

Direzione Tecnica
Il Direttore

DISPOSIZIONE N° 24 del 22 SET. 2008

**ISTRUZIONE PER L'IMPIEGO DELLE CHIAVI DI ZONA SULLA LINEA AD
ALTA VELOCITÀ/ALTA CAPACITÀ (AV/AC) MILANO – BOLOGNA
ATTREZZATA CON ERTMS/ETCS L2.**

Il Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

VISTO il Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162 “Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie;

VISTO il decreto dirigenziale n. 2043 del 10 giugno 2008, emanato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che ratifica il verbale n. 1 del 10 giugno 2008 redatto ai sensi dell'art. 1 della Convenzione del 21 maggio 2008 stipulata tra Ministero dei Trasporti, Agenzia e Gruppo FS;

VISTA l'autorizzazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie emanata con nota n° ANSF 01069/08 del 22/09/2008;

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

DELIBERA

Art. 1

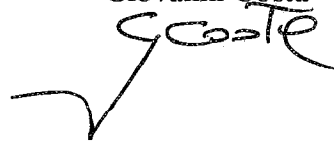
È istituita la “Istruzione per l'impiego delle chiavi di zona sulla linea ad alta velocità/alta capacità (AV/AC) Milano – Bologna attrezzata con ERTMS/ETCS L2” allegata alla presente Disposizione.

Art. 2

La presente Disposizione entrerà in vigore alle ore 22.00 DEL 30/09/2008.

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE

Giovanni Costa



Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

RFI S.p.A. - Gruppo Ferrovie dello Stato

Società soggetta alla direzione e coordinamento di Ferrovie dello Stato S.p.A.

in base all'art. 2497 sexies cod. civ. e del D. Lgs n. 188/2003

Sede legale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 Roma

Cap. Soc. Euro 32.585.071.349,00

Iscritta al Registro delle Imprese di Roma

Cod. Fisc. n. 01585570581 - P. Iva 01008081000 - R.E.A. 758300

Pagina 1 di 9

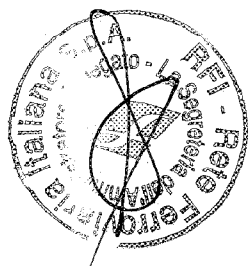
La presente disposizione è composta di n° 9 pagine





**ISTRUZIONE PER L'IMPIEGO DELLE CHIAVI DI ZONA SULLA
LINEA AD ALTA VELOCITÀ/ALTA CAPACITÀ (AV/AC)
MILANO – BOLOGNA ATTREZZATA CON ERTMS/ETCS L2**

(Emanata con Disposizione n° **24** del **27 SET. 2000**)





ART.1 GENERALITÀ

Per l'esecuzione dei lavori in regime di interruzione nell'ambito dei PdS vengono utilizzate le zone escludibili dalla circolazione dei treni; tali zone vengono escluse mediante l'impiego delle chiavi di zona di tipo elettronico.

La chiave elettronica è uno strumento utilizzabile negli Apparatì Centrali Computerizzati Multistazione (ACCM) in sostituzione delle chiavi elettromeccaniche attualmente in uso sulle linee attrezzate con SCC.

ART.2 CARATTERISTICHE IMPIANTISTICHE

2.1 Individuazione e delimitazione delle zone

L'individuazione delle zone spetta alle Unità periferiche interessate sulla base dei seguenti criteri generali:

- una zona per ogni stazionamento delimitata dai segnali imperativi di partenza;
- per i binari di corsa, una zona per ogni tratto da segnale imperativo di partenza a picchetto limite di manovra;
- per i binari non di corsa, una o più zone escludibili per ogni zona di alimentazione della linea di contatto, limitando i frazionamenti a quelli notevolmente vantaggiosi per la circolazione e chiaramente individuabili sul piazzale.

2.2 Chiavi di zona

Le chiavi di zona, univocamente marcate e numerate, consentono l'esclusione stabilizzata delle corrispondenti zone.

Il comando di esclusione/inclusione delle zone viene impartito dagli operatori utilizzando l'ACCM, con modalità analoghe alla funzione Es/IS, mediante l'impiego della chiave elettronica inserita nell'apposita interfaccia.

Per l'esclusione o l'inclusione della zona non viene verificato lo stato di esclusione Es/IS singola degli enti contenuti nella zona in quanto tale funzione e quella di esclusione delle zone sono indipendenti.

Le chiavi di zona sostituiscono, fra l'altro, quelle attualmente previste con la circolare IE 5.31/385/815 del 20-12-1985 (chiavi di protezione TE).

La corrispondenza fra zone TE e chiavi di zone escludibili dalla circolazione e fuori servizio del binario di linea sono indicate in apposita tabella applicata nei PdS nel pannello delle chiavi CU.





2.3 Caratteristiche delle zone

Ai fini della utilizzazione delle zone escludibili, è previsto nel Posto Centrale dell'ACCM un comando per la esclusione di ciascuna zona ed un comando per la rimozione della esclusione stessa.

Il comando del DCO per l'esclusione si attua a condizione che non siano in atto bloccamenti interessanti la zona da escludere rispetto a movimenti di treno, treno ML o di carrello.

L'esclusione della zona determina i seguenti effetti:

- a) inibizione della registrazione degli itinerari da treno e degli itinerari per trasferimento veloce dei treni ML e carrelli (ITV) che interessano la zona (anche se solo per deviatori laterali in essa compresi);
- b) riduzione di velocità sui binari di corsa attigui, quando ciò sia ritenuto necessario dalle Unità periferiche interessate, in relazione alla misura dell'intervallo esistente fra tali binari e quelli esclusi (quando tale condizione sia richiesta dalle norme vigenti in relazione alla velocità massima ammessa sui binari di corsa);
- c) inefficacia del dispositivo di rilevamento della temperatura delle boccole (RTB)
- d) bloccamento dei due deviatori (sdoppiati formanti comunicazione), se la zona limitrofa non è esclusa;
- e) nel caso di zona estrema relativa ai binari di corsa si determina la disposizione a via impedita del segnale virtuale di fine sezione posto immediatamente a monte del segnale virtuale di protezione quando il blocco è orientato per gli arrivi.

L'esclusione stabilizzata della zona si attua a seguito di richiesta dell'AM e consenso del DCO, purché esistano le seguenti condizioni:

- non sia attiva la funzione di Attivazione inibizione della chiave "TI";
- esista la concordanza di entrambi i deviatori della comunicazione sdoppiata in posizione di indipendenza oppure che sia esclusa la zona limitrofa;

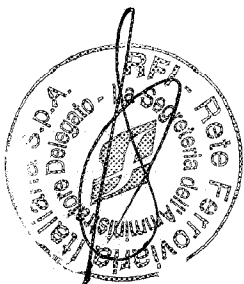
L'esclusione stabilizzata della zona determina la liberazione di tutte le chiavi per la manovra a mano dei deviatori a manovra elettrica compresi nella zona (se non interessati da percorsi di carrello), ad eccezione dei due deviatori (sdoppiati formanti comunicazione) di "confine" con altra zona non in esclusione stabilizzata.

L'esclusione stabilizzata della zona non inibisce la manovra elettrica dei deviatori compresi nella zona; l'inibizione si ottiene estraendo la relativa chiave per la manovra a mano. Fanno eccezione i deviatori di "confine" (sdoppiati formanti comunicazione) fra due zone di cui una non in esclusione stabilizzata.

L'esclusione stabilizzata di due zone limitrofe estende anche ai deviatori di "confine", anche sdoppiati formanti comunicazione, gli effetti relativi alla:

- liberazione delle chiavi per la manovra a mano;
- possibilità della manovra elettrica.

I fermate deviatori dei deviatori a manovra a mano compresi in zona esclusa non risentono di alcuna condizione relativa alle zone.





2.4 Procedura d'uso della funzione chiave TI

Per la chiave TI sono previste dall'ACCM le seguenti funzioni:

attivazione inibizione;
disattivazione inibizione.

La funzione attivazione inibizione ha lo scopo di inibire l'esclusione delle zone escludibili dalla circolazione treni e la formazione di tratti di invio CTI (per percorsi carrello in ambito PdS verso tratto interrotto).

La funzione di inibizione dovrà essere attivata dopo l'esclusione delle zone richieste e disattivata per escludere ulteriori zone o al termine delle operazioni.

2.4.1 Attivazione Inibizione

L'attivazione dell'inibizione è effettuata dall'AM attraverso le seguenti operazioni:
inserimento della chiave elettronica, prelevata dall'apposito contenitore di custodia, su interfaccia operatore locale;

verifica della stringa di comando per l'attivazione dell'inibizione sul monitor;

conferma sulla tastiera funzionale;

verifica sul monitor dell'avvenuta inibizione;

estrazione e custodia della chiave.

L'inibizione si attua se sono presenti le condizioni di apparato previste dalla normativa vigente. Il DCO vede visualizzato lo stato TI su interfaccia operatore centrale dell'ACCM.

2.4.2 Disattivazione Inibizione

La disattivazione dell'inibizione è effettuata dall'AM attraverso le seguenti operazioni:

inserimento della chiave elettronica su interfaccia operatore locale;

verifica della stringa di comando per la disattivazione dell'inibizione sul monitor;

conferma sulla tastiera funzionale;

verifica sul monitor dell'avvenuta disattivazione dell'inibizione;

estrazione della chiave e custodia nell'apposito contenitore.

Il DCO vede visualizzato lo stato TI su interfaccia operatore centrale dell'ACCM.

2.5 Procedura d'uso della funzione Chiave di Zona

La funzione ha lo scopo di abilitare l'esclusione delle zone escludibili dalla circolazione treni.

2.5.1 Esclusione stabilizzata della Zona

Per ottenere l'esclusione stabilizzata di una Zona è necessario che l'AM effettui il comando di richiesta di esclusione consistente nelle seguenti operazioni:

inserimento della chiave elettronica, prelevata dall'apposito contenitore di custodia, su interfaccia operatore locale;

verifica della stringa di comando di esclusione sul monitor;

conferma sulla tastiera funzionale.

Il DCO, attraverso l'interfaccia operatore centrale dell'ACCM, vede visualizzata la richiesta. Mediante apposito comando, conferma l'esclusione della zona; l'esclusione





stabilizzata si attua se sono presenti le condizioni di apparato previste al precedente punto 2.3. L'indicazione di esclusione stabilizzata della Zona si manifesta sull'interfaccia ACCM del DCO.

L'AM verifica sul monitor l'avvenuta esclusione stabilizzata della zona, estrae la chiave di zona e la custodisce.

2.5.2 Rimozione dell'Esclusione Stabilizzata della Zona

Per rimuovere l'esclusione stabilizzata di una Zona è necessario che l'AM effettui il comando di richiesta di rimozione consistente nelle seguenti operazioni:

inserimento chiave elettronica su interfaccia operatore locale;
verifica della stringa di comando di inclusione sul monitor;
conferma sulla tastiera funzionale.

Il DCO, attraverso l'interfaccia operatore centrale dell'ACCM, vede visualizzata la richiesta. Mediante apposito comando, conferma la rimozione dell'esclusione della zona. L'indicazione di assenza di esclusione stabilizzata della Zona si manifesta sull'interfaccia ACCM del DCO.

L'AM verifica sul monitor l'avvenuta rimozione dell'esclusione stabilizzata della zona, estrae la chiave di zona e la ripone nell'apposito contenitore di custodia.

ART.3

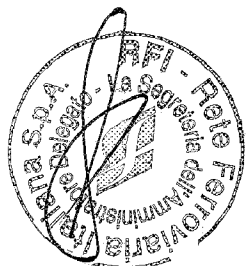
DISPOSIZIONI NORMATIVE

3.1 Utilizzo chiavi di zona

L'utilizzo delle chiavi di zona è ammesso per l'esecuzione dei lavori in regime di interruzione del binario nell'ambito di un PdS. A tale fine, per i lavori sugli enti IS, deve essere individuata un'apposita tabella di corrispondenza fra ciascun ente e la zona o le zone da escludere ai fini della sicurezza della circolazione. L'esclusione della zona o delle zone non esaurisce, in generale, gli adempimenti necessari per garantire la copertura antinfortunistica.

Per la compilazione della suddetta tabella si terranno presenti i seguenti criteri:

- Per un deviatore che non forma una comunicazione basterà escludere la zona che lo contiene.
- Per deviatori (sdoppiati formanti comunicazione) di confine fra due zone, dovranno essere escluse entrambe.
- Per un segnale imperativo di partenza si dovrà escludere il binario di stazionamento a cui si riferisce.
- Per un cdb generico si dovrà escludere la zona o le zone sufficienti a ricoprirlo completamente.
- Per un cdb di stazionamento, anche se si estende oltre il segnale imperativo di partenza, sarà sufficiente escludere la zona di stazionamento.





- Per un cdb di ricoprimento, compreso fra segnale imperativo di protezione e picchetto limite di manovra si dovrà disporre e stabilizzare il “fuori servizio” del binario di linea ed escludere la zona che comprende il cdb.

Il titolare dell'interruzione di ogni singola zona è l'agente che ne custodisce la relativa chiave.

3.2 Interruzioni mediante l'impiego delle chiavi di zona nell'ambito dei PdS

In applicazione delle norme di cui all'art. 16 delle DET, sulle linee AV/AC, nei PdS muniti di chiavi relative alle zone escludibili dalla circolazione treni, per la richiesta e concessione delle interruzioni dei binari nell'ambito dei PdS nonché per la relativa riattivazione, tra AM ed il DCO, devono essere applicate le norme di seguito riportate. I dispacci di richiesta e conferma dell'interruzione fra l'A.M. e il DCO possono essere sostituiti da intese verbali se le operazioni che consentono l'esclusione delle zone si completano regolarmente e le chiavi delle relative zone vengano conservate dall'AM.

L'utilizzazione di una o più zone deve essere concordata di volta in volta fra l'AM e il DCO. A tal fine, l'AM deve avanzare tempestivamente richiesta tramite l'interfaccia locale al DCO, specificando verbalmente le operazioni da eseguire e la presumibile durata.

Il DCO, prima di comandare l'esclusione di una zona, deve accertare che non siano in atto movimenti che la interessano e disporre le comunicazioni di confine della zona stessa con le zone non escluse nella posizione che consente il libero passaggio dei treni sul binario attiguo.

L'esclusione della zona è condizionata all'assenza della funzione “Disattivazione Inibizione” della chiave “TI” in atto.

L'AM deve provvedere all'estrazione della chiave di zona solo dopo aver accertato l'accensione, sul QLv della postazione manutentore, che la zona si è esclusa.

L'AM deve considerare perfezionata la concessione della zona solo dopo aver verificato sul QLv l'effettiva stabilizzazione della zona o delle zone interessate e all'attivazione della funzione inibizione della chiave “TI”; ha inoltre l'obbligo di custodire presso di sé le chiavi di zona e la chiave “TI” per tutta la durata dell'utilizzazione.

La chiave TI deve essere attivata nello stato inibizione e conservata dall'Agente titolare di una o più interruzioni di zone di stazione per impedire:

- lo sblocco dei deviatori (sdoppiati formanti comunicazione) per esclusione di ulteriori zone confinanti;
- l'accensione della lettera “L” per gli istradamenti tratti di invio.

La chiave “TI” può essere temporaneamente reinserita per autorizzare con le cautele necessarie i percorsi consentiti degli istradamenti tratti di invio e l'esclusione di ulteriori zone.

La esclusione di una o più zone consente la esecuzione di lavori nell'ambito dei confini delle zone escluse con quelle non escluse e sugli enti IS corrispondenti alle zone escluse secondo la tabella di cui al 3.1; le esclusioni stesse non esauriscono gli adempimenti per la copertura antinfortunistica.



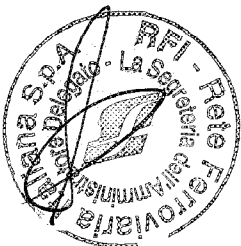


Nel caso di utilizzazione di zone da parte di più agenti dovranno essere osservate le seguenti norme:

- a) Durante il periodo dei lavori non devono essere oltrepassati:
 - i limiti di giurisdizione delle zone di cui si ha il possesso delle chiavi;
 - il picchetto limite delle manovre quando le zone interessate ai lavori sono quelle di estremità del PdS;
- b) I lavori su ente IS possono essere eseguiti solo se sono escluse tutte la zone corrispondenti.
- c) Qualora, per la tipologia dei lavori, l'AM debba garantirsi dalla indebita manovra di un deviatoio centralizzato telecomandato non di confine, deve estrarre dall'unità bloccabile e custodire presso di sé anche la chiave di manovra a mano del deviatoio interessato.
- d) L'AM è autorizzato ad estrarre le chiavi per la manovra a mano dei soli deviatoi contenuti o dei deviatoi (sdoppiati formanti comunicazione) interamente contenuti nelle zone escluse e non interessati da percorsi carrelli in atto, evitando di utilizzare indebitamente la funzione MD eventualmente in atto contemporaneamente. Nel caso di circolazione carrelli nell'ambito di una zona esclusa, prima di comandare il movimento, devono essere reinserite tutte le chiavi per la manovra a mano dei deviatoi eventualmente estratte.
- e) Al termine delle interruzioni l'AM deve avvisare verbalmente il DCO e congiuntamente provvedere alla rimozione dell'esclusione stabilizzata della zona. Con tale operazione, l'agente interessato conferma che i lavori sono terminati e che nulla osta alla ripresa della circolazione sulle zone precedentemente interrotte del PdS.
- f) Inoltre, egli deve provvedere ad disattivare l'inibizione, se non restano altre zone interrotte, della chiave "TI".
- g) Nell'ambito dello stesso PdS è ammessa la contemporanea utilizzazione di più zone da parte di agenti diversi. In tale circostanza, la chiave "TI" deve essere custodita dall'agente che per primo richiede l'esclusione di una zona.

Gli agenti della manutenzione, operanti in distinte zone devono custodire ciascuno la chiave della zona di pertinenza.

Gli agenti che richiedono l'esclusione di una zona quando sia già in atto l'esclusione di altre zone, dopo aver preso gli accordi necessari con il DCO, per l'esclusione della zona, devono rivolgersi all'agente che custodisce la chiave "TI" al fine di poter attivare l'*Esclusione stabilizzata della Zona* relativa alla propria zona dopo aver concordato per quanto necessario con i titolari di altre zone escluse le modalità per l'esecuzione dei lavori.





Al termine dei lavori, ogni agente della manutenzione deve effettuare la *Rimozione Esclusione stabilizzata della Zona* utilizzata. Egli, inoltre, deve avvisare verbalmente:

- il DCO;
- l'AM in possesso della chiave "TI";
- i titolari interessati di zone escluse.

L'agente che custodisce la chiave "TI", al termine dell'interruzione oltre ad effettuare la *Rimozione Esclusione stabilizzata* relative alle zone da lui utilizzate dovrà attivare anche la funzione *Disattivazione Inibizione* della chiave "TI" medesima.

Nel caso che i lavori eseguiti nelle zone dell'agente che custodisce la chiave "TI" dovessero terminare prima di quelli eseguiti in altre zone, previa intese con il DCM, la chiave "TI" deve essere affidata alla custodia dell'agente che per ultimo terminerà i lavori.

