



L'Operatore RBC, ricevuto il dispaccio del DOTE relativo al nuovo assetto del PCF deve, tramite l'interfaccia, provvedere tempestivamente all'inserimento del nuovo assetto ed, una volta inserita l'informazione nel RBC, ne dà conferma verbale al DCO.

Nel caso invece di mancato inserimento dell'informazione da parte dell'Operatore RBC, questi ne deve dare immediato avviso al DCO con dispaccio, utilizzando la seguente formula **D**:

D) "DCO non inserita informazione che PCF di ubicato alla progressiva chilometrica sul binario pari/dispari, con linea di contatto alimentata e PCF di ubicato alla progressiva chilometrica sul binario pari e/o dispari con linea di contatto disalimentata. Inserita/non inserita riduzione di velocità a 150 km/h tra e"

Il DCO, nel caso riceva con dispaccio dal DOTE l'avviso della mancata rialimentazione di un PCF ubicato a valle di un segnale imperativo di protezione o di partenza, non deve autorizzare il movimento del treno; nel caso invece il PCF sia ubicato a valle di un segnale imperativo di fine sezione, il DCO deve autorizzare il superamento del segnale distanziando il treno con il giunto telefonico.

Il DCO, nel caso riceva dall'Operatore RBC la conferma verbale dell'avvenuta configurazione del nuovo assetto del PCF, dopo averne verificata la congruenza sull'apposito visualizzatore, può autorizzare il proseguimento del treno dal segnale imperativo di protezione o di partenza; il proseguimento del treno da un segnale imperativo di fine sezione è autorizzato automaticamente dal Sistema in modo On Sight (art. 21 bis – B lettera b) del R.S.).

Nel caso in cui riceva dall'Operatore RBC il dispaccio del mancato inserimento, il DCO deve:

- per il PCF alimentato e non riconfigurato

autorizzare il superamento del segnale imperativo con marcia a vista;

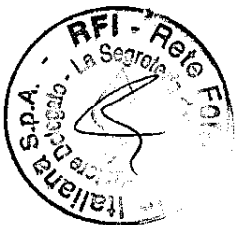
- per il PCF disalimentato e non riconfigurato

provvedere all'operazione di "chiusura segnali virtuali", per l'arresto dei treni, su entrambi i binari nei PdS attigui al PCF disalimentato e notificare la seguente prescrizione **E** ai treni che debbono percorrere il PCF disalimentato e non inserito in RBC (non segnalato in cabina di guida al PdC):

E) "PCF ubicato alla progressiva chilometrica tra e disalimentato".

Nel caso di mancato inserimento della riduzione di velocità a 150 km/h il DCO deve integrare la formula **E**, notificata agli stessi treni, con l'ulteriore prescrizione:

"Non superate la velocità di 150 km/h tra e (PdS attigui al PCF disalimentato)"





Le prescrizioni ai treni relative ai PCF disalimentati (attivi) e non inseriti in RBC debbono essere notificate nei PdS attigui ai PCF stessi. Tali prescrizioni non devono essere notificate ai treni nel caso venga ordinata dal DCO l'autorizzazione al movimento con via libera di giunto telefonico.

L'Operatore RBC, alla riattivazione dell'interfaccia, una volta inserite in RBC le informazioni di riconfigurazione dei PCF rimaste sospese, ne deve dare immediato avviso al DCO con dispaccio utilizzando la seguente formula G:

G) "DCO..... riferimento dispaccio n° ... del..... inserita in RBC riconfigurazione PCF".

Ripristinata la regolare marcia dei treni, il DCO deve comunicare con dispaccio al DOTE la cessazione dell'esigenza del PCF alimentato, utilizzando la seguente formula F:

F) "Capo turno DOTE per cessata esigenza di circolazione treni potete disalimentare il PCF di ubicato al km"

Tale dispaccio deve essere esteso per conoscenza anche all'Operatore RBC.

5. Esigenze di esercizio degli impianti TE

La riconfigurazione dei PCF potrà essere eseguita dal DOTE, previa intese con il DCO e l'Operatore RBC, senza necessità di arrestare la circolazione.

- Il DOTE, eseguite le manovre necessarie, deve immediatamente avvisare con dispaccio l'Operatore RBC del nuovo assetto dei PCF, utilizzando la formula A:

A) "Operatore RBC configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km. con linea di contatto disalimentata. Contestualmente configurate il/i PCF del/i binario/i pari/dispari di ubicato/i al km..... con linea di contatto alimentata".

- L'Operatore RBC tramite interfaccia provvederà tempestivamente all'inserimento del nuovo assetto; successivamente, avvisa verbalmente il DCO.

Nel caso in cui riceva dall'Operatore RBC il dispaccio del mancato inserimento, il DCO deve:

- Per il PCF alimentato e non riconfigurato

autorizzare il superamento del segnale imperativo con marcia a vista.

- Per il PCF disalimentato e non riconfigurato

provvedere all'operazione di "chiusura segnali virtuali", per l'arresto dei treni, su entrambi i binari nei PdS attigui al PCF disalimentato e notificare la seguente prescrizione E ai treni che debbono percorrere il PCF disalimentato e non inserito in RBC (non segnalato in cabina di guida al PdC):





E) “PCF ubicato alla progressiva chilometrica.....trae..... disalimentato”

Nel caso di mancato inserimento della riduzione di velocità a 150 km/h il DCO deve integrare la formula **E**, notificata agli stessi treni, con l’ulteriore prescrizione:

“Non superate la velocità di 150 km/h trae (PdS attigui al PCF disalimentato)”

Le prescrizioni ai treni relative ai PCF disalimentati (attivi) e non inseriti in RBC debbono essere notificate nei PdS attigui ai PCF stessi. Tali prescrizioni non devono essere notificate ai treni nel caso venga ordinata dal DCO l’autorizzazione al movimento con via libera di giunto telefonico.

L’Operatore RBC, alla riattivazione dell’interfaccia, una volta inserite in RBC le informazioni di riconfigurazione dei PCF rimaste sospese, ne deve dare immediato avviso al DCO con dispaccio utilizzando la seguente formula **G**:

G) “DCO..... riferimento dispaccio n° ... del..... inserita in RBC riconfigurazione PCF”.

6. Attivazione di rallentamenti o riduzioni di velocità inferiori a 50 km/h su tratti interessanti posti di cambio fase

Ogni qualvolta si renda necessario attivare rallentamenti o riduzioni di velocità inferiori a 50 km/h su tratti che comprendono posti di cambio fase disalimentati (attivi), le Unità periferiche interessate devono valutare la necessità o meno di procedere alla rialimentazione dei PCF stessi per tutta la durata del rallentamento.

Art. 6

Disalimentazione della linea di contatto

1. Occorrendo disalimentare un tratto di linea di contatto, sempre che la situazione non ricada tra quelle di cui al successivo art. 7, il DOTE o agente TE ne darà avviso al DCO con apposito dispaccio indicando i tratti di linea che resteranno disalimentati.

In molti casi i tratti di possibile disalimentazione non coincidono esattamente con quelli di interruzione della circolazione di treni elettrici, che in genere sono più estesi.

Di conseguenza si rende necessario individuare, per ogni tratto disalimentabile, i PdS limitrofi che delimitano la tratta non percorribile da treni elettrici e i binari interessati.

Allo scopo di agevolare tale individuazione, le Unità Periferiche dovranno predisporre appositi prospetti da fornire a tutto il personale interessato.

2. Qualora al DOTE o agente TE risultasse possibile darne preventivo avviso comunicherà al DCO la seguente formula **H**:





H) *“Per disalimentazione linea di contatto dalle orealle ore non inviate mezzi di trazione elettrici con pantografo in presa dalla progressiva alla progressiva..... su... binari... (pari e/o dispari)..... tra e (PdS interessati)”*

Per individuare i PdS ed i binari interessati, il DOTE può avvalersi dei prospetti di cui al comma 1.

Il DCO, verificato che i dati riportati nel dispaccio ricevuto siano congruenti con l'apposito prospetto di cui al comma 1 e presi i provvedimenti del caso, darà conferma al DOTE con dispaccio, utilizzando la seguente formula I:

I) *“Inteso divieto di inoltrare mezzi di trazione elettrici con pantografo in presa dalle ore alle ore dalla progressiva alla progressiva..... su... binari ... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

Venendo meno la necessità di mantenere disalimentata la linea di contatto il DOTE darà comunicazione al DCO della possibilità di ripresa della circolazione con i mezzi di trazione elettrici, utilizzando la seguente formula L:

L) *“Nulla osta alla ripresa della circolazione dei mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa dalla progressiva alla progressiva su... binari (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

3. Al verificarsi di disalimentazioni della linea di contatto improvvise e comunque non preventivabili il DOTE o agente TE, ne darà immediato avviso al DCO con dispaccio, precisando il tratto di linea interessato e, per quanto possibile, l'eventuale tempo di ripristino. Allo scopo utilizzerà la seguente formula M:

M) *“Per disalimentazione linea di contatto fino nuovo avviso/fino alle ore presunte non inviate mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa dalla progressiva alla progressiva su... binari... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

Per individuare i PdS ed i binari interessati, il DOTE può avvalersi dei prospetti di cui al comma 1.

Il DCO, verificato che i dati riportati nel dispaccio ricevuto siano congruenti con l'apposito prospetto di cui al comma 1 e presi i provvedimenti del caso, darà conferma al DOTE con dispaccio, utilizzando la seguente formula N:

N) *“Inteso divieto di inoltrare mezzi di trazione elettrici con pantografo in presa dalla progressiva alla progressiva..... su ... binari ... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

La possibilità di ripresa della circolazione dei mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa sarà notificata al DCO dal DOTE o agente TE con la formula L:

L) *“Nulla osta alla ripresa della circolazione dei mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa dalla progressiva alla progressiva..... su... binari..... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*





Art. 7

Lavori di manutenzione della linea di contatto

I lavori di manutenzione della linea di contatto devono essere eseguiti in assenza di circolazione treni sul tratto di binario a cui la stessa linea fa riferimento.

Gli intervalli previsti a tale scopo sono indicati nel Fascicolo circolazione linee oppure sono appositamente programmati. La loro utilizzazione è regolata dalle norme dell'art. 18 del Regolamento per la circolazione dei treni.

Per l'individuazione dei PdS e dei binari interessati dalla disalimentazione, gli agenti interessati potranno avvalersi dei prospetti di cui all'articolo 6 comma 1.

Art. 8

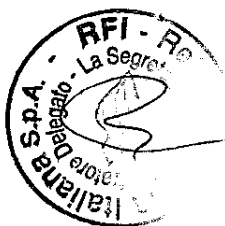
Derivazione della corrente

1. Tutti i treni a trazione elettrica (compresi gli ETR ed i mezzi leggeri) devono avere in presa un solo pantografo.
2. Qualora la derivazione della corrente risultasse difficoltosa, per formazione di ghiaccio sulla linea di contatto o per altre cause, è ammesso che i treni a trazione elettrica possano circolare con più pantografi sollevati a condizione però che soltanto uno di essi derivi corrente dalla linea di contatto. Tutti gli altri dovranno essere mantenuti elettricamente isolati fra loro e dai circuiti alta tensione del treno. In questo caso il PdC deve limitare di propria iniziativa la velocità di marcia a 150 km/h.

Art. 9

Tratti neutri per cambio fase (PCF)

1. Tutti i tratti neutri per cambio fase (PCF), sia disalimentati (attivi) che alimentati (non attivi), di cui all'art. 1 comma 6, sono segnalati sul terreno con gli specifici segnali di cui all'art. 73 del Regolamento sui Segnali (RS) ed indicati con appositi segni convenzionali nell'Orario di Servizio; nell'Orario di Servizio sono anche indicate le progressive chilometriche corrispondenti all'inizio di ogni singolo PCF e la relativa estensione.
2. Il sistema ERTMS/ETCS gestisce i PCF che vengono comunicati allo stesso sistema tramite Interfaccia Operatore RBC (art. 5 comma 2).
3. Le operazioni previste per gestire da bordo la marcia dei treni in corrispondenza dei PCF disalimentati (attivi) possono essere eseguite sia in modo automatico che manuale dal PdC. Allo scopo il Sotto Sistema di Terra (SST) fornisce al Sotto Sistema di Bordo (SSB) tutte le informazioni necessarie per permetterne l'esecuzione. Il SSB fornisce l'interfacciamento verso il sistema di automazione





degli azionamenti del mezzo di trazione e, nel caso di Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa (*art.21 bis –B lettera a) del RS*), le specifiche segnalazioni e/o indicazioni in cabina di guida al PdC circa la presenza di PCF disalimentati (attivi).

Il SST impedisce la concessione dell’Autorizzazione al Movimento con Marcia a Vista (*art. 21 bis – B lettera b) del RS*) ai treni in presenza di PCF attivi.

4. In corrispondenza di un PCF attivo (disalimentato) è necessario:
 - togliere il carico degli impianti di bordo (disinserzione della trazione e dei servizi) prima che il pantografo in presa impegni il tratto disalimentato;
 - reinserire il carico degli impianti di bordo (inserzione della trazione e dei servizi) quando il pantografo in presa ha superato il tratto disalimentato.

5. Relativamente ai PCF indicati in orario e segnalati sul terreno incontrati deve essere rispettato quanto di seguito indicato:
 - nel caso di circolazione con **Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa** concessa dal sistema (*art. 21 bis – B lettera a) del RS*), il PdC deve rispettare le indicazioni visualizzate in cabina di guida, nonché le eventuali specifiche prescrizioni ricevute dal DCO relative alla presenza di PCF disalimentati (attivi) e non inseriti in RBC (art. 5 commi 4 e 5). Per il rispetto dei PCF attivi notificati con apposita prescrizione del DCO il PdC deve avvalersi delle indicazioni dell’orario di servizio e dei segnali;
 - nel caso di circolazione con **Autorizzazione al Movimento con Marcia a Vista** concessa dal sistema (*art. 21 bis – B lettera b) del RS*), il PdC deve ritenere alimentati (non attivi) tutti i PCF incontrati e quindi non deve tener conto delle indicazioni dell’orario di servizio e dei segnali sul terreno;
 - nel caso di circolazione con **Autorizzazione al Movimento con Apposita Prescrizione di movimento** (*art. 21 bis – B lettera c) del RS*), il PdC deve ritenere:
 - tutti i PCF incontrati alimentati (non attivi) e quindi non tener conto delle indicazioni dell’orario di servizio e dei segnali sul terreno, nel caso la prescrizione autorizzi il movimento del treno con marcia a vista;
 - tutti i PCF incontrati disalimentati (attivi) e quindi rispettare le indicazioni dell’orario di servizio e dei segnali sul terreno, nel caso la prescrizione autorizzi il movimento del treno con la via libera di giunto telefonico.

6. Le specifiche segnalazioni e/o indicazioni visualizzate in cabina di guida nonché le specifiche procedure operative sono riportate nell’allegato XIV quater dell’Istruzione per il servizio del PdC delle Locomotive.

Art 10

Abbassamento pantografi per cambio tensione (POC)

- 1 I posti di cambio tensione (POC) di cui all’art. 1 comma 7, in corrispondenza dei quali devono essere abbassati i pantografi per il cambiamento della tensione, sono





segnalati sul terreno con i segnali di cui all'art. 73 del Regolamento sui Segnali (RS) ed indicati con appositi segni convenzionali nell'Orario di Servizio; nell'Orario di Servizio sono anche indicate le progressive chilometriche corrispondenti all'inizio di ogni singolo POC e la relativa estensione.

2. I POC sono implementati nel sistema ERTMS/ETCS e dallo stesso gestiti.
3. Le operazioni per la gestione della marcia in corrispondenza dei POC possono essere eseguite da bordo sia in modo automatico che manuale dal PdC. Allo scopo il Sotto Sistema di Terra (SST) fornisce al Sotto Sistema di Bordo (SSB) le necessarie informazioni per permetterne l'esecuzione. Il SSB fornisce l'interfacciamento verso il sistema di automazione degli azionamenti del mezzo di trazione e, nel caso di Autorizzazione al Movimento in Supervisione Completa (*art. 21 bis – B lettera a) del R S*), le segnalazioni e/o indicazioni in cabina di guida al PdC circa la presenza dei POC.
Il SST, in presenza dei POC, impedisce la concessione ai treni dell'Autorizzazione al Movimento con Marcia a Vista (*art. 21 bis – B lettera b) del R S*).
4. In corrispondenza dei POC è necessario effettuare l'abbassamento del pantografo in presa prima del suo impegno ed effettuare il successivo sollevamento dopo il suo superamento completo con tutto il convoglio.
5. Le specifiche segnalazioni e/o indicazioni visualizzate in cabina di guida nonché le specifiche procedure operative sono riportate nell'allegato XIV quater dell'Istruzione per il servizio del PdC delle Locomotive.

Art. 11

Abbassamento pantografi per esigenze diverse dal cambio di tensione

1. Gli abbassamenti pantografi per esigenze diverse dal cambio tensione di alimentazione non sono gestiti dal sistema ERTMS/ETCS L2. Ai treni interessati deve essere prescritto l'ordine di abbassamento pantografi; inoltre deve essere prescritta la relativa riduzione di velocità a 150 km/h tra i PdS attigui qualora la stessa non sia eccezionalmente gestita dal sistema.
I tratti di linea interessati dai predetti abbassamento pantografi devono essere indicati sul terreno con i segnali di cui all'art. 73 del Regolamento sui Segnali (RS).
2. Quando sia necessario istituire un abbassamento pantografi programmato il personale che ne predispose l'istituzione dovrà avvisare con dispaccio il DCO e l'Operatore RBC.
3. L'istituzione dei relativi segnali dovrà avvenire in regime di interruzione, dandone successiva comunicazione all'operatore RBC con la seguente formula P:





P) *“Operatore RBC.....dalle ore istituito abbassamento archetti per tutti i treni elettrici nel tratto compreso fra km e km del binario pari/dispari.*

Sono esposti relativi segnali alle seguenti progressive:

- *Marcia sinistra: preavviso abbassamento km, abbassamento km, alzamento km.....*
- *Marcia destra: preavviso abbassamento km, abbassamento km, alzamento km.....*

L'Operatore RBC, in regime di interruzione del binario, deve provvedere all'inserimento nel RBC della limitazione di velocità a 150 km/h nel tratto interessato.

4. L'Operatore RBC inserita l'informazione, avviserà verbalmente il DCO.

Nel caso di mancato inserimento nel RBC della suddetta limitazione di velocità, l'Operatore RBC ne dovrà dare immediato avviso scritto al DCO utilizzando la seguente formula “Q”:

Q) *“DCO..... dalle ore tratto di linea sul binario pari/dispari tra km e km da percorrere ad archetti abbassati. Non inserita in RBC riduzione di velocità a 150km/h tra..... e.....”*

5. Il DCO dovrà praticare o far praticare la prescrizione di abbassamento pantografi ai treni.

La notifica dell'abbassamento pantografi deve essere partecipata a tutti i treni il cui orario di partenza o di transito dal PdS attiguo al tratto soggetto all'abbassamento ricada dopo le ore zero del giorno di attivazione dell'abbassamento medesimo, indipendentemente dall'ora prevista di passaggio nella stazione stessa.

In caso di linee affiancate, per le quali è ammesso che treni impostati su una linea vengano all'occorrenza istradati sull'altra linea conservando il proprio numero e senza che si faccia luogo ad operazioni di soppressione o di effettuazione, l'orario a cui fare riferimento per la notifica di un abbassamento pantografi su una linea, ad un treno con impostazione d'orario sull'altra, è quello di passaggio nella località di servizio da cui il treno possa essere istradato sulla linea interessata, immediatamente a monte del tratto soggetto ad abbassamento.

Eventuali treni in ritardo che per orario avrebbero dovuto impegnare il tratto soggetto all'abbassamento entro le ore 24 del giorno precedente all'attivazione, od in anticipo che per orario avrebbero dovuto impegnare lo stesso tratto dopo le ore zero del giorno successivo alla cessazione e quindi non in possesso di prescrizione, dovranno essere fermati nei PdS attigui al tratto per la consegna dell'ordine di abbassamento pantografi solamente nel caso in cui gli stessi treni ne fossero effettivamente interessati.

L'ordine di abbassamento pantografi ai treni deve essere completato, nei soli giorni di attivazione e di cessazione, dell'indicazione dell'ora e del giorno dell'inizio o della fine dello stesso, riportando all'inizio della relativa prescrizione la dizione: **“Da rispettare dalle ore del”**; oppure **“Da rispettare fino alle ore del”**.





6. Nel caso il DCO riceva dall'Operatore RBC il dispaccio del mancato inserimento nell'RBC della riduzione di velocità a 150 km/h egli dovrà provvedere all'operazione "chiusura segnali virtuali" per l'arresto dei treni nei PdS attigui al tratto interessato ed alla notifica della prescrizione di riduzione di velocità ai treni.
7. Nei casi di abbassamento pantografi non programmati il personale che ne dispone l'istituzione dopo aver esposto i relativi segnali secondo quanto previsto al precedente comma 2, avviserà il DCO e l'Operatore RBC con dispaccio, utilizzando la seguente formula P:
P) *"Operatore RBC.....dalle ore istituito abbassamento archetti per tutti i treni elettrici nel tratto compreso fra km e km del binario pari/dispari.
Sono esposti relativi segnali alle seguenti progressive:
o Marcia sinistra: preavviso abbassamento km, abbassamento km, alzamento km.....
o Marcia destra: preavviso abbassamento km, abbassamento km, alzamento km....."*
8. Venendo meno la necessità di abbassamento dei pantografi, l'Operatore RBC dovrà essere avvisato dal personale della manutenzione con la seguente formula R:
R) *"Dalle ore cessa l'obbligo di abbassamento pantografi per i treni circolanti sul binario pari/dispari tra km e km Effettuata rimozione dei relativi segnali di avviso ai treni".*
9. Dopo il ricevimento della formula "R" l'operatore RBC provvederà a rimuovere il limite di velocità a 150 km/h dandone poi comunicazione al DCO con la seguente formula S:
S) *"DCO..... alle ore.....cessato obbligo abbassamento archetti sul binario pari/dispari tra km e km Rimosso in RBC limite velocità a 150km/h tra..... e....."*
- 10 Per eventuali abbassamenti pantografi non dovuti al cambio di alimentazione da istituire sulle interconnessioni dovranno essere emanate norme apposite dalle Unità periferiche interessate, caso per caso.

Art. 12

Arresto di un treno su binari non elettrificati o non alimentati

1. Nel caso di arresto di un treno su un tratto di linea da percorrere ad archetti abbassati, il PdC dovrà mettersi in comunicazione con il DCO che, sentito a sua volta il DOTE, impartirà le necessarie prescrizioni per la ripresa della marcia.
2. Nel caso di arresto di un treno in corrispondenza di un PCF disalimentato (attivo), il PdC dovrà mettersi in comunicazione con il DCO per avere informazioni sui tempi





di ripresa della propria marcia. In tal caso il DCO richiederà al DOTE l'alimentazione del PCF nel rispetto delle procedure previste al comma 4 del precedente art. 5.

3. Al verificarsi dell'arresto di un treno su un binario non elettrificato o su un tratto di linea da percorrere ad archetti abbassati, qualora non ricorressero le condizioni di cui al precedente comma 1, il PdC dovrà fare richiesta al DCO di una locomotiva di soccorso, indicando anche il numero di veicoli eventualmente necessari per superare il tratto non alimentato. Lo stesso personale si farà comunque carico di assicurare l'immobilità del treno così come prescritto dalle norme di frenatura (art. 78/7 della PGOS).
4. Il DCO provvederà ad inviare la locomotiva di soccorso con i veicoli eventualmente necessari ubicati dalla parte della locomotiva da recuperare.
5. Durante il movimento di recupero il treno soccorso dovrà mantenere i pantografi abbassati.

Art. 13

Anormalità alla linea aerea di contatto nella captazione della corrente o al pantografo rilevate dal Personale di Condotta

1. Il PdC che rilevi, sul binario percorso, guasti alla linea aerea di contatto, urti sull'imperiale o anormali e ripetute forti sfiammate, evidenziate anche dalla strumentazione di bordo, con ripercussioni nella captazione, dovrà:
 - comandare l'abbassamento del pantografo;
 - provvedere all'arresto del treno.
2. Qualora l'anormalità rilevata sia tale da poter interessare la sicurezza della circolazione, dovranno essere adottati tutti i provvedimenti previsti dalle norme vigenti, anche in relazione alla protezione dell'ostacolo. Se necessario, dovrà essere richiesta la tolta tensione alla linea di contatto secondo le norme dell'art. 16 o dell'art. 17.
3. Successivamente il PdC, accertate da terra le condizioni di efficienza del pantografo (funzionamento nel sollevamento ed abbassamento, assenza di deformazioni da urti, ecc.) e la libertà della sagoma lungo il treno, prenderà le decisioni di competenza, proseguendo la corsa con le cautele necessarie, subordinatamente a quanto indicato al comma 4. Possibilmente dovrà essere utilizzato l'altro pantografo, in luogo di quello in servizio al momento della anormalità.
4. Il PdC dovrà comunicare l'anormalità al DCO con comunicazione scritta. In particolare, nella notifica dovrà precisare:
 - il binario interessato;
 - il cippo chilometrico o il punto caratteristico della linea in corrispondenza del quale l'anormalità è stata rilevata;





- la natura della anomalia, servendosi delle indicazioni fornite all'art. 1
- lo stato della sagoma T.E. (possibilità di viaggiare con pantografo in presa), anche in relazione agli accertamenti di cui al comma 3, con le seguenti formule:
 - a) *sagoma T.E. ingombra;*
 - b) *non posso precisare se sagoma T.E. libera;*
 - c) *sagoma T.E. libera.*

Qualora il PdC non possa precisare la libertà della sagoma T.E., per aver superato il punto del guasto o per mancanza di visibilità, ma riscontri, nel corso degli accertamenti, danni al pantografo, dovrà comunicare al DCO la formula b).

5. Il PdC, quando rilevi anomalia alla linea di contatto dei binari attigui a quello percorso dal treno, adotterà gli stessi comportamenti di cui ai commi 2 e 4,
6. Il DCO che riceve la comunicazione di cui al comma 4 dovrà:
 - in mancanza di assicurazione dell'esistenza della libertà della sagoma T.E. (formula *a*) o *b*) del comma 4), sospendere la circolazione sul binario interessato all'anomalia; se necessario ordinerà al PdC che ha comunicato l'anomalia di non riprendere la marcia senza specifica autorizzazione, al fine di poter praticare eventuali prescrizioni a treni già immessi sul binario interessato;
 - avvertire immediatamente il DOTE della comunicazione ricevuta sullo stato della sagoma T.E.
7. Il DCO, qualora riceva la comunicazione prevista dalla formula *b*) del comma 4, potrà, quando le condizioni di visibilità lo consentono (di giorno, in mancanza di gallerie, ecc.), far effettuare, previa intese con il DOTE il controllo della libertà della sagoma T.E. nel tratto interessato, utilizzando un treno opportuno circolante sul binario attiguo.

Per tale controllo non dovrà esser prescritta la marcia a vista.

Eventuali limitazioni di velocità possono essere stabilite solo a cura del DOTE senza comunque essere inferiori a 30 Km/h e tenuto comunque conto della presenza di eventuali PCF disalimentati (attivi).

Qualora un treno sia stato già immesso sul binario interessato dall'anomalia, il DCO, presi gli opportuni accordi con il DOTE, dovrà, per quanto possibile e subordinatamente alle condizioni di visibilità, far effettuare al treno stesso il controllo di cui sopra con i medesimi criteri.

Gli esiti del controllo dovranno essere comunicati dal PdC al DCO interessato e da questi al DOTE che, mediante dispaccio, provvederà ad indicare al DCO le prescrizioni per le eventuali restrizioni o per la ripresa della circolazione.

8. Il PdC che rilevi al pantografo utilizzato presenza di deformazioni da urti, nella relativa segnalazione sul libro di bordo dovrà indicare, se possibile, il punto, o i punti della linea percorsa (località o punto caratteristico) in cui presumibilmente si è verificata l'anomalia (scatto I.R., sfiammate, ecc.).





Di tale anomalia dovranno inoltre essere informati:

- il DCO a cura del PdC, se l'anomalia viene rilevata in località intermedie; in tal caso il pantografo in questione non deve essere riutilizzato;
- il Referente accreditato della propria Impresa Ferroviaria, se l'anomalia viene rilevata a fine servizio.

Il DCO dovrà a sua volta informare il DOTE di giurisdizione della linea percorsa dal mezzo di trazione.

9. Il DCO che abbia ricevuto le comunicazioni dovrà richiedere al rapportante le eventuali precisazioni mancanti.
10. Nei treni con un solo agente di condotta ed in caso di impossibilità di usare i mezzi di comunicazione terra-treno, la trasmissione degli avvisi di cui ai commi precedenti compete al capotreno su incarico dell'agente di condotta.

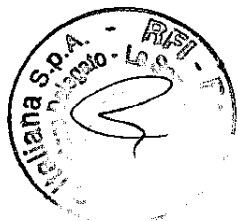
Art. 14

Abbassamento o mancanza di tensione

1. Al verificarsi di un abbassamento della tensione di alimentazione in linea al di sotto di 22.500 V il PdC ne darà notizia al DCO indicando il valore rilevato ed il tratto di binario che ne risulta interessato. Il DCO a sua volta informerà il DOTE che, preso atto dello stato degli impianti, potrà impartire eventuali prescrizioni per la marcia dei treni.
2. Qualora l'abbassamento del valore della tensione risultasse pericoloso per il corretto funzionamento delle apparecchiature del treno, e comunque al verificarsi di abbassamenti al di sotto di 19.000 V per un tempo superiore a 2 minuti, il PdC dovrà provvedere all'arresto del treno ed osservare le procedure previste per i casi di mancanza tensione.
3. In assenza di tensione alla linea di contatto, sempre che non si ricada nelle condizioni previste dal precedente art 13, il PdC deve disinserire il circuito di trazione e tutti gli altri carichi. In caso di arresto del treno il PdC, accertata che la mancanza di tensione non dipende da guasti al mezzo di trazione, trascorsi 10 minuti dall'arresto e persistendo l'anomalia ne darà comunicazione scritta al DCO e resterà in attesa di istruzioni.

Qualora pur verificandosi deficienza o mancanza di tensione risultasse comunque possibile, con treni serviti da frenatura continua, proseguire la marcia per gravità, come previsto dall'art. 24 dell'Istruzione per il PdC delle Locomotive, il PdC:

- a) su tratti di linea con pendenza uguale od inferiore al 15‰, proseguirà la corsa fino a quando la pressione dell'aria sia non inferiore a 4 bar nella condotta generale a freni chiusi e non inferiore a 5 bar nel serbatoio principale del freno; al di sotto di tali valori il PdC fermerà il treno, possibilmente in un PdS;





- b) su tratti di linea con pendenza superiore al 15‰, proseguirà la corsa fino e non oltre la prima stazione successiva, purché le pressioni di cui sopra non scendano a valori inferiori a quelli indicati al punto a).
4. Nei casi di fermata di un treno per deficienza o mancanza di tensione su tratti di linea con pendenza superiore al 10‰, il PdC dovrà chiedere al capotreno di assicurare l'immobilità del treno come prescritto dalle norme di frenatura (Art. 78/7 della P.G.O.S.).
 5. Il DCO ricevuta notizia di cui al precedente punto 3, interesserà tempestivamente il DOTE per avere le necessarie informazioni sull'affidabilità delle alimentazioni della linea. Il DOTE, accertato il reale stato degli impianti TE, predisporrà per il ripristino della normale rialimentazione.
 6. In presenza di guasti o di situazioni che impedissero la normale rialimentazione della linea di contatto, il DOTE adotterà nei confronti del DCO la procedura di cui all'art. 6.
 7. In caso di guasto o di anomalità che rendano impossibile o precaria la marcia dei treni, il DOTE informerà il DCO, seguendo la procedura di cui all'art. 6.
 8. Al ritorno della tensione i macchinisti dei treni merci devono attendere che siano trascorsi almeno due minuti prima di riprendere la corsa.

Art. 15

Formazione di ghiaccio sulla linea di contatto e nelle gallerie

1. In determinate località e in particolari condizioni atmosferiche può verificarsi la formazione di un involucro di ghiaccio sulla linea di contatto. Appena il fenomeno comincia a manifestarsi il personale della linea, degli Impianti Elettrici, delle stazioni e dei treni informerà il DCO, che, a sua volta, informerà con dispaccio il DOTE ed il Dirigente Coordinatore Movimento (DCM). Quest'ultimo estenderà l'avviso al Referente accreditato delle Imprese Ferroviarie interessate.
Il DCO che sia a conoscenza della formazione di ghiaccio sulla linea di contatto provvede a che ne sia avvertito per iscritto il PdC dei treni in circolazione, fermandoli all'occorrenza per la relativa informazione.
2. Il PdC a seguito di tale informazione potrà tenere in presa più pantografi rispettando in ogni caso quanto prescritto al comma 2 del precedente art. 8.
3. Il DOTE di giurisdizione si accorderà con il DCM ed il Referente accreditato delle Imprese Ferroviarie interessate per la circolazione di locomotive a trazione elettrica per la raschiatura della linea di contatto, precisando il tratto da percorrere.
4. Quando un treno si fermi per formazione di ghiaccio sulla linea, si applicheranno le prescrizioni relative alla mancanza di tensione (art. 14) precisando negli avvisi che la mancanza dipende da formazione di ghiaccio sui fili.





5. I ghiaccioli che in galleria interferiscono con la sagoma T.E. ostacolando il libero passaggio dei pantografi, devono essere abbattuti a cura del personale degli Impianti Elettrici, eventualmente col concorso del personale di linea.
6. Le Unità periferiche interessate impartiranno, ove necessario, le eventuali istruzioni integrative per la pratica attuazione delle norme di cui sopra in relazione alle particolari condizioni locali.

Art. 16

Necessità di togliere tensione alla linea di contatto per esigenze del Personale di Condotta

1. Il PdC che debba portarsi in posizione tale da poter venire a contatto con i conduttori elettrici o parti sotto tensione o comunque ad una distanza inferiore ad 1 metro dagli stessi, deve preventivamente chiedere per iscritto al DCO l'intervento del personale TE per la toltensione e la messa a terra degli impianti con la seguente formula T:
T) *"DCO per consentire intervento su parti in tensione del treno fermo sul binario in corrispondenza del km si richiede la disalimentazione e la messa a terra del tratto di linea di contatto interessato"*.
2. Il DCO, ricevuta tale richiesta, ne darà avviso al Coordinatore Esercizio Infrastrutture con la seguente formula U:
U) *"Per consentire a PdC treno fermo sul binario..... in corrispondenza del km..... l'intervento su parti in tensione effettuate la disalimentazione e la messa a terra del tratto di linea di contatto interessato"*.
3. Il Coordinatore Esercizio Infrastrutture si farà quindi carico di dar seguito alla richiesta del DCO disponendo l'intervento del personale degli Impianti Elettrici sul luogo di arresto del treno. Contestualmente, verificata l'estensione della sezione elettrica della linea di contatto entro cui ricade il punto da disalimentare, prima di fornire al personale degli impianti elettrici le necessarie informazioni per la disalimentazione, deve prescrivere al DCO il divieto di transito dei mezzi a trazione elettrica sul tratto da disalimentare con la formula M:
M) *"Per disalimentazione linea di contatto fino nuovo avviso/fino alle ore presunte non inviate mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa su... binari... (pari e/o dispari) tra e(PdS interessati) dalla progressiva alla progressiva....."*.

Per individuare i PdS ed i binari interessati, il Coordinatore Esercizio Infrastrutture può avvalersi dei prospetti di cui all'art. 6 comma 1.

Il DCO, verificato che i dati riportati nel dispaccio ricevuto siano congruenti con l'apposito prospetto di cui all'art.6 comma 1 e presi i provvedimenti del caso, darà conferma al Coordinatore Esercizio Infrastrutture con dispaccio, utilizzando la seguente formula N:





N) *“Inteso divieto di inoltrare mezzi di trazione elettrici con pantografo in presa dalla progressiva alla progressiva..... su ... binari ... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*.

4. Il personale degli Impianti Elettrici, dopo aver raccolto le necessarie informazioni dal Coordinatore Esercizio Infrastrutture, procederà nei modi d'uso alla disalimentazione ed alla messa a terra della linea di contatto interessata comunicando alla fine al PdC la seguente formula V:

V) *“PdC treno dalle ore disalimentato e messo a terra tratto di linea di contatto compreso fra km.....e km.....; tratto di linea di contatto interessato rispetto vostro treno fermo sul binario in corrispondenza del km”*.

5. Soltanto dopo tale notifica il PdC del treno fermo in linea potrà effettuare il proprio intervento. Qualora non sia lo stesso PdC che debba compiere il predetto intervento potranno essere concesse autorizzazioni scritte, nominative, numerate progressivamente e firmate, ad altri agenti del treno che abbiano bisogno di avvicinarsi alle linee elettriche disalimentate e messe a terra. In tal caso il PdC dovrà praticare opportuna annotazione (*Rilasciata autorizzazione agli agenti.....-cognome- nome- profilo*) sul modulo di dichiarazione di toltà tensione rilasciato dal personale IE.

Alla conclusione dell'intervento il PdC comunicherà al personale degli Impianti Elettrici il proprio benessere per la rialimentazione della linea di contatto. Se però avesse rilasciato autorizzazioni ad altri agenti del treno, prima di richiedere la rialimentazione della linea, dovrà ritirare tutte le autorizzazioni rilasciate.

Il predetto benessere sarà notificato con la formula Y:

Y) *“Agente I.E.dalle ore per quanto di competenza nulla osta alla rialimentazione del tratto di linea di contatto compreso fra km.....e km.....; tratto di linea di contatto interessato rispetto mio treno fermo sul binario in corrispondenza del km”*.

Contestualmente lo stesso PdC comunicherà al DCO la seguente formula X:

X) *“DCOdalle ore cessa bisogno disalimentazione del tratto di linea di contatto interessato rispetto treno fermo sul binario in corrispondenza del km Dalla stessa ora nulla osta per quanto di competenza alla ripresa della marcia del treno”*

6. Il personale degli Impianti Elettrici provvederà quindi a ripristinare la normale alimentazione della linea di contatto informandone il Coordinatore Esercizio Infrastrutture che comunicherà al DCO con la formula L il benessere alla ripresa della circolazione a trazione elettrica.

L) *“Nulla osta alla ripresa della circolazione dei mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa su... binari.....(pari e/o dispari) tra e(PdS interessati) dalla progressiva alla progressiva.....”*





7. Il DCO ricevette le comunicazioni di cui alle formule X ed L si attiverà per la ripresa della normale circolazione dei treni.

Art. 17

Imminente pericolo a persone, treni o impianti ferroviari

1. Nei casi di imminente pericolo a persone, a treni in circolazione o ad impianti ferroviari, qualunque agente può richiedere, anche verbalmente al DOTE la disalimentazione della linea di contatto o degli impianti di trazione elettrica in genere, evidenziandone i motivi e declinando le proprie generalità.
Al riguardo lo stesso agente, al fine di fornire al DOTE i necessari riferimenti caratterizzanti la sezione di linea o gli impianti da disalimentare, potrà far riferimento alle sigle riportate sulle apposite targhe descritte all'art. 2 comma 4. Qualora non risultasse possibile individuare con precisione le predette sigle, la richiesta di disalimentazione potrà essere estesa a tratti di linea altrimenti definiti (progressive chilometriche, posti di servizio, sottostazioni, ecc.).
Tale richiesta dovrà comunque essere appena possibile formalizzata con comunicazione scritta.
2. Il DOTE ricevuta richiesta di disalimentazione nelle condizioni di cui al precedente comma, dovrà provvedere alla immediata disalimentazione della linea di contatto o degli impianti di trazione elettrica e alla successiva comunicazione al DCO della formula M.

M) *“Per disalimentazione linea di contatto fino nuovo avviso/fino alle ore presunte non inviate mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa dalla progressiva alla progressiva..... su... binari ... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

Per individuare i PdS ed i binari interessati, il DOTE può avvalersi dei prospetti di cui all'art. 6 comma 1.

Il DCO, verificato che i dati riportati nel dispaccio ricevuto siano congruenti con l'apposito prospetto di cui all'art. 6 comma 1 e presi i provvedimenti del caso, darà conferma al DOTE con dispaccio, utilizzando la seguente formula N:

N) *“Inteso divieto di inoltrare mezzi di trazione elettrici con pantografo in presa dalla progressiva alla progressiva su... binari ... (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)”*

Infine confermerà verbalmente all'agente interessato l'avvenuta disalimentazione della linea di contatto riservandosi di darne comunicazione con dispaccio mediante la seguente formula Z:

Z) *“Disalimentata linea di contatto/impianto del binario relativa alla sezione/tratta di linea/progressive chilometriche che non rialimenterò senza vostro ordine”.*





3. La conferma dell'avvenuta disalimentazione non autorizza ad avvicinare conduttori o parti di impianto, anche se caduti a terra, né persone con essi in contatto. Tali operazioni potranno essere effettuate soltanto dopo aver provveduto al loro collegamento a terra attraverso gli appositi fioretti.
4. Il DOTE ne darà tempestiva notizia al C.E.I. che predisporrà l'eventuale intervento del personale TE per la messa in sicurezza degli impianti ed il loro successivo ripristino.
5. L'agente che abbia ricevuto regolare conferma scritta dell'avvenuta disalimentazione potrà concedere ad altri agenti l'autorizzazione ad avvicinarsi alle parti di impianto nel rispetto delle procedure indicate al precedente comma 3.
6. Cessata la necessità di avere la linea di contatto o gli impianti disalimentati, il C.E.I., sentito il personale TE intervenuto o l'agente richiedente, ordinerà al DOTE la rialimentazione della linea di contatto o degli impianti.
7. Il DOTE, dopo aver ripristinato la regolare alimentazione degli impianti, per la ripresa della circolazione dei treni a trazione elettrica, trasmetterà al DCO la formula **L:**

L) "Nulla osta alla ripresa della circolazione dei mezzi di trazione elettrici con pantografi in presa dalla progressiva alla progressiva su ... binari (pari e/o dispari) tra e (PdS interessati)".

Art. 18

La presente Disposizione entrerà in vigore alle ore 00.01 del 01 settembre 2005.

Michele Elia

