTROLLO MARCIA TRENO (SCMT)	61
Art. 77 bis TABELLA LIMITE DI FERMATA PER TRENI ATTREZZATI CON SISTEMA DI SUPPORTO ALLA CONDOTTA DEI TRENI (SSC)	62
Art. 78 TABELLA PER LA PARTENZA DEI TRENI DA BINARI APPOSITAMENTE ATTREZZATI SU LINEE ERTMS/ETCS L2.....	62
ALLEGATO N. 1 – SEGNALETICA COMPLEMENTARE.....	63
ALLEGATO N. 2 – ESEMPI DI ALCUNI CASI PIÙ COMUNI DI SEGNALAMENTO	70
ALLEGATO N 4 - SEGNALAZIONI E INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI ATTREZZATI CON IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2.....	76

I. AVVERTENZE GENERALI

Art. 1

OBBEDIENZA AI SEGNALI

1. Il personale che ha l'obbligo dell'osservanza dei segnali deve prestarvi attenzione e rispettarli, salvo i diversi ordini impartiti con specifiche prescrizioni e salvo particolari eccezioni previste dal presente Regolamento.
I segnali di fermata ed i segnali di rallentamento devono essere sempre rispettati passivamente.
2. È rigorosamente proibito variare in qualsiasi modo i prescritti segnali, e sostituirli od aggiungervi grida, schiamazzi, ecc., salvo il caso di imminente pericolo quando mancassero i mezzi per eseguire i segnali regolamentari.
3. Gli obblighi dei precedenti commi valgono anche per le segnalazioni e/o indicazioni visualizzate in cabina di guida dei veicoli.

Art. 2

AVVERTENZE DIVERSE RIGUARDANTI L'APPLICAZIONE DEL PRESENTE REGOLAMENTO

1. Salvo speciale indicazione, che sarà fatta caso per caso, le prescrizioni del presente Regolamento valgono per il semplice binario.
2. Parimenti, salvo esplicita indicazione diversa, le disposizioni che si riferiscono ai treni in genere si estendono ad ogni specie di treno ed anche alle locomotive viaggianti isolate.
3. Tutte le linee sono esercitate con il regime di blocco elettrico conta assi, con il regime di blocco radio o, in determinate condizioni di degrado dei predetti regimi, con il regime di blocco telefonico (dispacci di giunto); le prescrizioni del presente Regolamento, quando si riferiscono esplicitamente al regime di blocco elettrico o blocco radio, presuppongono il suo regolare funzionamento, salvo diversamente specificato.
4. Nelle disposizioni riguardanti i segnali diurni e notturni, la dicitura «di notte» si riferisce non solo al periodo dal tramonto al levar del sole, ma anche a tutti i casi in cui è prescritta la segnalazione notturna.
5. Ai fini del presente regolamento, con la dizione Regolatore della circolazione si deve intendere il Regolatore della circolazione (RdC) di stazione cioè il Dirigente Movimento (DM) ed il Regolatore della circolazione del Posto Centrale delle linee esercitate in telecomando cioè il Dirigente Centrale Operativo (DCO).

Art. 3

ACCENSIONE DEI FANALI

1. La segnalazione notturna si effettua nel periodo dal tramonto al sorgere del sole. Durante tale periodo debbono essere accesi nelle località di servizio tutti i fanali di segnalazione notturna. Con disposizioni della Direzione Tecnica si potrà ordinare lo spegnimento dei fanali **soltanto nelle ore in cui non circolano i treni**. In tal caso la riaccensione deve avvenire almeno 30 minuti prima del passaggio del primo treno. Nelle località disabilite potranno essere tenuti spenti, anche nelle ore in cui circolano treni, i fanali di segnalazione che non si riferiscono alla circolazione sui binari prestabiliti
2. **Devono essere accesi anche di giorno:**
 - a) i segnali luminosi;
 - b) i segnali fissi ed a mano situati o da esporsi in galleria;

- c) appena possibile, tutti i segnali situati od esposti lungo la linea e nelle stazioni quando, per condizioni atmosferiche, i segnali diurni non siano distintamente visibili alla distanza regolamentare;
- d) i fanali che servono per la segnalazione annessa ai treni circolanti in condizioni atmosferiche che non consentano la visibilità alla distanza regolamentare della segnalazione diurna; in questo caso dovrà essere esposta contemporaneamente sia la segnalazione diurna che quella notturna.
- e) i fanali per la segnalazione annessa a determinati treni composti con materiale rotabile particolare, raffigurati nell'Allegato 3;
- f) i fanali per la segnalazione annessa dei treni aventi composizione bloccata ed identificati con la tabella di cui all'Art. 9 comma 1 d).



- 3. Sui treni può essere esposta contemporaneamente la segnalazione diurna e notturna al fine di evitare la modifica del tipo di segnalazione in località intermedie del percorso.
- 4. Nei casi previsti ai commi 2 d) e 3, quando al treno risultano applicati in coda fanali portatili a luce lampeggiante o a luce fissa del tipo descritto all'Art. 9 comma 1a), figure 1 e 2, può essere omessa la tabella in coda di cui all'Art. 9 comma 1b).

II. SEGNALI DEI TRENI

A) SEGNALI DATI DALL'AGENTE DI CONDOTTA

Art. 4

USO DEI FISCHI

Il fischio delle locomotive deve essere utilizzato nei casi previsti dal presente Regolamento e dalle altre istruzioni di servizio. Resta inteso che, al fine di limitare fenomeni di inquinamento acustico, dovrà essere evitato qualsiasi abuso specialmente nelle vicinanze e sui piazzali delle località di servizio, soprattutto quelle prossime o situate nei centri abitati, e durante il periodo notturno.

Art. 5

FISCHI PER RICHIAMARE L'ATTENZIONE

- 1. Un **fischio prolungato moderatamente** deve essere dato dall'agente di condotta di un treno:
 - a) all'entrata delle curve che non permettano una visuale libera di almeno 200 metri;
 - b) all'entrata delle gallerie in curva ed in quelle in rettilineo lunghe almeno 500 metri;
 - c) in tempo di neve o di altre intemperie che impediscano la visuale; in questo caso il fischio va ripetuto tratto tratto;
 - d) in corrispondenza della tabella recante la lettera "F" di cui all'Art. 76;

- e) quando vede persone sul binario o in immediata vicinanza di esso, oppure sui marciapiedi attigui al binario di stazione su cui arriva, transita o parte, in posizione che potrebbe essere per loro pericolosa; in questi casi il fischio va ripetuto quante volte occorra.
- f) quando, sulle linee affiancate, il treno si avvicina ad un altro che sia in movimento o fermo su un binario attiguo;
- g) sulle linee attrezzate con ERTMS/ETCS all'apparire sul DMI dell'apposita icona di "richiesta di emissione sonora".

2. Soppresso

Art. 6

FISCHI PER L'AVVIAMENTO DEI TRENI CON LOCOMOTIVA ATTIVA IN CODA O INTERCALATA

1. Due fischi prolungati e staccati seguiti da uno breve devono essere emessi dall'agente di condotta di testa di un treno con locomotiva attiva in coda o intercalata, prima di iniziare o riprendere la corsa quando occorre che la locomotiva di rinforzo entri subito in azione.
Lo stesso segnale deve essere ripetuto dall'agente di condotta della locomotiva di coda o intercalata in segno di inteso.
2. I fischi di cui sopra non occorrono quando gli agenti di condotta possono comunicare telefonicamente tra di loro.

Art. 7

FISCHI PER IL COMANDO DEI FRENI E PER SEGNALI DI ALLARME

1. *Tre fischi brevi e vibrati* ordinano la pronta chiusura di tutti i freni.
2. *Più di tre fischi brevi e vibrati* sono il segnale di allarme e prescrivono parimenti la pronta ed energica chiusura di tutti i freni. Questo segnale vale anche per richiamare l'attenzione del personale delle stazioni e della linea per l'adozione delle possibili misure di sicurezza.
3. Quando i freni sono serrati, *un breve fischio* della locomotiva ne ordina il parziale allentamento: questo segnale si adopera soltanto sulle forti discese.
4. *Un fischio lungo seguito da altro breve* ordina il completo allentamento dei freni.

Art. 8

Soppresso

B) SEGNALI ANNESSI AI TRENI

Art. 9

MEZZI DI SEGNALAMENTO

1. I mezzi di segnalamento in testa o in coda ai treni, comprese le locomotive isolate sono:
 - a) fanali per la segnalazione in testa ai treni con luce bianca fissa e in coda ai treni con luce rossa, fissa o lampeggiante. I fanali per la segnalazione in coda ai treni con luce lampeggiante hanno la faccia visibile a strisce inclinate bianche e rosse come rappresentato in figura 1, mentre quelli a luce fissa possono anche avere parte della faccia visibile a strisce inclinate bianche e rosse come rappresentato in figura 2;



Fig 1



Fig.2



Fig 3



Fig 4

- b) tabella a strisce inclinate bianche e rosse (figura 4);
 - c) Per memoria;
 - d) tabella circolare dipinta a settori, di colore arancio e nero, come rappresentato in figura 3, per l'identificazione dei convogli aventi composizione bloccata. Tale tabella deve essere applicata alle due estremità del convoglio, in basso al centro oppure ad uno dei lati.

Si indica con destro o sinistro il mezzo di segnalamento che si trova a destra od a sinistra del treno nel senso della corsa.

2. Per memoria

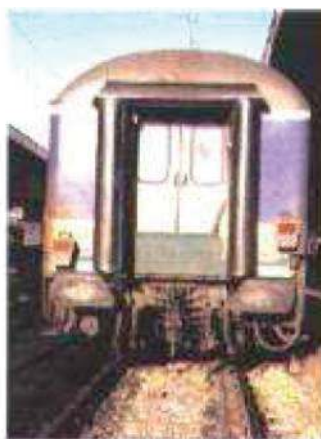
Art. 10

IDENTIFICAZIONE DELLA CODA DEI TRENI

1. I fanali portatili e la tabella usati per il segnalamento alla coda dei treni devono essere applicati sempre alla parete posteriore dell'ultimo veicolo.

La coda del treno viene identificata:

- *di giorno*: da una tabella a strisce inclinate bianche e rosse di cui all'Art. 9 comma 1 b) o, eventualmente, dai due fanali portatili a luce lampeggiante o fissa con la faccia visibile a strisce bianche e rosse di cui al comma 1a, figure 1 e 2 dell'Art. 9;



- *di notte*: dai fanali posteriori proiettanti luce rossa, fissa o lampeggiante.



Per i treni di cui all'Art. 3 comma 2e), raffigurati nell'Allegato 3 e per i treni aventi composizione bloccata, identificati con la tabella circolare rappresentata nell'Art. 9 comma 1 d), la coda viene identificata sia di giorno sia di notte dai fanali posteriori proiettanti luce rossa.

2. Occorrendo eccezionalmente collocare in coda ad un treno un veicolo sprovvisto di portafanali, i fanali portatili devono essere applicati, con adeguato mezzo, alla parete posteriore di detto veicolo in modo che le luci si mantengano nella direzione del tratto di binario che il treno lascia dietro di sé.

Art. 11

SEGNALI NORMALI DI TESTA

1. La segnalazione normale di testa dei treni è la seguente:

- *di giorno*: due fanali spenti sul mezzo di trazione o sul veicolo di testa nel caso di treno spinto;



- *di notte*: i due fanali predetti proiettanti luce bianca.



2. Per i treni di cui all'Art. 3 comma 2 e), raffigurati nell'Allegato 3 e per i treni aventi composizione bloccata, identificati con la tabella circolare rappresentata nell'Art. 9 comma 1 d), la segnalazione normale di testa è costituita sia di giorno sia di notte da due fanali proiettanti luce

bianca.



Art. 12
SEGNALI NORMALI DI CODA

1. La segnalazione normale di coda dei treni è la seguente:

- *di giorno*: una tabella a strisce inclinate bianche e rosse applicata in basso a destra od eventualmente al centro. Tale tabella può essere omessa nei casi di cui all'Art. 3 comma 4);



- *di notte*: due fanali proiettanti luce rossa fissa o lampeggiante verso il tratto di linea che il treno lascia dietro di sé.



2. Per i treni di cui all'Art. 3 comma 2 e), raffigurati nell'Allegato 3 e per i treni aventi composizione bloccata, identificati con la tabella circolare rappresentata nell'Art. 9 comma 1 d), la segnalazione normale di coda è costituita sia di giorno sia di notte da due fanali proiettanti luce rossa.



Art. 13
Soppresso

Art. 14
Soppresso

Art. 15
IDENTIFICAZIONE DEL PRIMO TRENO SUL BINARIO ILLEGALE (Per memoria)

Art. 16
Soppresso

Art. 17
Soppresso

Art.17 bis
Soppresso

Art. 18
Soppresso

Art. 19
TRENI DIMEZZATI SULLA LINEA

Quando la locomotiva deve lasciare tutto o parte del treno in linea per recarsi alla prossima stazione con ordine di ritornare a prendere i veicoli lasciati, la prima parte del treno non dovrà portare la segnalazione di coda.

Il personale della locomotiva suddetta dovrà inoltre, prima di riprendere la corsa per il ricovero della prima parte, lasciare a terra in un punto opportuno un segnale d'arresto, che gli possa servire di orientamento nel ritorno ed al quale dovrà arrestarsi prima di accostarsi alla seconda parte.

Art. 20
IMPERFEZIONE O MANCANZA DEI SEGNALI ANNESSI AI TRENI

1. In caso di imperfezione o mancanza di segnali annessi ai treni in transito, il personale dovrà regolarsi come segue:

Personale di stazione

- a) Il treno dovrebbe portare la segnalazione notturna ed ha spenti **entrambi i fanali di testa**

deve arrestare il treno per la riaccensione dei fanali e se impossibilitato avvisare il Regolatore della circolazione del Posto Centrale affinché provveda in tal senso.

Personale di linea

deve arrestare il treno per la riaccensione dei fanali e se impossibilitato avvisare il Regolatore della circolazione del Posto Centrale affinché provveda in tal senso.

b) Il treno dovrebbe portare la segnalazione notturna ed ha spento **uno solo dei fanali di testa**.

deve avvisare la successiva stazione ovvero il Regolatore della circolazione del Posto Centrale perché provveda a fermare il treno per la riaccensione del fanale.

deve avvisare la successiva stazione ovvero il Regolatore della circolazione del Posto Centrale perché provveda a fermare il treno per la riaccensione del fanale.

c) Il treno *di notte* **ha spenti i fanali di coda**

deve considerare il treno spezzato e provvedere avvisando il Regolatore della circolazione del Posto Centrale.

deve considerare il treno spezzato e provvedere avvisando il Regolatore della circolazione del Posto Centrale.

d) Il treno *di giorno* non porta **la tabella di coda** (salvo i casi previsti dall'Art. 3 comma 4).

deve considerare il treno spezzato e provvedere avvisando il Regolatore della circolazione del Posto Centrale, a meno che in coda vi siano fanali accesi che dimostrano che il treno é completo

deve considerare il treno spezzato e provvedere avvisando il Regolatore della circolazione del Posto Centrale, a meno che in coda vi siano fanali accesi che dimostrano che il treno é completo.

e) Il treno *di notte* ha spento uno solo dei **fanali di coda**

deve avvisare la successiva stazione ovvero il Regolatore della circolazione del Posto Centrale perché provveda a fermare il treno per regolarizzare la coda.

deve avvisare la successiva stazione ovvero il Regolatore della circolazione del Posto Centrale perché provveda a fermare il treno per regolarizzare la coda.

f) Il treno, sia *di notte e sia di giorno*, ha accesi i **fanali incorporati** di una carrozza non utilizzati per segnalare la coda.

deve avvisare la successiva stazione perché provveda a fermare il treno per eliminare l'anormalità.

deve segnalare l'anormalità alla successiva stazione.

1.bis Per i soli treni di cui all'Art. 3 comma 2 e), raffigurati nell'allegato 3, le procedure di cui ai punti a), b), c) ed e) del precedente comma devono essere osservate anche il giorno.

Per i treni aventi composizione bloccata, identificati con la tabella circolare rappresentata nell'Art. 9 comma 1 d), devono essere adottate le seguenti procedure:

- in caso di **imperfezione o mancanza della segnalazione notturna**, il personale di stazione e di linea deve adottare le procedure di cui ai punti a), b), c) ed e) del comma 1;
- in caso di presenza **di una sola delle due tabelle di identificazione** di cui all'Art. 9 comma 1 d) il personale di stazione e di linea:
 - a) se manca la tabella in testa, deve avvisare la successiva stazione perché provveda a fermare il treno per la regolarizzazione;
 - b) se manca la tabella in coda, deve considerare il treno spezzato e provvedere in conformità.

Verificandosi la presenza di una sola tabella, si deve provvedere all'applicazione dell'altra tabella oppure alla rimozione di quella esistente; in quest'ultimo caso per la segnalazione di testa e di coda devono essere osservate le norme comuni.

In ogni caso non è ammesso far circolare i treni con una sola tabella di identificazione.

2. Il personale di linea che scorga una segnalazione comunque imperfetta, se non é tenuto ad arrestare il treno, deve avvertire col mezzo più sollecito la successiva stazione per i provvedimenti di competenza. La stazione che nei casi prescritti non riuscisse ad arrestare il treno, dovrà darne avviso alla prossima stazione o al Regolatore della circolazione del posto centrale affinché provveda.

Art. 21

SEGNALI A MANO PRESENTATI DAL PERSONALE DEL TRENO

1. L'agente che si accorge di qualche fatto per il quale si richiede o si ritenga prudente arrestare il treno sul quale egli presta servizio deve senz'altro azionare il freno continuo e attenersi alle procedure stabilite dall'Impresa Ferroviaria di appartenenza al fine di richiamare l'attenzione dell'agente di condotta.
2. Quando il personale di un treno abbia rilevato l'esistenza di un pericolo su un binario della linea o altra anormalità che possa compromettere la sicurezza della circolazione deve provvedere ad arrestare la circolazione con mezzi di cui dispone, adottando , in quanto applicabili, i provvedimenti di cui all'Art. 27.

II.BIS **SEGNALAZIONI E INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI**

Art.21 bis

SEGNALAZIONI INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI

A) p.m.

B) Segnalazioni in cabina di guida dei rotabili

1. Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare sistemi rispondenti agli standard tecnico-funzionali del sistema interoperabile europeo di comando e controllo della marcia dei treni ERTMS/ETCS, indicate nell'orario di servizio, la circolazione dei treni è regolata mediante Autorizzazioni al Movimento concesse per un determinato percorso e visualizzate in cabina di guida attraverso particolari segnalazioni.

Tali visualizzazioni sono associate a specifiche segnalazioni acustiche.

a) Autorizzazione al Movimento in *Supervisione Completa*

L'Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa, a cui corrisponde uno specifico modo operativo del Sottosistema di bordo, viene concessa dal Sistema per un determinato percorso.

Tale autorizzazione viene visualizzata attraverso l'icona e l'indicazione di velocità e spazio, riportate in Allegato 4 figure 1 a e 1 b.

Il personale di condotta, in tal caso, deve regolare la condotta del treno in base alle indicazioni di velocità e spazio visualizzate.

Se il treno è fermo il personale di condotta riprenderà la corsa attenendosi alle procedure previste agli Artt. 24 e 25.

Durante il percorso con l'Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa, i segnali imperativi di località di servizio (di protezione e di partenza) e di fine sezione incontrati non hanno significato.

b) Autorizzazione al Movimento con *Marcia a Vista*

L'Autorizzazione al Movimento con Marcia a Vista, a cui corrisponde uno specifico modo operativo del Sottosistema di bordo che deve essere confermato dal personale di condotta, viene concessa dal Sistema in presenza di particolari anomalie, per il tratto di linea fino al successivo segnale fisso, da percorrersi con marcia a vista non superando la velocità di 30 Km/h.

Tale autorizzazione viene visualizzata attraverso l'icona riportata in Allegato 4 figura 2.

Il personale di condotta, dopo la predetta conferma, riprenderà la corsa attenendosi alle procedure previste agli Artt. 24 e 25 e proseguirà con marcia a vista non superando mai la velocità di 30 km/h fino al successivo segnale fisso.

c) Autorizzazione al Movimento con *Apposita Prescrizione*

In caso di anomalie per cui il Sistema non possa concedere le Autorizzazioni al Movimento di cui alle precedenti lettere **a)** e **b)**, il treno deve essere autorizzato a proseguire con apposita prescrizione di movimento (Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione) a cui corrisponde uno specifico modo operativo del Sottosistema di bordo che deve essere richiesto e confermato dal personale di condotta.

Tale autorizzazione viene visualizzata attraverso l'icona riportata in allegato 4 figura 3.

Il personale di condotta, dopo la predetta richiesta e conferma, riprenderà la corsa attenendosi alle procedure previste agli Artt. 24 e 25 e nel rispetto degli ordini ricevuti con l'Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione.

2. La circolazione dei treni con le apparecchiature di bordo ERTMS/ETCS nello stato "Isolato" (apparecchiature ERTMS/ETCS escluse) è ammessa solo nei casi di guasto delle apparecchiature stesse stabiliti dall'Istruzione per il servizio del personale di Condotta delle Locomotive ad uso delle Imprese Ferroviarie o analoga istruzione d'interfaccia o quando il personale di condotta ne riceva esplicita

prescrizione. Per proseguire, con le apparecchiature di bordo ERTMS/ETCS “Isolato”, il treno deve essere autorizzato con Autorizzazione al Movimento con Apposita prescrizione.

Il personale di condotta deve:

- porre le apparecchiature di bordo ERTMS/ETCS in stato “Isolato” solo dopo aver ricevuto l’Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione;
- riprendere la corsa attenendosi alle procedure previste agli Artt. 24 e 25 e nel rispetto degli ordini ricevuti.

In tali condizioni non dovrà essere mai superata la velocità di 50 km/h.

3. Le norme particolari e le modalità operative ad uso del personale di condotta, per l’esercizio sulle linee di cui al comma 1 sono riportate nell’Istruzione per il servizio del Personale di Condotta delle Locomotive ad uso delle Imprese Ferroviarie o analoga istruzione d’interfaccia.
Su tale Istruzione sono anche riportate le visualizzazioni delle segnalazioni relative a particolari modalità operative, nonché segnalazioni ausiliare.

III. SEGNALI DELLA LINEA E DELLE STAZIONI

Art. 22

DISPOSIZIONI GENERALI

1. **L'assenza di segnali significa che la via è libera**, salvo quanto previsto per le linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 e l'eccezione di cui al comma 6 del presente articolo.
2. Quando la via non è libera si espongono i segnali di arresto.
3. **Quando la via deve essere percorsa con particolari limitazioni di velocità**, si espongono i prescritti segnali sulla linea e/o vengono inviate in cabina di guida le segnalazioni prescritte, come previsto dal presente Regolamento per ogni singolo caso.
4. **soppresso**
5. I segnali di fermata o di rallentamento debbono tenersi esposti senza interruzione finché sussistono le cause che li hanno resi necessari.
6. La mancanza o l'imperfetta indicazione dei segnali prescritti dal presente Regolamento o eventualmente ordinati con disposizioni speciali, impongono l'arresto. Nel caso di segnali fissi l'agente di condotta dovrà regolarsi come prescritto agli Art. 58 e Art. 59. Nel caso di segnali a mano l'agente di condotta non dovrà riprendere la corsa senza aver ricevuto l'autorizzazione con comunicazione registrata del Regolatore della circolazione, tenendo presente che l'arresto può essere evitato nei soli casi specificati all'Art. 32 comma 2 e all'Art. 34 comma 2 del presente Regolamento.

A) – SEGNALI A MANO

Art. 23

MEZZI DI SEGNALAMENTO

I mezzi in uso per le segnalazioni a mano sulle linee e nelle stazioni sono: la bandiera, la lanterna, la tromba e la torcia a fiamma rossa.

Sono assimilabili ai segnali a mano: le vele e le lanterne applicate a palette o altri sostegni, i fanali fissati a stanti propri, i segnali di avviso di rallentamento, i segnali di inizio e di fine rallentamento e gli indicatori di velocità massima.

Art. 24

PARTENZA DEI TRENI

1. La partenza dei treni avviene d'iniziativa dell'agente di condotta che può partire solo dopo aver ottenuto:
 - a) l'autorizzazione al movimento concessa dal sistema di segnalamento o, in caso ciò non si verificasse, dal Regolatore della circolazione con specifica prescrizione di movimento;
 - b) la conferma dell'ultimazione delle operazioni propedeutiche alla partenza, secondo le specifiche procedure stabilite dall'Impresa Ferroviaria (IF) di appartenenza;
 - c) l'autorizzazione alla partenza con comunicazione registrata del Regolatore della circolazione (utilizzando la formula *"Con segnale disposto a via libera si autorizza partenza treno dal binario"*), nei casi specificati al successivo comma.Inoltre, nelle stazioni dove ciò è previsto, l'agente di condotta può partire solo dopo aver acquisito l'evidenza che siano stati consegnati i documenti orario e le prescrizioni tecniche necessarie, nonché il Riepilogo delle prescrizioni di movimento e le eventuali prescrizioni di movimento.
2. L'autorizzazione alla partenza di cui alla lettera c) del comma 1 è richiesta qualora:

- a) il binario da cui avviene la partenza sia dotato di segnale di partenza distinto per binario e questo e l'eventuale indicatore alto di partenza, per situazioni contingenti, non siano visibili dalla cabina di guida.
3. Nel caso di cui al comma 2 lettera a) le IF possono prevedere, emanando apposite procedure, che l'agente di condotta si avvalga di altro personale delle IF stesse, purché debitamente istruito.
4. Segnale di partenza comune. Per memoria
5. Il Regolatore della circolazione, prima di concedere l'autorizzazione al movimento per mezzo del sistema di segnalamento o con apposita prescrizione, deve verificare che nulla osti alla partenza del treno, in base alle specifiche procedure per la gestione della circolazione.
6. Il personale del treno deve di propria iniziativa provvedere a tutto quanto è di sua spettanza perché il treno sia pronto a partire all'ora stabilita. Spetta unicamente al personale dell'IF interessata, in base alle specifiche procedure stabilite dall'IF stessa, confermare all'agente di condotta il completamento delle operazioni propedeutiche alla partenza del treno.
7. Nel caso di arresto di un treno ad un segnale di una località di servizio, salvo i casi di cui al successivo comma 8, l'agente di condotta può riprendere la corsa dopo la disposizione a via libera del segnale, oppure, nel caso di movimento a via impedita, dopo l'attivazione del segnale di avanzamento o il ricevimento delle prescrizioni necessarie.
Analogamente deve essere rispettata, dopo il ricevimento dell'autorizzazione al movimento, anche nel caso di ripresa della corsa da un segnale imperativo di località di servizio su linea munita di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS.
8. Nei casi di cui al precedente comma 7, qualora l'arresto del treno avvenga sui binari di stazione oppure in corrispondenza di punti singolari in cui sia possibile svolgere servizio (e tali punti siano esplicitamente indicati in Orario, l'agente di condotta può riprendere la corsa solo dopo aver ricevuto la conferma dell'ultimazione delle operazioni propedeutiche alla partenza, secondo le specifiche procedure stabilite dall'IF di appartenenza e, nei casi previsti al precedente comma 2, anche l'autorizzazione alla partenza da parte del Regolatore della circolazione.
9. Le specifiche norme per l'indicazione nell'orario di servizio dei punti singolari in cui è possibile svolgere servizio sono emanate dalla Direzione Tecnica.

Art.24 bis

Soppresso

Art. 25

RIPRESA DELLA CORSA DOPO LE FERMATE STRAORDINARIE IN LINEA

Dopo una fermata straordinaria in linea l'agente di condotta può riprendere la corsa attenendosi alle procedure previste dall'IF di appartenenza.

Salvo il caso di arresto ad un segnale di 1^a categoria disposto a via impedita che successivamente si disponga a via libera, qualora la fermata straordinaria sia dovuta a un'anomalia che interessi la sicurezza della circolazione rilevata dall'agente di condotta, questo non deve riprendere la corsa senza aver ricevuto l'autorizzazione con comunicazione registrata del Regolatore della circolazione, che può concederla dopo aver verificato, sulla base degli elementi forniti dall'agente di condotta, da agenti della manutenzione eventualmente intervenuti sul posto e degli altri elementi relativi alla situazione della circolazione da lui rilevabili, che nulla osta al proseguimento del treno.

Art. 26 SEGNALE DI FERMATA

Il segnale di fermata è costituito:



- **di giorno:** da una bandiera rossa o dalla luce rossa di un fanale fisso;
- **di notte:** dalla luce rossa di una lanterna o di un fanale fisso.

Il fanale fisso è applicato su un proprio stante al centro di uno schermo di forma quadrata, a fondo grigio e bordo bianco.

La bandiera e la lanterna possono essere esposte da un agente oppure applicate ad un paletto o ad altro sostegno.

In questo caso, in sostituzione della bandiera si può impiegare una vela fissa o un dischetto

portatile. La faccia rivolta verso i treni ai quali questi segnali comandano deve essere dipinta in *rosso*; quella opposta deve essere dipinta in *bianco* e di notte non proietta luce.

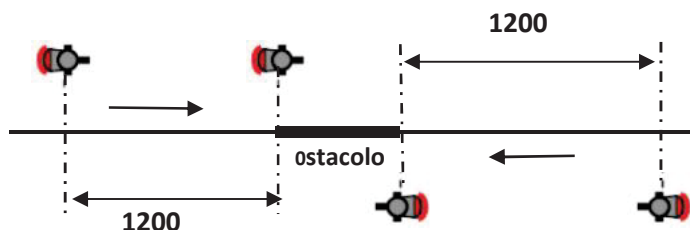
Art. 27 ORDINE DI FERMATA IMPROVVISA

1. Per ordinare ad un treno una fermata in linea che non gli sia stata notificata (ostacolo o impedimento improvviso), il personale dovrà adoperarsi nella maniera più sollecita e tempestiva, in relazione alle circostanze ed alle possibilità pratiche presenti al momento.
2. In linea generale, il personale potrà provvedere mediante opportuni avvisi (a località di servizio, posti di linea, treni, ecc.), e ricorrendo, all'occorrenza, all'uso di dispositivi idonei allo scopo (manovra dei segnali fissi, applicazione del dispositivo portatile per l'occupazione dei circuiti di binario sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 qualora dotate di circuiti di binario in linea, ecc.) e a quant'altro possa ritenersi utile nella circostanza (esposizione di torce da segnalazione a fiamma rossa, del segnale d'arresto a mano, anche dal treno in corsa, o in mancanza di tali mezzi, di ogni oggetto di giorno od anche le sole braccia, e qualunque luce di notte, agitati violentemente, ecc.). Sulle linee, riportate nell'orario di servizio, dove è attiva la funzione "chiamata di emergenza" del sistema di telefonia mobile GSM-R, si dovrà utilizzare tale funzione secondo quanto previsto dalle apposite procedure.
Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, all'occorrenza, si deve far uso anche dei messaggi di emergenza previsti dal Sistema.
3. I provvedimenti d'emergenza devono essere attuati immediatamente e, non potendo acquisire rapide informazioni sulla circolazione, prioritariamente per il lato (o i lati) da cui possono giungere normalmente i treni e, nei limiti del possibile, per tutti i binari che siano interessati dall'ostacolo improvviso.
Tali obblighi permangono fino a quando non sia stata acquisita la certezza che la circolazione sia stata arrestata a cura dei posti limitrofi al tratto di linea interessato dall'ostacolo.
4. Qualora esistano circuiti di binario in linea e quando possa risultare più tempestivo, il personale fornito di dispositivi portatili deve farne subito uso prima di ricorrere ad altri mezzi¹.
5. Dovendo ricorrere a segnalazioni a mano, il personale, se ne è in possesso, deve fare uso prioritariamente delle torce da segnalazione a fiamma rossa, poiché la loro luminosità è maggiore rispetto ai normali segnali d'arresto (bandiera o fanale), ma tenendo anche conto della loro limitata

¹ Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, anche se dotate di circuiti di binario di linea, l'applicazione del dispositivo di occupazione è inefficace in regime di giunto telefonico.

durata.

6. Quando si ricorre al segnale di arresto, il personale deve esporlo andando il più sollecitamente possibile dalla parte dell'arrivo del treno, fino a portare il segnale alla distanza di almeno 1200 metri (1500 metri se trattasi di abbassamento archetti non notificato).
Trattandosi di ostacolo sul binario, il segnale d'arresto dovrà essere sempre posto anche in corrispondenza dello stesso.
I segnali di fermata si collocano per entrambi i sensi di corsa dei treni come indicato nella figura e saranno possibilmente esposti anche nel punto dove la fermata deve eseguirsi.



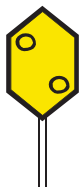
Di giorno i fanali sono sostituiti da bandiere rosse.

7. Rilevando una qualsiasi segnalazione di arresto o venendo informato della necessità di arrestare la circolazione, il personale deve adottare le misure più tempestive ed opportune per provvedere all'arresto dei treni che possono dirigersi verso il punto interessato.
Il personale di condotta deve provvedere con tutti i mezzi disponibili a fermare subito il treno e possibilmente prima dell'eventuale segnale d'arresto esposto.
Dopo l'arresto del treno, il personale di condotta dovrà mettersi in contatto con chi ha esposto il segnale o, in caso diverso, si rivolgerà a mezzo telefono al Regolatore della circolazione per ricevere le eventuali informazioni.
8. I mezzi di trazione e gli automezzi in uso al personale di linea devono avere in dotazione torce da segnalazione a fiamma rossa da utilizzare in situazioni d'emergenza.
9. I mezzi di trazione circolanti sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 e dotate di circuiti di binario di linea, devono essere dotati di dispositivi portatili per l'occupazione dei circuiti di binario.
Di analoghi dispositivi deve essere dotato anche il personale addetto alla vigilanza della linea, alla protezione dei cantieri ed alla scorta dei mezzi d'opera operanti sulle linee medesime.

Art. 28

SEGNALE DI ATTENZIONE, SEGNALE DI AVVISO DI RALLENTAMENTO O DI AVVISO DI FERMATA NOTIFICATA

1. Segnale di attenzione. Per memoria



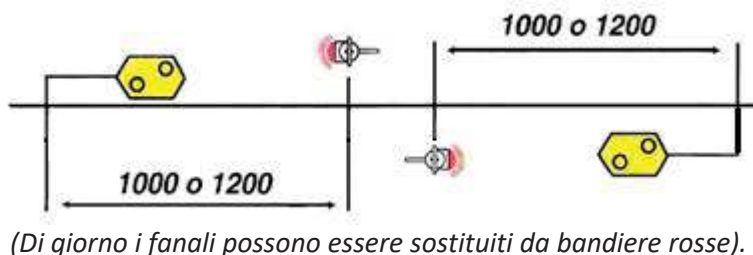
2. Il segnale di avviso di rallentamento o di avviso di fermata notificata è costituito da una vela a forma di esagono dipinta in giallo con contorno nero ad alto potere rifrangente. Esso si usa in precedenza ad un segnale di rallentamento o ad un segnale di fermata notificata.
3. La vela del segnale di cui al comma precedente è applicata ad un paletto o ad altro sostegno. Dalla parte opposta a quella cui comanda, la vela è dipinta in bianco e non proietta mai luce.

4. Il segnale di avviso di rallentamento o di avviso di fermata notificata impone all'agente di condotta di mettersi in condizione di rispettare i segnali da esso preceduti.

Art. 29

SEGNALAZIONE DI FERMATA NOTIFICATA

Per fermare in linea un treno preavvisato della fermata si espone il relativo segnale di cui all'Art. 26 soltanto nel posto dove la fermata deve eseguirsi. In precedenza a detto punto si collocherà il segnale di avviso di fermata notificata di cui all'Art. 28, comma 2, alla distanza di 1000 metri, quando la velocità massima ammessa dalla linea sia eguale o inferiore a 100 km/h per il rango «A» ed a 110 km/h per gli altri ranghi, di 1200 metri negli altri casi. Il segnale di arresto dovrà avere una visibilità di almeno 100 metri.

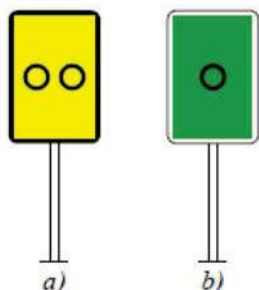


Art. 30

SEGNALI DI RALLENTAMENTO

1. I segnali di rallentamento si distinguono in:

- a) segnale di inizio di rallentamento;
- b) segnale di fine di rallentamento.



Il segnale di inizio di rallentamento è costituito da una **vela di forma rettangolare dipinta in giallo con contorno nero ad alto potere rifrangente**.

Il segnale di fine di rallentamento è pure costituito da una **vela di forma rettangolare, ma dipinta in verde con contorno bianco ad alto potere rifrangente**.

Dalla parte opposta a quella cui comandano, le vele sono dipinte in bianco.

2. I segnali di rallentamento si impiegano per segnalare al personale di condotta le limitazioni di velocità di durata temporanea notificate nei modi prescritti.

- 2 bis** Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, le limitazioni di velocità di durata temporanea sono disciplinate dalle specifiche Disposizioni.

3. Il segnale di inizio di rallentamento impone al personale di condotta di ridurre la velocità a non più di 10 km/h per tutto il tratto di linea fino al successivo segnale di fine di rallentamento salvo che sia stata notificata al personale di condotta una velocità diversa.

Quando il rallentamento debba effettuarsi a velocità superiore a 10 km/h, oppure si tratta di rallentamenti contigui o ravvicinati (Art.32 bis) le velocità da rispettare sono riportate su tabelle applicate sul segnale di avviso.

Art. 31

RALLENTAMENTO IMPROVVISO

1. Un rallentamento si deve considerare improvviso fino al momento in cui l'agente, che ha segnalato la

necessità del rallentamento stesso, riceve conferma scritta dal Regolatore della circolazione del posto centrale o dal Regolatore della circolazione del posto periferico presenziato qualora il rallentamento ricada nell'ambito di una stazione abilitata, che i treni saranno avvisati.

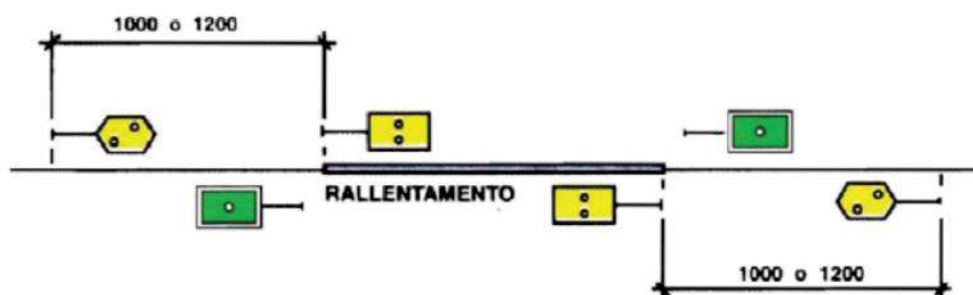
2. Per arrestare in linea eventuali treni non avvisati del rallentamento, devono essere osservate le modalità di cui all'Art. 27.

Dopo la fermata, il personale di condotta potrà proseguire attenendosi alle disposizioni che gli saranno date.

Art. 32

SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTO NOTIFICATO

1. Per segnalare un rallentamento in linea notificato ai treni si debbono esporre tre segnali per entrambi i sensi di circolazione:
 - uno di avviso di rallentamento, descritto all'Art. 28 comma 2, alla distanza di metri 1000 quando la velocità massima ammessa dalla linea sia eguale o inferiore a 100 km/h per il rango "A" ed a 110 km/h per gli altri ranghi, di 1200 metri negli altri casi, dal principio del tratto che i treni devono percorrere a velocità ridotta;
 - uno di inizio di rallentamento;
 - uno di fine rallentamento.



Rallentamento su linea a semplice binario

Questa segnalazione si adotta anche nel caso che sia prescritta la fermata prima dell'inizio del rallentamento e autorizza l'agente di condotta a proseguire, dopo la fermata, alla velocità stabilita. I segnali di rallentamento si possono collocare eccezionalmente a destra del binario se in tale posizione risultano più facilmente visibili all'agente di condotta.

Quando l'installazione dei segnali di rallentamento risulti difficoltosa per la particolare ristrettezza della sede (come in talune gallerie, trincee o in corrispondenza di qualche opera d'arte o per altro motivo), è consentito utilizzare i segnali di formato ridotto purché sia comunque garantita la loro visibilità ed efficienza e ne siano avvisati i treni.

Le specifiche norme relative alle dimensioni e caratteristiche di tali segnali sono emanate dalla Direzione Tecnica.

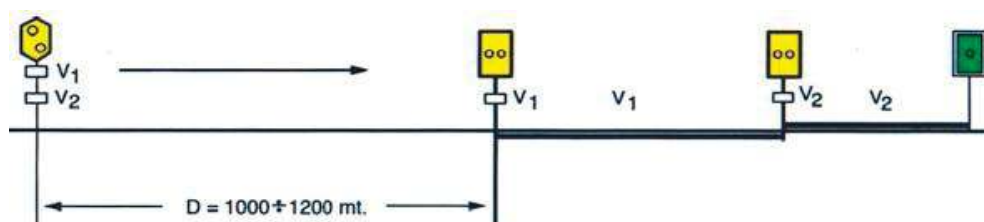
- 1.bis Quando il proseguimento del treno, dopo la fermata, è subordinato a pilotaggio od a nulla osta dell'agente della manutenzione dell'armamento che presenzia il rallentamento, il segnale di inizio del rallentamento stesso deve essere sostituito con segnale di arresto.
2. L'imperfezione dei segnali di rallentamento o la mancanza di quelli che comandano rallentamenti comunque notificati al personale, non impongono all'agente di condotta l'obbligo di fermare; però l'agente di condotta userà la maggiore attenzione per eseguire regolarmente il rallentamento.
3. Per i rallentamenti prescritti su binari di stazione non destinati ai treni in transito, si omettono il segnale di avviso e quello di fine rallentamento.

4. soppresso

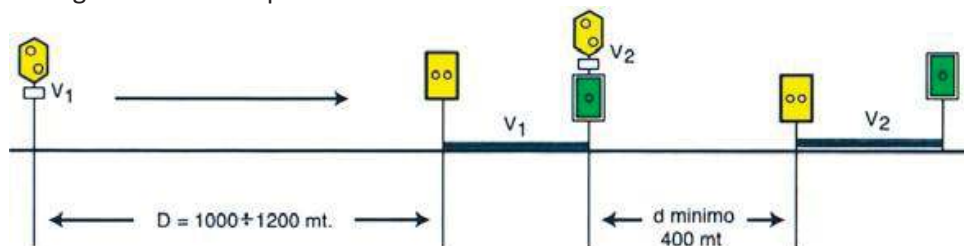
Art.32 bis

SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI CONTIGUI O RAVVICINATI

1. Nel caso in cui su un tratto di linea si verifichi la concomitanza di due rallentamenti contigui a velocità diversa, deve essere impiantato un unico segnale di avviso posto alla distanza di cui all'Art. 32 dall'inizio del primo rallentamento e con applicate sullo stante, dall'alto verso il basso, due tabelle riportanti le indicazioni di velocità dei due rallentamenti, nell'ordine in cui essi si susseguono sul terreno. L'indicazione di velocità viene data anche per rallentamenti a 10 km/h. All'inizio di ciascun rallentamento viene posto il relativo segnale sullo stante del quale deve essere applicata una tabella riportante l'indicazione della velocità consentita. Sarà impiantato un unico segnale di fine all'uscita dell'ultimo rallentamento.



2. Quando due rallentamenti si seguono in modo che la distanza tra la fine del primo rallentamento e l'inizio del secondo sia inferiore a quella stabilita dall'Art. 32, sino ad un minimo di 400 metri, il segnale di avviso del secondo rallentamento con la relativa tabella di velocità, sarà posto sullo stesso stante e superiormente al segnale di fine del primo rallentamento.



Art.32 ter

SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI SU LINEE BANALIZZATE (Per memoria)

Art.32 quater

SEGNALAZIONE PER RALLENTAMENTI IN INGRESSO E USCITA DALLE LINEE ATTREZZATE CON ERTMS/ETCS LIVELLO 2

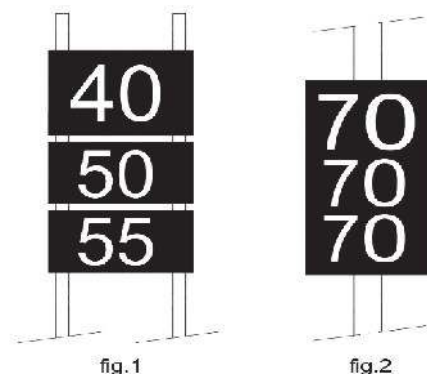
Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, per la posa dei segnali di rallentamento, in ingresso ed in uscita da tali linee, sono previste specifiche norme riportate nelle Disposizioni per l'esercizio delle linee ERTMS/ETCS L2.

Art. 33

INDICATORI DI VELOCITÀ MASSIMA

1. Gli indicatori di velocità massima sono costituiti da tabelle rettangolari che portano i numeri corrispondenti ai ranghi di velocità massima, risultanti dall'orario di servizio.

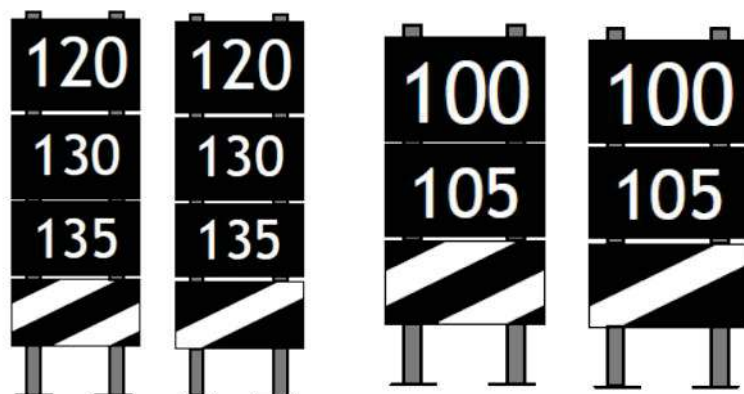
Il numero superiore rappresenta sempre la velocità minore ammessa ed è scritto con cifre di maggiori dimensioni rispetto a quelle del numero o dei numeri sottostanti (figure 1 e 2) che si seguono in ordine crescente.



2. Gli indicatori, di notte, non sono illuminati, ma i numeri sono resi appariscenti dalla luce proiettata dai fanali delle locomotive.
3. Gli indicatori di velocità massima si usano, di regola, in piena linea per individuare i punti di variazione delle velocità massime risultanti dall'orario.
4. Su alcune linee sono previsti 3 ranghi di velocità massima, contraddistinti in orario dalle lettere «A» – «B» – «C»; su di esse viene utilizzato l'indicatore fig.1 mentre su altre linee sono previsti i soli ranghi «A» e «B».

4 bis Rango P. Per memoria

5. Gli indicatori che segnalano un punto di passaggio da una velocità maggiore ad una minore devono essere impiantati in precedenza al punto di variazione e ad una distanza da esso tale da garantire in ogni caso il rispetto della minore velocità ammessa.
6. Su determinate linee stabilite dalla Direzione Tecnica, per segnalare il passaggio da un limite di velocità ad un altro inferiore con scarto notevole, l'indicatore di velocità massima è preceduto da due indicatori sussidiari aventi le stesse caratteristiche e contrassegnati da due strisce bianche oblique, per l'indicatore sussidiario incontrato per primo dai treni, e da una striscia come sopra per quello incontrato per secondo; l'ubicazione degli indicatori sussidiari è stabilita dalla Direzione Tecnica.



7. Le linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 sono prive di indicatori di velocità massima.

Art. 34

SEGNALAZIONE DI PRESENZIAMENTO

1. Il personale di vigilanza deve, di norma, presentare al passaggio dei treni:



di giorno di notte

- *di giorno*: la bandiera ravvolta entro il fodero;
- *di notte*: la luce bianca di un fanale.

2. La segnalazione di cui sopra ha soltanto lo scopo di indicare la presenza dell'agente di vigilanza e, pertanto, la sua omissione non ha significato per i treni.
Essa non è prescritta nei casi in cui, in base a disposizioni emanate dalla Direzione Tecnica, è consentito il presenziamento dei treni all'interno della garitta.
L'esposizione del segnale di arresto, nelle circostanze che la richiedono, va comunque fatta all'esterno della garitta
3. Soppresso
4. Soppresso
5. Soppresso
6. L'agente di vigilanza che presenzia il treno da un posto situato lungo un tratto da percorrersi con rallentamento, o in immediata vicinanza al rallentamento, deve presentare il **segnale d'arresto quando si accorga che il rallentamento non è rispettato**.
7. L'agente che presenzia il passaggio di un treno, **sia in linea che nelle stazioni, deve prestare attenzione ai segnali annessi ai treni** per attenersi alle loro indicazioni ed ottemperare, nel caso di imperfezioni o mancanza di detti segnali, alle prescrizioni dell'Art. 20.
8. Così pure detto agente deve ripetere possibilmente dinanzi al treno e verso l'agente di condotta i **segnali di arresto che fossero fatti dal treno stesso e deve fare poi di sua iniziativa il segnale di arresto quando si accorga di qualche fatto che possa rendere pericolosa la corsa**.

Art. 35

PROTEZIONE DEI TRENI FERMI IN LINEA

1. In caso di spezzamento in linea, qualora il personale della seconda parte del treno o quello di linea non sia riuscito a prendere accordi con quello della prima parte, la protezione della seconda parte deve essere fatta immediatamente con le modalità descritte nell'Art. 27.
2. La protezione a distanza col segnale di arresto a mano può essere omessa quando il treno venga protetto a mezzo di segnali fissi.
3. I regolamenti e le istruzioni di servizio oltre a quanto stabilito dal presente articolo, possono prevedere casi specifici in cui la protezione occorre in ogni caso.

Art. 36

SEGNALAZIONE NELLE STAZIONI E NEI POSTI INTERMEDI

1. Stazioni e fermate non abilitate al servizio movimento. Per memoria
2. soppresso
3. Nelle stazioni di testa, nonché in quelle di passaggio, aventi binari di ricevimento tronchi (e cioè senza comunicazione di uscita), si deve collocare un segnale permanente di arresto alla estremità di ogni binario tronco di ricevimento.
4. I segnali fissi delle stazioni, relativi ai binari di corsa e agli altri binari sui quali è consentito il transito senza fermata, devono essere disposti a via libera per il transito anche per i treni aventi fermata d'orario o prescritta, ad eccezione dei casi di seguito specificati:
 - a) notifica al treno di prescrizioni di movimento;
 - b) fermata facoltativa del treno, ad esclusione dei casi stabiliti dalla Direzione Tecnica;
 - c) PL protetti dai segnali di partenza;
 - d) termine corsa del treno;
 - e) particolari situazioni d'impianto individuate dalla Direzione Tecnica;
 - f) situazioni contingenti che potrebbero arrecare pregiudizio alla sicurezza della circolazione o dell'esercizio ferroviario.

Nei casi su indicati i segnali devono essere disposti come di seguito specificato:

Segnale di partenza: Via impedita.

Segnale di protezione: Via libera con avviso di via impedita.

Segnale di avviso a distanza: Via libera.

L'agente di condotta deve effettuare le fermate d'orario o prescritte indipendentemente dalle indicazioni fornite dai segnali fissi.

4 bis Soppresso

5. Nelle fermate dove si svolge servizio viaggiatori, sprovviste di segnali di protezione e di partenza, e nelle quali sono in opera le tabelle indicate al comma 2 dell'articolo 65 bis non occorre esporre un segnale di arresto a mano davanti al fabbricato viaggiatori per ottenere la fermata del treno, l'agente di condotta effettuerà la fermata: quando sia prevista in Orario, quando sia ordinata dal regolatore della circolazione anche se non prevista in Orario, allo scorgere di persone sul marciapiede della fermata stessa o su richiesta verbale del Capotreno per consentire la discesa dei viaggiatori purché sia prevista in Orario o sia stata ordinata dal regolatore della circolazione. Nelle suddette fermate i treni in questione devono sempre limitare la velocità a non più di 30 km/h.

5 bis Arresto in corrispondenza del fabbricato di servizio. Per memoria

6. Quando esiste un ingombro sul binario di ricevimento di un treno, il punto di ingombro deve essere protetto con un segnale di arresto a mano posto in corrispondenza dello stesso; quando l'ingombro si trova prima del binario di ricevimento il segnale di arresto a mano deve essere posto sempre a 100 metri dall'ostacolo. Se trattasi del paraurti di binario tronco è sufficiente che questo sia munito di segnale di arresto.

In determinate stazioni di testa individuate dalla Direzione Tecnica ed indicate nell'orario di servizio, nelle quali esistono idonee condizioni di illuminazione e limitatamente ai periodi in cui la nebbia è considerata fenomeno eccezionale, per i treni ricevuti con l'aspetto specifico del segnale di protezione di cui all'Art. 41 (gruppo di due luci gialle), il segnale di arresto a mano in corrispondenza dell'ostacolo può essere omesso a condizione che l'ingombro sia costituito esclusivamente da mezzi di trazione, da carrozze o carri con sagoma chiusa.

Art. 37

SEGNALI AI DEVIATOI

Quando un agente debba presenziare un deviatoio, deve presentare di giorno la bandiera avvolta e di notte un fanale a luce bianca al treno che incontra di punta il deviatoio.

Art. 38

SEGNALI PER ARRESTARE UN TRENO GIÀ PASSATO

1. Quando si rendesse necessario arrestare un treno già passato e non si avessero a disposizione altri mezzi più adatti, si dovranno emettere con la tromba suoni brevi, forti e staccati facendo sventolare la bandiera rossa di giorno e agitando un fanale a luce rossa di notte.
Questo segnale deve essere ripetuto dai successivi agenti di vigilanza fino a che sia stato veduto dall'agente di condotta, oppure dall'agente di vigilanza che trovasi davanti al treno e che dovrà rivolgere il segnale d'arresto all'agente di condotta.
Qualora ciò risulti inapplicabile o inefficace l'agente di vigilanza dovrà contattare il Regolatore della circolazione del posto centrale che provvederà ad arrestare il treno al primo segnale di prima categoria utile e ad avvisare l'agente di condotta.
2. Soppresso
3. Linee con blocco manuale. Per memoria

B) SEGNALI FISSI

Art. 39

PRINCIPALI SEGNALI FISSI

1. I principali segnali fissi che si trovano lungo la linea o nelle stazioni si distinguono in:
 - segnali luminosi;
 - indicatori di direzione;
 - segnali bassi;
 - segnali di protezione propria di passaggi a livello di cui all'Art. 53 bis; tali segnali possono proteggere passaggi a livello senza barriere, con semibarriere o con barriere intere.

Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS i principali segnali fissi sono:

 - segnali imperativi di località di servizio (di protezione e di partenza) di cui all'art. 43bis;
 - (eventuale) segnale imperativo con funzione di protezione di PL (articolo 53 bis) o punti singolari della linea;
 - segnali imperativi di fine sezione di cui all'art. 43bis;
 - (eventuali) segnali imperativi di fine sezione coincidenti con le tabelle poste in prossimità dei PL (articolo 65, comma 3 e allegato 1 n. 3 bis) e in corrispondenza di alcuni punti singolari.
2. soppresso

Art. 40

SEGNALI LUMINOSI – GENERALITÀ

1. I segnali luminosi danno le segnalazioni a mezzo di luci, sia di giorno che di notte, e sono costituiti da fanali speciali applicati ad uno schermo dipinto in nero contornato da un bordo bianco. I segnali ubicati in galleria non sono, in genere, muniti di schermo.
I segnali proiettano verso i treni luci di colore diverso a seconda delle segnalazioni che devono dare. Le luci colorate sono: rossa, gialla, verde; esse possono essere fisse o lampeggianti, singole o raggruppate.
I segnali luminosi sono del tipo a fuoco di colore e pertanto ciascuno dei fanali che costituisce il segnale luminoso proietta sempre lo stesso colore ed i vari aspetti del segnale (art. 41 e 43) sono ottenuti con l'accensione di una o più luci e lo spegnimento delle altre, ad eccezione di alcune stazioni (ad es.

Subbiano e P. Stia) nelle quali solo alcuni segnali luminosi sono del tipo a schermo mobile e quindi ciascun fanale può proiettare la luce rossa, gialla o verde a seconda dello schermo impiegato. In ogni caso gli aspetti dei segnali luminosi in uso sulle linee LFI (art. 41 e 43) hanno lo stesso significato di quelli in uso sull'infrastruttura ferroviaria nazionale.

2. I segnali luminosi sono di 1ª categoria o di avviso.

Sono **segnali di 1ª categoria** quelli che sono posti in precedenza immediata del punto protetto e che, quando sono disposti a via impedita, non debbono essere oltrepassati dai treni. **Tali segnali possono proteggere anche passaggi a livello di stazione** che vengono azionati dall'apparato della stazione stessa tramite comando d'itinerario o apposita levetta.

Sono **segnali di avviso** quelli che vengono posti in precedenza ai segnali di 1ª categoria¹ e ad una conveniente distanza da essi (distanza di frenatura) e che hanno la funzione di dare al treno una segnalazione di avviso che gli consenta di poter rispettare le indicazioni del successivo segnale di 1ª categoria.

3. I segnali di 1ª categoria possono essere semplici o multipli.

Sono semplici i segnali che comandano ad un itinerario o ad un gruppo di itinerari senza particolare distinzione fra loro.

Sono multipli i segnali costituiti da più segnali semplici riuniti in un solo complesso. Essi pertanto possono dare segnalazioni separate e distinte per ogni itinerario o gruppo di itinerari diramantisi dal punto protetto dal segnale.

I segnali di avviso sono sempre semplici.

Sulle linee LFI anche i segnali di 1ª categoria sono semplici.

Ad un segnale di 1ª categoria può essere accoppiato il segnale d'avviso del segnale di 1ª categoria immediatamente successivo.

4. I segnali, di regola, sono installati alla sinistra del binario percorso dal treno o sull'asse dello stesso ed in questi casi lo schermo è di forma rotonda.

Quando invece sono installati alla destra del binario stesso, lo schermo è di forma quadrata.

I segnali sono ubicati alla destra del binario percorso dal treno per situazioni particolari; in tale evenienza la posizione del segnale con schermo di forma quadrata deve essere riportata nell'orario di servizio, a meno che non si tratti di segnale di partenza da binario tronco.

La posizione a destra del binario dei segnali fissi può essere evidenziata integrando il segnale stesso con l'apposita tabella con freccia indicatrice di cui al punto 18 ter dell'Allegato 1.

5. Segnalamento Plurimo. Per memoria

6. Quando in una località di servizio esistono due segnali di 1ª categoria in successione di cui il primo non porta accoppiato l'avviso del secondo, gli stessi determinano il «segnalamento a cascata». Il primo segnale serve per indicare la disposizione a via libera del secondo ed è denominato «segnale ripetitore di partenza».

Il secondo segnale può portare o meno l'avviso accoppiato ed essere distinto per binario o comune ad altri binari.

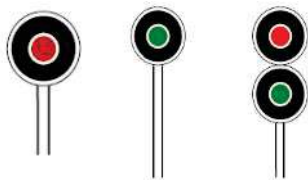
¹ Il segnale di avviso può anche precedere il segnale fisso di arresto all'estremità di un binario tronco (Art. 36 comma 3)

Art. 41

SEGNALI LUMINOSI SEMPLICI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO - SIGNIFICATO E RISPETTO

Segnali di 1ª categoria

I segnali di 1ª categoria possono mostrare:



a) Una *luce rossa* – via impedita

L'agente di condotta deve fermare il treno senza oltrepassare il segnale.

b) Una *luce verde* – via libera

c) Una *luce rossa sovrapposta a luce verde* – via libera con conferma di velocità ridotta a 30, 60, o 100 km/h secondo l'indicazione dell'avviso precedente.

Quando il segnale è a via libera (casi b e c), l'agente di condotta, se il treno è in moto, è autorizzato a proseguire; se il treno è fermo, può avanzare attenendosi alle procedure previste agli Art. 24 e Art. 25.

Segnali di avviso¹

I segnali di avviso possono mostrare:

Una *luce gialla* – avviso di via impedita.



Il successivo segnale di 1ª categoria è a via impedita e quindi l'agente di condotta deve mettersi in condizione di arrestarsi al segnale regolando la corsa in avvicinamento a detto segnale di 1ª categoria, in modo tale da portare il treno ad una velocità non superiore a 30 Km/h (velocità di approccio) da una distanza maggiore o uguale a circa 200 metri dal citato segnale di 1ª categoria, per poi arrestarsi in precedenza allo stesso disposto a via impedita².

La velocità di approccio (30 Km/h) dovrà essere opportunamente ridotta dall'agente di condotta sulle linee in discesa, in relazione all'efficacia del freno.

Qualora il segnale di 1ª categoria venga trovato a via libera o si disponga a via libera dopo l'arresto del treno, l'agente di condotta potrà proseguire la corsa attenendosi alle indicazioni fornite dal segnale stesso.

Una *luce gialla lampeggiante* – avviso anticipato di via impedita.



Il successivo segnale di 1ª categoria è a via libera per il corretto tracciato, ma si trova a distanza ridotta³ rispetto al successivo segnale, che è disposto a via impedita oppure a via libera per un percorso deviato. L'agente di condotta deve tener conto di tale distanza ridotta per mettersi in condizioni di rispettare quest'ultimo segnale.

Gruppo di *luci gialla e verde fisse* – avviso di via libera a 30 km/h.



Il successivo segnale di 1ª categoria è a via libera per un itinerario da impegnarsi a velocità non superiore a 30 km/h. L'agente di condotta perciò deve oltrepassare detto segnale di 1ª categoria a velocità non superiore a 30 km/h e rispettare tale limite anche nel percorrere il successivo gruppo di scambi.

¹ Lo stante dei segnali di avviso è dipinto a strisce bianche e nere alternate per distinguere detti segnali da quelli di 1ª categoria, in caso di spegnimento.

² Quando l'agente di condotta viaggia alla velocità massima stabilita dalle norme tecniche d'esercizio "Prefazione generale all'Orario di Servizio" o ad un valore prossimo ad essa deve attivare la frenatura dalla prescritta distanza di visibilità del segnale (Art 54). Nel caso in cui il segnale con l'aspetto di "avviso di via impedita" sia preceduto da un segnale con aspetto di "avviso anticipato di via impedita" la frenatura deve essere opportunamente attivata in precedenza del succitato punto di visibilità.

³ Tale distanza non sarà mai inferiore a 600 metri.

Gruppo di luci gialla e verde lampeggianti contemporaneamente – avviso di via libera a 60 km/h.



Il successivo segnale di 1^a categoria è a via libera per un itinerario da impegnarsi a velocità non superiore a 60 km/h. L'agente di condotta perciò deve oltrepassare detto segnale di 1^a categoria a velocità non superiore a 60 km/h e rispettare tale limite anche nel percorrere il successivo gruppo di scambi.

Gruppo di luci gialla e verde lampeggianti alternativamente – avviso di via libera a 100 km/h.



Il successivo segnale di 1^a categoria è a via libera per un itinerario da impegnarsi a velocità non superiore a 100 km/h. L'agente di condotta perciò deve oltrepassare detto segnale di 1^a categoria a velocità non superiore a 100 km/h e rispettare tale limite anche nel percorrere il successivo gruppo di scambi.

Gruppo di due luci gialle¹ - avviso di via impedita a distanza anormalmente ridotta² oppure con arresto su binario di ricevimento ingombro o corto.



Il successivo segnale di 1^a categoria a via impedita o il successivo segnale di arresto è ubicato a distanza anormalmente ridotta o all'estremità di un binario di limitata lunghezza, oppure su binario parzialmente ingombro.

Una luce verde – avviso di via libera senza limitazioni di velocità.



Il successivo segnale di 1^a categoria disposto a via libera per un itinerario che non impone speciali limitazioni di velocità.

Art. 42

SEGNALI LUMINOSI MULTIPLI (1^a categoria) (Per memoria)

¹ Questo segnale viene utilizzato solamente accoppiato ad un segnale di 1^a categoria.

² Tale distanza non sarà mai inferiore a metri 350.

Art. 43

SEGNALI LUMINOSI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO ACCOPPIATI

Possono dare tutte le indicazioni dei segnali di 1ª categoria o di avviso, con lo stesso rispettivo significato.

Esempi:



Via impedita



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario di corretto tracciato



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via impedita. Su determinati tratti di linea indicati in Orario, può inoltre preavvisare un successivo segnale posto a distanza ridotta o anormalmente ridotta e recante l'aspetto di via libera con avviso di via impedita a distanza anormalmente ridotta (gruppo di due luci gialle).



Via libera. Preavvisa inoltre che il prossimo segnale è a via libera per il corretto tracciato ma si trova a distanza ridotta rispetto al successivo segnale che è disposto a via impedita, oppure a via libera per un percorso deviato. Su determinati tratti di linea indicati in Orario, può inoltre preavvisare un successivo segnale recante una luce gialla posto a distanza anormalmente ridotta.



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via impedita, od un successivo segnale di arresto, a distanza anormalmente ridotta, oppure su un binario di limitata lunghezza o parzialmente ingombro



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 30 Km/h.



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 60 Km/h.



Via libera. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 100 Km/h.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60 o 100 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario di corretto tracciato.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60 o 100 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via impedita.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60 o 100 km/h. Preavvisa inoltre che il prossimo segnale è a via libera per il corretto tracciato, ma si trova a distanza ridotta rispetto al successivo segnale che è disposto a via impedita oppure a via libera per un percorso deviato.



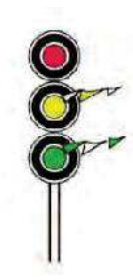
Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via impedita, o un successivo segnale di arresto a distanza anormalmente ridotta o su binario di limitata lunghezza o parzialmente ingombro.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60, e 100 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 30 Km/h.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60, e 100 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 60 Km/h.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 30, 60, e 100 km/h. Preavvisa inoltre un successivo segnale a via libera per un itinerario da percorrersi a velocità non superiore a 100 Km/h.

Art.43 bis

SEGNALI DI LOCALITÀ DI SERVIZIO – SEGNALI IMPERATIVI DI FINE SEZIONE

1. I segnali imperativi di località di servizio ed i segnali imperativi di fine sezione, utilizzati sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, di regola sono posti a sinistra del binario a cui si riferiscono, in precedenza del punto protetto e in corrispondenza del termine della sezione di blocco indicata sul segnale.

I suddetti segnali possono essere ubicati alla destra del binario percorso dal treno per situazioni particolari; in tale evenienza la posizione del segnale deve essere riportata nell'orario di servizio.

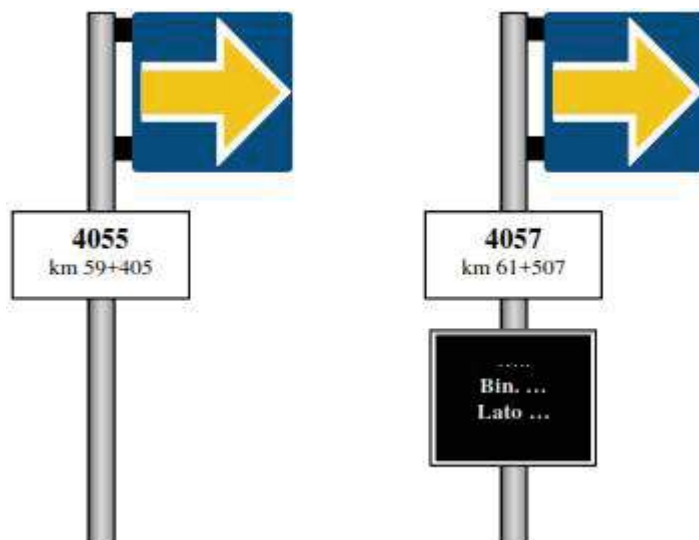
I segnali imperativi di località di servizio ed i segnali imperativi di fine sezione non possono essere superati dal personale di condotta, di propria iniziativa, in assenza di Autorizzazione al Movimento concessa dal sistema (art. 21 bis - B, comma 1 a) e b)).

2. p.m.
3. p.m.
4. Sulle linee attrezzate con ERTMS/ETCS L2 i segnali imperativi di località di servizio (protezione e partenza) sono costituiti da una tabella quadrata ad alto potere rifrangente di colore blu recante una freccia di colore giallo rivolta verso il binario a cui si riferisce. Tale tabella è applicata su stante apposito di colore grigio. Sullo stesso stante è applicato un cartello su cui è riportato il numero della sezione di blocco e della progressiva chilometrica.

Sullo stante dei segnali imperativi di partenza è applicato un ulteriore cartello su cui sono riportati il nome della località di servizio, il numero del relativo binario e la direzione d'oltreo.

Il personale di condotta, arrestatosi ad un segnale imperativo di località di servizio (di protezione o di partenza), per mancanza di Autorizzazione al Movimento (art. 21 bis – B), trascorsi tre minuti dalla fermata deve mettersi in comunicazione con il DCO.

Il DCO dopo aver adottato le procedure previste dalle apposite Disposizioni per l'esercizio in telecomando, in assenza di Autorizzazione al Movimento concessa dal Sistema (art. 21 bis - B, comma 1 a) e b)), per il superamento del segnale imperativo di località di servizio deve autorizzare il movimento con apposita prescrizione (art. 21 bis-B, comma 1 c)).

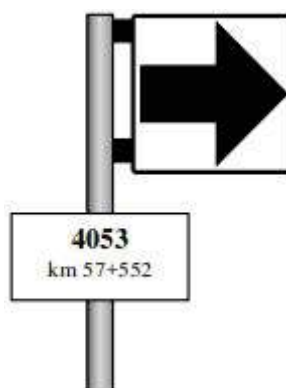


Segnale imperativo di protezione

Segnale imperativo di partenza

Inoltre, sulle medesime linee i segnali imperativi di fine sezione sono costituiti da una tabella quadrata ad alto potere rifrangente di colore bianco recante una freccia di colore nero rivolta verso il binario a cui si riferisce. Tale tabella è applicata su stante apposito di colore grigio, oppure su palo TE, in corrispondenza del termine di sezione di blocco.

Sullo stesso stante è applicato un cartello su cui è riportato il numero della sezione di blocco e della progressiva chilometrica.



Segnale imperativo di fine sezione

Il personale di condotta, arrestatosi ad un segnale imperativo di fine sezione per mancanza di Autorizzazione al Movimento (art. 21 bis – B), trascorsi 3 minuti dalla fermata, deve mettersi in comunicazione col DCO.

Il DCO, qualora gli risulti che il tratto di linea sia ancora occupato da un treno precedente a quello fermo al segnale, ordinerà con comunicazione non registrata al personale di condotta del treno fermo di prolungare la sosta finché non pervenga l'Autorizzazione al Movimento concessa dal sistema. Se il DCO non è in grado di conoscere il motivo della mancanza della Autorizzazione al Movimento, per il superamento del segnale imperativo di fine sezione, deve autorizzare il movimento con apposita prescrizione (art. 21 bis – B, comma 1 c)) con le procedure previste dalle Disposizioni per l'esercizio in telecomando.

Le caratteristiche tecniche dei segnali di cui al presente comma sono conformi agli standard europei.

5. p.m.

Art. 44
Soppresso

Art. 45
Soppresso

Art. 46
Soppresso

Art. 47
Soppresso

Art. 48
SEGNALI PERMISSIVI DI BLOCCO AUTOMATICO (Per memoria)

Art.48 bis
Soppresso

Art. 48 ter
SEGNALI MUNITI DI LETTERE LUMINOSE “D” ED “A” (Per memoria)

Art. 49
DISPOSIZIONI RIGUARDANTI TUTTI I SEGNALI DI 1ª CATEGORIA E DI AVVISO

1. L'ordine di arresto ad un segnale di 1ª categoria è, di regola, preannunciato mediante un segnale di avviso. I treni devono rispettare i segnali di 1ª categoria anche se non fossero preceduti da segnali di avviso, come può avvenire per certi segnali di partenza ed in altri casi indicati nell'orario o mediante disposizioni speciali.
2. Treni per i quali i segnali hanno significato. Per memoria
3. Esonero dal rispetto di un segnale di 1ª categoria a via impedita. Per memoria
- 3 bis** La prescrizione di partire da una stazione abilitata con segnale di partenza a via impedita deve essere in ogni caso praticata dal Regolatore della circolazione.
4. Un treno che si è fermato ad un segnale di 1ª categoria di protezione di una stazione abilitata disposto a via impedita può, senza attendere che il segnale assuma l'indicazione di via libera, entrare in stazione con *marcia a vista non superando la velocità di 30 Km/h* nei seguenti casi:
 - a) quando presso il segnale si trovi un agente che dia l'autorizzazione di proseguimento consegnando all'agente di condotta regolare ordine scritto;
 - b) quando l'agente di condotta possa procurarsi dal Regolatore della circolazione l'autorizzazione al movimento con prescrizione di movimento;
 - c) quando il treno possa essere fatto avanzare mediante segnale di avanzamento di cui all'Art.51 bis. Nei casi a) e b), l'agente di condotta si regolerà in base alle prescrizioni ricevute. Nel caso c), l'agente di condotta non deve proseguire oltre il termine dell'itinerario di arrivo. Per la ripresa della corsa dovrà rispettare le modalità di cui all'Art. 24.
- 4 bis** Ordine di superamento segnale di P.b.i. su linee con b.e.m. Per memoria
- 4 ter** Ordine di superamento segnale di protezione di località di servizio diverse da stazioni e P.b.i. Per memoria
5. Non verificandosi le condizioni indicate nel precedente comma 4, l'agente di condotta, dopo arrestato il treno al segnale di 1ª categoria di protezione di stazione abilitata, deve mettersi immediatamente in comunicazione telefonica con la località medesima. Non ricevendo risposta, l'agente di condotta deve

mettersi immediatamente in comunicazione con il Regolatore della circolazione del posto centrale per ricevere informazioni.

- 6.** Un treno fermo ad un segnale a via impedita di protezione di una stazione disabilitata può essere fatto avanzare con la modalità di cui al comma 4 lettera b); se presenziata può essere fatto avanzare, in alternativa, con la modalità di cui al comma 4 lettera c).
- 6 bis** Quando un treno debba partire da un binario comandato da segnale di partenza, che per guasto od altro motivo non possa essere disposto a via libera, al treno stesso dovrà essere praticata specifica prescrizione.
Quando eccezionalmente un treno debba partire da un binario sprovvisto di segnale, dovrà provvedersi con apposita prescrizione.
Non occorre specifica prescrizione se le condizioni di cui al capoverso precedente si verificano in una fermata.
- 6 ter** L'agente di condotta che debba superare un segnale di 1ª categoria a via impedita che porti accoppiato l'avviso del successivo segnale, deve sempre considerare tale segnale come avviso di via impedita.
I segnali di 1ª categoria che portano accoppiato il successivo segnale di avviso del successivo segnale, sono contraddistinti in orario da apposito segno convenzionale.
- 6 quater** Quando la partenza di un treno avviene con il segnale disposto a via libera con avviso di via impedita (aspetto Giallo oppure Rosso/Giallo), l'agente di condotta, oltre a rispettare l'eventuale limitazione di velocità sull'itinerario di partenza, deve mettersi in condizione di arrestare il treno al successivo segnale di 1ª categoria limitando la velocità in modo da rispettare comunque la velocità di approccio (Art. 41).
- 6 quinques** Quando la partenza di un treno avviene con la cabina di guida ubicata oltre il segnale di partenza che porti accoppiato l'avviso del successivo segnale, l'agente di condotta deve sempre considerare tale segnale come avviso di via impedita.
- 6 sexies** In tutti i casi di arrivo o partenza da una località di servizio con segnale a via impedita o, eccezionalmente, di partenza da binario sprovvisto di segnale di partenza, in cui l'autorizzazione al movimento venga data per iscritto, al treno deve essere sempre prescritta, oltre alle specifiche prescrizioni occorrenti, anche la marcia a vista non superando la velocità di 30 km/h sull'itinerario interessato.
Nel caso di partenza comandata da un segnale ripetitore di partenza, l'itinerario interessato è il percorso fino al successivo segnale di partenza.
- 7.** Quando l'agente di condotta si avvicina ad un segnale a più luci o su ponte segnali¹ deve rispettare la segnalazione che lo riguarda indipendentemente dalle indicazioni presentate dalle luci vicine.
- 8.** La posizione normale dei segnali fissi di protezione delle stazioni è quella di via impedita.
- 9.** Le fermate sono prive di segnali luminosi di prima categoria e di avviso.

¹ I ponti segnali si utilizzano dove mancano interbinari adatti per l'impianto dei segnali.

Art. 50
Soppresso

Art. 51
**SEGNALI DI PARTENZA - SEGNALI SUSSIDIARI DI PARTENZA - INDICATORI ALTI DI PARTENZA -
INDICATORI BASSI DI PARTENZA - SEGNALI DI PROSECUZIONE D'ITINERARIO - SEGNALI DI AVVIO –
SEGNALI RIPETITORI DI PARTENZA**

1. I segnali di partenza sono segnali di 1ª categoria e servono a comandare le partenze o il transito dei treni.
Essi comandano la partenza da un solo binario.
Nelle stazioni di diramazione di Arezzo RFI e Sinalunga RFI ogni segnale di partenza è integrato con indicatore di direzione (Art.51 bis).

- 1 bis** Quando un treno parte da un binario non di corretto tracciato l'agente di condotta non deve superare la velocità di 30 km/h nel percorrere gli scambi di uscita, salvo diversa prescrizione.



I segnali di partenza da binari che non siano di corretto tracciato possono essere contraddistinti da una tabella triangolare applicata sullo stante. L'agente di condotta, nell'oltrepassare un segnale di partenza munito della tabella di cui sopra e nel percorrere il successivo gruppo di scambi, deve sempre limitare la velocità a 30 km/h, a meno che sulla tabella stessa non risulti indicata la cifra 60 (velocità di 60 km/h).

- 1 ter** Stazioni con deviatori tallonabili a ritorno elastico. Per memoria
- 2.** Segnali sussidiari. Per memoria.
- 2 bis** Indicatori di partenza. Per memoria.
- 2 ter** Indicatori bassi di partenza. Per memoria.
- 3.** Soppresso.
- 4.** Il segnale di partenza disposto a via impedita non deve essere oltrepassato dai treni in arrivo. In determinate situazioni, può essere autorizzato, in deroga alle norme di cui sopra, il superamento, da parte di un treno in arrivo, del segnale di partenza disposto a via impedita con specifica prescrizione del Regolatore della circolazione da praticarsi al treno stesso.
- 5.** Segnale di prosecuzione d'itinerario. Per memoria
- 6.** Segnale di avvio. Per memoria
- 7.** Segnale di avvio. Per memoria
- 8.** Segnale di avvio. Per memoria
- 9.** Il segnale ripetitore di partenza ha la funzione, quando disposto a via libera, di ripetere (con aspetto più restrittivo o equivalente) la disposizione a via libera del successivo segnale di 1ª categoria. L'agente di condotta deve comunque, dopo avviato il treno, verificare l'effettiva disposizione a via libera di quest'ultimo segnale dal quale dovrà prendere norma.
Il segnale ripetitore di partenza deve essere munito di apposita tabella di individuazione (Allegato 1 punto 26) e, quando comanda la partenza da un binario non di corretto tracciato, anche della tabella triangolare di cui all'art. 51/1bis.
Nel Fascicolo Linea, per ciascuna località di servizio interessata, devono essere specificati:
- i binari muniti di segnale ripetitore di partenza

- gli aspetti che il segnale ripetitore di partenza può assumere
- la distanza tra il segnale ripetitore di partenza ed il successivo segnale di I° categoria
- l'esistenza o meno, sullo stesso stante del segnale ripetitore di partenza, del segnale di avanzamento di cui al successivo articolo 51bis comma 2

Art.51 bis

SEGNALI DI AVANZAMENTO - INDICATORI DI DIREZIONE - SEGNALE AUSILIARIA DI LIMITE DI VELOCITÀ

1. Il segnale di «avanzamento» è costituito da due fanali speciali abbinati orizzontalmente. I fanali del segnale di avanzamento sono normalmente spenti (inattivi); quando vengono accesi (cioè resi attivi) proiettano verso il treno due luci bianche lattee fisse.



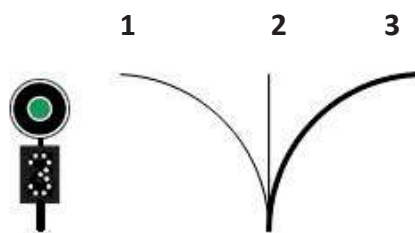
Il segnale di «avanzamento» serve per autorizzare un treno a superare un segnale di protezione, disposto a via impedita o spento.

2. Il segnale di «avanzamento» può essere applicato ai segnali di protezione di 1ª categoria. Esso è installato sullo stesso stante che porta le luci del segnale suddetto e al di sotto delle medesime. Il segnale di «avanzamento» può essere ripetuto anche dalla parte opposta a quella cui comanda.
3. Il segnale di «avanzamento» applicato ai segnali di protezione, quando è attivo a luci fisse, autorizza l'agente di condotta, dopo la fermata, a riprendere la marcia attenendosi alle procedure previste Art. 24 e proseguire fino al successivo segnale (di partenza), al quale dovrà comunque arrestarsi anche se disposto a via libera.

Il movimento autorizzato dal segnale di «avanzamento» dovrà avvenire in ogni caso con marcia a vista non superando comunque la velocità di 30 km/h sull'itinerario interessato, dove può non essere stata accertata la libertà da rotabili.

4. I segnali di 1ª categoria semplici, possono essere integrati con indicatori di direzione costituiti da quadri che, a mezzo di numeri luminosi, indicano la direzione di inoltro¹.
Nel caso di mancata attivazione dell'indicatore di direzione, l'agente di condotta potrà richiedere, se necessario, informazioni verbali al Regolatore della circolazione.

¹ L'indicatore di direzione può essere ripetuto, per i segnali di partenza anche dalla parte opposta a quella cui comanda il segnale.



Segnale a luce unica integrato da indicatore, a via libera per la direzione 3.

5. Sulle linee esercitate con il blocco elettrico i segnali di 1^a categoria semplici di protezione e/o di partenza delle stazioni dotate di doppio segnalamento quando presentino un'indicazione di via libera con conferma di riduzione di velocità, possono essere integrati da una segnalazione ausiliaria che precisa il limite di velocità da rispettare. Tale segnalazione è costituita da:

- una tabella rettangolare a fondo nero recante una striscia luminosa orizzontale di colore bianco, quando la riduzione di velocità sia a 60 Km/h;
- una tabella rettangolare a fondo nero recante due strisce luminose orizzontali di colore bianco, quando la riduzione di velocità sia a 100 Km/h.

Qualora l'agente di condotta rilevi una segnalazione ausiliaria per un livello di velocità più basso di quello preannunciato dal segnale di avviso deve, per quanto possibile, adeguare la velocità del treno al nuovo valore presentato dalla segnalazione stessa.



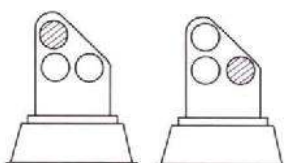
Via libera con conferma di riduzione di velocità a 60 Km/h.



Via libera con conferma di riduzione di velocità a 100 Km/h.

Art. 52 SEGNALI BASSI

1. Segnali bassi girevoli (marmotte). Per memoria



2. I segnali bassi luminosi, sia di giorno che di notte, danno le segnalazioni a mezzo di gruppi di due luci bianche fisse portate da uno schermo nero di forma triangolare posto a limitata altezza dal suolo. La faccia posteriore del segnale è dipinta in grigio e non proietta alcuna luce.

3. Le segnalazioni dei segnali bassi sono le seguenti:

Segnali bassi luminosi

- FERMATA: tanto di giorno che di notte due luci bianche in linea orizzontale;
- LIBERO PASSAGGIO: tanto di giorno che di notte due luci bianche fisse abbinate verticalmente.

- 3 bis Luci in verticale lampeggianti. Per memoria

4. Le segnalazioni dei segnali bassi devono essere rispettate dalle manovre.

4 bis Segnale basso ripetitore per la retrocessione delle manovre. Per memoria

Art.52 bis

SEGNALI ALTI DI MANOVRA (Per memoria)

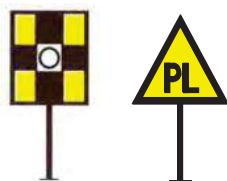
Art. 53

PASSAGGI A LIVELLO CON BARRIERE DOTATI DI PROTEZIONE PROPRIA (Per memoria)

Art. 53 bis

PASSAGGI A LIVELLO CON E SENZA BARRIERE CON SEGNALI LUMINOSI LATO STRADA

1. I passaggi a livello (PL) di linea con barriere (interi o semibarriere) e senza barriere sono azionati automaticamente dai treni, sono muniti lato strada di segnali luminosi costituiti da due luci rosse fisse (PL con barriere intere) o lampeggianti alternativamente (PL con semibarriere e PL senza barriere) accompagnate da un segnale acustico (ad uso dei pedoni) e sono protetti lato ferrovia con apposito segnale fisso detto “segnale di controllo”, costituito da una vela rettangolare dipinta a scacchi gialli e neri, recante al centro un fanale che, quando è acceso, proietta in direzione del treno una luce bianca lampeggiante, sia di giorno che di notte, e deve essere collocato alla minore distanza possibile dal PL compatibilmente con l’osservanza della condizione di visibilità dal segnale di attenzione.



Il segnale di controllo è sempre preceduto, a distanza di visibilità, da uno speciale segnale di attenzione, formato da una vela triangolare gialla con bordo nero, recante la scritta “PL” e posta a distanza di frenatura dal PL. Ambedue le vele sopra descritte devono avere superfici rifrangenti. Il segnale di attenzione è preceduto dalle tavole di orientamento di cui all’art. 65 comma 2.

In particolari condizioni locali della linea o per l’esistenza di più passaggi a livello può essere prevista l’applicazione, il più vicino possibile al passaggio a livello, di un segnale ripetitore. Il segnale ripetitore deve avere le stesse caratteristiche del segnale lampeggiante di controllo. La presenza del segnale ripetitore deve essere preannunciata dal segnale di attenzione con applicata una vela inferiore con fondo giallo e bordo nero. La parte gialla deve essere di materiale rifrangente.



2. I segnali di cui sopra possono anche proteggere più passaggi a livello (fino ad un massimo di tre) susseguentisi a distanza non superiore a quella di frenatura. In tali situazioni il segnale di protezione e quello di attenzione devono essere muniti di una vela inferiore aggiuntiva con l’indicazione, di tipo rifrangente, del numero dei passaggi a livello protetti.
3. I passaggi a livello di cui al comma 1, sono indicati in orario.
4. Il fanale del segnale di controllo descritto al precedente comma 1, normalmente spento, proietta verso i treni luce bianca lampeggiante quando sono entrati in funzione i segnali luminosi lato strada per i PL senza barriere ed è pervenuto anche il consenso di chiusura delle barriere per i PL dotati di barriere (interi o semibarriere).

In caso di guasto al dispositivo di lampeggiamento il segnale di controllo, anziché rimanere spento, si potrebbe disporre a luce fissa.

Qualora, all’approssimarsi del treno, detto segnale risulti **anormalmente spento o acceso a luce fissa**, l’agente di condotta deve procedere in corrispondenza dei PL interessati rispettando la seguente procedura:

- PL di linea senza barriere: nell'avvicinarsi a ciascun PL l'agente di condotta deve fischiare ripetutamente e procedere in modo da poter arrestare tempestivamente il treno in prossimità del ciglio strada, senza impegnare con la testa del treno la sede stradale; in questo modo si provoca l'occupazione del circuito di binario esistente in corrispondenza del PL stesso¹ e, di conseguenza, l'attivazione dei segnali luminosi ed acustici lato strada quando integri ed efficienti.
- Nel caso in cui non vi siano ostacoli, accertato quindi che la sede stradale è sgombra, ed accertato che non stanno sopraggiungendo veicoli nella strada o che questi siano fermi a debita distanza dal binario, il PL potrà essere oltrepassato con marcia a vista non superando la velocità di 4 Km/h nell'impegnarlo con la testa del convoglio e fino a che la testa stessa non abbia superato la sede stradale, dopodiché il treno potrà riprendere la normale circolazione.

Ugualmente dovrà essere osservata la suddetta procedura in corrispondenza dei passaggi a livello interessati, in caso di fermata o riduzione di velocità al di sotto di 15 km/h² nel tratto compreso tra il segnale di controllo lato treno ed i passaggi a livello da esso protetti.

L'agente di condotta deve notificare il guasto del segnale di controllo³ non oltre la successiva stazione anche se non di fermata al regolatore della circolazione del posto centrale (DCO), il quale avviserà tempestivamente l'agente della manutenzione e disporrà affinché a tutti i treni successivi sia prescritta, da precedente stazione, la marcia a vista sul PL guasto; quando il DCO riceverà dall'agente della manutenzione la comunicazione registrata che il PL è regolarmente funzionante, provvederà a far cessare la prescrizione di marcia a vista e, se questa fosse già stata praticata ai treni, nei limiti del possibile, anche ad annullarla.

- PL con barriere (intere o semibarriere): nell'avvicinarsi a ciascun PL l'agente di condotta deve fischiare ripetutamente e procedere in modo da poter arrestare tempestivamente il treno in prossimità del ciglio strada, senza impegnare con la testa del treno la sede stradale; in questo modo si provoca l'occupazione del circuito di binario esistente in corrispondenza del PL stesso e, di conseguenza, la chiusura delle barriere quando integre ed efficienti.
- Nel caso in cui non vi siano ostacoli, accertato quindi che la sede stradale è sgombra, ed accertato che il PL sia protetto a seguito della chiusura delle barriere, il PL potrà essere oltrepassato con marcia a vista non superando la velocità di 4 Km/h nell'impegnarlo con la testa del convoglio fino a che la testa stessa non abbia superato la sede stradale, dopodiché il treno potrà riprendere la normale circolazione.

L'agente di condotta che rilevi la mancata od irregolare chiusura delle barriere del PL deve attendere che il regolatore della circolazione del posto centrale (DCO) invii sul posto personale del gestore infrastruttura o delle Forze dell'Ordine (Carabinieri, Polizia, Polizia Municipale ecc.) per garantire l'assenza di transiti lato strada.

Ugualmente dovrà essere osservata la suddetta procedura in corrispondenza dei passaggi a livello interessati, in caso di fermata o riduzione di velocità al di sotto di 15 km/h¹ nel tratto compreso tra il segnale di controllo lato treno ed i passaggi a livello da esso protetti.

L'agente di condotta deve notificare il guasto al regolatore della circolazione del posto centrale (DCO): se trattasi di guasto al segnale di controllo, procederà come sopra stabilito per il PL di linea senza barriere, mentre nel caso il guasto comporti la mancata o irregolare chiusura delle barriere l'agente di condotta notificherà il guasto subito dopo l'arresto del treno⁴.

¹ Il circuito di binario non è presente nei PL in consegna agli utenti privati (PLp). La procedura prevista per i PL di linea senza barriere deve essere osservata dall'AdC anche per impegnare un PLp a seguito di prescrizione del DCO.

² Per le linee aventi velocità massima di fiancata uguale od inferiore a 15 km/h detto limite deve essere ulteriormente abbassato inserendo opportuna disposizione nell'orario di servizio.

³ Con la formula (M40): "Si dà avviso al DCO : 1) riscontrato guasto al segnale di controllo del PL Km tra le stazioni di e di"

⁴ Con la formula (M40): "Si dà avviso al DCO : 1) riscontrato guasto alle barriere del PL Km tra le stazioni di e di"

Art.53 ter

STAZIONI MUNITE DI DEVIATOI TALLONABILI E CON RITORNO AUTOMATICO NELLA POSIZIONE INIZIALE (Per memoria)

Art. 54

VISIBILITÀ DEI SEGNALE

1. I segnali fissi di 1ª categoria e di avviso, i segnali di avviso di rallentamento o di avviso di fermata notificata, i segnali di protezione di cui all'0, devono essere visibili, in condizioni atmosferiche normali, alla distanza di almeno 150 metri se la velocità massima dei treni sul tratto di linea in precedenza ai segnali è inferiore a 90 km/h, e di almeno 200 metri se la detta velocità massima è di 90 km/h o maggiore.

La Direzione Tecnica può accordare deroghe alle norme di cui sopra in casi eccezionali tenuto conto della velocità massima di linea e delle condizioni particolari di tracciato.

2. I segnali imperativi delle località di servizio e di fine sezione ubicati sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, in condizioni atmosferiche normali, debbono essere visibili alla distanza di almeno 100 metri.

Art. 55

VISIBILITÀ DEI SEGNALE DI 1ª CATEGORIA NON PRECEDUTI DA AVVISO. (Per memoria)

Art. 56

MANOVRA DEI SEGNALE FISSI

1. Gli agenti preposti alla manovra dei segnali fissi devono sempre assicurarsi che il segnale manovrato dia realmente l'indicazione voluta e per tutto il tempo necessario.
2. Nel caso di segnali normalmente disposti a via impedita, la manovra a via libera deve essere fatta solo quando sia prossimo il treno che si vuol far transitare, pur evitando ogni causa di ingiustificato ritardo.
3. La manovra a via impedita di un segnale deve essere sempre fatta tempestivamente, e cioè in tempo utile perché, a seconda del significato del segnale, questo possa essere regolarmente rispettato da un treno sopravveniente.
4. La protezione dei segnali non può considerarsi efficace se la manovra non è stata fatta tempestivamente, com'è prescritto al precedente comma 3. In ogni modo, dopo aver disposto a via impedita un segnale di 1ª categoria col corrispondente di avviso, l'agente che ne ha eseguita la manovra deve, prima di ingombrare il punto che con la manovra stessa intende proteggere, accertarsi che un treno non si sia già introdotto nel tratto compreso fra il segnale di avviso ed il punto protetto.
5. Un segnale fisso di protezione con posizione normale di via impedita che fosse stato disposto a via libera per l'inoltro di un treno deve, appena questo lo abbia oltrepassato, essere manovrato a via impedita.
6. Nelle stazioni, quando i viaggiatori di un treno debbano attraversare binari destinati al ricevimento di un altro treno, il segnale di protezione per la provenienza di quest'ultimo deve, di regola, essere tenuto a via impedita e, allorché detto segnale venga posto a via libera, deve essere esercitata la sorveglianza del caso.

Analoga sorveglianza deve essere esercitata quando, in tali situazioni, il Regolatore della circolazione disponga per movimenti di treni con segnali a via impedita.

Art. 57
Soppresso

Art. 58

**RISPETTO DEI SEGNALI FISSI NEI CASI DI MANCANZA O IMPERFETTA DISPOSIZIONE OPPURE DI
SPEGNIMENTO DELLE LUCI**

1. La mancanza di segnalazione in un posto in cui dovrebbe trovarsi un segnale fisso, oppure l'imperfetta od incompleta indicazione di un segnale, nonché i segnali luminosi semplici con tutte le luci spente devono essere considerati come segnalazioni di via impedita.
I treni potranno evitare la fermata nei casi di cui sopra quando abbiano ricevuto speciali comunicazioni o prescrizioni al riguardo.
2. Imperfezione o guasto di un segnale multiplo. Per memoria

Art. 59

PROVVEDIMENTI IN CASO DI GUASTO O DI MANCANZA DEI SEGNALI FISSI

1. Se un segnale fisso non funziona, oppure fornisce un'indicazione incerta, il Regolatore della circolazione deve provvedere perché esso sia, possibilmente, disposto e mantenuto a via impedita; se ciò non fosse possibile il segnale fisso dovrà essere sostituito sul posto con un segnale di arresto a mano, tranne nel caso di cui al comma 6.
2. Un segnale fisso che manchi sul posto o di notte sia spento dovrà essere sostituito con un segnale d'arresto a mano tranne nel caso di cui al comma 6.
3. Soppresso
4. Diversi segnali fissi guasti. Per memoria.
5. Il proseguimento del treno oltre un segnale guasto, qualunque sia l'indicazione dello stesso, sarà ottenuto nei modi previsti dall'Art. 49.
6. La sostituzione con segnale di arresto a mano di un segnale fisso spento, o guasto non a via impedita, non occorre quando il Regolatore della circolazione abbia provveduto a far dare al treno precise istruzioni con regolari prescrizioni.
7. Nei casi contemplati nei precedenti commi 1 e 2, se il segnale fisso è d'avviso, dovrà ordinarsi al treno, dopo la fermata, di proseguire regolandosi come se il segnale fisso desse l'indicazione di avviso di via impedita.

IV. SEGNALI PER LE MANOVRE CON LOCOMOTIVA

Art. 60

SEGNALI DEI MANOVRATORI

1. Le manovre con locomotiva si comandano coi seguenti segnali:

- a) un **movimento avanti**¹ e cioè nel senso normale della marcia della locomotiva, col **l'agitare orizzontalmente la bandiera raccolta** di giorno, e il **fanale con la luce bianca** di notte;



di giorno

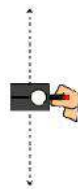


di notte

- b) un **movimento indietro**, e cioè nel senso contrario al precedente, con **l'agitare dall'alto in basso la bandiera raccolta** di giorno, e il **fanale con luce bianca** di notte;



di giorno



di notte

- c) il **rallentamento**, col **l'esporre la bandiera rossa spiegata** di giorno e il **fanale a luce rossa** di notte che deve essere tolto quando la manovra abbia ridotto sufficientemente la velocità;

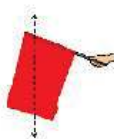


di giorno



di notte

- d) la **fermata**, con **l'agitare spiegata** di giorno e il **fanale a luce rossa** di notte.



di giorno



di notte

2. In sostituzione dei segnali di cui al comma 1 i movimenti di manovra possono essere regolati con comunicazioni dirette tra il personale addetto alle manovre ed il personale di macchina, a mezzo di apparecchi radio ricetrasmittenti o a mezzo di altro sistema di comunicazione, secondo apposite norme contenute nelle specifiche istruzioni.

¹ S'intende movimento in avanti ossia nel senso normale della marcia della locomotiva il seguente:

a) per le locomotive a vapore: quando la locomotiva cammina col fumaio avanti;

b) per tutte le locomotive elettriche o Diesel e per le automotrici il senso di marcia è definito solo quando esse rimorchiavano dei veicoli; in tal caso il segnale di marcia avanti ordinerà il moto nel senso di trainare la colonna dei veicoli e quello di marcia indietro nel senso di spingere la colonna stessa. Per le locomotive elettriche o Diesel e le automotrici che non rimorchiavano veicoli il manovratore dovrà, all'inizio delle manovre, indicare al macchinista quale senso di marcia dovrà corrispondere al segnale di avanti e quale quello di indietro. Nel caso di due o più locomotive congiunte il senso in avanti è determinato dalla locomotiva di testa: se non vi sono veicoli e le locomotive estreme sono disposte in senso opposto il manovratore dovrà prendere accordi coi macchinisti per stabilire a quale locomotiva siano da riferirsi i segnali.

Art. 61

USO DEL FISCHIETTO A TRILLO

1. Ognuno dei segnali di cui al precedente Art. 60 deve essere preceduto da un fischio di moderata lunghezza dato, con fischietto a trillo, dall'agente addetto alla manovra. Quando ad una manovra sono adibiti due o più agenti, l'avviso col fischietto a trillo, per la messa in moto della manovra, sarà dato dall'agente che esegue l'agganciamento o lo sganciamento, o, nel caso che non intervengano operazioni di agganciamento o di sganciamento, da quello degli agenti stessi, che si trova più distante dalla locomotiva.
- 1 bis** Ogni movimento di manovra che s'immette o ha origine da un binario fiancheggiato da materiale in sosta su quelli adiacenti, dev'essere preventivamente annunciato al personale in servizio dal manovratore di testa con i medesimi fischi di cui al precedente comma.
Tale annuncio non occorre se entrambi i binari adiacenti a quello interessato dalla manovra sono liberi da altro materiale.
Le disposizioni locali emanate dalla Direzione Tecnica possono prevedere, ai sensi della normativa antinfortunistica vigente, l'adozione di altre forme di annuncio o l'esonero dallo stesso a seconda delle situazioni o delle condizioni di esercizio dell'impianto.
2. Soltanto i Regolatori della circolazione e gli agenti incaricati di comandare ed eseguire le manovre possono far uso del fischietto a trillo.

Art.61 bis

USO DEL FISCHIO DEL MEZZO DI TRAZIONE

I segnali acustici di cui all'Art. 61 comma 1 bis vanno dati dagli agenti di condotta col fischio del mezzo di trazione, se questo è in testa alla colonna in manovra e l'istradamento da percorrere non è sorvegliato da apposito agente.

Art. 62

Soppresso

Art. 63

SEGNALI PORTATI DALLE LOCOMOTIVE

1. Le locomotive dei treni quando eseguono manovre sui binari delle stazioni, debbono portare le stesse luci che hanno in servizio ai treni stessi. Quelle che di notte vanno o vengono dai depositi debbono inoltre portare una luce rossa posteriormente.
2. Le locomotive destinate alle manovre devono di notte portare tanto davanti che di dietro due fanali a luce bianca.

V SEGNALI SUSSIDIARI ED ACCESSORI

A) SEGNALI SUSSIDIARI

Art. 64

Soppresso

Art. 65

TAVOLE DI ORIENTAMENTO

1. Per richiamare l'attenzione dei macchinisti sulla presenza dei segnali di 1ª categoria, di protezione propria dei P.L. con barriere o di avviso, si ricorrere, di regola, all'installazione, in precedenza ad essi, di un certo numero di tavole di orientamento, disposte verticalmente ed opportunamente distanziate fra loro.

Le tavole possono essere di tipo normale o di tipo distanziometrico: le tavole del 1° tipo (fig. a) sono a strisce bianche e nere alternate; le tavole del 2° tipo (fig. b) sono a strisce bianche rifrangenti su fondo nero e presentano un numero di strisce decrescenti fino all'unità nel senso di marcia del treno, cui il segnale sussidiato dalle tavole comanda; in particolari situazioni sono utilizzate tavole con pellicole ad alto potere rifrangente.

In entrambi i casi, le strisce sono disposte orizzontalmente, se le tavole precedono un segnale di avviso; sono disposte in senso inclinato, se precedono un segnale di 1ª categoria o un segnale di 1ª categoria con accoppiato avviso.



a)



b)

In precedenza a segnale di avviso.



a)



b)

In precedenza a segnale di 1ª categoria o di 1ª categoria con accoppiato avviso.

Sulle linee elettrificate le strisce delle tavole di tipo normale possono essere dipinte sui pali stessi dell'elettrificazione portanti la linea di contatto; nelle gallerie si può ricorrere analogamente alla coloritura di tratti di pareti.

Quando l'installazione delle tavole di orientamento risulti difficoltosa per la particolare ristrettezza della sede (come in talune gallerie, trincee o in corrispondenza di qualche opera d'arte o per altro motivo), è consentito utilizzare tavole di formato ridotto purché sia comunque garantita la loro visibilità. Le specifiche norme relative alle dimensioni e alle caratteristiche di tali segnali sono emanate dalla Direzione Tecnica, in pendenza delle quali LFI applica quelle in uso presso il Gestore Infrastruttura Nazionale.

Nelle stazioni, le tavole d'orientamento possono essere omesse in precedenza ai segnali di partenza con avviso accoppiato posti su binari non adibiti al transito dei treni oppure, eccezionalmente, in presenza di situazioni d'impianto dove la loro installazione risulti difficoltosa (es.: grandi impianti ecc.).

1 bis Soppresso

1.ter Sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2, per richiamare l'attenzione del personale di condotta sulla presenza dei segnali imperativi di località di servizio e di fine sezione sono poste, in precedenza ad essi, due tavole di orientamento di tipo distanziometrico così raffigurate:

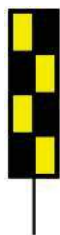


In precedenza ai segnali imperativi di località di servizio (protezione e partenza). Triangoli bianchi su fondo nero ad alto potere rifrangente, rivolti verso il binario a cui si riferiscono.



In precedenza ai segnali imperativi di fine Sezione. Triangoli neri su fondo bianco ad alto potere rifrangente, rivolti verso il binario a cui si riferiscono.

La prima tavola incontrata dal treno deve essere ubicata ad almeno 200 metri dal segnale imperativo di località di servizio o di fine sezione; la seconda tavola, a circa 100 metri dalla prima.



2. Per richiamare l'attenzione del personale di condotta sulla presenza dei segnali di protezione dei passaggi a livello di cui all'art. 53bis, vengono impiegate tavole di orientamento dipinte a scacchi gialli e neri con superficie rifrangente ubicate in precedenza ai rispettivi segnali di attenzione e disposte verticalmente su proprio sostegno o su pali della linea di contatto della trazione elettrica.

Quando più passaggi a livello si susseguono a breve distanza, maggiore di quella di frenatura, ma minore di quella necessaria per la sistemazione sul terreno di tutti i segnali, si può rinunciare ad una o più tavole di orientamento (anche tutte) e precisamente a quelle che verrebbero ad interessare la segnalazione di protezione del passaggio a livello precedente. Analoga rinuncia è ammessa quando le tavole di orientamento dovessero cadere nell'ambito di una stazione.

Per ogni PL e per ogni senso di marcia le tavole devono essere almeno tre, distanziate fra loro non meno di 50 metri e non più di 75; stessa distanza deve esistere tra l'ultima tavola incontrata dal treno ed il segnale di attenzione a vela triangolare.



3. Per facilitare al personale di condotta l'identificazione dei passaggi a livello protetti da:

- segnali di cui all'art. 53 bis;

detti passaggi a livello sono preceduti, ad opportuna distanza, di norma individuata dall'estremità del circuito di binario a frequenza fonica presente in ciascun PL, da una o due tabelle successive di forma rettangolare che presentano al treno due strisce orizzontali dipinte in nero su fondo bianco rifrangente.



4. I segnali di avviso di rallentamento e di avviso di fermata notificata di cui al comma 2 dell'Art. 28, sono sussidiati da tavole di orientamento di tipo distanziometrico disposte verticalmente su proprio sostegno o sui pali della linea di contatto della trazione elettrica.

Quando l'installazione delle tavole di orientamento risulti difficoltosa per la particolare ristrettezza della sede (come in talune gallerie, trincee o in corrispondenza di qualche opera d'arte o per altro motivo), è consentito utilizzare tavole di formato ridotto purché sia comunque

garantita la loro visibilità. Le specifiche norme relative alle dimensioni e caratteristiche di tali segnali

sono emanate dalla Direzione Tecnica.

Nel caso di rallentamenti ravvicinati (Art.32 bis comma 2), dette tavole si omettono in precedenza al segnale di avviso del secondo rallentamento incontrato dai treni.

Tali tavole sono a superficie gialla ad alto potere rifrangente con fasce centrali nere in numero decrescente fino all'unità nel senso di marcia del treno.

Le tavole devono essere almeno in numero di tre, distanziate fra loro di circa 100 metri. La prima tavola incontrata dal treno deve essere collocata ad almeno 300 metri dal segnale di avviso di rallentamento o di fermata notificata.

Nel caso di rallentamento improvviso, la collocazione sul terreno di dette tavole deve avvenire nel tempo strettamente necessario per la loro posa in opera. In attesa della loro collocazione, sull'apposito modulo deve essere specificato che le tavole di orientamento non sono ancora esposte sul terreno.

5. Nell'orario di servizio sono indicati i tratti di linea e i periodi nei quali la nebbia è considerata fenomeno eccezionale.

Art.65 bis

TABELLE DI ORIENTAMENTO

1. Individuazione del punto di normale fermata

I binari di circolazione delle stazioni dotate di marciapiedi di limitata lunghezza possono essere muniti di tabelle di orientamento per indicare il punto di fermata dei treni viaggiatori in relazione alla lunghezza della composizione. Tali tabelle sono costituite da tavole quadrate suddivise in quattro quadranti nei quali sono indicati i numeri o lettere riferiti ai raggruppamenti di composizione per i quali è prevista la segnalazione del punto di fermata. I numeri o lettere ed i colori dei quadranti hanno il seguente significato:

- Numeri o lettere NERI in campo BIANCO: indica il raggruppamento di composizioni per cui è prevista la segnalazione del punto di fermata;



- Numero o lettere NERI crociati in campo BIANCO: indica il raggruppamento di composizioni per cui non è prevista la segnalazione del punto di fermata.
- Numeri o lettere NERI in campo GIALLO: preavviso del punto di fermata;



- Numeri o lettere BIANCHI in campo ROSSO: punto di fermata;



- Campo BIANCO senza numeri: si riferisce a segnalazioni già superate dal treno.

Il punto di fermata (numeri o lettere BIANCHI in campo ROSSO) può essere comune a più raggruppamenti di composizioni ed è normalmente preavvisato, a distanza opportuna, dalla tabella immediatamente precedente con relativo quadrante colorato in GIALLO.

In presenza di tale segnaletica, che ha solo valore informativo, l'agente di condotta in relazione alla lunghezza della composizione in uso, dovrà arrestare il convoglio in corrispondenza della tabella di orientamento con il quadrante rosso relativo al raggruppamento di composizione che lo riguarda. Per composizioni non coincidenti con quelle indicate nelle tabelle il valore in campo rosso di orientamento è quello immediatamente inferiore alla composizione stessa. Per composizioni superiori a quelle riferibili ai quadranti l'agente di condotta dovrà attenersi alle norme comuni.

In ogni caso l'agente di condotta dovrà attenersi alle norme stabilite dall'impresa ferroviaria al fine di garantire che il trasporto passeggeri sia effettuato in condizioni di sicurezza sia alla partenza del treno che nel corso del viaggio.

Le caratteristiche tecniche ed i criteri di installazione delle tabelle di orientamento sono stabiliti dalla Direzione Tecnica.

2. Nelle fermate, per indicare la fine del marciapiede deve essere impiegata una tabella di orientamento (fig1). Tale tabella è costituita da una tavola rettangolare dipinta in nero con orlo bianco e divisa a metà da una striscia verticale dipinta in bianco e munita di catarifrangenti bianchi, oppure dipinta con vernice luminescente bianca.

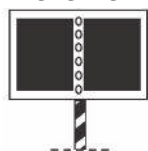


Fig.1



Fig.2



Fig.3

Inoltre, nelle fermate sprovviste di segnale di protezione, la tabella di cui sopra deve essere preceduta, a distanza di frenatura, da un'altra tabella di orientamento contraddistinta da una striscia bianca obliqua (fig. 2).

Nel caso di fermate ubicate su linee aventi velocità di fiancata superiore a 90 Km/h, quest'ultima deve essere a sua volta preceduta, ad almeno 200 metri, da un'altra tabella contraddistinta da due strisce oblique (fig. 3).

3. Individuazione dei posti di esodo. Per memoria
4. Stazioni con segnalamento plurimo. Per memoria.

Art.65 ter

PICCHETTO LIMITE DELLE MANOVRE

1. Per individuare nelle stazioni il punto estremo da considerarsi protetto dal segnale di protezione, viene impiegato un picchetto «limite di manovra».



2. Tale picchetto terminante a punta e dipinto a strisce bianche e nere orizzontali, è ubicato ad almeno 100 metri dal segnale di protezione verso la stazione.

3. Soppresso

4. Stazioni con segnalamento plurimo. Per memoria

Art. 66

Soppresso

B) SEGNALI ACCESSORI

Art. 67

MEZZI DI SEGNALAMENTO

I principali segnali accessori sono: i dischetti per deviatoi, i segnali indicatori da deviatoi, i dischetti per le bilance a ponte e per le piattaforme, i segnali che prescrivono alcune determinate manovre nella guida delle locomotive e delle automotrici elettriche, le traverse limite di stazionamento, le tabelle dei cantieri di lavoro e le tabelle per segnalazioni acustiche.

Art. 68

DISCHETTI PER DEVIATOI

1. I deviatoi possono essere muniti di un piccolo disco girevole (dischetto) collegato con la leva di manovra del deviatoio, in modo da indicare la posizione di questo. I dischetti si distinguono in indicativi ed imperativi.
2. Dischetti indicativi. Per memoria.
3. I dischetti imperativi hanno le due facce dipinte in rosso e vengono applicati ai deviatoi che immettono nei binari tronchi o che sono da considerarsi come tali, anche se allacciati d'ambo le parti, perché destinati a deposito di veicoli e quindi solitamente occupati.
4. Aspetto dei dischetti indicativi. Per memoria.
5. Il dischetto imperativo si presenta parallelamente al binario quando il deviatoio è disposto per il transito sul binario di corsa: si presenta normalmente al binario quando il deviatoio è disposto per il binario tronco.
6. Di notte i dischetti devono presentare ai treni, se disposti normalmente al binario, la loro faccia illuminata da luce riflessa e se sono disposti parallelamente al binario, luce bianca.
7. Istradamento segnalato dai dischetti indicativi. Per memoria.
8. I dischetti imperativi disposti normalmente al binario percorso dal treno impongono all'agente di condotta di provvedere immediatamente all'arresto, procurando di non impegnare il deviatoio relativo. Analogamente dovrà regolarsi l'agente di condotta in manovra, a meno che la manovra debba inoltrarsi sul binario tronco.
9. L'esistenza dei dischetti ai deviatoi non dispensa dall'uso di tutti gli altri segnali e dall'osservanza di tutte le altre misure di sicurezza e di prudenza che sono prescritte dai Regolamenti.

Art. 69

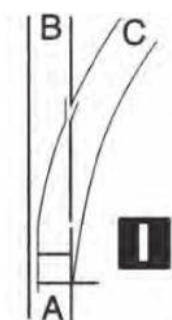
SEGNALI INDICATORI DA DEVIATOIO

I segnali indicatori da deviatoio servono ad indicare la posizione del deviatoio a cui sono applicati. Essi danno le seguenti indicazioni, rese di notte visibili da apposita luce interna.

A) Segnale indicatore da deviatoio semplice tallonabile e da deviatoio inglese doppio (tallonabile e intallonabile)

Il segnale fornisce indicazioni identiche tanto se il deviatolo è incontrato di punta tanto se è incontrato di calcio.

1. **Deviatoio semplice disposto per il tracciato diretto:**



una striscia verticale bianca su fondo nero.
Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario **A-B**.

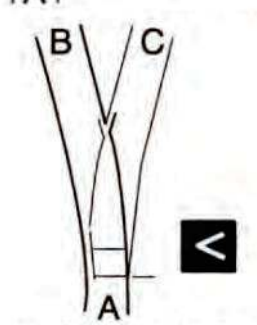
2. Deviatoio semplice disposto per la deviazione:

una freccia bianca su fondo nero. La punta della freccia indica la parte verso la quale il binario devia.

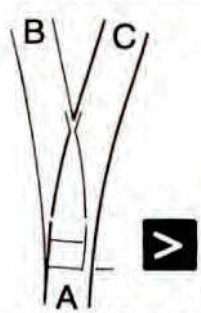


Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario **A-C**.

Tale indicazione è usata anche per ciascun ramo di deviatoio simmetrico.



Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario **A-B**.



Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario **A-C**.

3. Deviatoio inglese con due apparecchi di manovra disposto per il tracciato rettilineo diretto da sinistra a destra:

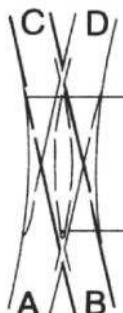


una striscia inclinata bianca su fondo nero con l'estremità bassa a sinistra e quella alta a destra di chi la guarda.



Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario A-D.

4. Deviatoio inglese con due apparecchi di manovra disposto per il tracciato rettilineo diretto da destra a sinistra:



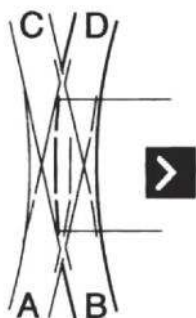
una striscia inclinata bianca su fondo nero con l'estremità bassa a destra e quella alta a sinistra di chi guarda.



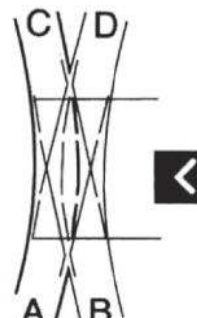
Indica che il deviatoio è predisposto per l'itinerario B-C.

5. Deviatoio inglese con due apparecchi di manovra disposto per una deviazione:

una freccia bianca su fondo nero avente la punta rivolta dalla parte verso la quale il binario devia.



Indica che il deviatoio é predisposto per l'itinerario B-D



Indica che il deviatoio é predisposto per l'itinerario A-C

6. Deviatoio inglese con apparecchio di manovra unico disposto per i tracciati rettilinei. Per memoria.

7. Deviatoio inglese con apparecchio di manovra unico disposto per i tracciati in deviazione. Per memoria.

B) Segnale indicatore da deviatoio semplice intallonabile con manovra elettrica.

Il segnale fornisce indicazioni diverse a seconda che il deviatoio sia incontrato di punta o di calcio.

Quando il deviatoio è incontrato di punta, la corrispondente faccia del segnale dà le stesse indicazioni di cui ai precedenti punti A. 1 e A. 2.

Quando il deviatoio è incontrato di calcio, la corrispondente faccia del segnale presenta, per una parte, una striscia verticale bianca, e per l'altra, strisce orizzontali bianche e nere alternate. Di notte, alla striscia verticale e al complesso delle strisce orizzontali corrispondono, rispettivamente, una striscia verticale e una orizzontale entrambe luminose e bianche.

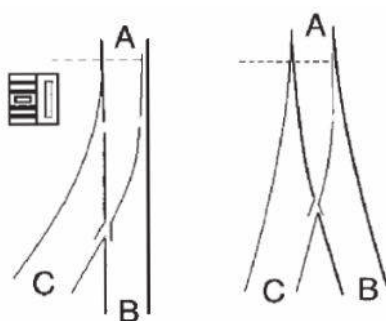
Il ramo percorribile del deviatoio impegnato di calcio è individuato dalla posizione relativa della striscia verticale rispetto alle strisce orizzontali.

Le indicazioni, quando il deviatoio intallonabile è impegnato di calcio, sono le seguenti:

1. Deviatoio semplice disposto per le provenienze dal ramo di destra.

Striscia verticale bianca a destra rispetto alle strisce orizzontali.

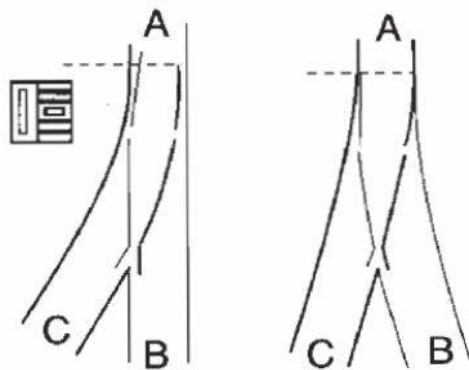
Indica che il deviatoio è predisposto per gli itinerari **B-A**.



2. Deviatoio semplice disposto per le provenienze dal ramo di sinistra.

Striscia verticale bianca a sinistra rispetto alle strisce orizzontali.

Indica che il deviatoio è predisposto per gli itinerari **C-A**.

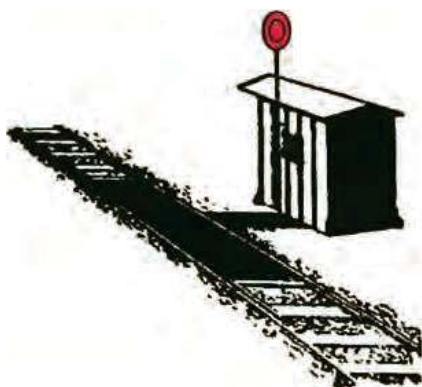


C) Segnale indicatore da deviatoio semplice intallonabile con manovra oleodinamica. Per memoria.

D) Segnale luminoso da deviatoio a luce blu (per deviatoi con manovra elettrica e con manovra oleodinamica). Per memoria.

Art. 70

DISCHETTI PER LE BILANCE A PONTE E PER PIATTAFORME



1. Le bilance a ponte possono essere munite di dischetti dipinti interamente in rosso. Quando il dischetto è disposto normalmente al binario di accesso il meccanismo è in posizione per pesare e le locomotive non devono passare sulle bilance; quando il dischetto è disposto parallelamente al binario indica che la bilancia è in condizione da permettere il passaggio.

2. Dischetti per piattaforme. Per memoria

Art. 71

FANALI PER COLONNE IDRAULICHE (Per memoria)

Art. 72

Soppresso

Art. 73

SEGNALI PER LOCOMOTIVE ED AUTOMOTRICI ELETTRICHE

1. Per ordinare l'**abbassamento degli archetti** (pantografi o trolley) sulle linee elettrificate a conduttori aerei, si espone, 50 metri avanti l'inizio del tratto da percorrere ad archetti abbassati:



il segnale di "*abbassamento*"

preceduto, a distanza variabile secondo le condizioni locali, non mai però minore di 500 metri, quando il tratto sia in piena via:

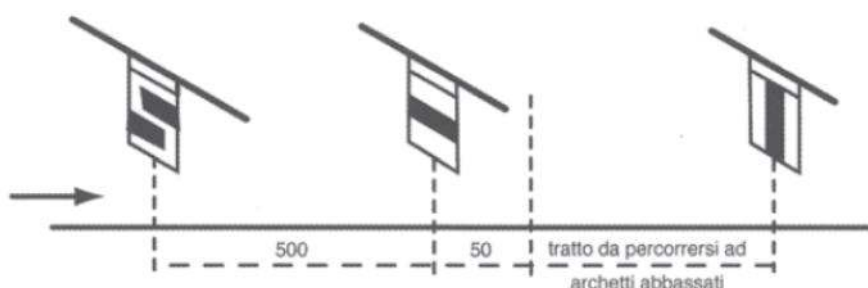


dal segnale di "*preavviso*"

e seguito, al termine del tratto stesso:



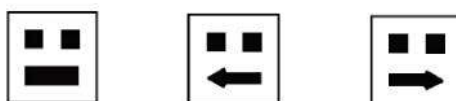
dal segnale di "*alzamento*" degli archetti



Quando il tratto da percorrersi ad archetti abbassati sia in stazione e non sia mai percorso da treni in transito può omettersi il segnale di preavviso.

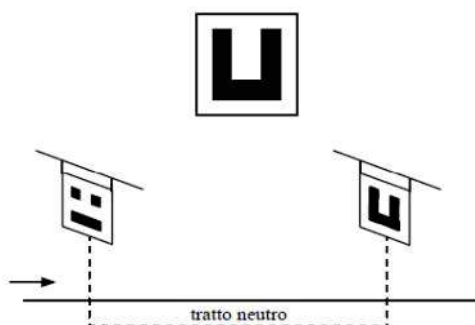
Inoltre, se l'inizio del tratto stesso trovasi in un punto nel quale la velocità ammessa non superi i 30 Km/h, il segnale di abbassamento anzidetto può essere posto a distanza minore di quella di 50 metri suindicata od anche in immediata precedenza dell'inizio del tratto.

Per indicare **un tratto neutro** si espone, all'inizio del tratto stesso, uno dei seguenti segnali¹:



senza farlo precedere dal segnale di preavviso;

al termine, di regola il segnale:



2. I segnali di cui al precedente comma sono costituiti da **vele fisse**, con segni neri su fondo bianco, di regola appese alle attrezzature aeree ed illuminate da apposito lume per riflessione o per trasparenza nei casi previsti dall'Art. 3.

- 2 bis Su determinate linee attrezzate con ERTMS/ETCS, per ordinare l'abbassamento degli archetti (pantografi o trolley), si espone, 50 metri avanti l'inizio del tratto da percorrere ad archetti abbassati:



Il segnale di "abbassamento"

Preceduto a distanza non inferiore a 500 metri quando il tratto sia in piena via:

¹ Gli ultimi due segnali si usano in precedenza a scambi; la punta della freccia indica la direzione dell'itinerario sul quale trovasi il tratto neutro



Dal segnale di *“preavviso”*

E seguito al termine del tratto stesso



Dal segnale di *“alzamento”* archetti.

Inoltre, su tali linee, per indicare un tratto neutro si espone, all’inizio del tratto stesso:



Il segnale di *“inizio tratto neutro”*

Preceduto a distanza mai inferiore a 500 metri:



Dal segnale di *“preavviso”*

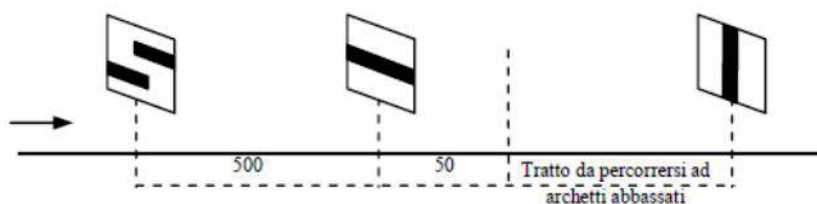
E seguito al termine del tratto stesso



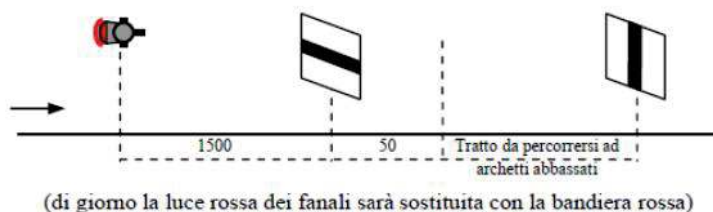
Dal segnale di *“fine tratto neutro”*.

Le caratteristiche tecniche dei segnali di cui al presente comma sono conformi agli standard europei. L'adozione dei suddetti segnali è indicata nell'orario di servizio.

3. I segnali di abbassamento degli archetti debbono, salvo il caso di necessità improvvisa, essere sempre notificati al personale di condotta o con disposizione generale o con apposito ordine scritto. Quando la necessità di prescrivere l'abbassamento degli archetti sia temporanea, la segnalazione dovrà farsi con vele a mano di aspetto come le vele fisse e come esse illuminate nei casi previsti dall' Art.3, anch'esse posate in opera dal personale dell'elettrificazione che al termine ne darà conferma scritta al Regolatore della circolazione del Posto Centrale (DCO) affinché provveda per la notifica ai treni.



Però fino a che non verrà notificata ai treni, il segnale di preavviso dovrà essere sostituito con un segnale ordinario di arresto, esposto a mano 1.500 metri avanti la vela di abbassamento, affinché il personale dell'elettificazione possa dare a quello di condotta le occorrenti istruzioni.



In caso di necessità improvvisa il personale dell'elettificazione dovrà avvisare il Regolatore della circolazione del Posto Centrale (DCO) affinché provveda all'arresto della circolazione fino a diverso avviso.

4. In via assolutamente eccezionale e sempre quando sia possibile individuare con grande precisione e senza alcuna possibilità di equivoco il tratto di linea da percorrersi ad archetti abbassati, si potrà omettere l'esposizione dei segnali a mano di abbassamento archetti, facendo fare al treno da precedente stazione precisa prescrizione al riguardo a cura del Regolatore della circolazione.
5. Procedure da parte del personale di condotta per cambi tensione e cambi fase. Per memoria.

Art. 73 bis

SEGNALI PER ROTABILI ATTREZZATI CON APPARECCHIATURE DI RIPETIZIONE IN MACCHINA DEI SEGNALI E DELLE CONDIZIONI DELLA VIA. PER MEMORIA.

Art. 73 ter

SEGNALI PER LE LINEE MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2

Per indicare l'inizio e la fine di una linea munita di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 si espongono i seguenti segnali:



Segnale di "inizio"

preceduto ad opportuna distanza dal



Segnale di "avviso di inizio"



Segnale di "fine"

preceduto ad opportuna distanza dal



Segnale di "avviso di fine"

I suddetti segnali sono ad alto potere rifrangente.

Le caratteristiche ed i criteri per l'ubicazione di tali segnali sono stabiliti dalla Direzione Tecnica.

Nelle località di servizio in cui inizia una linea attrezzata con ERTMS/ETCS L2 e da cui i treni hanno sempre origine il segnale di avviso di inizio non viene esposto.

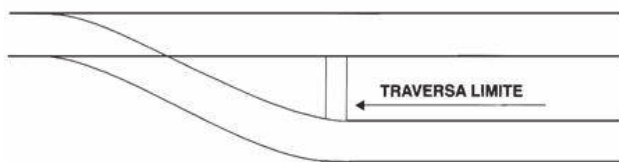
Art. 73 quater

TABELLE DI TRANSIZIONE DI LIVELLO ETCS (Per memoria)

Art. 74

TRAVERSA LIMITE DI STAZIONAMENTO

Fra i binari divergenti di un deviatoio o di una intersezione, può essere collocata una traversa dipinta in bianco nel punto dove l'interbinario comincia ad essere tale da permettere l'occupazione di un binario senza ingombrare la circolazione sull'altro.



Art. 75

TABELLE PER CANTIERI DI LAVORO

1. In corrispondenza delle zone ove si svolgono lavori interessanti la linea con occupazione della sede adiacente il binario ad una distanza maggiore di 1,50 metri dalla più vicina rotaia, in talune circostanze (ad esempio per lavori da eseguirsi in curva o in altre zone con scarsa visibilità), a lato dell'unico binario che resta in esercizio ed in precedenza al tratto di lavoro si possono collocare due tabelle F (Art. 76), l'una per le provenienze dal senso pari, l'altra per le provenienze dal senso dispari.
2. Le tabelle F devono essere collocate, a cura del personale addetto al cantiere di lavoro, con la faccia portante la lettera rivolta verso la provenienza dei treni. Esse devono restare esposte per tutto il periodo di permanenza in linea del cantiere ed essere rimosse alla fine di detto periodo.

Art. 76

TABELLE PER SEGNALAZIONI ACUSTICHE



Determinati passaggi a livello o punti della linea possono essere preceduti da apposita tabella rettangolare a fondo nero recante al centro la lettera maiuscola F dipinta di bianco con materiale rifrangente.

In corrispondenza di tali tabelle l'agente di condotta deve emettere un fischio moderatamente prolungato.

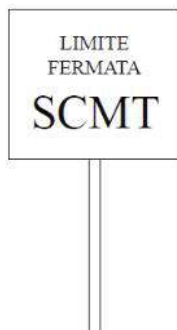
Art. 77

TABELLA LIMITE DI FERMATA PER TRENI ATTREZZATI CON SISTEMA CONTROLLO MARCIA TRENO (SCMT)

Sulle linee attrezzate con il Sistema di Controllo della Marcia dei treni (SCMT) determinati segnali di partenza possono essere preceduti da una apposita tabella a fondo bianco ad alto potere rifrangente recante dipinta in nero la scritta "LIMITE FERMATA SCMT".

In corrispondenza di tale tabella il personale di condotta in servizio con i rotabili (mezzo di trazione, carrozza pilota o rimorchi) attrezzati con apparecchiatura SCMT inserita ed efficiente deve arrestarsi con un treno in arrivo o attestarsi con un treno in partenza.

La presenza di tale tabella deve essere riportata nell'Orario di Servizio indicando: la località di servizio, il binario ed il segnale interessato, specificando, per quest'ultimo, l'ubicazione rispetto la direzione d'inoltro. Inoltre, deve essere indicata la distanza che separa la tabella dal segnale.



Art. 77 bis

TABELLA LIMITE DI FERMATA PER TRENI ATTREZZATI CON SISTEMA DI SUPPORTO ALLA CONDOTTA DEI TRENI (SSC)

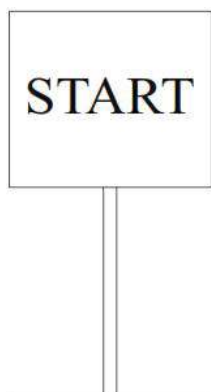


Sulle linee attrezzate con il Sistema di Supporto alla Condotta dei treni (SSC) determinati segnali di partenza possono essere preceduti da una apposita tabella a fondo bianco ad alto potere rifrangente recante, dipinta in nero, la scritta "LIMITE FERMATA SSC". In corrispondenza di tale tabella il personale di condotta, in servizio con i rotabili (mezzi di trazione, carrozze pilota o rimorchi) attrezzati con apparecchiatura SSC inserita ed efficiente, deve arrestarsi con i treni in arrivo o attestarsi con i treni in partenza.

La presenza di tale tabella deve essere riportata nell'Orario di Servizio indicando: la località di servizio, il binario ed il segnale interessato, specificando per quest'ultimo l'ubicazione rispetto alla direzione d'inoltro. Inoltre dovrà essere indicata la distanza della tabella dal relativo segnale.

Art. 78

TABELLA PER LA PARTENZA DEI TRENI DA BINARI APPOSITAMENTE ATTREZZATI SU LINEE ERTMS/ETCS L2



Nelle località di servizio, ubicate sulle linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2 i segnali imperativi di partenza di determinati binari appositamente attrezzati per lo Start of Mission sono preceduti da un'apposita tabella a fondo bianco ad alto potere rifrangente recante, dipinta in nero, la scritta "START". Su tali binari la procedura di inizio missione (Start of Mission) deve essere eseguita con il treno attestato in precedenza a tale tabella.

ALLEGATO N. 1 – SEGNALETICA COMPLEMENTARE

1. Segnale per selle di lancio e tunnel di lavaggio.
2. Segnale di chiamata telefonica dell'agente del treno.
3. Segnale per manovre di imbarco e sbarco.
- 3 bis Tabella per l'individuazione dei P.L. su linee in esercizio.
4. Segnale d'arresto in precedenza ai P.L. posti su linee chiuse al traffico viaggiatori.
5. Tabella monitoria per velocità ridotta.
6. Tabella in precedenza ai ponti per i quali esistono restrizioni di circolazione.
7. Tabelle per tratti di linea soggetti alla caduta di massi e protetti da segnale.
- 7 bis Tabella per posto di verifica boccole ubicato in corrispondenza del segnale di un posto di blocco intermedio o di località di servizio impresenziabile.
8. Tabella direzionale per bivi e stazioni di diramazione.
- 8 bis Tabella indicatrice di binario per stazioni telecomandate.
9. Tabella di culmine.
10. Tabelle di individuazione dei binari.
11. Tabella per piazzola di ricovero del personale.
12. Croce per segnali non in servizio.
13. Traversa di fermata per manovra di accostamento.
14. Cippo chilometrico.
- 14 bis Cippo chilometrico su linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2.
15. Picchetto limite per circuiti di binario.
- 15 bis Picchetto indicatore Punto Informativo posticipato (PI posticipato) di segnale di partenza sulle linee attrezzate con SCMT e/o con SSC.
16. Picchetto limite speciale per circuiti di binario di immobilizzazione di deviatori telecomandati.
- 16 bis Picchetto indicatore della posizione dei pedali di comando dei P.L. automatici.
- 16 ter Picchetto indicatore della posizione dei pedali del blocco elettrico conta-assi.
17. Freccia indicatrice su segnale basso.
18. Freccia indicatrice su segnale di avviso di rallentamento.
- 18 bis Segnale di avviso di rallentamento a distanza ridotta dal segnale di inizio rallentamento. Segnale di inizio rallentamento corredato da tabella di velocità sostitutiva del segnale di avviso rallentamento.
- 18 ter Freccia indicatrice a sussidio dei segnali luminosi posti a destra del binario.
19. Targhe di individuazione dei portali T.E. su linee alimentate a corrente continua.
20. Segnalazione di finti portali T.E. su linee alimentate a corrente continua.
21. Segnalazione delle nicchie in galleria.
- 21 bis Segnalazione di deposito delle torce per illuminazione di emergenza nelle gallerie.
22. Segnalazione di ostacolo a distanza ridotta dal binario.
23. Segnalazione per movimenti di mezzi d'opera in regime d'interruzione su linee telecomandate.
- 23 bis Segnalazione per l'inoltro verso o il ricevimento dal binario interrotto di mezzi d'opera su linee telecomandate AV/AC munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2
- 23 ter Segnalazione per il trasferimento veloce di mezzi d'opera su linee telecomandate AV/AC munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2.
24. Tabelle di individuazione dei segnali delle località munite di segnalamento plurimo.
25. Tabella di individuazione del termine dell'itinerario di partenza.
- 25 bis Tabella d'individuazione del termine dell'itinerario di partenza per linee munite di attrezzature atte a realizzare il sistema ERTMS/ETCS L2.
26. Tabella di individuazione segnali ripetitori di partenza.
27. Tabella identificativa inizio copertura rete GSM-R su tratti di linea di confine

1. SEGNALE PER SELLE DI LANCIO E TUNNEL DI LAVAGGIO. (Per memoria)

2. SEGNALE DI CHIAMATA TELEFONICA DELL'AGENTE TRENO (Ambito stazioni comuni di Arezzo e Sinalunga RFI)



Tabella rettangolare a fondo nero recante la lettera maiuscola «T» normalmente spenta. Quando detta lettera é accesa (a luce fissa) l'agente del treno deve recarsi al telefono per ricevere istruzioni. L'indicazione ottica, eventualmente sussidiata da una suoneria, cessa appena l'agente si annuncia al telefono.

3. SEGNALE PER MANOVRE DI IMBARCO E SBARCO. (Per memoria)

3.bis TABELLA PER L'INDIVIDUAZIONE DEI P.L. SU LINEE IN SERVIZIO



Tabella rettangolare a fondo bianco rifrangente recante in colore nero la scritta “PL” e la progressiva del PL cui si riferisce.

Deve essere ubicata a circa 50 metri in precedenza ai PL indicati nelle fiancate principali dell'orario di servizio (esclusi quelli di cui all'art. 65 c. 3)¹.

La predetta tabella serve a facilitare l'individuazione dei passaggi a livello in caso di marcia a vista specifica in corrispondenza degli stessi.

4. SEGNALE D'ARRESTO IN PRECEDENZA AI P.L. POSTI SU LINEE CHIUSE AL TRAFFICO VIAGGIATORI. (Per memoria)

5. TABELLA MONITORIA PER VELOCITÀ RIDOTTA



Tabella rettangolare a fondo bianco con scritta in nero. È impiegata in precedenza a punti particolari nell'ambito di scali, depositi, ecc., e serve per indicare la velocità massima che non deve essere superata.

6. TABELLA IN PRECEDENZA AI PONTI PER I QUALI ESISTONO RESTRIZIONI DI CIRCOLAZIONE



Tabella rettangolare nera con bordo bianco recante la scritta «a 1000 m. ponte km.... ». Serve per indicare al personale di macchina che dopo 1000 metri vi è un ponte sul quale sono prescritte particolari limitazioni di velocità.

7. TABELLE PER TRATTI DI LINEA SOGGETTI ALLA CADUTA DI MASSI E PROTETTI DA SEGNALE



Tabella a fondo nero o a fondo bianco e striscia diagonale nera. La prima serve per individuare la funzione del segnale fisso di 1a categoria preceduto da avviso posto a protezione di un tratto di linea soggetto alla caduta di massi; la seconda individua la fine di detto tratto.

7.bis TABELLA PER POSTO DI VERIFICA BOCCOLE UBICATO IN CORRISPONDENZA DEL SEGNALE DI UN POSTO DI BLOCCO INTERMEDIO O DI LOCALITÀ DI SERVIZIO IMPRESENZIABILE. (Per memoria)

¹ Pertanto, detta tabella è posta in precedenza ai PL in consegna agli utenti privati (PLp).

8. TABELLA DIREZIONALE PER BIVI E STAZIONI DI DIRAMAZIONE (Ambito stazioni comuni di Arezzo e Sinalunga RFI).



Tabella a fondo nero con indicazione in bianco delle diramazioni. E' ubicata a valle del segnale di protezione o di partenza e prima della punta dello scambio estremo che discrimina le due direzioni annunciate dalla tabella.

8.bis TABELLA INDICATRICE DI BINARIO PER STAZIONI TELECOMANDATE



Tabelle a fondo nero con numeri romani in bianco, ubicate immediatamente a valle dei deviatori d'ingresso, per l'individuazione, sulle linee telecomandate, del binario di ricevimento in caso di movimenti di treno con segnale disposto a via impedita.

9. TABELLA DI CULMINE (per memoria)

10. TABELLE DI INDIVIDUAZIONE DEI BINARI (Per memoria)

11. TABELLA PER PIAZZOLA DI RICOVERO DEL PERSONALE



Tabella rettangolare di colore giallo con bordo nero recante la lettera "Z", completata dalla dizione, in piccole lettere, «zona ricovero». Serve per individuare la piazzola di ricovero per il personale che opera sui piazzali.

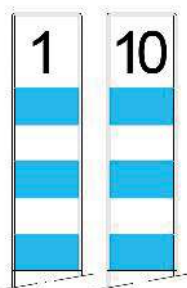
12. CROCE PER SEGNALI NON IN SERVIZIO



È costituita da una croce di S. Andrea di colore bianco che viene applicata su un segnale fisso per indicare al personale di condotta che il segnale stesso non è in servizio.

13. TRAVERSA DI FERMATA PER MANOVRA DI ACCOSTAMENTO. (Per memoria)

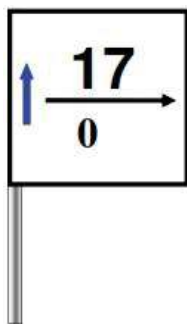
14. CIPPO CHILOMETRICO



Cippo a strisce orizzontali bianche e celesti, con l'indicazione della progressiva chilometrica.

Allo scoperto / In galleria

14.bis CIPPO CHILOMETRICO SU LINEE MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2



1. Tabella rettangolare a fondo bianco con bordo nero ad alto potere rifrangente. Il numero superiore indica la progressiva chilometrica, il numero inferiore la progressiva ettometrica. La freccia verticale blu indica aumento (punta verso l'alto) o diminuzione (punta verso il basso) della progressiva chilometrica. La freccia orizzontale nera indica il binario a cui si riferisce. Le caratteristiche ed i criteri per l'ubicazione di tali segnali sono stabiliti dalla Direzione Tecnica.

15. PICCHETTO LIMITE PER CIRCUITI DI BINARIO



- Picchetto con testa a scalpello, il cui spigolo superiore è disposto perpendicolarmente al binario. Può essere installato in corrispondenza dei giunti isolanti dei circuiti di binario ed è dipinto in rosso dalla parte della rotaia isolata ed in giallo dalla parte di quella non isolata.

15.bis PICCHETTO INDICATORE PUNTO INFORMATIVO POSTICIPATO (PI POSTICIPATO) DI SEGNALE DI PARTENZA SULLE LINEE ATTREZZATE CON SCMT E/O CON SSC. (Per memoria)

16. PICCHETTO LIMITE SPECIALE PER CIRCUITI DI BINARIO DI IMMOBILIZZAZIONE DI DEVIATOI TELECOMANDATI



- Picchetto prismatico a sezione quadrata, dipinto in rosso, bianco e grigio, che può essere impiegato su linee con Dirigente Centrale Operativo. Indica il punto oltre il quale deve essere portato il primo asse della locomotiva, senza impegnare gli aghi del relativo deviatoio, in caso di intervento dell'agente del treno per la manovra a mano di un deviatoio centralizzato guasto o per l'accertamento della posizione e dell'integrità del deviatoio.

16.bis PICCHETTO INDICATORE DELLA POSIZIONE DEI PEDALI DI COMANDO DEI P.L. AUTOMATICI



- Picchetto a sezione quadrata con testa a piramide, dipinto in azzurro e grigio. Può essere installato in corrispondenza dei pedali di comando dei P.L. automatici, allo scopo di facilitare l'individuazione.

16 ter PICCHETTO INDICATORE DELLA POSIZIONE DEI PEDALI DEL BLOCCO ELETTRICO CONTA-ASSI



Picchetto a sezione quadrata con testa a piramide dipinto in azzurro, rosso e grigio. Può essere installato in corrispondenza dei pedali di conteggio del blocco conta assi allo scopo di facilitare l'individuazione.

17. FRECCIA INDICATRICE SU SEGNALE BASSO. (Per memoria)

18. FRECCIA INDICATRICE SU SEGNALE DI AVVISO DI RALLENTAMENTO. (Per memoria)

18.bis SEGNALE DI AVVISO RALLENTAMENTO (a) A DISTANZA RIDOTTA DAL SEGNALE DI INIZIO RALLENTAMENTO. SEGNALE DI INIZIO RALLENTAMENTO (b), CORREDATO DA TABELLA DI VELOCITÀ SOSTITUTIVA DEL SEGNALE DI AVVISO RALLENTAMENTO. (Per memoria)

18 ter FRECCIA INDICATRICE A SUSSIDIO DEI SEGNALI LUMINOSI POSTI A DESTRA DEL BINARIO



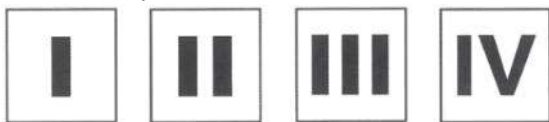
Tabella con una freccia luminosa su fondo nero inclinata di 45° verso il binario percorso dal treno.

Può essere applicata in corrispondenza di alcuni segnali a schermo quadrato per indicare all'agente di condotta che il segnale è posto a destra del binario.

19. TARGHE D'INDIVIDUAZIONE DEI PORTALI T.E. SU LINEE ALIMENTATE A CORRENTE CONTINUA

Pannelli rettangolari, a fondo bianco, sui quali sono indicate, in nero, le cifre romane I, II, III, IV. Sono applicate sui montanti dei portali T.E. delle stazioni e su entrambe le facce rivolte ai treni, in modo che si presentino in ordine numerico crescente senso marcia treno col seguente significato:

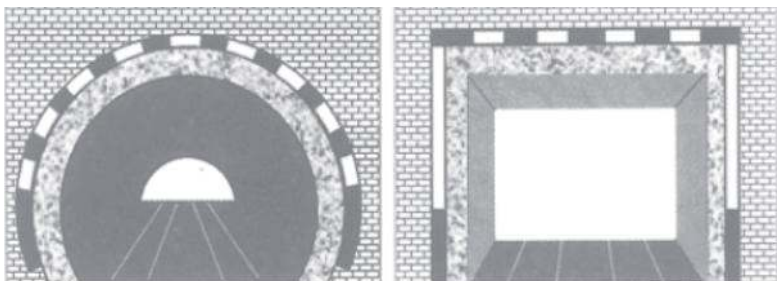
- I 1° portale incontrato ENTRANDO in stazione
- II 2° portale incontrato ENTRANDO in stazione
- III 1° portale incontrato USCENDO dalla stazione
- IV 2° portale incontrato USCENDO dalla stazione



Le targhe sono applicate anche in corrispondenza dei finti portali T.E. (v. successivo punto 20).

20. SEGNALEZIONE DI FINITI PORTALI T.E. SU LINEE ALIMENTATE A CORRENTE CONTINUA

Segnalazione in bianco e nero, dipinta sulla fronte dei cavalcavia o di galleria oppure sui piedritti e sul volto di queste ultime.



Serve per individuare i portali T.E. delle stazioni quando questi sono realizzati utilizzando le suddette strutture in luogo delle normali strutture metalliche indipendenti.



21. SEGNALEZIONE DELLE NICCHIE IN GALLERIA

Striscia di colore bianco dipinta o realizzata con pannelli adeguatamente ancorati sulla parete della galleria di senso discendente verso la nicchia più vicina.



Serve per individuare il punto di ricovero più vicino.

21.bis SEGNALEZIONE DI DEPOSITO DELLE TORCE PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA NELLE GALLERIE (Per memoria)

22. SEGNALEZIONE DI OSTACOLO A DISTANZA RIDOTTA DAL BINARIO

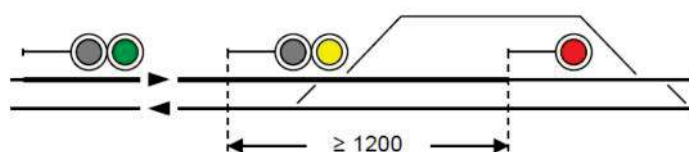
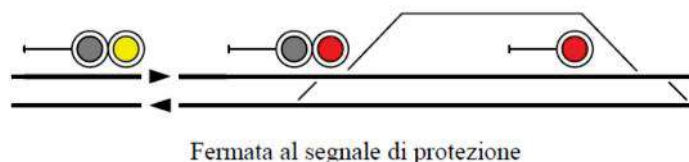


È costituita da una serie di strisce orizzontali gialle e nere alternate, dipinto su un ostacolo fisso e serve per evidenziare che l'ostacolo si trova a distanza ridotta rispetto al bordo interno della più vicina rotaia.

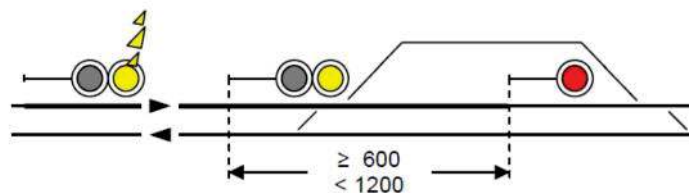
- 23. SEGNALE PER MOVIMENTI DI MEZZI D'OPERA IN REGIME D'INTERRUZIONE SU LINEE TELECOMANDATE. (Per memoria)**
- 23.bis SEGNALE PER L'INOLTRO VERSO O IL RICEVIMENTO DAL BINARIO INTERROTTO DI MEZZI D'OPERA SU LINEE TELECOMANDATE AV/AC MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2. (Per memoria)**
- 23 ter SEGNALE PER IL TRASFERIMENTO VELOCE DI MEZZI D'OPERA SU LINEE TELECOMANDATE AV/AC MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2. (Per memoria)**
- 24. TABELLE DI INDIVIDUAZIONE DEI SEGNALI DELLE LOCALITÀ MUNITE DI SEGNALAMENTO PLURIMO. (Per memoria)**
- 25. TABELLA DI INDIVIDUAZIONE DEL TERMINE DELL'ITINERARIO DI PARTENZA (Per memoria)**
- 25.bis TABELLA D'INDIVIDUAZIONE DEL TERMINE DELL'ITINERARIO DI PARTENZA PER LINEE MUNITE DI ATTREZZATURE ATTE A REALIZZARE IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2. (Per memoria)**
- 26. TABELLA DI INDIVIDUAZIONE SEGNALI RIPETITORI DI PARTENZA.**
- 
- Tabella rettangolare di colore bianco, con bordo nero e dizione “RIP” in colore nero, applicata al segnale ripetitore di partenza.
- 27. TABELLA IDENTIFICATIVA INIZIO COPERTURA RETE GSM-R SU TRATTI DI LINEA DI CONFINE. (Per memoria)**

ALLEGATO N. 2 – ESEMPI DI ALCUNI CASI PIÙ COMUNI DI SEGNALAMENTO

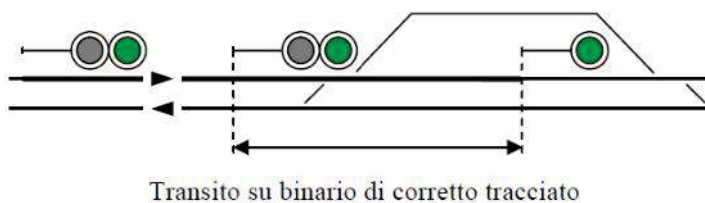
Esempi validi sull'infrastruttura ferroviaria nazionale, compreso l'ambito delle stazioni comuni di Arezzo e Sinalunga RFI.

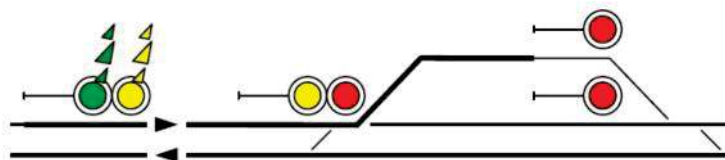


Ingresso in binario di corretto tracciato e fermata in stazione quando la distanza fra il segnale di protezione e il segnale di partenza sia uguale o superiore a m. 1200.

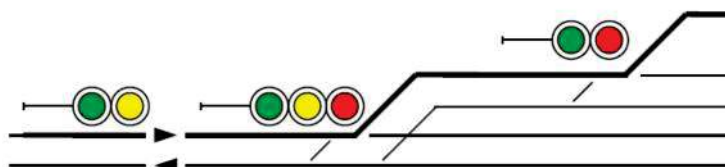


Ingresso in binario di corretto tracciato e fermata in stazione quando la distanza fra il segnale di protezione e il segnale di partenza sia uguale o superiore a m. 600 e inferiore a m. 1200

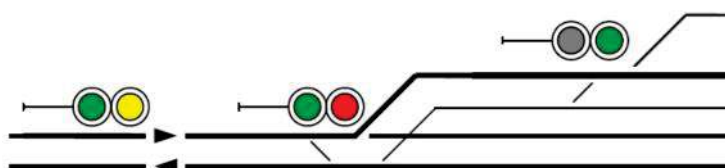




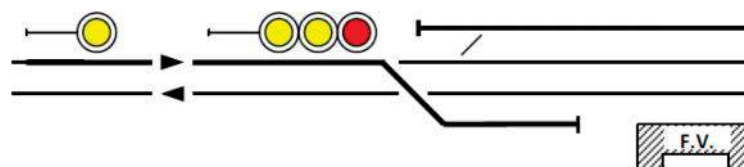
Ingresso in binario deviato con riduzione di velocità a 60 km/h e fermata in stazione.



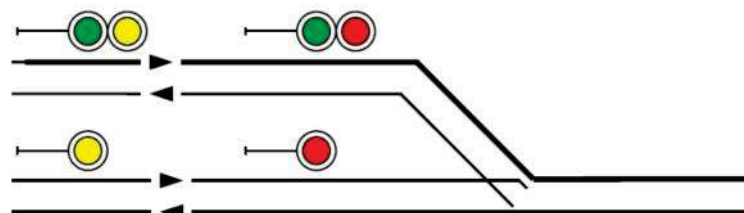
Transito per itinerario con due diramazioni successive aventi entrambe lo scambio disposto per il ramo deviato (riduzione di velocità a 30 km/h).



Transito per itinerario con due diramazioni successive aventi il primo scambio disposto per il ramo deviato (30 km/h) e il secondo per il ramo corretto.

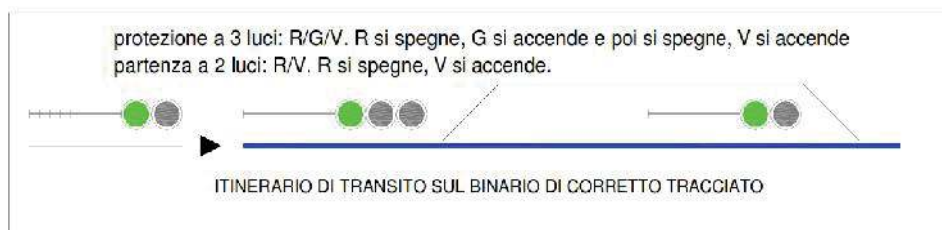
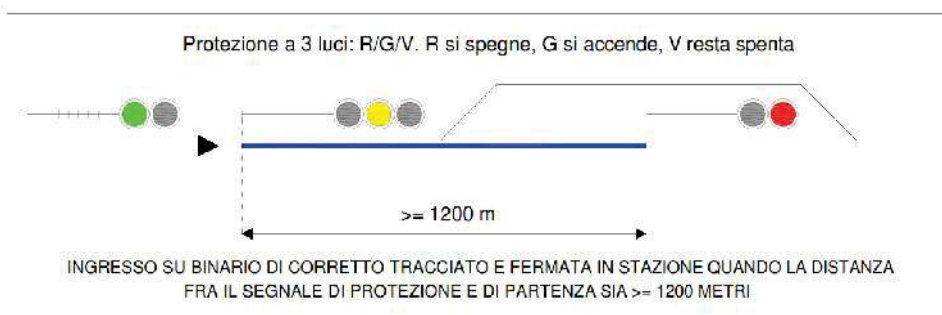


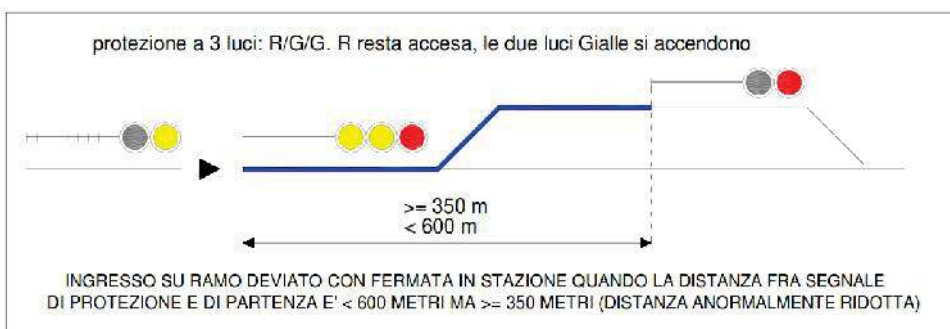
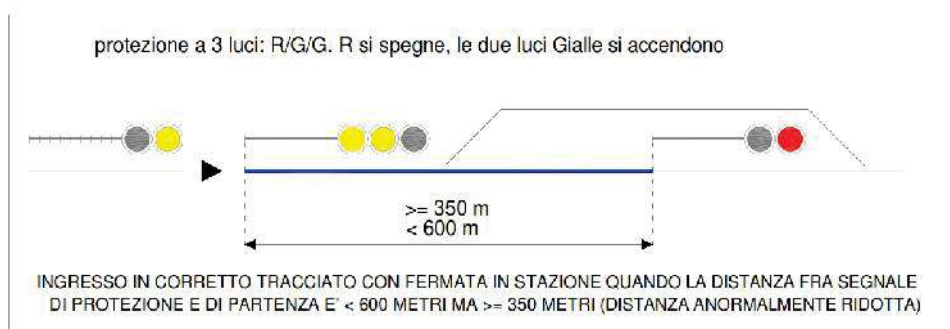
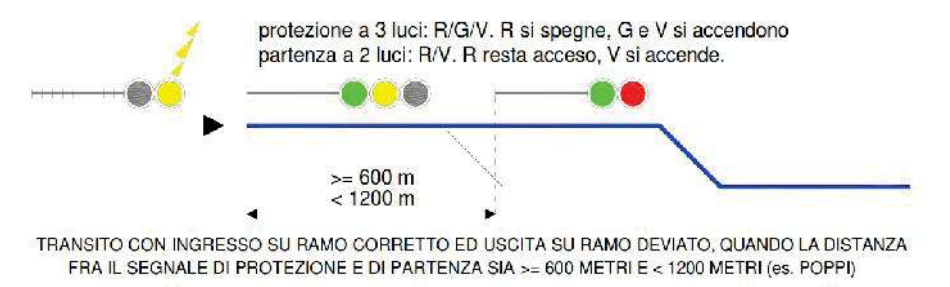
Ingresso in binario deviato tronco di limitata lunghezza.



Transito in deviato su bivio preso di calcio.

Esempi validi sull'infrastruttura ferroviaria regionale Arezzo – P. Stia ed Arezzo – Sinalunga.





ALLEGATO N.3 - TRENI COMPOSTI CON MATERIALE ROTABILE PARTICOLARE PER I QUALI E' PREVISTO L'IMPIEGO DELLA SOLA SEGNALEZIONE LUMINOSA.



ETR.425



ALe501-Le220-ALe502



ALe-801/940



ETR 104

ALLEGATO N 4 - SEGNALAZIONI E INDICAZIONI VISUALIZZATE IN CABINA DI GUIDA DEI ROTABILI ATTREZZATI CON IL SISTEMA ERTMS/ETCS L2.

Figura 1
Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa

(fig. 1 a)



Icona: grigio chiaro

(fig. 1 b)



Esempio di indicazione di velocità e spazio con:

- Velocità massima ammessa 140 km/h;
- Velocità obiettivo (riduzione di velocità a 100km/h);
- Distanza dal punto obiettivo di 583 m;
- Modo operativo Full Supervision;
- Livello di attrezzaggio della linea L1.

Figura 2
Autorizzazione al Movimento con Marcia a Vista



Icona: grigio chiaro

Figura 3
Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione



Icona: grigio chiaro