



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI
FERROVIA CIRCUMETNEA
GESTIONE GOVERNATIVA**



**PREFAZIONE GENERALE
all'Orario di Servizio**

Edizione 2022

Sommario

| | |
|--|-----------|
| NORME GENERALI - ORARIO DI SERVIZIO | 1 |
| Art. 1 Rete ferroviaria FCE | 1 |
| Art. 2 Orario di servizio e Disposizioni per l'Esercizio della Linea (DEL) | 1 |
| Art. 3 Notifica delle variazioni dell'infrastruttura ferroviaria e del Fascicolo Linea | 2 |
| Art. 4 Indicazioni e segni convenzionali riportati nell'orario di servizio..... | 2 |
| Art. 5 Classificazione - numerazione dei treni..... | 4 |
| Art. 6 Importanza tra treni in caso di conflitti di circolazione | 4 |
| Art. 7 Coincidenze..... | 5 |
| Art. 8 Fermate dei treni..... | 5 |
| COMPOSIZIONE DEI TRENI | 6 |
| Art. 9 Normale composizione dei treni rispetto alle tracce assegnate | 6 |
| Art. 10 Ubicazione dei veicoli | 6 |
| Art. 11 Pulizia dei veicoli..... | 6 |
| Art. 12 Incarozzamento viaggiatori | 6 |
| Art. 13 Posto del capotreno..... | 6 |
| Art. 14 Preparazione treni | 6 |
| NORME TECNICHE DI ESERCIZIO | 7 |
| Art. 15 Gradi di prestazione della linea | 7 |
| Art. 16 Prestazione delle automotrici..... | 7 |
| Art. 17 Automotrice di rinforzo e riduzione della massa rimorchiata per avarie accidentali | 8 |
| Art. 18 Computo della massa rimorchiata..... | 9 |
| NORME TECNICHE PER LA COMPOSIZIONE DEI TRENI | 10 |
| Art. 19 Automotrici in composizione..... | 10 |
| Art. 20 Norme particolari di composizione | 10 |
| Art. 21 Trazione multipla mista (TD – TDE-DMU)..... | 11 |
| Art. 22 Formazione dei treni..... | 11 |

| | |
|---|-----------|
| Art. 23 Circolazione e ubicazione nel treno delle automotrici inattive in viaggio di trasferimento | 11 |
| Art. 24 Massima massa e lunghezza massima del materiale rimorchiato | 12 |
| Art. 25 Massima massa rimorchiata ammessa dalla resistenza degli organi d'attacco | 12 |
| VELOCITÀ MASSIMA DEI TRENI | 13 |
| Art. 26 Limiti di velocità..... | 13 |
| Art. 27 Velocità massima ammessa dalla linea | 13 |
| Art. 28 Velocità massima dei mezzi di trazione..... | 13 |
| Art. 29 Limitazione della velocità dei treni rispetto alla ubicazione ed ai guasti delle automotrici | 14 |
| NORME PER LA FRENATURA DEI TRENI..... | 15 |
| Art. 30 Gradi di frenatura della linea..... | 15 |
| Art. 31 Sistemi di frenatura e tipi di freno..... | 15 |
| NORME COMUNI AI VARI SISTEMI DI FRENATURA | 16 |
| Art. 32 Massa frenata dei veicoli | 16 |
| Art. 33 Massa agli effetti della frenatura (Massa da frenare)..... | 16 |
| Art. 34 Massa frenata dei treni..... | 16 |
| Art. 35 Determinazione della massa frenata occorrente ai treni, velocità massima ammessa e norme varie | 16 |
| Art. 36 Massima composizione ammessa dalla frenatura | 17 |
| Art. 37 Frenatura dei treni - Norme comuni..... | 17 |
| Art. 38 Guasto del freno continuo automatico - spezzamento treni e arresto in linea | 17 |
| Art. 39 Tabella di frenatura | 18 |
| RILEVAMENTO DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VEICOLI - COMPUTO DELLA FRENATURA – EMISSIONI DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE | 19 |
| Art. 40 Attribuzioni del personale | 19 |
| Art. 41 Norme di esercizio | 19 |
| Art. 42 Norme da osservare nei casi di affollamento | 21 |
| Art. 43 Norme particolari relative agli impianti di condizionamento d'aria | 21 |
| Art. 44 Porte a comando elettrico ed elettropneumatico..... | 21 |

| | |
|--|-----------|
| Art. 45 Allagamento del binario | 22 |
| Art. 46 Mezzi di trazione utilizzabili per le manovre e il soccorso ai treni | 22 |
| Art. 47 Attivazione del freno continuo sul materiale in manovra | 23 |
| Art. 48 Tempi di percorrenza..... | 23 |
| Art. 49 Perditempi per rallentamenti | 24 |
| Art. 50 Norme particolari di frenatura per mezzi d’opera circolanti in regime di interruzione..... | 25 |
| Art. 51 Sistemi di comunicazione | 25 |
| Art. 52 Dispositivi di ausilio all’immobilizzazione dei treni in dotazione alle automotrici - “staffe” | 25 |
| DOCUMENTI DI SCORTA, MODULI PER LE PRESCRIZIONI AI TRENI E LA REGISTRAZIONE DEI FONOGRAMMI | 27 |
| Art. 53 Documenti di scorta..... | 27 |
| Art. 54 Scheda Orario Trazione in uso in FCE | 29 |
| Art. 55 Scheda Orario Treno in uso in FCE..... | 33 |
| Art. 56 Consegna e ricevimento dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione nel caso di avvicendamento degli agenti del treno..... | 34 |

INDICE DELLE TABELLE

| | |
|---|----|
| Tabella 1 - Gradi di Prestazione | 7 |
| Tabella 2 - Velocità massime dei treni computata in relazione alla loro composizione ed al grado di prestazione della linea | 8 |
| Tabella 3 - Massa in assetto di servizio automotrici termiche..... | 9 |
| Tabella 4 - Composizione massima e collegabilità in multiplo attacco delle automotrici termiche | 10 |
| Tabella 5 - Composizione massima in telecomando delle automotrici termiche | 10 |
| Tabella 6 - Massima massa rimorchiata ammessa dalla resistenza degli organi di attacco – treni trainati da automotrici..... | 12 |
| Tabella 7 - Automotrici termiche | 13 |
| Tabella 8 - Limitazioni di velocità relative alla ubicazione e disposizione dei mezzi di trazione | 14 |
| Tabella 9 - Limitazioni di velocità relative ai mezzi di trazione guasti..... | 14 |
| Tabella 10 - Limitazioni di velocità per automotrici con banco di manovra anteriore guasto | 14 |
| Tabella 11 - Gradi di frenatura e pendenza della linea..... | 15 |
| Tabella 12 - Percentuali minime di massa frenata nella parte rimorchiata..... | 17 |
| Tabella 13 - Lunghezza della massima composizione ammessa dalla frenatura..... | 17 |
| Tabella 14 - Treni serviti da freno continuo | 18 |
| Tabella 15 - Massa da frenare e massa frenata delle automotrici..... | 18 |
| Tabella 16 - Affollamento automotrici | 21 |
| Tabella 17 - Tempi di percorrenza dei treni | 23 |
| Tabella 18 - Perditempo per l'arresto e l'avviamento dei treni | 24 |
| Tabella 19 - Perditempo per rallentamento | 24 |

NORME GENERALI - ORARIO DI SERVIZIO

Art. 1 Rete ferroviaria FCE

La linea ferroviaria extraurbana della Ferrovia Circumetnea (FCE) è a semplice binario non elettrificata, attrezzata per consentire la circolazione dei treni nei due sensi di marcia. Il tracciato si sviluppa da Catania Borgo a Riposto ed è suddiviso in due tronchi Catania Borgo-Randazzo e Randazzo-Riposto, per una estensione totale di Km 107,400.

Sulla linea ferroviaria sono presenti due sistemi di esercizio, la Dirigenza Centrale Operativa con Controllo Centralizzato del Traffico (CTC) e regime di esercizio Blocco Conta assi per il tratto da Catania Borgo a Randazzo, ed il Sistema a Spola per il tratto da Randazzo a Riposto.

Il tracciato ferroviario presenta le seguenti caratteristiche:

- Scartamento 950 mm;
- Pendenza max 40‰;
- Raggio minimo di curvatura 100 m;
- tangente deviatoi 0,15.

sono presenti delle gallerie di lunghezza significativa in corrispondenza dei centri urbani di S. M. di Licodia, Biancavilla e Adrano ognuna delle quali denominata con il nome della località corrispondente.

Le gallerie sono individuabili con le seguenti progressive e lunghezze:

- “galleria di S.M. di Licodia” si sviluppa tra la progressiva km 24+274 e la progressiva km 26+783 per una lunghezza pari a 2.509 m;
- “galleria di Biancavilla” si sviluppa tra la progressiva km 27+689 e la progressiva km 30+860 per una lunghezza pari a 3.171 m;
- “galleria di Adrano” si sviluppa tra la progressiva km 32+537 e la progressiva km 34+615 per una lunghezza pari a 2.078 m.

Art. 2 Orario di servizio e Disposizioni per l'Esercizio della Linea (DEL)

L'orario di servizio si compone della “Prefazione Generale all'Orario di Servizio” (PGOS), del Fascicolo Linea (FL), dell'orario grafico e del quadro orario.

La PGOS riporta le notizie utili per la circolazione dei treni e gli elementi per una migliore consultazione del FL, dell'orario grafico e del quadro orario.

L'orario grafico e il quadro orario sono distinti per programma di esercizio invernale e programma di esercizio estivo. Il programma di esercizio, invernale o estivo, con la relativa data di inizio viene emanato attraverso apposito Ordine di Servizio.

La PGOS e il FL costituiscono le Disposizioni per l'Esercizio della Linea (DEL).

Art. 3 **Notifica delle variazioni dell'infrastruttura ferroviaria e del Fascicolo Linea**

1. Le attivazioni di nuove linee e impianti, le modifiche degli impianti esistenti e le modifiche al Fascicolo Linea (FL) devono essere notificate, mediante appositi documenti, al personale impiegato in mansioni connesse con la sicurezza della circolazione ferroviaria.
2. Al personale dei treni è tuttavia ammesso notificare le sole variazioni di cui al comma 1 che comportano modifiche al FL o che, pur non comportandole, riguardano:
 - attivazioni o soppressioni dei segnali;
 - spostamenti, di qualsiasi entità, dei segnali, rispetto alla precedente ubicazione sul terreno;
 - modifiche delle indicazioni dei segnali;
 - sostituzioni dei segnali con altri di diverso tipo;
 - modifiche infrastrutturali riguardanti: fabbricato viaggiatori, binari, paraurti di binari tronchi, deviatori.
3. L'entrata in vigore di ciascun provvedimento di cui al precedente comma 2 deve essere notificata, mediante prescrizione di movimento, a tutti i treni che percorrono il tratto interessato dal provvedimento stesso a partire dalla sua entrata in vigore per almeno trenta giorni.

Art. 4 **Indicazioni e segni convenzionali riportati nell'orario di servizio**

1. **FASCICOLO LINEA:**

Colonna «Grado di Prestazione»:

è riportato il grado di prestazione del tratto di linea espresso in numeri arabi come da tabella n 1.

Colonna «Grado di Frenatura»:

è riportato il grado di frenatura del tratto di linea espresso in numeri romani come da tabella n 11.

Colonna «Pendenza ‰»:

sono riportate le pendenze dei singoli tratti di linea espresse con un valore algebrico (negativo se il tratto è in discesa e positivo se il tratto è in salita).

Colonna «Velocità Massima»:

è riportata la velocità massima del tratto di linea.

Colonna «Progressiva chilometrica»:

è riportata la progressiva chilometrica del punto identificato nella colonna località di servizio.

Colonna «Distanze parziali»:

è riportata la distanza chilometrica del punto identificato nella colonna località di servizio dal precedente punto.

Colonna «Posti di blocco»:

è esposto il numero, integrato eventualmente da lettere, dei posti di blocco elettrico conta-assi.

Nella colonna «Località di Servizio» sono indicate in carattere:

- **MAIUSCOLO** (grassetto sottolineato): stazioni capo tronco;
- **Minuscolo** (grassetto): stazioni su linea a DCO;
- **Minuscolo** (grassetto sottolineato): stazioni su linea a spola nelle quali i deviatori che immettono nei binari d'incrocio o precedenza, sono immobilizzati.

- *Corsivo*: fermate sprovviste di binari d'incrocio o precedenza;

Nella stessa colonna sono, riportati:

| | |
|-----------|--|
| P.L. | Passaggio a livello. |
| P.L. ← | Località che manovra il passaggio a livello. |
| P.L.A. | Passaggio a livello automatico. |
| P.L. u. | Passaggio a livello in consegna agli utenti. |
| P.L. p.p. | Passaggio a livello pedonale |

Nella colonna «Indicazioni di servizio»:

sono riportate informazioni riferite alle località individuate nell'apposita colonna,

| | |
|---|--|
|  | Tratto di linea con blocco conta-assi. |
|  | Tratto di linea con blocco conta-assi e sistema a spola (unica sezione di blocco). |
|  | Stazioni munite di doppio segnalamento di protezione e partenza. |
|  | Località con presa d'acqua per rifornimento. |
| G | Località con posti di distribuzione gasolio. |
| O | Località con posti di distribuzione olio combustibile. |
|  | Località officine e rimesse |
|  | Località munita di telefonia fissa di rete propria |
|  | Località munita di telefonia di rete fissa di gestore terzo |
|  | Si usa in corrispondenza di ogni P.L. con barriere protetto da proprio segnale fisso. |
|  | Si usa in corrispondenza di ogni P.L. con barriere non protetto da proprio segnale, ma sotto il controllo dell'ACEI. |
|  | Si usa in corrispondenza di ogni P.L. senza barriere munito di segnali luminosi lato strada protetto lato ferrovia da proprio segnale fisso. |
|  | Si usa in corrispondenza di ogni P.L. senza barriere e senza segnali luminosi lato strada, segnalato con Croce di Sant'Andrea. |

Nella colonna «Numero e capacità dei binari»:

In corrispondenza delle stazioni, deve essere indicato il numero dei binari oltre quello di corsa atti agli incroci, e al disotto, tra parentesi, la relativa lunghezza utilizzabile per il ricovero dei veicoli, espressa in metri.

2. QUADRO ORARIO:

Nella testata della colonna del treno è riportato:

Numero del treno;

- ▲ Treno periodico: la periodicità è riportata in apposito prospetto dell'Orario Grafico e del Quadro Orario;
- Treno ordinario soppresso in determinati giorni della settimana o dell'anno. I giorni in cui il treno è soppresso sono riportati in apposito prospetto dell'Orario Grafico e del Quadro Orario.

Nelle caselle dell'orario del treno è riportato:

- in corrispondenza delle località di fermata sono indicate in neretto le ore di arrivo e partenza. Nelle località di transito è invece indicata in carattere chiaro, con i minuti in parentesi, una sola ora, che è quella di transito;
- in corrispondenza delle stazioni d'incrocio o di precedenza, sono indicati i numeri dei treni incrociati e di quelli che prendono il passo. Per le precedenze, sono riportate soltanto nella casella del treno che cede il passo.

Art. 5 **Classificazione - numerazione dei treni**

1. La classificazione dei treni (Art. 5 RCT) è riportata in testa alla colonna orario. Nessuna indicazione è data per i treni ordinari.
2. La numerazione dei treni è stabilita come segue:

| | |
|---------------------|-----------|
| Treni Viaggiatori | 1 ÷ 99 |
| Treni Straordinari | 100 ÷ 299 |
| Treni Orario libero | 300 ÷ 399 |
| Treni Materiali | 400 ÷ 599 |

I numeri dispari sono assegnati ai treni viaggianti in direzione da Catania verso Riposto; i numeri pari a quelli viaggianti da Riposto verso Catania.

3. Ciascun treno deve essere identificato univocamente da un numero e da una data di effettuazione.

Art. 6 **Importanza tra treni in caso di conflitti di circolazione**

1. Agli effetti della risoluzione dei conflitti in caso di precedenze o incroci di treni in ritardo, si dovrà tenere conto, nella gestione della circolazione, dei treni viaggiatori più prossimi al termine corsa.
2. I treni aventi caratteristiche pendolari o servizi dedicati a questo tipo di clientela ricadenti nella fascia oraria, dalle ore 6.00 alle 9.00, e prossimi alla stazione di Catania Borgo, devono essere considerati di maggiore importanza su tutti gli altri treni.

Art. 7 **Coincidenze**

1. Le coincidenze fra treni vengono stabilite ad ogni emissione dell'orario di servizio (con specifico riferimento (all'orario grafico e al quadro orario).
2. Di regola non è consentito posticipare l'orario di partenza dei treni per attenderne altri in ritardo con ora di arrivo prescritta anteriore, fatte salve le seguenti situazioni particolari:
 - treno che assicura l'ultimo collegamento della giornata per una determinata relazione di traffico;
 - treno dichiarato coincidente, qualora con il treno utile successivo intercorra un intervallo superiore ad un'ora.
3. Il DCO dovrà fare le opportune annotazioni riguardanti le cause del ritardo del treno in partenza.
4. Con il termine *comporto* si definisce il tempo massimo che un treno ha l'obbligo di rispettare per l'attesa di un treno coincidente. Di norma l'esistenza di un comporto assicura il proseguimento del viaggio verso una destinazione in particolari condizioni di traffico o periodi del giorno. In generale il ritardo massimo ammesso per le coincidenze previste nell'orario di servizio è il seguente:

Linea

CATANIA --RANDAZZO
RANDAZZO – RIPOSTO

5 MINUTI
10 MINUTI

Art. 8 **Fermate dei treni**

1. I treni effettueranno le fermate di servizio solo nelle località prescritte dall'orario di servizio.
2. In alcune località possono essere anche previste fermate periodiche, da effettuare in determinati giorni, indicati in orario con apposita annotazione.

COMPOSIZIONE DEI TRENI

Art. 9 Normale composizione dei treni rispetto alle tracce assegnate

1. La composizione di un treno è normale quando garantisce prestazioni almeno uguali a quelle della composizione caratteristica della traccia oraria utilizzata.
2. Per traccia oraria si intende: l'intervallo temporale di utilizzo dell'Infrastruttura ferroviaria necessario a far viaggiare un convoglio di determinate caratteristiche tra due località, nonché a comprendere eventuali fermate.
3. Per composizione caratteristica di una traccia oraria si intende: la composizione del convoglio rispetto al tipo di servizio svolto, alla velocità massima ammessa dai veicoli in composizione e dalla Percentuale di massa frenata minima.

Art. 10 Ubicazione dei veicoli

1. L'ubicazione dei veicoli in composizione ai treni deve tenere conto, per quanto possibile, del servizio che gli stessi dovranno effettuare (ripartenza in composizione ad altri treni e/o eventuali limitazioni di percorso).
2. Nei treni aventi in composizione veicoli riservati, gli stessi devono, di regola, essere riuniti in un sol gruppo, da collocarsi sempre per la stessa direzione, in coda ai treni, affinché le stazioni intermedie possano agevolmente predisporre l'incarozzamento dei viaggiatori in partenza.

Art. 11 Pulizia dei veicoli

1. I treni devono essere puliti secondo i programmi stabiliti dalla Direzione di Esercizio.
2. Il Macchinista nelle stazioni di origine e in quelle intermedie dove si aggiungono veicoli deve controllare che gli stessi siano debitamente puliti e se possibile riforniti di acqua, eventuali deficienze devono essere segnalate all'Assistente Coordinatore Trazione, se presente, o all'unità organizzativa di appartenenza ove l'origine dei treni avvenga in località non presenziate da Assistente Coordinatore Trazione.
3. L'unità organizzativa tecnica trazione deve esplicitare ogni interessamento e sorvegliare affinché i treni partano in ordine, con i suddetti veicoli sufficientemente puliti e debitamente riforniti.

Art. 12 Incarozzamento viaggiatori

1. Quando tutti i veicoli di un treno hanno uguale destinazione, l'incarozzamento dei viaggiatori, di regola, non è soggetto a limitazioni. Invece quando uno o più veicoli hanno percorso limitato, si deve avere cura di far prendere posto in essi soltanto ai viaggiatori che non oltrepassino la stazione limite del percorso stesso.

Art. 13 Posto del capotreno

1. Il capotreno prende posto nello scompartimento o nei posti adiacenti alla cabina di guida, diverse condizioni sono stabilite dalle norme vigenti. (Art. 19, RCT).

Art. 14 Preparazione treni

1. Il convoglio per l'effettuazione di un treno, compatibilmente con le esigenze di servizio, deve essere pronto per la partenza almeno 10' prima dell'orario previsto.

NORME TECNICHE DI ESERCIZIO

Art. 15 Gradi di prestazione della linea

1. La linea, secondo la resistenza che oppone alla trazione dei treni per le sue caratteristiche altimetriche e planimetriche, è divisa, in ciascuno dei due sensi di marcia, in **sezioni di carico** alle quali è attribuito un **grado di prestazione** contrassegnato da una cifra araba.

I gradi di prestazione sono 31 e sono indicati in apposita colonna nel fascicolo linea in corrispondenza dell'inizio dei singoli tratti (da stazione a stazione).

Il grado 1 si riferisce alle linee o tratti di linea pianeggianti o in discesa.

Gli altri gradi, in ordine progressivo, sono attribuiti ai tratti di linea con resistenza alla trazione via via crescente in relazione alle livellette in salita e alle curve.

Tabella 1 - Gradi di Prestazione

| Grado di prestazione | $r_i + r_c$ daN/t | Grado di prestazione | $r_i + r_c$ daN/t | Grado di prestazione | $r_i + r_c$ daN/t |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | 4,5 | 12 | 12.0 | 23 | 24.6 |
| 2 | 5.0 | 13 | 12.9 | 24 | 25.7 |
| 3 | 5.5 | 14 | 13.8 | 25 | 27.8 |
| 4 | 6.0 | 15 | 14.6 | 26 | 29.3 |
| 5 | 6.5 | 16 | 15.8 | 27 | 30.8 |
| 6 | 7.0 | 17 | 17.0 | 28 | 32.5 |
| 7 | 7.7 | 18 | 18.4 | 29 | 34.2 |
| 8 | 8.4 | 19 | 19.8 | 30 | 37.5 |
| 9 | 9.2 | 20 | 20.9 | 31 | 40.5 |
| 10 | 10.0 | 21 | 21.9 | — | — |
| 11 | 11.0 | 22 | 22.7 | | |

Art. 16 Prestazione delle automotrici

1. La prestazione di una automotrice è il carico in tonnellate che essa può rimorchiare od eventualmente spingere, su un determinato tratto di linea garantendo il rispetto dell'orario programmato.

2. La prestazione massima di una automotrice è il carico in tonnellate che essa può rimorchiare od eventualmente spingere, su un determinato tratto di linea, garantendo dopo l'arresto la ripresa della corsa da ogni punto con un minimo valore di accelerazione.

Nella seguente tabella sono riportate le velocità massime che i treni possono raggiungere in relazione alla loro composizione ed al grado di prestazione della linea.

Tabella 2 - Velocità massime dei treni computata in relazione alla loro composizione ed al grado di prestazione della linea

| COMPOSIZIONE | GRADI DI PRESTAZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | Velocità massima | | |
|---|----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|----|----|
| | 1÷14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | 31 | |
| Singola Ade 13 ÷ 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 55 | 55 | 50 | 45 | | |
| Ade che traina Ade inattiva | - | 60 | 55 | 55 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | 25 | 20 | | |
| Ade che traina RAL inattiva | - | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | 25 | 20 | | |
| Ade + Ade con prestazione dimezzata | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 55 | 55 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | | |
| Singola Ade con prestazione dimezzata | - | 60 | 55 | 55 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | 25 | 20 | | |
| Singola RAL | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 55 | 50 | | |
| RAL che traina RAL inattiva | - | - | - | 65 | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 35 | 35 | 35 | 30 | 30 | 25 | 25 | | |
| RAL che traina Ade inattiva | - | - | - | 60 | 55 | 55 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | 35 | 30 | 30 | 25 | 25 | | |
| RAL + RAL con prestazione dimezzata | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 55 | 55 | 50 | 50 | 45 | 40 | 40 | | |
| Singola RAL con prestazione dimezzata | - | - | - | 65 | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 35 | 35 | 35 | 30 | 30 | 25 | 25 | | |
| Ade IMPA | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 60 | 55 | | 50 |
| Ade IMPA che traina Ade IMPA inattiva | - | - | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | 35 | 30 | 30 | 30 | 25 | 25 | | |
| Ade IMPA + Ade IMPA con prestazione dimezzata | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 35 | | |
| Singola Ade 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 65 | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 40 | 40 | | |
| Singolo DMU Vulcano | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| Singolo DMU Vulcano con prestazione dimezzata | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | | |
| DMU Vulcano che traina DMU Vulcano inattivo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60 | 55 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35 | | |

Art. 17 Automotrice di rinforzo e riduzione della massa rimorchiata per avarie accidentali

1. Quando per avarie, diminuisca la prestazione di un treno tale da non poter rispettare l'orario previsto, l'agente di condotta dovrà avvisare il DCO che darà tempestivo avviso al deposito.
2. Il deposito, informato delle difficoltà di marcia del treno, disporrà, in accordo con il DCO, gli eventuali e opportuni provvedimenti del caso (eventuale riduzione della massa trainata, inversione dei convogli tra treni incrocianti, automotrice di rinforzo, ecc.).

Art. 18 Computo della massa rimorchiata

1. Per materiale rimorchiato di un treno si intendono la/le automotrici in composizione che viaggiano inattive.
2. La massa rimorchiata, equivale alla massa reale delle automotrici inattive, messe in composizione, calcolata in assetto di servizio con carico normale (tab. 3). Non entra nel computo la massa delle automotrici attive e/o trainanti se stesse.

Tabella 3 - Massa in assetto di servizio automotrici termiche

| GRUPPO | MASSA A VUOTO in t | CARICO MASSIMO t (1) |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ALn 56.01 – Aln56.06 | 19,9 | 6 |
| ADe 08÷09 | 31,7 | 8 |
| ADe 12÷20 | 31,6 | 7,8 |
| ADe 18-19 | 32,6 | 7,8 |
| ADe 21÷25 | 32,7 | 7,6 |
| Ral 64.04 – 64.06 | 30,1 | 6,6 |
| DMU 001 ÷ 004 | 68 | 13,6 |

NORME TECNICHE PER LA COMPOSIZIONE DEI TRENI

Art. 19 Automotrici in composizione

1. Le automotrici in composizione ai treni possono essere:
 - **attive**, trainanti se stesse e/o utilizzate per la trazione dei veicoli rimorchiati;
 - **inattive**, veicoli rimorchiati.

Art. 20 Norme particolari di composizione

1. L'accoppiamento in multiplo attacco (*condizione non in telecomando*) delle automotrici termiche con le relative limitazioni è indicato nella Tabella 4, ai fini della trazione; ricorrendo tale condizione il convoglio deve essere comandato da almeno due cabine di guida.
2. La massima composizione ammessa consente il collegamento in multiplo attacco (*condizione non in telecomando*) fino a sei automotrici comprese eventuali unità inattive.
3. L'accoppiamento in telecomando delle automotrici termiche appartenenti allo stesso sistema di trazione, allo stesso gruppo e alla stessa serie, è ammesso con le limitazioni indicate nella Tabella 5.

Tabella 4 - Composizione massima e collegabilità in multiplo attacco delle automotrici termiche

| GRUPPO | MOTRICI |
|--------------------------------|--------------------|
| ALn 56.01 – Aln56.06 | singola |
| ADe 12÷20 | sestupla |
| ADe 08÷09 | doppia |
| ADe 22÷25 | sestupla |
| RAL 64.04÷64.06 | doppia |
| DMU 001 ÷ 004 | tripla |
| RAL 64.04÷64.06 + ADe 12÷20 | Doppia + quadrupla |

Tabella 5 - Composizione massima in telecomando delle automotrici termiche

| GRUPPO | MOTRICI |
|----------------------|---------|
| ALn 56.01 – Aln56.06 | singola |
| ADe 12÷20 | tripla |
| ADe 08÷09 | doppia |
| ADe 22÷25 | tripla |
| RAL 64.04÷64.06 | doppia |
| DMU 001 ÷ 004 | tripla |

Art. 21 Trazione multipla mista (TD – TDE-DMU)

1. La trazione multipla mista si verifica quando nello stesso treno siano insieme utilizzate automotrici appartenenti a differenti sistemi di trasmissione (diesel-meccanica e diesel-elettrica).
Di norma la trazione multipla mista deve essere evitata.
2. In caso di trazione multipla mista la prestazione si computa per tutte le automotrici in composizione considerandole come trazione diesel-elettrica.
3. Qualora per necessita di soccorso, si renda necessario realizzare una composizione mista tra automotrici appartenenti a differenti sistemi di trasmissione e trazione, e differente tipologia di sistema di freno continuo automatico (*Ess. Ade e DMU*), la velocità massima ammessa dalla composizione non può superare i 10 Km/h

Art. 22 Formazione dei treni

1. Nella formazione dei treni devono essere tenuti presenti:
 - a. la massima massa ammessa (Art. 24 comma 1);
 - b. la massima lunghezza ammessa (Art.24 comma 2);
 - c. la massa frenata prescritta (Art. 39) e le norme di frenatura;
 - d. la velocità massima dei veicoli necessaria per consentire il rispetto dell'orario previsto (art. 28);
 - e. gli altri eventuali vincoli riguardanti la composizione dei treni.
2. Nelle località di servizio d'origine dei treni, e in quelle dove il treno cambia composizione, l'agente addetto alla preparazione dei treni deve tenere presenti le norme riportate nel precedente comma 1.

Art. 23 Circolazione e ubicazione nel treno delle automotrici inattive in viaggio di trasferimento

1. Le automotrici inattive in viaggio di trasferimento devono essere poste nelle condizioni previste dai relativi manuali di condotta:
 - a) **le automotrici diesel-meccaniche** possono essere inviate inattive per viaggi di trasferimento in composizione ai treni, dopo essere state condizionate al traino a cura del personale abilitato alla condotta, secondo le specifiche norme tecniche del mezzo previste nei manuali di condotta (*art.10 comma 3 RCT*);
 - b) **le automotrici diesel-elettriche** possono essere inviate inattive per viaggi di trasferimento in composizione ai treni, dopo essere state condizionate al traino a cura del personale abilitato alla condotta, secondo le specifiche norme tecniche del mezzo previste nei manuali di condotta (*art.10 comma 3 RCT*);
 - c) **le automotrici Diesel Multiple Unit (DMU - Vulcano)** possono essere inviate inattive per viaggi di trasferimento in composizione ai treni, dopo essere state condizionate al traino a cura del personale abilitato alla condotta, secondo le specifiche norme tecniche del mezzo previste nei manuali di condotta;
2. Per i mezzi di trazione inefficienti che viaggiano inattivi, se ne deve dare notizia all'agente di condotta del treno con apposita prescrizione tecnica riportante le seguenti informazioni specifiche:
 - la velocità massima ammessa dalle condizioni del veicolo;
 - se i freni, continuo e a mano, sono efficienti;
 - se sono scortati o meno da apposito agente;
 - la presenza di eventuali dispositivi atti a provocare l'intervento automatico del freno continuo.

Ulteriori limitazioni utili all'emissione di eventuali prescrizioni tecniche possono essere comunicate dal responsabile della manutenzione veicoli.

Art. 24 **Massima massa e lunghezza massima del materiale rimorchiato**

1. La massa massima rimorchiabile di un treno non deve superare i seguenti limiti:
 - a) massima prestazione della automotrice utile per il rimorchio (Art.16);
 - b) massima massa ammessa dalla resistenza degli organi di attacco (Art. 25);
 - c) massima massa ammessa dalla frenatura.
2. La massima lunghezza rispetto al freno, non deve superare il valore indicato nella Tabella 13.

Art. 25 **Massima massa rimorchiata ammessa dalla resistenza degli organi d'attacco**

1. La massima massa rimorchiata ammessa dagli organi d'attacco è indicata nella Tabella 6 e dipende dal grado di prestazione più elevato, principale o sussidiario, della linea o tratto di linea percorso dai treni stessi.
2. La massa delle automotrici attive intercalate in un treno si trascura agli effetti della Tabella 6.

Tabella 6 - Massima massa rimorchiata ammessa dalla resistenza degli organi di attacco – treni trainati da automotrici

| MASSIMA MASSA RIMORCHIABILE IN TONNELLATE | |
|---|-----------------------------|
| Gradi di prestazione | Tutte le Automotrice (Ton.) |
| Da 1 a14 | 180 |
| Da 15 a 18 | 150 |
| Da 19 a 22 | 130 |
| Da 23 a 26 | 110 |
| Da 27 a 31 | 80 |

VELOCITÀ MASSIMA DEI TRENI

Art. 26 Limiti di velocità

1. I treni, in nessun caso, possono superare i limiti di velocità consentiti:
 - a) dalla linea o tratto di linea (Art. 27);
 - b) dal mezzo di trazione (Art. 28);
 - c) dalle particolari condizioni di esercizio delle automotrici in composizione al treno (Art. 29);
 - d) dalla frenatura;
 - e) da particolari prescrizioni tecniche.

Art. 27 Velocità massima ammessa dalla linea

1. La **velocità massima** consentita in ciascun tratto di linea è calcolata secondo i limiti infrastrutturali stabiliti dalle Unità Organizzative Tecniche Infrastrutture.

Art. 28 Velocità massima dei mezzi di trazione

1. Le velocità massime delle automotrici sono riportate nella tabella 7.

Tabella 7 - Automotrici termiche

| Gruppo | Velocità massima Km/h |
|------------------------------|------------------------------|
| ALn 56.01 – Aln 56.06 | 50 |
| ADe 08 –09 | 70 |
| ADe 12 –20 | 75 |
| ADe 22 –25 | 85 |
| Ral 64.04 – 64.06 | 90 |
| DMU 001 ÷ 004 | 100 |

Art. 29 Limitazione della velocità dei treni rispetto alla ubicazione ed ai guasti delle automotrici

1. Gli AdC devono rispettare le limitazioni di “velocità massima” indicati nelle tabelle 8, 9 e 10, al ricorrere dei corrispondenti “casi” ivi descritti.

Tabella 8 - Limitazioni di velocità relative alla ubicazione e disposizione dei mezzi di trazione

| CASI | Velocità Massima Km/h | ANNOTAZIONI |
|--|-----------------------|-------------|
| Automotrice/i rimorchiata da automotrice nel caso di recupero dopo guasto. | 30 | |

Tabella 9 - Limitazioni di velocità relative ai mezzi di trazione guasti

| CASI | Velocità Max Km/h | ANNOTAZIONI |
|--|-------------------|---|
| Treno con automotrice in coda nei casi di impossibilità di comando della trazione dalla cabina di guida di testa | 30 | Se dalla cabina di guida di testa è possibile frenare il treno e azionare le segnalazioni acustiche |

Tabella 10 - Limitazioni di velocità per automotrici con banco di manovra anteriore guasto

| CASI | Velocità Max Km/h | ANNOTAZIONI |
|--|-------------------|--|
| 1 Automotrici comandate dal banco di manovra posteriore della unità di testa | 30 | Se il banco di manovra anteriore dell'unità di testa è presenziato da un macchinista che comanda il freno continuo ed il fischio |
| 2 Automotrici con comando multiplo comandati da uno dei banchi di manovra delle unità seguenti quelli di guida | 30 | Se il banco di manovra dell'unità di testa è presenziato da un macchinista che comanda il freno continuo ed il fischio |

NORME PER LA FRENATURA DEI TRENI

Art. 30 Gradi di frenatura della linea

1. La linea, nei riguardi della frenatura, è divisa in tratti per ciascuno dei due sensi di circolazione, in relazione alle rispettive pendenze.

A ciascun tratto è assegnato un grado di frenatura che viene indicato nell'apposita colonna del Fascicolo Linea in corrispondenza dell'inizio dei singoli tratti.

2. I gradi di frenatura principali sono 10 e si indicano con numeri romani. A ciascuno di essi, in linea di massima, corrispondono in discesa le pendenze sotto indicate:

Tabella 11 - Gradi di frenatura e pendenza della linea

| Gradi di frenatura | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | VII | | VIII | | IX | | X | |
|--------------------|-----|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | dal | al | oltre | al |
| Pendenza % | 0 | 6 | 6 | 8 | 8 | 11 | 11 | 13 | 13 | 16 | 16 | 20 | 20 | 25 | 25 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 |

Sulle linee in salita o comprendenti tratti in salita deve essere assicurata, in caso di arresto del treno, l'immobilità del materiale contro possibili retrocessioni.

A tale riguardo al grado principale pertinente alla linea nel senso di marcia considerato viene attribuito un indice (**grado sussidiario**) corrispondente al grado di frenatura principale pertinente al verso opposto.

Gli indici sono espressi in cifra araba da 1 a 10: I₂- II₃.....

Art. 31 Sistemi di frenatura e tipi di freno

1. I veicoli devono essere dotati di una funzione di frenatura principale utilizzabile durante la circolazione per servizio e per frenatura d'emergenza. La funzione frenante principale di un treno deve essere:

- **continua**: il segnale di applicazione dei freni è trasmesso da un comando centrale all'intero treno mediante una linea di controllo;
- **automatica**: un'interruzione involontaria (perdita di integrità, linea priva di energia) della linea di controllo comporta l'attivazione dei freni su tutti i veicoli del treno.

2. La funzione frenante principale può essere integrata con sistemi frenanti aggiuntivi di tipo dinamico (sistema frenante connesso al sistema di trazione).

3. **Freno a mano**: la presenza di freni a mano su un convoglio soddisfa il principio secondo cui un treno deve disporre anche di un sistema di immobilizzazione, indipendente dal freno continuo automatico, che permetta, in caso di necessità, la sua immobilizzazione su ogni punto della linea da percorrere.

4. Il sistema di comando della frenatura del veicolo deve avere tre modalità di comando:

- **frenatura di emergenza**: applicazione di una forza frenante predefinita per arrestare il treno con un livello definito di prestazione frenante;
- **frenatura di servizio**: applicazione di una forza frenante regolabile per controllare la velocità del treno, compreso l'arresto e la temporanea immobilizzazione;
- **frenatura di stazionamento**: applicazione di una forza frenante per mantenere immobile in via permanente il treno (o il veicolo) in una posizione di arresto, in assenza di energia disponibile a bordo.

5. L'efficacia della frenatura su di un treno è determinata dalla **massa frenata** disponibile sullo stesso in relazione alla sua **massa totale (massa da frenare)**.

Il valore di questo rapporto determina la **percentuale di massa frenata del treno**, elemento base per tutti i computi di frenatura indicati negli articoli che seguono.

NORME COMUNI AI VARI SISTEMI DI FRENATURA

Art. 32 Massa frenata dei veicoli

1. **La massa frenata di un veicolo** è la massa che agli effetti della frenatura gli viene attribuita: essa rappresenta l'efficacia del freno e si esprime in tonnellate.

Il valore della massa frenata del veicolo, può essere inferiore, uguale o superiore alla massa reale del veicolo stesso, il valore della massa frenata dei veicoli in uso sull'infrastruttura di FCE è riportata nella tabella 15 del successivo art. 39.

La massa frenata dei veicoli riportati nella tabella di cui sopra è indicata anche sui longheroni o sulla parte inferiore della cassa degli stessi.

Art. 33 Massa agli effetti della frenatura (Massa da frenare)

1. La massa da frenare nei treni serviti da freno continuo è data dalla somma delle masse totali (tara + carico) di tutti i veicoli in composizione.

Art. 34 Massa frenata dei treni

1. La massa frenata dei treni serviti da freno continuo è data dalla somma della massa frenata di tutti i veicoli con freno efficiente in composizione al treno e collegati con la condotta del freno continuo.

Art. 35 Determinazione della massa frenata occorrente ai treni, velocità massima ammessa e norme varie

1. **La massa frenata** deve essere commisurata alla velocità del treno ed ai gradi di frenatura della linea.

2. **La velocità massima ammessa rispetto alla frenatura** è data dalla Tabella 14, in relazione al grado di frenatura del tratto di linea e dalla percentuale di massa frenata esistente nel treno.

Quando nella Tabella 14 non trovasi il valore della percentuale di massa frenata esistente nel treno si prenderà per base quello immediatamente inferiore.

3. **La percentuale di massa frenata** esistente nel treno si calcola dividendo la massa frenata (Art. 34) per la massa da frenare (Art. 33) e moltiplicando il quoziente per 100.

Es. La percentuale di massa frenata esistente in un treno la cui massa frenata sia di 116 ton e la massa da frenare di 78 ton (69+9) è data da: $116/78 \times 100 = 148,7\%$ (arrotondata 148 %).

4. **La massa frenata occorrente** si calcola moltiplicando la massa da frenare per la percentuale prescritta dalla Tabella 14 e dividendo il prodotto per 100 (1).

Es. La massa frenata occorrente ad un treno la cui massa da frenare sia 78 t e la cui percentuale di massa frenata del 148% è data da: $78 \times 148,7 / 100 = 116 t$.

5. **Il computo della percentuale di massa frenata esistente nel treno** è di competenza dell'agente di condotta dei treni.

6. Nella stazione di origine, o dove viene modificata la composizione, è vietato far partire i treni con percentuali di massa frenata complessiva inferiore al 50%.

7. È vietato far partire i treni con percentuali di massa frenata con freno continuo nella parte rimorchiata inferiore ai valori indicati nella Tabella 12 riferiti ai gradi di frenatura principali e sussidiari del tratto di linea interessato.

Tabella 12 - Percentuali minime di massa frenata nella parte rimorchiata

| Gradi di frenatura | I - II | III-IV-V | VI | VII | VIII | IX | X |
|------------------------------|--------|----------|-----|-----|------|-----|-----|
| Percentuale di massa frenata | 15% | 20% | 25% | 30% | 40% | 45% | 50% |

8. Il macchinista non dovrà mai superare la velocità massima ammessa dall'apposito quadro della Tabella 14 di frenatura, in base al grado di frenatura principale del tratto di linea ed alla percentuale della massa frenata esistente nel treno.

9. La retrocessione nel senso della discesa è subordinata, nei casi consentiti, alla condizione risultante dalla Tabella 14 per il grado di frenatura principale del tratto di linea, nel senso della retrocessione.

Art. 36 **Massima composizione ammessa dalla frenatura**

La lunghezza massima in metri di un treno rispetto alla frenatura è data dalla seguente tabella:

Tabella 13 - Lunghezza della massima composizione ammessa dalla frenatura

| Tipo di frenatura | Lunghezza massima in metri |
|--------------------|----------------------------|
| Frenatura continua | 115 |

Art. 37 **Frenatura dei treni - Norme comuni**

1. Tutti i treni devono avere il freno continuo automatico agente su tutto il treno.

Art. 38 **Guasto del freno continuo automatico - spezzamento treni e arresto in linea**

1. In seguito al **guasto totale del freno continuo automatico** di un rotabile si annulla la sua massa frenata.

2. Qualora durante il viaggio venga a mancare l'azione del freno continuo automatico su tutto o parte del treno, il convoglio dovrà essere arrestato e immobilizzato.

Quando invece per guasto parziale il freno continuo automatico agisce su **m** degli **n** assi normalmente frenati, la massa frenata del rotabile si calcola moltiplicando la propria massa frenata per il rapporto **m/n**.

3. Nei casi in cui l'azione del freno continuo automatico venga a mancare su alcuni dei veicoli e la condotta generale resti alimentata fino all'ultimo veicolo, è ammesso proseguire a condizione che sia ancora realizzabile almeno una massa frenata con freno continuo automatico pari o superiore al valore richiesto dalla relativa tabella 14 utilizzabile, con un minimo del 45%.

4. Se la percentuale di massa frenata che si può così realizzare è inferiore al 45%, il macchinista potrà raggiungere la prima stazione, non superando la velocità di 20 Km/h, purché:

- la linea da percorrere abbia grado di frenatura, principale e/o sussidiario, non superiore al IV;
- la condotta del freno continuo si estenda su tutto il treno;

Qualora non sia possibile rispettare le condizioni suddette, dovrà essere richiesta automotrice di soccorso, al fine di portare la percentuale di massa frenata ai valori minimi necessari.

5. Nel caso di **spezzamento** di un treno servito da freno continuo il personale di scorta deve stringere subito tutti i freni a mano esistenti, dando la precedenza a quelli delle parti non più collegate con l'automotrice di testa.

Se la frenatura ottenibile con i freni a mano esistenti su ciascuna delle parti risulta inferiore a quella minima ammessa dalla Tabella 12, si dovrà provvedere a calzare le ruote usando al caso le staffe fermacarri in modo da assicurarne l'immobilità.

Analogo provvedimento dovrà essere adottato, d'accordo con il capotreno, in caso di sosta superiore a 15 minuti su linea con pendenza maggiore del 10%, tutte le volte che il macchinista non abbia possibilità di garantirne l'immobilità a mezzo del freno continuo in azione sul treno.

6. Il macchinista del treno, in caso di guasto parziale al freno, deve calcolare la nuova percentuale di massa frenata e qualora essa non raggiunga il valore necessario per consentire il mantenimento della velocità d'orario, dovrà darne comunicazione al DCO.

Art. 39 Tabella di frenatura

Tabella 14 - Treni serviti da freno continuo

| VELOCITÀ MASSIMA ASSOLUTA AMMESSA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Grado di frenatura della linea | Percentuale di massa frenata esistente nel treno | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ≥100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 35 | 30 | 25 |
| I | 135 | 130 | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 | 95 | 90 | 90 | 85 | 80 | 70 | 65 | 60 | 55 |
| II | 130 | 125 | 115 | 110 | 105 | 100 | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 55 | 50 |
| III | 125 | 120 | 110 | 105 | 100 | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 50 | 45 |
| IV | 115 | 115 | 105 | 100 | 95 | 95 | 95 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 45 | 40 |
| V | 110 | 110 | 100 | 95 | 90 | 90 | 90 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 40 | 35 |
| VI | 100 | 100 | 95 | 90 | 85 | 85 | 85 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 40 | 35 | – |
| VII | 90 | 90 | 85 | 85 | 85 | 80 | 80 | 70 | 65 | 60 | 55 | 45 | 40 | 35 | – | – |
| VIII | 85 | 80 | 80 | 80 | 75 | 75 | 70 | 60 | 55 | 55 | 45 | 40 | 35 | – | – | – |
| IX | 75 | 75 | 70 | 70 | 65 | 65 | 65 | 55 | 45 | 40 | 35 | 30 | – | – | – | – |
| X | 75 | 75 | 70 | 65 | 65 | 60 | 60 | 55 | 40 | 30 | 25 | – | – | – | – | – |

Tabella 15 - Massa da frenare e massa frenata delle automotrici

| GRUPPI | massa da frenare a vuoto | massa da frenare a pieno carico | Massa frenata | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|-----------------------------------|
| | | | con freno continuo | A mano (1) | Posti di comando del freno a mano |
| ALn 56.01 - 06 | 19,9 | 25,9 | 18 | 7 | 2 |
| ADe 08÷09 | 31,7 | 39,7 | 26 | 10 | 2 |
| ADe 12÷20 | 31,6 | 39,6 | 26 | 10 | 2 |
| ADe 18 - 19 | 32,6 | 40,4 | 26 | 10 | 2 |
| ADe 22÷25 | 32,7 | 40,3 | 26 | 10 | 2 |
| Ral 64.04 – 64.06 | 30,1 | 36,7 | 26 | 10 | 2 |
| DMU 001 ÷ 004 | 68 | 81,6 | 116 | -- | 4 |

(1) la massa frenata a mano indicata in tabella è quella relativa ad ogni posto di manovra da dove si frenano normalmente i due assi di un carrello

RILEVAMENTO DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DEI VEICOLI - COMPUTO DELLA FRENATURA – EMISSIONI DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

Art. 40 Attribuzioni del personale

1. Il rilevamento dei dati caratteristici dei rotabili in composizione al treno ai fini della compilazione/verifica dei documenti treno e delle eventuali prescrizioni tecniche è affidato al macchinista. Qualora nelle operazioni di rilevamento di cui sopra siano riscontrati veicoli scaduti di revisione o anomalie che non consentano la circolazione del veicolo, dovranno essere adottati i provvedimenti pertinenti allo scarto dello stesso.

In ogni stazione di origine, ed in quelle in cui sia variata la composizione restano invariati gli accertamenti previsti dalle specifiche istruzioni che devono essere espletati dal macchinista.

2. Il macchinista deve riportare nel quadro tecnico della scheda orario trazione i seguenti dati:
- a) dati dei singoli veicoli;
 - b) dati concernenti la composizione del treno, il computo della massa frenata e della percentuale effettiva di massa frenata (prescrizioni tecniche) nonché della lunghezza;
3. Competono al macchinista coadiuvato dal capotreno le verifiche stabilite dall'Istruzione per l'esercizio del freno continuo automatico.

Art. 41 Norme di esercizio

1. I convogli in multiplo attacco la cui composizione è stata preparata all'interno dei depositi devono uscire dagli stessi con tutti gli accoppiamenti collegati e con la prova del freno eseguita a cura del macchinista coadiuvato dal preparatore del treno.

2. Sui binari di stazione e/o di deposito, l'aggancio e lo sgancio degli organi d'attacco a vite, l'accoppiamento e il distacco delle condotte pneumatiche devono essere eseguiti dal preparatore del treno sotto la sorveglianza dell'agente di condotta. L'accoppiamento e il distacco della condotta elettrica, cavo multipolare per il comando in multiplo, deve essere eseguito dal preparatore del treno, sotto la sorveglianza dell'agente di condotta.

In ogni caso il preparatore del treno addetto all'aggancio può introdursi tra i rotabili per eseguire tale operazione, solo se fermi e dopo che sia stato eseguito l'accostamento.

Nei mezzi muniti di organi di aggancio automatico le operazioni di unione e distacco sono eseguite dall'agente di condotta coadiuvato ove richiesto dal preparatore del treno.

3. Le porte delle cabine di guida delle singole unità non occupate dal personale di macchina, dal capotreno o da agenti autorizzati, devono, durante il viaggio, essere chiuse a chiave.

Non è ammessa durante il viaggio la presenza in cabina di guida di viaggiatori o agenti non autorizzati o non comandati a viaggiare nelle cabine; la porta di accesso deve rimanere costantemente chiusa.

4. Gli organi di comando delle automotrici non utilizzate per la conduzione del treno devono essere custoditi dall'agente di condotta del treno, nella cabina di guida utilizzata.

5. Durante la corsa dei treni e nella effettuazione delle manovre le automotrici devono essere guidate dal banco di manovra della cabina anteriore rispetto al senso di marcia, salvo i casi di guasto previsti all'art. 29.

6. Il complesso di più automotrici attive non in comando multiplo, comandate da più agenti di condotta, deve essere considerato come un treno con più unità di trazione attive, sia agli effetti dei segnali acustici per la partenza, sia per le modalità di avviamento e di partecipazione delle prescrizioni di movimento.

Il personale di condotta sui mezzi seguenti quello di testa deve di norma prendere posto nella cabina anteriore nel senso di marcia.

- 7.** L'eventuale retrocessione di un treno composto da automotrici è ammessa solo se la condotta avviene dalla cabina di guida anteriore nel senso di marcia e con marcia a vista e limitazione massima di 30 km/h.
- 8.** I fanali di testa e di coda devono essere accesi a cura del personale di macchina. Tutti i fanali intermedi delle unità in composizione al treno devono essere mantenuti spenti od oscurati con appositi schermi. Le lastre colorate sui fanali di coda, la tabella di coda, devono essere poste in opera a cura del personale di macchina.
- 9.** Il riscaldamento è di norma regolato dal macchinista; il capotreno può intervenire all'occorrenza per farlo erogare o sospendere quando ciò sia ritenuto opportuno in relazione alle condizioni climatiche del momento o venga richiesto dai viaggiatori.
- 10.** All'accensione e allo spegnimento della luce interna ai veicoli, provvede l'agente di condotta. L'illuminazione interna dei veicoli nelle stazioni di origine deve essere attivata prima della salita dei passeggeri. Durante la marcia del treno è ammesso erogare luce ridotta o mezza luce solo in caso di anormalità o di assenza completa di viaggiatori.
- 11.** Per l'apertura, la chiusura e sorveglianza delle porte a comando automatico (elettrico o elettropneumatico) valgono le norme dell'Art. 44.
- 12.** In caso di guasto al banco di manovra anteriore dell'unità di testa è ammesso il comando da quello posteriore o da uno dei banchi di manovra delle unità accoppiate, rispettando le condizioni e i limiti di velocità previsti all'Art. 29.
- 13.** In caso di guasto ad una o più automotrici che impedisca il proseguimento del treno devono essere osservate le norme seguenti:
- a) se il guasto è tale da consentire la circolazione del mezzo senza limitazione di velocità ed è efficiente il freno continuo, è ammesso il rimorchio con altra automotrice fino alla stazione di termine corsa purché il freno continuo sia comandato dal mezzo di soccorso;
 - b) se il guasto è tale da consentire invece la circolazione del treno soltanto a velocità ridotta il macchinista dell'automotrice guasta, deve stabilire la velocità alla quale può essere rimorchiato.

In tutti i casi per assicurare il funzionamento delle porte a comando elettropneumatico dovrà essere assicurata l'alimentazione della condotta dei servizi pneumatici a mezzo dell'apposito attacco. In caso di assenza di telecomando, una delle cabine dell'automotrice collegata (possibilmente quella anteriore nel senso di marcia del treno) deve essere presenziate da un agente di condotta per l'apertura delle porte.

Art. 42 Norme da osservare nei casi di affollamento

1. Il numero dei viaggiatori corrispondente al carico **normale** è indicato nella colonna «a» della Tabella 16.

Tabella 16 - Affollamento automotrici

| Automotrici termiche e veicoli viaggiatori | Numero viaggiatori | |
|---|--------------------|-----|
| | a | b |
| AL 56.01 - 06 | 56 | 80 |
| ADe 08÷09 | 52 | 96 |
| ADe 12÷20 | 56 | 97 |
| ADe 18 - 19 | 54 | 97 |
| ADe 22÷25 | 54 | 95 |
| Ral 64.04 ÷ 64.06 | 64 | 104 |
| DMU 001÷ 004 | 106 | 176 |

Qualora il numero di viaggiatori superi il valore della colonna «a» della Tabella 16 il carico corrispondente è quello **massimo** della tabella 3

2. Qualora il numero di viaggiatori, anche di una sola unità, superi il valore indicato nella colonna «b» delle Tabella 16 il capotreno, che è tenuto ad accertarne od a farne accertare l'entità, dovrà darne subito comunicazione anche verbale al macchinista il quale, in relazione alle condizioni di efficienza dell'automotrice, deciderà sulle eventuali limitazioni di velocità a suo giudizio necessarie per la regolarità e sicurezza dell'esercizio. Lo stesso avviso deve essere dato al DCO.

Tali limitazioni devono essere motivate dal macchinista nella scheda orario trazione e vistrate dal capotreno prima della partenza.

Art. 43 Norme particolari relative agli impianti di condizionamento d'aria

1. Nelle automotrici munite di impianto di condizionamento dell'aria con funzionamento automatico regolato da appositi termostati, in caso di mancanza o di forte deficienza del predetto condizionamento, in una parte dell'automotrice o in una automotrice in accoppiamento multiplo, il personale di scorta provvederà (ove possibile) a far passare i viaggiatori nelle altre automotrici.
In caso contrario, durante la stagione estiva il personale di scorta provvederà ad aprire i finestrini mobili (ove presenti) in modo da permettere una opportuna ventilazione.

Art. 44 Porte a comando elettrico ed elettropneumatico

1. Tutte le automotrici sono dotate di comando e controllo porte in cabina di guida, nel gruppo Automotrici DMU Vulcano è permessa la lateralizzazione delle porte esterne utilizzate per la salita e discesa dei viaggiatori.
2. Il consenso per l'apertura (*DMU Vulcano*) o l'apertura delle porte a comando elettrico o elettropneumatico, dal lato dove deve svolgersi il servizio viaggiatori, è comandata dall'agente di condotta dopo l'arresto del treno.
3. La chiusura delle porte è eseguita dal macchinista su ordine del capotreno.

4. I rotabili sono muniti, in prossimità delle porte, di un dispositivo di sicurezza per l'apertura in caso di emergenza o di mancato funzionamento del dispositivo di comando. Tale dispositivo deve essere sempre piombato a cura del personale di manutenzione dei veicoli.

5. L'utilizzo previo spiombamento dei dispositivi previsti al comma 4 deve essere riportato dall'agente di condotta sul libro di bordo.

6. È vietata l'apertura delle porte pneumatiche nelle località e nelle fermate nelle quali il marciapiede è di lunghezza insufficiente in rapporto alla lunghezza del treno.

Nelle suddette località il personale di scorta provvederà all'apertura e alla chiusura delle porte, per la discesa e la salita dei viaggiatori, dall'apposito commutatore a chiave quadra per **l'apertura locale delle porte**. Per le automotrici DMU Vulcano la discesa e la salita dei viaggiatori si effettuerà solo dalla porta più vicina alla cabina di condotta.

Nelle suddette località è vietata la fermata per l'espletamento del servizio viaggiatori dei treni composti con veicoli sprovvisti del predetto comando di apertura locale delle porte.

Il macchinista di un treno avente fermata nelle località munite di marciapiede di lunghezza insufficiente arresterà il treno con la cabina di guida dell'automotrice di testa in corrispondenza della fine del marciapiede.

Il personale di stazione, le biglietterie, il personale di scorta che emettono titoli di viaggio o che abbiano informazioni circa la destinazione del viaggiatore per località e fermate aventi caratteristiche di cui ai precedenti capoversi, comunicheranno al viaggiatore le modalità per la discesa dal treno e lo inviteranno a prendere posto nel veicolo di testa.

Art. 45 Allagamento del binario

1. Il personale di linea o l'agente di condotta che per primo abbia rilevato l'allagamento del binario a disopra del piano del ferro, deve darne subito comunicazione registrata al DCO, affinché lo stesso possa praticare le opportune prescrizioni di movimento agli agenti di condotta dei treni interessati.

2. La registrazione trasmessa dal personale di linea o dall'agente di condotta, deve contenere le progressive chilometriche fra cui è compresa la zona allagata, l'indicazione della eventuale località di servizio e dell'altezza dell'acqua sul piano del ferro.

3. L'agente di condotta, ricevuto l'avviso di cui al comma precedente, giudicherà in relazione al tipo di automotrice se la corsa può essere proseguita, transitando comunque a velocità ridotta in corrispondenza del tratto allagato.

Dubitando che l'acqua possa penetrare o sia penetrata nei motori elettrici deve disinsерirli e regolarsi come per il caso di guasto dell'automotrice.

Art. 46 Mezzi di trazione utilizzabili per le manovre e il soccorso ai treni

1. Per le manovre ed il soccorso ai treni possono essere utilizzate automotrici diesel o diesel elettriche.

2. L'automotrice di un treno, prima della partenza e dopo l'arrivo, deve effettuare le manovre che si rendessero necessarie per la composizione del treno in partenza o lo sgombero del binario di arrivo.

3. Lungo il percorso, nelle stazioni in cui viene modificata la composizione del treno, le stesse automotrici del treno devono effettuare le eventuali manovre per lo scarto o l'aggiunta di automotrici.

4. Quando tutto o parte dei veicoli in composizione al treno servito da frenatura continua soggetto a manovre viene lasciato in sosta temporanea, cioè a dire inferiore ai 30 minuti, spetta all'agente di condotta titolare del treno che ha lasciato i veicoli, assicurare l'immobilità degli stessi secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Art. 47 Attivazione del freno continuo sul materiale in manovra

1. L'attivazione del freno continuo sul materiale in manovra è sempre richiesta fatta eccezione per le manovre eseguite all'interno delle officine di manutenzione dei veicoli.
2. Il macchinista farà affidamento sull'azione del freno continuo solo dopo averne saggiata l'efficacia.

Art. 48 Tempi di percorrenza

1. Nella Tabella 18 sono riportati i tempi minimi occorrenti ai treni per percorrere alle varie velocità determinate distanze.

Tali tempi servono:

- a) per compilare gli orari dei treni in caso d'urgenza quando manchino le tabelle di percorrenza;
- b) per calcolare approssimativamente il recupero massimo che i treni possono effettuare.

Il recupero massimo si determina calcolando la differenza tra la percorrenza d'orario del treno e il tempo occorrente al treno per percorrere la stessa distanza alla velocità massima ammessa indicata nella Tabella 17, aggiungendo, in caso di fermata, il perditempo per l'arresto e l'avviamento indicato nella Tabella 18.

- c) per calcolare il perditempo relativo alle limitazioni di velocità rispetto a quella d'impostazione d'orario del treno.

2. **La velocità di impostazione** è la velocità alla quale deve tendere il macchinista per il rispetto dell'orario.
3. La velocità di impostazione per ogni tratto in cui è suddiviso il percorso è riportata in una apposita colonna del fascicolo orario in corrispondenza dell'inizio dei singoli tratti.
4. Per ogni fermata non compresa in orario, alle percorrenze dei treni, si dovranno aggiungere il tempo di sosta ed i perditempo relativi all'arresto e all'avviamento risultanti dalla Tabella 18.

Tabella 17 - Tempi di percorrenza dei treni

| Distanza In km | Percorrenza in minuti e decimi di minuto dei treni viaggiatori alla velocità di km/h | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 100 | 95 | 90 | 85 | 80 | 75 | 70 | 65 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 35 | 30 | 25 | 20 |
| 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.2 | 1.5 |
| 1 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 0.7 | 0.8 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 2.0 | 2.4 | 3.0 |
| 1.5 | 0.9 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.3 | 2.6 | 3.0 | 3.6 | 4.5 |
| 2 | 1.2 | 1.3 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 2.2 | 2.4 | 2.7 | 3.0 | 3.4 | 4.0 | 4.8 | 6.0 |
| 2.5 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 2.5 | 2.7 | 3.0 | 3.3 | 3.8 | 4.3 | 5.0 | 6.0 | 7.5 |
| 3 | 1.8 | 1.9 | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.3 | 3.6 | 4.0 | 4.5 | 5.2 | 6.0 | 7.2 | 9.0 |
| 3.5 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.5 | 3.8 | 4.2 | 4.7 | 5.3 | 6.0 | 7.0 | 8.4 | 10.5 |
| 4 | 2.4 | 2.5 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.4 | 3.7 | 4.0 | 4.4 | 4.8 | 5.3 | 6.0 | 6.9 | 8.0 | 9.6 | 12.0 |
| 4.5 | 2.7 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 4.2 | 4.5 | 4.9 | 5.4 | 6.0 | 6.8 | 7.7 | 9.0 | 10.8 | 13.5 |
| 5 | 3.0 | 3.2 | 3.3 | 3.5 | 3.8 | 4.0 | 4.3 | 4.6 | 5.0 | 5.5 | 6.0 | 6.7 | 7.5 | 8.6 | 10.0 | 12.0 | 15.0 |
| 5.5 | 3.3 | 3.5 | 3.7 | 3.9 | 4.1 | 4.4 | 4.7 | 5.1 | 5.5 | 6.0 | 6.6 | 7.3 | 8.3 | 9.4 | 11.0 | 13.2 | 16.5 |
| 6 | 3.6 | 3.8 | 4.0 | 4.2 | 4.5 | 4.8 | 5.1 | 5.5 | 6.0 | 6.6 | 7.2 | 8.0 | 9.0 | 10.3 | 12.0 | 14.4 | 18.0 |
| 6.5 | 3.9 | 4.1 | 4.3 | 4.6 | 4.9 | 5.2 | 5.6 | 6.0 | 6.5 | 7.1 | 7.8 | 8.7 | 9.8 | 11.2 | 13.0 | 15.6 | 19.5 |
| 7 | 4.2 | 4.4 | 4.7 | 4.9 | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.5 | 7.0 | 7.6 | 8.4 | 9.3 | 10.5 | 12.0 | 14.0 | 16.8 | 21.0 |
| 7.5 | 4.5 | 4.7 | 5.0 | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.9 | 7.5 | 8.2 | 9.0 | 10.0 | 11.3 | 12.9 | 15.0 | 18.0 | 22.5 |
| 8 | 4.8 | 5.1 | 5.3 | 5.6 | 6.0 | 6.4 | 6.9 | 7.4 | 8.0 | 8.7 | 9.6 | 10.7 | 12.0 | 13.7 | 16.0 | 19.2 | 24.0 |
| 8.5 | 5.1 | 5.4 | 5.7 | 6.0 | 6.4 | 6.8 | 7.3 | 7.9 | 8.5 | 9.3 | 10.2 | 11.3 | 12.8 | 14.6 | 17.0 | 20.4 | 25.5 |
| 9 | 5.4 | 5.7 | 6.0 | 6.4 | 6.8 | 7.2 | 7.7 | 8.3 | 9.0 | 9.8 | 10.8 | 12.0 | 13.5 | 15.4 | 18.0 | 21.6 | 27.0 |
| 9.5 | 5.7 | 6.0 | 6.3 | 6.7 | 7.1 | 7.6 | 8.1 | 8.8 | 9.5 | 10.4 | 11.4 | 12.7 | 14.3 | 16.3 | 19.0 | 22.8 | 28.5 |
| 10 | 6.0 | 6.3 | 6.7 | 7.1 | 7.5 | 8.0 | 8.6 | 9.2 | 10.0 | 10.9 | 12.0 | 13.3 | 15.0 | 17.2 | 20.0 | 24.0 | 30.0 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 10.5 | 6.3 | 6.6 | 7.0 | 7.4 | 7.9 | 8.4 | 9.0 | 9.7 | 10.5 | 11.5 | 12.6 | 14.0 | 15.8 | 18.0 | 21.0 | 25.2 | 31.5 |
| 11 | 6.6 | 6.9 | 7.3 | 7.8 | 8.3 | 8.8 | 9.4 | 10.2 | 11.0 | 12.0 | 13.2 | 14.7 | 16.5 | 18.9 | 22.0 | 26.4 | 33.0 |
| 11.5 | 6.9 | 7.3 | 7.7 | 8.1 | 8.6 | 9.2 | 9.9 | 10.6 | 11.5 | 12.6 | 13.8 | 15.3 | 17.3 | 19.7 | 23.0 | 27.6 | 34.5 |
| 12 | 7.2 | 7.6 | 8.0 | 8.5 | 9.0 | 9.6 | 10.3 | 11.1 | 12.0 | 13.1 | 14.4 | 16.0 | 18.0 | 20.6 | 24.0 | 28.8 | 36.0 |
| 12.5 | 7.5 | 7.9 | 8.3 | 8.8 | 9.4 | 10.0 | 10.7 | 11.5 | 12.5 | 13.6 | 15.0 | 16.7 | 18.8 | 21.4 | 25.0 | 30.0 | 37.5 |
| 13 | 7.8 | 8.2 | 8.7 | 9.2 | 9.8 | 10.4 | 11.1 | 12.0 | 13.0 | 14.2 | 15.6 | 17.3 | 19.5 | 22.3 | 26.0 | 31.2 | 39.0 |
| 13.5 | 8.1 | 8.5 | 9.0 | 9.5 | 10.1 | 10.8 | 11.6 | 12.5 | 13.5 | 14.7 | 16.2 | 18.0 | 20.3 | 23.2 | 27.0 | 32.4 | 40.5 |
| 14 | 8.4 | 8.8 | 9.3 | 9.9 | 10.5 | 11.2 | 12.0 | 12.9 | 14.0 | 15.3 | 16.8 | 18.7 | 21.0 | 24.0 | 28.0 | 33.6 | 42.0 |
| 14.5 | 8.7 | 9.2 | 9.7 | 10.2 | 10.9 | 11.6 | 12.4 | 13.4 | 14.5 | 15.8 | 17.4 | 19.3 | 21.8 | 24.9 | 29.0 | 34.8 | 43.5 |
| 15 | 9.0 | 9.1 | 10.0 | 10.6 | 11.3 | 12.0 | 12.9 | 13.9 | 15.0 | 16.4 | 18.0 | 20.0 | 22.5 | 25.7 | 30.0 | 36.0 | 45.0 |

Tabella 18 - Perditempo per l'arresto e l'avviamento dei treni

| PERDITEMPO IN MINUTI DA ASSEGNARE AI TRENI | |
|--|------------------|
| Per l'arresto | Per l'avviamento |
| 0,5 min | 1 min |

Art. 49 Perditempi per rallentamenti

- Nella Tabella 19 sono riportati i perditempi attribuiti ai treni per rallentamenti, in relazione alla velocità di impostazione d'orario e all'estensione del rallentamento per ettometro (hm).
Per il calcolo del perditempo di rallentamento si dovrà, in base alla velocità di impostazione e alla velocità di rallentamento, sommare al numero fra parentesi moltiplicato per gli ettometri di estensione del rallentamento, l'altro numero non in parentesi. Considerando un ettometro le frazioni superiori a 50 m. e trascurando le frazioni inferiori o uguali a 50 m. L'approssimazione dovrà essere al mezzo minuto (1).
- Quando il rallentamento sia prescritto con fermata all'inizio e alla fine, il perditempo riportato in tabella dovrà essere aumentato di 1,5 minuti se trattasi di rallentamento a velocità superiore a 10 km/h e di 1 minuto negli altri casi; quando sia invece prescritto con fermata soltanto all'inizio, il perditempo dovrà essere aumentato di 0,5 minuti.
- Rallentamenti a velocità inferiore a 15 km/h per tratti superiori a m 500 dovranno evitarsi nei percorsi con salita superiore al 10%.

Tabella 19 - Perditempo per rallentamento

| Velocità di impostazione di orario km/h | Velocità di rallentamento km/h | | | | |
|---|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 10 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| Fino a 50 | 1.6 (.61) | 1.4 (.37) | 1.3 (.25) | 1.0 (.13) | 0.8 (.06) |

(1) *esempio*: Velocità di impostazione 50 km/h, velocità di rallentamento 20km/h, estensione 400 m.

Valori rilevati dalla Tabella 19: $(0.25) \times 4 = 1'$; $(1) + 1,3 = 2,3$, il perditempo da assegnare risulta 2,5 minuti.

L'arrotondamento di eventuali decimali risultanti dal calcolo deve essere effettuato al mezzo minuto superiore, tenendo conto che i secondi sono espressi in centesimi.

Art. 50 Norme particolari di frenatura per mezzi d'opera circolanti in regime di interruzione

1. I mezzi d'opera, isolati o congiunti a formare convogli, che circolano in regime di interruzione della linea devono essere dotati di freno continuo automatico efficiente esteso a tutto il convoglio, nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 25 del RCT.

Art. 51 Sistemi di comunicazione

1. I sistemi di comunicazione presenti sull'infrastruttura di FCE utilizzati per lo scambio delle comunicazioni con il DCO sono:



– Telefonia fissa di rete propria (T, T nero dentro cerchio bianco sul fascicolo line e art 4);



– Telefonia di rete fissa di gestore terzo, (T, T bianca dentro cerchio nero sul fascicolo line e art 4).

Le località di servizio munite di impianto di telefonia fissa sono individuabili mediante l'apposito simbolo sul fascicolo linea, l'impianto ove presente è situato all'interno del locale ove è allocato il banco ACEI.

- Sistema di comunicazione selettive terra-treno TETRA. (Art. 12 comma 1 RCT)
- Telefonia cellulare mobile su rete GSM di operatore terzo (Art. 12 comma 6 RCT)

Art. 52 Dispositivi di ausilio all'immobilizzazione dei treni in dotazione alle automotrici - "staffe"

1. I dispositivi di ausilio all'immobilizzazione dei treni in dotazione ai mezzi di trazione hanno lo scopo di agevolare le operazioni per l'immobilizzazione dei treni in particolari situazioni di emergenza. Sono costituiti da staffe da posizionare sulle rotaie sotto le ruote dei veicoli ferroviari. I dispositivi hanno il corpo staffa in legno inserito in un rivestimento di lamiera metallica al quale può essere applicata un'asta munita alla sua estremità di manico color arancio ad alta visibilità (Fig. 1).



Fig. 1

2. L'asta con il manico ha lo scopo di agevolarne il trasporto, la messa in opera, l'individuazione e il recupero.

3. Il numero delle staffe in dotazione alle automotrici, è di due per ogni mezzo di trazione.
4. La presenza di tutte le staffe previste nella dotazione di bordo deve essere verificata dal macchinista durante la messa in servizio dell'automotrice, dell'eventuale assenza dovrà essere fatta nota sugli appositi libri di bordo.

Le staffe sono riposte in appositi contenitori allocati nei vani delle automotrici come di seguito specificato:

| TIPOLOGIA DI AUTOMOTRICE | POSIZIONE DEL CONTENITORE DELLE STAFFE FERMACARRO |
|--------------------------------------|---|
| FIAT FERROVIARIA Gruppo 400 - RALn | Contenitore centrale vano viaggiatori |
| TIBB - OMS - FIAT - Gruppo 500 "ADe" | Contenitore centrale vano viaggiatori |
| ABB - ITIN - FIAT - Gruppo 550 | Contenitore centrale vano viaggiatori |
| NEWAG - Gruppo 700 - "DMU" Vulcano | Armadio centrale vano viaggiatori |

5. Le staffe devono essere messe in opera in caso di anomalità per immobilizzare il convoglio o per garantire lo stazionamento negli impianti (località di servizio e depositi locomotive). La messa in opera e la rimozione delle staffe è compito del macchinista. Lungo linea devono essere impiegate due staffe per ogni veicolo. Le staffe devono essere posizionate sulla rotaia in corrispondenza della prima sala - nel senso dell'ascesa - di ogni carrello, in modo da consentire un maggior spazio di movimento per facilitarne la rimozione (Fig.2).



Fig2

6. Applicando la staffa ad una automotrice, si deve preferibilmente calzare un asse non servito da freno a mano. La linguetta deve essere inserita sotto la ruota in modo da impedirne il moto nel senso della discesa. L'asta dovrà essere orientata verso l'esterno del binario (fig. 1). Le staffe devono essere poste in opera tutte sullo stesso lato del treno, possibilmente lato opposto all'interbinario. Al termine della messa in opera il macchinista deve indicare sull'apposito allegato al libro di bordo denominato "Registro della messa in opera e rimozione delle staffe fermacarro in dotazione all'automotrice" - apponendo la propria firma - la posizione e il numero di staffe messe in opera. Nel caso di malore del macchinista, il compito della messa in opera delle staffe è assegnato al capotreno, questi, nel caso in cui non possa visivamente stabilire con certezza il senso della discesa, deve provvedere a calzare l'automotrice/i in entrambi i sensi.

7. Cessata la necessità di mantenere fermo il treno o i veicoli, è compito del macchinista rimuovere e recuperare tutte le staffe impiegate procedendo come di seguito:

- muovere i veicoli, se le ruote calzate avessero sormontato le staffe impedendone il recupero, in modo da liberare le staffe stesse;
- verificare visivamente che le staffe recuperate non riportino segni di deformazione o cretture in seguito a compressione, e riportarle negli appositi contenitori/vani sull'automotrice. Nel caso in cui alcune staffe recuperate risultino in qualche modo danneggiate, il macchinista deve chiedere la loro sostituzione con annotazione sui libri di bordo.

Al fine di scongiurare il deragliamento a seguito di movimentazione dei veicoli immobilizzati con l'ausilio delle staffe fermacarro, è responsabilità dell'operatore di manovra ove presente e del capotreno in tutti gli altri casi, accertare la totale rimozione delle staffe e la loro riallocazione all'interno del vano contenitore, dopo aver preso visione del numero e posizionamento delle staffe indicato "Registro della messa in opera e rimozione delle staffe fermacarro in dotazione all'automotrice" e prima di ordinare qualunque movimento dei veicoli.

DOCUMENTI DI SCORTA, MODULI PER LE PRESCRIZIONI AI TRENI E LA REGISTRAZIONE DEI FONOGRAMMI

Art. 53 Documenti di scorta

1. I documenti di scorta del treno sono i seguenti:
 - Scheda Orario Trazione (singola e multipla) in formato cartaceo ad uso dell'AdC (art. 54);
 - Scheda Orario Treno (singola e multipla) in formato cartaceo ad uso dell'AdT.

2. Sia la Scheda Orario Trazione (singola e multipla) che la Scheda Orario Treno (singola e multipla) riportano il riepilogo della modulistica.

Il Riepilogo della Modulistica è la sezione dei documenti di scorta ove sono riassunti i moduli delle prescrizioni di movimento e/o tecniche.

Tale Riepilogo della Modulistica è riferito all'intero percorso del treno e deve essere sempre compilato e consegnato agli agenti del treno.

3. Il ritiro dei documenti di scorta del treno e dei moduli di prescrizione di movimento indicati nel Riepilogo della Modulistica avviene di norma nelle stazioni di origine di corsa del treno. Più precisamente la "Scheda Orario Trazione", unitamente agli eventuali moduli delle prescrizioni di movimento, deve essere ritirata dall'Agente di Condotta, mentre la "Scheda Orario Treno", unitamente agli eventuali moduli delle prescrizioni di movimento, deve essere ritirata dal Capotreno.

4. Il personale del treno con origine corsa da stazione impresenziata dall'Operatore di Movimento e Gestione incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento, deve provvedere a ritirare detti documenti di scorta, per ambito di pertinenza, nella stazione indicata dalle apposite disposizioni vigenti.

In questi casi eventuali ulteriori prescrizioni di movimento, non indicate nel Riepilogo della Modulistica, saranno praticate dal DCO agli agenti del treno prima della partenza.

5. Il personale che riceve i documenti di scorta ed i moduli di prescrizione di movimento, deve confermare di averne presa visione attraverso apposizione della propria firma.

La firma sui moduli deve essere apposta in modo da rendere sempre inequivocabile l'identificazione di chi ha firmato.

6. Ciascun modulo di prescrizione di movimento è contenuto in un bollettario a fogli. Quando la consegna delle prescrizioni avviene direttamente a cura dell'Operatore di Movimento e Gestione incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento, il modulo originale resta al personale di condotta che firma l'altra copia che resta alla stazione; nel caso di moduli non compilati a decalco l'uniformità delle due copie è garantita dalla firma autografa che l'Operatore di Movimento e Gestione

incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento deve apporre in calce alle copie di competenza.

7. Quando il treno ha in composizione più automotrici non in telecomando con cabine di guida presenziate da più AdC, le prescrizioni devono essere consegnate a tutti gli AdC che presenziano i posti di comando.

L'agente di condotta dell'unità di trazione di testa acquisisce evidenza della consegna della modulistica agli altri AdC delle automotrici presenziate con il ricevimento della seguente prescrizione:

"Consegnata copia delle prescrizioni per il macchinista della/e (indicare la quantità) automotrice/i in composizione e presenziata/e".

La modulistica per le prescrizioni di movimento utilizzata sull'infrastruttura di FCE è la seguente:

- M. 5 (prescrizioni di movimento): serve per comunicare all'agente di condotta le prescrizioni di rallentamento.
- MV. 13 (prescrizioni di movimento e/o tecniche): in dotazione alle stazioni, Capitreno e AdC, serve per comunicare prescrizioni e avvisi ai treni e tra il personale inerenti alla circolazione dei treni, demarcando le responsabilità di ogni singolo agente.
- MV. 13 TELECOMANDO - Bca (prescrizioni di movimento): utilizzato sulla linea in telecomando con B.ca e sulla linea con servizio a Spola.

8. Per la trasmissione dei dispacci, viene utilizzato il registro protocollo TF2 costituito da un protocollo sul quale i fonogrammi devono essere trascritti cronologicamente uno di seguito all'altro, senza lasciare righe in bianco e numerati con un numero progressivo mensile.

Tutti i fonogrammi devono essere scritti usando penna a sfera e devono essere fatti precedere dalla data.

| Mod. TF 2 Schema 3013 | | | | | | | 0044 |
|--------------------------|---|------|-----|--------------------------|------------------------|---|------|
| N. d'ordine | Trasmesso o ricevuto dalla Stazione o Ufficio | Data | Ora | N. della Staz. Ricevente | AMMAGLIORIO FONOGRAMMA | FIRMA DEL DESTINATARIO del Fonoграмма o indicazione della Stazione circa il mezzo di recapito | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Ciascun fonogramma, oltre alle indicazioni dello stampato deve contenere nell'ordine:

- colonna 1: il numero progressivo del protocollo;
- colonna 2: la stazione o l'ufficio a cui si trasmette o da cui si riceve il fonogramma;
- colonna 3: data di trasmissione del fonogramma;
- colonna 4: ora di trasmissione del fonogramma;
- colonna 5: il numero della stazione ricevente;
- colonna 6: il testo del fonogramma;
- colonna 7: firma (nominativo) del destinatario.

Il numero, la data e l'ora saranno dettati dal mittente dopo il testo del fonogramma e prima della firma, e il destinatario li trascriverà in tal modo nel corpo del fonogramma, dettando al mittente, per ricevuta, il numero progressivo del proprio TF2. La stazione mittente segnerà tale numero nella colonna 5.

I fonogrammi da trasmettere, dopo essere stati scritti nell'apposito spazio, devono essere letti con voce chiara, scandendo bene le parole. Il numero dei treni deve essere trasmesso cifra per cifra isolatamente. Il ricevente, ultimata la trascrizione, ripeterà per intero il fonogramma e alla fine indicherà il proprio profilo professionale, cognome e nome, il numero progressivo che il fonogramma assume nel proprio TF2. Il trasmittente riporterà sul proprio modulo tali indicazioni, senza le quali il fonogramma deve essere considerato come non trasmesso.

Art. 54 Scheda Orario Trazione in uso in FCE



1 D12

SCHEDA ORARIO TRAZIONE

Quadro movimento

| | | | |
|-------------|---|------------------------------|-----------|
| Treno 1 | Da: Catania Borgo A: Paternò | DATA : 30 aprile 2021 | |
| Percorso | Da: A: | Da: A: | Da: A: |
| Macchinista | | | |
| Automotrice | | | |

| PERCORSO DEL TRENO | | | | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|---------------|--------------------------|----------|-------------------|--|
| Grado di Frenatura | Velocità Massima | Progressiva Km. | Località | Orario | | SISTEMA DI BLOCCO | |
| | | | | Arrivo | Partenza | | |
| I-9 | 45 | | Catania Borgo | | 6:07 | ▼ | |
| | | 5+487 | Cibali | 6.10 | 6.11 | | |
| 50 | 50 | 7+205 | Nesima | 6.14 | 6.15 | | |
| | | 8+667 | Lineri | | 6.17 | | |
| | | 11+150 | Misterbianco | 6.21 | 6.22 | | |
| | | 14+188 | P.Tavola | 6.26 | 6.27 | | |
| | | 18+244 | Valcorrente | 6.33 ½ | 6.34 | | |
| IX | 45 | 20+837 | Giaconia | 6.38 | 6.38 ½ | | |
| | | 22+577 | Paternò | 6.42 | | | |
| | 50 | 50 | 28+185 | S.M.Licodia Sud | | | |
| | | | 28+923 | S.M.Licodia Centro | | | |
| | | | 31+345 | Biancavilla Poggio Rosso | | | |
| | | | 32+526 | Biancavilla Centro | | | |
| | | | 33+552 | Biancavilla Colombo | | | |
| | | | 34+718 | Biancavilla Pozzillo | | | |
| | | | 36+538 | Adrano Cappellone | | | |
| | | | 37+366 | Adrano Centro | | | |
| | | | 39+308 | Adrano Nord | | | |
| | | | 43+650 | Passo Zingaro | | | |
| | | | 46+545 | Ruvolazzo | | | |
| 52+050 | Cas. 54 | | | | | | |
| 45 | 45 | 52+858 | Bronte | | | | |
| | | 50 | 60+892 | Maletto | | | |
| | | | 66+038 | Gurrida | | | |
| | | 71+783 | Randazzo | | | | |

| RIEPILOGO MODULISTICA | | | |
|---------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------|
| CONSEGNATA DALLA STAZIONE DI PARTENZA | | | |
| M 5 : _____ | MV 13 : _____ | MV 13 Telec/BCA : _____ | FIRMA _____ |
| SCAMBIO CONSEGNE PER CAMBIO PERSONALE | | | |
| M 5 : _____ | MV 13 : _____ | MV 13 Telec/BCA : _____ | |
| AdC smontante _____ | | AdC subentrante _____ | |
| CONSEGNATA ALL'ARRIVO | | | |
| M 5 : _____ | MV 13 : _____ | MV 13 Telec/BCA : _____ | FIRMA _____ |

Op. di Mov. e Gest. Partenza _____

SCHEMA ORARIO TRAZIONE

Quadro tecnico

| | | | |
|-------------|-----|-----------|-----------------------------|
| Treno | 1 | Da: A: | DATA : <u>3 maggio 2022</u> |
| Percorso | Da: | Da: | Da: |
| | A: | A: | A: |
| Macchinista | | | |
| Automotrice | | | |

| DATI DI COMPOSIZIONE E FRENATURA | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|------|---------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------|-------------|
| N. | AUTOMOTRICE | ASSI | LUNGHEZZA (m) | MASSA (t) | MASSA FRENATA (t) | % MASSA FRENATA | VELOCITA' | ANNOTAZIONI |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | | | |

Agente di condotta Partenza _____

| SPAZIO PER EVENTUALI MODIFICHE ALLA COMPOSIZIONE LUNGO IL PERCORSO | | | | | | | | |
|--|-------------|------|---------------|-----------|-------------------|-----------------|-----------|-------------|
| Percorso | | Da: | Da: | Da: | | | | |
| | | A: | A: | A: | | | | |
| Automotrice | | | | | | | | |
| Prog | AUTOMOTRICE | ASSI | LUNGHEZZA (m) | MASSA (t) | MASSA FRENATA (t) | % MASSA FRENATA | VELOCITA' | ANNOTAZIONI |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| TOTALE: | | | | | | | | |

| ANNOTAZIONI DEL MACCHINISTA |
|-----------------------------|
| |
| |
| |
| |
| |
| FIRMA _____ |

Agente di Condotta _____

1. La “Scheda Orario Trazione” è un documento ad uso dell'agente di condotta che riporta informazioni inerenti al percorso e alla composizione di ogni treno.
2. La “Scheda Orario Trazione” viene stampata fronte retro, su entrambe le facciate viene indicato il numero del treno, la data di effettuazione, i veicoli in composizione e il nominativo dell'AdC, le predette facciate sono denominante “Quadro movimento” e “Quadro Tecnico”.
Sull'infrastruttura di FCE sono in uso due tipi di "Scheda Orario Trazione", singola o multipla.
3. La “Scheda Orario Trazione” con riferimento al “*Quadro Movimento*” viene redatta dall'Operatore di Movimento e Gestione, incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento, della stazione origine del treno o dal Capo Treno incaricato della stazione indicata dalle apposite disposizioni vigenti. (*Art2 comma 12 RCT*)
4. La “Scheda Orario Trazione” con riferimento al “*Quadro Tecnico*” viene redatta dall'Agente di Condotta.
5. Il “Quadro movimento” riporta, per ciascun treno, i gradi di frenatura, i valori della velocità massima ammessa la progressiva chilometrica della linea le località di servizio del percorso, l'orario, e il riepilogo della modulistica consegnata alla partenza e di quella consegnata all'arrivo.
Le prescrizioni notificate dopo la consegna della “Scheda Orario Trazione” o durante il percorso dovranno essere annotate sul riepilogo nella sezione “Consegnata all'arrivo”.
Qualora non siano previsti moduli da consegnare al treno, nella sezione “Consegnati alla partenza” del Riepilogo, sarà indicato uno zero [0] in ciascuna parte relativa alle varie tipologie di moduli.
Qualora non siano stati praticati moduli da consegnare al treno dopo la consegna della “Scheda Orario Trazione” o durante il percorso, nella sezione “Consegnata all'arrivo” del Riepilogo, sarà indicato uno zero [0] in ciascuna parte relativa alle varie tipologie di moduli.
Tale riepilogo deve essere sempre compilato.
6. Il “Quadro Tecnico” riporta i dati di composizione e caratteristiche di frenatura del treno come di seguito descritti:

| DATI DI COMPOSIZIONE | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|-------------|-------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|--------------------|
| Prog (1) | AUTOMOTRICE (2) | ASSI (3) | LUNGHEZZA (m) (4) | MASSA (t) (5) | MASSA FRENATA (t) (6) | % MASSA FRENATA (7) | VELOCITA' (8) | ANNOTAZIONI (9) |
| | | | | | | X 100 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

1. Prog.: numero progressivo delle automotrici in composizione;
2. Automotrice: serie e numero dell'automotrice;
3. Assi: numero assi di ogni automotrice;
4. Lunghezza (m): lunghezza dell'automotrice compresi i respingenti;
5. Massa (t): valore della massa dell'automotrice;
6. Massa frenata: valore della massa frenata dell'automotrice;
7. % Massa frenata: valore della % di massa frenata del treno;
8. Velocità: valore della velocità massima dell'automotrice;
9. Annotazioni: eventuali informazioni di carattere tecnico sull'automotrice.

Nella riga “Totale”, posta in fondo alla tabella “dati di composizione”, andranno riportati:

- per le colonne 3, 4, 5 e 6 i totali corrispondenti;

- per la colonna 7 il risultato dell'apposita formula;
- per la colonna 8 la velocità massima inferiore tra tutte le velocità riportate.

7. Nella facciata “Quadro tecnico” è presente una ulteriore tabella per eventuali variazioni di composizione che possano avvenire lungo il percorso, da compilare a cura del macchinista, con le stesse modalità della tabella “Dati di composizione”.

8. La “Scheda Orario Trazione” è firmata dall'Operatore di Movimento e Gestione per quanto riguarda il “Quadro movimento” e dall'Agente di Condotta per quanto riguarda il “Quadro tecnico”.

9. La “Scheda Orario Trazione”, giunto il treno a termine corsa, deve essere consegnata alla stazione di arrivo se presenziata da OMG, debitamente compilata e firmata dall'AdC, completa della modulistica e della zona tachigrafica, ove presente. Nel caso di treno con fine corsa in stazione di arrivo impresenziata da OMG, la predetta documentazione deve essere consegnata dall'AdC alla stazione di Catania Borgo e/o Randazzo a seconda del turno di servizio espletato.

10. La “Scheda Orario Trazione Multipla” compilata con le stesse modalità della “Scheda Orario Trazione”, deve essere sempre utilizzata sulla tratta con sistema a spola, e può essere utilizzata sulla tratta a DCO per treni di andata e ritorno, nella stessa giornata, che non prevedono variazioni di composizione né di agenti del treno.

Art. 55 Scheda Orario Treno in uso in FCE

SCHEDA ORARIO TRENO

| Treno 10 | Da: Paternò A: Catania Borgo | DATA : 30 aprile 2021 | | | | | |
|---|---|------------------------------|--------|-----------------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Percorso | Da: Paternò | Da: | Da: | Da: | | | |
| Capotreno | A: Catania Borgo | A: | A: | A: | | | |
| Scorta | | | | | | | |
| Macchinista | | | | | | | |
| Automotrice | | | | | | | |
| PERCORSO DEL TRENO | | | | | | | |
| Vel. max | Progressiva Km. | Località | Orario | | RITARDO IN ARRIVO | RITARDO IN PARTENZA | MOTIVO DEL RITARDO |
| | | | Arrivo | Partenza | | | |
| | | Catania Borgo | | | | | |
| 45 | 5+487 | Cibali | | | | | |
| 45 | 7+205 | Nesima | | | | | |
| 50 | 8+667 | Lineri | | | | | |
| 50 | 11+150 | Misterbianco | | | | | |
| 50 | 14+188 | Piano Tavola | | | | | |
| 50 | 18+244 | Valcorrente | | | | | |
| 50 | 20+837 | Giaconia | | | | | |
| 45 | 22+577 | Paternò | | | | | |
| 45 | 28+185 | Licodia Sud | | | | | |
| 50 | 28+923 | Licodia Centro | | | | | |
| 50 | 31+345 | Biancavilla Poggio Rosso | | | | | |
| 50 | 32+526 | Biancavilla Centro | | | | | |
| 50 | 33+552 | Binacavilla Colombo | | | | | |
| 50 | 34+718 | Biancavilla Pozzillo | | | | | |
| 50 | 36+538 | Adrano Cappellone | | | | | |
| 50 | 37+366 | Adrano Centro | | | | | |
| 50 | 39+308 | Adrano Nord | | | | | |
| 50 | 43+650 | Passo Zingaro | | | | | |
| 50 | 46+545 | Ruvolazzo | | | | | |
| 50 | 52+050 | Cas. 54 | | | | | |
| 50 | 52+858 | Bronte | | | | | |
| 45 | 60+892 | Maletto | | | | | |
| 50 | 66+038 | Gurrida | | | | | |
| 50 | 71+783 | Randazzo | | | | | |
| Avvisi e Prescrizioni | | | | | | | |
| La stazione di ----- è impresenziata. Da AAA a BBBB rallentamento a 5 km/h. Da KKK a ZZZ sono presenti fascioni di rotaie. Dal Km X+xxx al Km Y+yyy rallentamento di 10 Km/h. | | | | | | | |
| RIEPILOGO MODULISTICA | | | | | | | |
| CONSEGNATA DALLA STAZIONE DI PARTENZA | | | | | | | |
| MV 13 : _____ | | | | MV 13 Telec/BCA : _____ | | | |
| FIRMA _____ | | | | | | | |
| SCAMBIO CONSEGNE PER CAMBIO PERSONALE | | | | | | | |
| MV 13 : _____ | | | | MV 13 Telec/BCA : _____ | | | |
| Capotreno smontante _____ | | | | Capotreno subentrante _____ | | | |
| CONSEGNATA ALL'ARRIVO | | | | | | | |
| MV 13 : _____ | | | | MV 13 Telec/BCA : _____ | | | |
| Rapporto del Capo Treno: | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Firma: _____ | | | | | | | |

Op. di Movimento e Gest. stazione di partenza _____

Capotreno _____

Op. di Movimento e Gest. stazione di arrivo _____

- La "Scheda Orario Treno" è un documento ad uso del capotreno che riporta le informazioni inerenti al proprio treno.
- La "Scheda Orario Treno" viene redatta dall'Operatore di Movimento e Gestione incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento, della stazione origine del treno o dal Capo Treno incaricato della stazione indicata dalle apposite disposizioni vigenti.

3. Sulla “Scheda Orario Treno” è riportato il numero del treno, la data di effettuazione, il materiale rotabile in composizione, il nominativo dell’AdC e del personale di accompagnamento.

Sulla scheda sono presenti:

- una tabella contenente le informazioni inerenti al percorso del treno nella quale sono riportati i valori della velocità massima ammessa, la progressiva chilometrica della linea, il percorso (località di servizio) e l’orario di arrivo e partenza.
- una tabella “avvisi e prescrizioni” nella quale sono riportati avvisi e prescrizioni di movimento all’atto della partenza;
- un riepilogo per la modulistica consegnata alla partenza e per quella consegnata all’arrivo;
- un prospetto per eventuali rapporti su quanto accaduto lungo il percorso.

All’interno della tabella contenente le informazioni sul percorso del treno, sono presenti tre colonne, da compilare a cura del capotreno, nelle quali devono essere riportati eventuali ritardi nella marcia (arrivo e partenza) e la loro motivazione.

Sull’infrastruttura di FCE sono in uso due tipi di “Scheda Orario Treno”, singola o multipla.

4. La “Scheda Orario Treno” è firmata dall’Operatore di Movimento e Gestione incaricato della predisposizione dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione di movimento della stazione di origine del treno e dal Capotreno dopo averne verificato i dati.

5. La “Scheda Orario Treno”, giunto il treno a termine corsa, deve essere consegnata alla stazione di arrivo se presenziata da OMG, debitamente compilata e firmata dal Capotreno. Nel caso di treno con fine corsa in stazione di arrivo impresenziata da OMG, la predetta documentazione deve essere consegnata dal Capotreno alla stazione di Catania Borgo e/o Randazzo a seconda del turno di servizio espletato.

11. La “Scheda Orario Treno Multipla” compilata con le stesse modalità della “Scheda Orario Treno”, deve essere sempre utilizzata sulla tratta con sistema a spola, e può essere utilizzata anche sulla tratta a DCO per treni di andata e ritorno, nella stessa giornata, che non prevedono variazioni di composizione né di agenti del treno.

Art. 56 **Consegna e ricevimento dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione nel caso di avvicendamento degli agenti del treno**

1. Nel caso di avvicendamento degli agenti del treno, per la consegna dei documenti di scorta e dei moduli di prescrizione devono essere osservate le procedure di seguito specificate:

- cambio del AdC con consegne dirette.

In caso di avvicendamento tra AdC, nella conduzione del treno e relative responsabilità, per la consegna dei documenti di scorta del treno e della modulistica presente, si utilizzerà l'apposito quadro della “Scheda Orario Trazione” inserito nella tabella “Riepilogo Modulistica” all’interno della quale l’AdC smontante riporterà il numero corrispondente di tutti i moduli che consegnerà al subentrante apponendo la propria firma, il subentrante accetterà la consegna apponendo a sua volta la propria firma.

Anche in assenza di prescrizioni dovrà essere compilato l’apposito spazio inserendo la quantità zero [0] e apponendo le predette firme.

È compito dell’AdC subentrante aggiornare il percorso ed il nominativo dell’AdC subentrato.

| SCAMBIO CONSEGNE PER CAMBIO PERSONALE | | |
|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| M 5 : _____ | MV 13 : _____ | MV 13 Telec/BCA : _____ |
| AdC smontante _____ | AdC subentrante _____ | |

- cambio del Capotreno con consegne dirette.

In caso di avvicendamento tra Capotreno, per la consegna dei documenti di scorta del treno e della modulistica si utilizzerà l'apposito quadro della "Scheda Orario Treno" inserito nella tabella "Riepilogo Modulistica" all'interno della quale il capotreno smontante riporterà il numero corrispondente di tutti i moduli che consegnerà al subentrante apponendo la propria firma, il subentrante accetterà la consegna apponendo a sua volta la propria firma.

Anche in caso di assenza di prescrizioni dovrà essere compilato l'apposito spazio inserendo la quantità zero [0] e apponendo le firme.

È compito del Capotreno subentrante aggiornare il percorso ed il nominativo del Capotreno subentrato.

| SCAMBIO CONSEGNE PER CAMBIO PERSONALE | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| MV 13 : _____ | MV 13 Telec/BCA : _____ |
| Capotreno smontante _____ | Capotreno subentrante _____ |