



Rete Ferroviaria Italiana  
Roma, 23/04/2002  
RFI./TC./  
A1007/P/02/000292

Direzione Tecnica  
il Direttore

**MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE**  
Servizio di Vigilanza sulle Ferrovie  
Via Caracci, 36 00157 Roma

**IMPRESE FERROVIARIE**  
(vedi elenco annesso in pagina 2) Loro sedi

**ISPettorato LOGISTICO DELL'ESERCITO**  
Rep. Coordinamento e Supporti Generali  
Ufficio Movimento e Trasporti  
V.le Castro Pretorio, 123 00185 Roma

**FERROVIE DELLO STATO S.P.A.**  
**DIREZIONE RELAZIONI ESTERNE** Roma  
**DIVISIONE INFRASTRUTTURA**  
(vedi elenco annesso in pagina 3) Loro sedi

**Oggetto:** Norme particolari provvisorie per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

Con l'entrata in vigore del D.P.R. 146 – Art. 11 – viene stabilito l'obbligo, da parte delle Imprese Ferroviarie che espletano sull'Infrastruttura ferroviaria nazionale i servizi di trasporto di merci o di persone, di osservanza delle prescrizioni emesse dal gestore dell'infrastruttura in materia di requisiti di sicurezza applicabili al personale, al materiale rotabile e all'organizzazione interna delle Imprese Ferroviarie.

In conformità a quanto sopra si trasmettono le disposizioni contenenti le:

- Norme particolari provvisorie per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

La presente disposizione entrerà in vigore dal 1°/05/2002.

Si invitano le Strutture in indirizzo a voler confermare il ricevimento della presente restituendo l'allegato modello prestampato.

Michele Elia

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

Rete Ferroviaria Italiana Società per Azioni - Gruppo Ferrovie dello Stato  
Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma  
Cap. Soc. Euro 16.722.911.639  
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma  
Cod. Fisc. n. 01585570581



Direzione Tecnica  
il Direttore

**DISPOSIZIONE N° 2 del 12 APR. 2002**  
"Norme particolari provvisorie per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale".

### Il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Visto il D.P.R. 11 luglio 1980, n. 753, recante "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e altri sistemi di trasporto";

Vista la legge 17 maggio 1985, n.210, recante "Istituzione dell'Ente Ferrovie dello stato";

Visto il D.L. 11 luglio 1992, n. 333 – convertito in legge 8 agosto 1992, n.359 – recante "Misure urgenti per il risanamento della finanza pubblica";

Visto il D.P.R. 8 luglio 1998, n.277, concernente "Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 91/440/CEE, relativa allo sviluppo delle ferrovie comunitarie";

Visto il D.P.R. 16 marzo 1999, n. 146, concernente "Regolamento recante norme di attuazione della direttiva 95/18/CE, relativa alle licenze delle imprese ferroviarie, e della direttiva 95/19/CE, relativa alla ripartizione delle capacità dell'infrastruttura e alla riscossione dei diritti per l'utilizzo dell'infrastruttura";

Visto l'art. 131 della legge 23 dicembre 2000, n. 388, recante "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (legge finanziaria 2001)";

Visto il Decreto del Ministro dei Trasporti n.138-T del 31 ottobre 2000, concernente il rilascio alle "Ferrovie dello Stato – Società di Trasporti e Servizi per Azioni" della concessione per la gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale;

Visti i regolamenti emanati ai sensi dell'articolo 95 del D.P.R. 11 luglio 1980, n.753 sopra citato;

Visto l'Ordine di Servizio Organizzativo del 7 maggio 2001, n.424/AD, dell'Amministratore Delegato delle Ferrovie dello Stato S.p.A. che attribuisce al Responsabile della Direzione Tecnica della Divisione Infrastruttura il compito di emanare disposizioni - istruzioni e prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario;

Vista la relazione del Responsabile di Regolamenti e Standard di Trazione della Direzione Tecnica di RFI, RFI/TC.RS/MT. n° 141 del 18 Marzo 2002, con la quale, ai sensi e agli effetti dell'art. 96 del D.P.R.753/1980 e dell'art. 11 del D.P.R. 146/1999, si propone l'emanazione delle "Norme particolari provvisorie per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale."

Ritenuta la necessità e l'opportunità di emanare la predetta normativa;

E' COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE  
COMPOSTA DI N° 8 PAGINE

DELIBERA

La presente disposizione è composta di n° 8 (8/10) pagine

Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

Rete Ferroviaria Italiana Società per Azioni - Gruppo Ferrovie dello Stato  
Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma  
Cap. Soc. Euro 16.722.911.639  
Iscritta al Registro delle Imprese di Roma  
Cod. Fisc. n. 01585570581





**ART.1** – La presente disposizione riporta le norme particolari provvisorie per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura ferroviaria nazionale (Allegato n.1).

L'allegato è parte integrante e costitutiva della disposizione.

**ART.2** – Ai sensi dell'art. 11 del D.P.R. 16 marzo 1999, n.146, le norme della presente disposizione devono essere osservate per la circolazione dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura ferroviaria nazionale.

Roma **12 APR. 2002**

Il Responsabile della Direzione Tecnica

Michele Elia





Allegato alla Disposizione N. **12** del **12 APR. 2002**

## NORME PARTICOLARI PROVVISORIE PER LA CIRCOLAZIONE DEI COMPLESSI ALe 054 (001 ÷ 008) e ALe 056 (009 ÷ 011) - S.A.T.T.I. S.p.A. SULLA INFRASTRUTTURA FERROVIARIA NAZIONALE

Le presenti norme particolari provvisorie, emanate con apposita disposizione del Direttore della Direzione Tecnica di RFI, devono essere applicate per l'esercizio dei complessi ALe 054 (001 ÷ 008) ALe 056 (009 ÷ 011) SATTI S.p.A. sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

### 1- CARATTERISTICHE TECNICHE

#### 1.1 COMPOSIZIONE - CIRCOLABILITA' - VELOCITA' MASSIMA

I complessi di ALe 054 ed ALe 056 sono costituiti da "composizioni bloccate" formate da:  
N° 1 Rotabile denominato ALe provvisto di due pantografi, del vano per le apparecchiature Alta Tensione, dei sistemi di messa a terra dei circuiti AT ed equipaggiato con 1 asse motore per ogni carrello;  
N° 1 Rotabile denominato Le con bagagliaio all'estremità, provvisto degli organi di produzione dell'aria ed equipaggiato con 1 asse motore per ogni carrello.

Ciascun complesso (ALe 054 o ALe 056) può circolare accoppiato in comando multiplo ad altri complessi degli stessi gruppi (ALe 054 o ALe 056), realizzando una composizione massima di 6 rotabili e 24 assi.

La velocità massima consentita in esercizio è di 120 Km/h.

I complessi sono ammessi a circolare sulle linee ed alle condizioni stabilite da RFI e comunicate con apposita disposizione dagli Uffici Territoriali.

Ai fini della normativa per l'impiego della scheda treno devono considerarsi inseriti nel raggruppamento "T" della "tabella accesso alle sigle" riportata sui Fascicoli Linea delle linee ove hanno autorizzata la circolabilità.

In caso di richiesta di soccorso devono essere applicate, oltre alle norme comuni, anche quelle stabilite al successivo punto 2.5.

#### 1.2 CARATTERISTICHE DEI VEICOLI

##### MASSA IN ASSETTO DI SERVIZIO

COMPLESSO	Massa a vuoto (t)	Carico	
		Normale (t)	Massimo (t)
ALe 054 (ALe + Le)	83	22	25
ALe 056 (ALe + Le)	80	22	25





### MASSA DA FRENARE E MASSA FRENATA

COMPLESSO	MASSA DA FRENARE a vuoto (t) (1)	MASSA FRENATA (t)		N° di posti di comando del freno a mano	
		con freno continuo (t)			con freno di stazionamento a mano (t) (3)
		a vuoto (1)	a carico (2)		
ALe 054 (ALe + Le)	83	92	92	42	2
ALe 056 (ALe + Le)	80	92	92	42	2

(1) Senza viaggiatori

(2) In presenza di viaggiatori

(3) Ogni comando agisce su tutti gli assi del relativo rotabile

### AFFOLLAMENTO MEZZI LEGGERI ELETTRICI

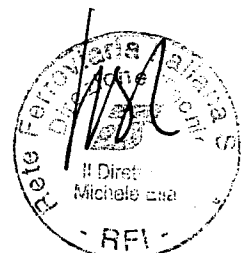
COMPLESSO	Numero di viaggiatori	
	a	b
ALe 054 (ALe + Le)	254	288
ALe 056 (ALe + Le)	254	288

I posti a sedere disponibili sono 186 di cui 12 sugli strapuntini.

### 1.3 PRESTAZIONI

Viene di seguito indicato, relativamente alle composizioni utilizzate nel normale esercizio, il massimo grado di prestazione a cui è possibile accedere anche nel caso di esclusione di coppie di motori.

	Coppie motori escluse	Grado di Prestazione
1 Complesso	0	31
	1	17
2 Complessi	1	25
	2	17
	3	7
3 Complessi	1	27
	2	23
	3	17
	4	11
	5	2





## 2. NORME PARTICOLARI

### 2.1 IMPIEGO DEI COMPLESSI IN ESERCIZIO (Manuali)

Le procedure tecniche di utilizzo dei complessi sono contenute nel manuale d'uso.

### 2.2 FRENO

I complessi ALe 054 e ALe 056 sono dotati di frenatura pneumatica (di tipo continuo ed automatico e di tipo a comando diretto) a ceppi su tutti gli assi.

Con banco di manovra disabilitato, il manipolatore del freno deve essere posto nella 2<sup>a</sup> posizione (frenatura emergenza) e successivamente con condotta generale vuota, nella posizione di "isolamento", il rubinetto di intercettazione in posizione di chiusura e la relativa maniglia asportata.

La maniglia per la manovra del rubinetto di intercettazione è unica per ogni complesso, in caso di più complessi accoppiati, le maniglie asportate devono essere custodite nell'apposito vano portaattrezzi di ciascun complesso, il vano deve essere chiuso a chiave e le chiavi custodite nella cabina dalla quale viene effettuata la guida del convoglio.

Il comando della frenatura/sfrenatura è ottenuto tramite il rubinetto in cabina di guida, tale rubinetto di tipo posizionale con 3 posizioni definite e 2 settori:

- la 1<sup>a</sup> posizione è la posizione di marcia,
- il I° settore, realizza il comando elettropneumatico di frenatura/sfrenatura a comando diretto su tutto il convoglio,
- il II° settore realizza il comando pneumatico di frenatura/sfrenatura a comando diretto su tutto il convoglio,
- la 2<sup>a</sup> posizione, estrema di sinistra, realizza il comando elettrico e pneumatico della frenatura di urgenza realizzata tramite lo svuotamento della condotta generale,
- la 3<sup>a</sup> posizione è quella di isolamento.

Per la condotta dei complessi, nel normale esercizio, deve essere utilizzato il comando elettropneumatico della frenatura/sfrenatura a comando diretto su tutto il convoglio.

In caso di inefficienza del comando elettropneumatico della frenatura/sfrenatura a comando diretto, è ammesso il proseguimento del servizio fino a termine corsa utilizzando il comando pneumatico della frenatura/sfrenatura a comando diretto.

Tutti i raccordi flessibili delle condotte pneumatiche sulle testate piane devono essere posti sempre in opera ed i relativi rubinetti di testata devono essere disposti in posizione di "aperto". In caso di necessità per guasto è ammesso proseguire il servizio con la continuità delle condotte realizzata anche tramite un solo raccordo flessibile congiunto per tipo di condotta, fino al rientro per turno in un impianto di manutenzione.

Per l'esecuzione della prova del freno devono essere osservate le norme del successivo punto 2.3.

### 2.3 PROVA FRENO

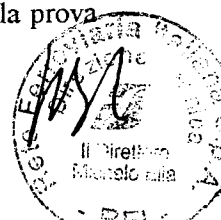
Le prove del freno ammesse sono quelle di tipo A e di tipo D.

Nei casi di regresso o d'inversione del senso di marcia dovrà essere sempre effettuata una prova di tipo D, (solo in caso di regressi per posizionatura dei rotabili dopo una prova completa di tipo A, può essere verificato il regolare funzionamento del freno tramite il manometro dei cilindri a freno).

In caso di congiunzione di più complessi con la prova del freno già eseguita, dovrà essere effettuata la prova del freno di tipo D, se anche un solo complesso non si trova nella condizione di prova freno già eseguita, dovrà essere effettuata la prova del freno di tipo A su tutto il convoglio.

In caso di manovra dei rubinetti di testata delle condotte Principale e/o Generale e/o del freno diretto deve essere sempre eseguita una prova di continuità (prova di tipo "D").

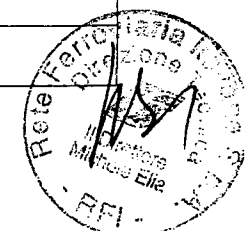
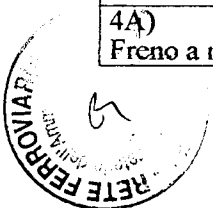
La prova del freno di tipo A dovrà essere eseguita con le modalità descritte ai punti 1A), 2A), 3A), la prova del freno di tipo D dovrà essere eseguita con le modalità previste al punto 1B) dei prospetti seguenti:





Prova del freno di tipo A

Tipo di freno	Modalità esecuzione	
	GUIDATORE	COADIUTORE
1A) Freno a comando elettrico "EP"	<p>Con i serbatoi principali alla pressione di regime</p> <p>2) Alla richiesta "FRENATE" effettuata secondo la normativa vigente, chiudere il rubinetto di isolamento della valvola regolatrice di alimentazione della Condotta Generale</p> <p>3) Verificare la completa carica delle capacità del freno e la tenuta della condotta generale</p> <p>4) Ruotare il manipolatore del freno nel settore della frenatura "EP" fino ad ottenere una pressione di 1,2 bar nei cilindri a freno</p>	<p>1) Richiedere la frenatura secondo la normativa vigente</p> <p>5) Verificare, da terra, la frenatura secondo la normativa vigente</p>
2A) Freno Automatico	<p>7) Verificare sui manometri in cabina di guida, la caduta di pressione in condotta generale e l'aumento della pressione nei cilindri a freno</p> <p>8) Mettere l'interruttore di alimentazione del freno elettrico su "0" (escluso)</p> <p>9) Verificata la completa scarica della C.G., riaprire il rubinetto di isolamento della valvola regolatrice di alimentazione della Condotta Generale</p> <p>10) Portare il manipolatore in posizione di marcia</p> <p>12) Verificare che la pressione in Condotta Generale ritorni alla pressione di regime</p>	<p>6) Aprire e mantenere aperto il rubinetto di testata della condotta generale sull'ultimo rotabile</p> <p>11) Dopo il completo svuotamento della condotta generale, alla rialimentazione della stessa, richiudere il rubinetto di testata precedentemente aperto</p> <p>13) Verificare la sfrenatura dell'ultimo rotabile</p>
3A) Freno Diretto	<p>14) Attendere 8÷10 secondi circa dopo che il manometro dei cilindri a freno è ritornato a 0</p> <p>15) Effettuare una frenatura a fondo con il manipolatore del freno diretto pneumatico in modo da ottenere la pressione massima nei cilindri a freno</p> <p>18) Alla richiesta di sfrenatura effettuata secondo la normativa vigente portare il manipolatore in posizione di marcia</p> <p>19) Verificare che la pressione nei cilindri a freno ritorni a "0"</p> <p>20) Mettere l'interruttore di alimentazione del freno elettrico in posizione 1 (inserito)</p> <p>23) Al ricevimento del "Terminato" eseguire una frenatura nel settore del freno EP</p> <p>24) Verificare sui manometri dei C.F. il regolare funzionamento del freno EP.</p>	<p>16) Verificare la frenatura sull'ultimo rotabile</p> <p>17) Comandare la sfrenatura secondo la normativa vigente (segnale o svuotamento della condotta generale)</p> <p>21) Accertare, da terra, la sfrenatura su tutti gli assi secondo la normativa vigente</p> <p>22) Al termine della prova dare l'avviso di "Terminato".</p>
4A) Freno a mano	Secondo la normativa vigente	





## Prova del freno di tipo D

1B) Prova di continuità tipo D	Si esegue con le stesse modalità previste per la prova completa tipo A. con la sola variante che gli accertamenti di avvenuta frenatura e sfrenatura sono limitati al solo rotabile di coda mediante l'accertamento diretto sui ceppi.	
---	--	--

## 2.4 COMANDO FRENO EMERGENZA

Per il comando della frenatura di emergenza i complessi sono dotati di un pulsante a "fungo" posto su entrambi i lati della cabina di guida e denominato "comando freno emergenza".

L'azionamento di tale pulsante provoca la scarica della condotta generale; il pulsante, una volta azionato, permane nella posizione stabile di "premuta", se non opportunamente riarmato.

## 2.5 SOCCORSO CON LOCOMOTIVE MUNITE DI AGGANCIAMENTO TRADIZIONALE

I complessi ALe 054 e ALe 056 (ALe + Le), lato testata aerodinamica, sono dotati di aggancio automatico di tipo Henricot ed ogni complesso ha in dotazione un'apposita maschera di accoppiamento da montare sulla Loc. di soccorso per consentirne il recupero.

In caso di guasto che ne impedisca il proseguimento con i propri mezzi, i complessi ALe 054 e ALe 056 possono essere soccorsi:

- con una locomotiva diesel od elettrica realizzando l'accoppiamento tramite il dispositivo in dotazione ubicato nell'apposito alloggiamento posto nel bagagliaio del rotabile Le (maschera per recupero di emergenza) solo per traino alla velocità massima di 30 Km/h.
- con altro complesso degli stessi gruppi (ALe 054 - ALe 056) fermo restando che la composizione massima realizzata non superi comunque i 6 rotabili (24 assi massimo) alla velocità massima di 30 Km/h.

Qualora il soccorso avvenga con le modalità previste nel caso a), il personale di condotta, dopo aver provveduto alla predisposizione della maschera per il recupero di emergenza sul mezzo di soccorso, eseguirà l'operazione di accoppiamento arrestando preventivamente la Locomotiva a circa 20+40 cm dalla ALe 054 o ALe 056 (distanza fra le teste di accoppiamento) e successivo accostamento a bassissima velocità utilizzando il minimo sforzo, fino a realizzare l'aggancio. Il Personale di condotta del rotabile che ha chiesto soccorso provvederà a verificare l'avvenuto aggancio e bloccare la leva di sblocco tramite l'apposita maniglia ubicata sulla testa dell'A.A.

Nessun agente deve introdursi tra i rotabili quando sono in movimento.

Dovranno essere collegate la Condotta Generale del freno e, qualora il complesso ALe 054 / ALe 056 non fosse in grado di produrre aria per i propri servizi, anche quella Principale tramite gli accoppiatori flessibili in dotazione ai complessi ALe 054 / ALe 056 stessi.

Sulla Locomotiva di soccorso dovrà essere esclusa la Frenatura Elettrica se presente, non dovrà essere utilizzato il freno diretto, e dovranno essere evitate repentine variazioni dello sforzo di trazione in tutte le fasi di marcia, sia in accelerazione che in decelerazione.

Terminata la fase di recupero occorre provvedere ad una verifica agli organi di trazione della locomotiva di soccorso utilizzata per il recupero; il Personale di condotta del rotabile che ha chiesto soccorso avviserà il Personale di condotta della locomotiva di richiedere tale verifica sul libro di bordo.

La spinta con locomotiva è sempre vietata.







## 2.6 NORME RELATIVE ALLE PORTE

Per l'accesso dei viaggiatori, i complessi ALe 054 / ALe 056 sono dotati di porte a comando elettropneumatico.

Il rotabile Le è dotato, oltre alle porte per l'accesso dei viaggiatori, anche di due porte a comando elettropneumatico poste nel vano bagagliaio ed utilizzate normalmente per servizio. Il comando in apertura e chiusura di dette porte, è realizzabile dal "commutatore locale" ed è svincolato dall'apertura centralizzata; tuttavia il comando di telechiusura agisce anche sulla porta di servizio del veicolo Le eventualmente aperta, limitatamente al lato da cui la telechiusura stessa è stata comandata.

Tutte le porte, comprese le porte di servizio, sono provviste di controllo centralizzato.

Nel rotabile non presenziato la porta di accesso alla cabina di guida deve essere chiusa a chiave durante il viaggio.

Per quanto riguarda le porte a comando elettropneumatico devono essere osservate le norme di cui all'art. 91 ter della P.G.O.S. relativamente ai treni di mezzi leggeri.

## 2.7 ACCESSO AI COMPARTI AT – MANIPOLAZIONE DELLE CONDOTTE AT

Per l'accesso ai compartimenti Alta Tensione e/o per la manipolazione delle condotte Alta Tensione, devono essere rispettate le norme relative all'esercizio dei mezzi leggeri elettrici.

## 3. DISPOSIZIONI FINALI E TRANSITORIE

### 3.1 DISPOSIZIONI TRANSITORIE

#### 3.1.1 MANUALISTICA

In attesa dell'emanazione di apposita procedura per l'accertamento della conformità dei manuali d'uso dei mezzi di trazione, dovranno essere adottati quelli attualmente in uso (Manuale di istruzione Personale di macchina Vol. I° e II° Edizione 1994 aggiornati con il Volume Varianti al Manuale di istruzione Edizione 2002).

Le eventuali successive modifiche alla documentazione suddetta dovranno essere validate, per le parti che riguardano apparecchiature e/o comportamenti del PdM relativi ad aspetti di sicurezza, da RFI - Direzione Tecnica - Regolamenti e Standard di Trazione.

### 3.2 DISPOSIZIONE FINALE

Per quanto non espressamente previsto nelle presenti norme particolari restano valide le norme comuni vigenti sull'infrastruttura ferroviaria nazionale, in quanto applicabili.

