

FERROVIE DELLO STATO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

OGGETTO: Diserbamento chimico delle linee

All. n° 1

Roma, 8-9-1970

N. I.E.831/48882

(da citare nella risposta)

Rif.

del

23-70



DIVISIONI IMPIANTI ELETTRICI

T U T T E

Nel corso della recente riunione dei Capi delle Sezioni 2^a è stata illustrata una anomalia, consistente nella mancata chiusura delle semibarriere a comando automatico di un passaggio a livello, causata dalla mancata occupazione del circuito di binario di comando da parte del primo treno circolante sulla linea dopo la sospensione notturna. Nella zona il Servizio Lavori aveva proceduto, nel giorno precedente, al diserbamento chimico della linea.

Si trasmette allegata la relazione predisposta dall'Istituto Sperimentale sull'argomento, richiamando l'attenzione su quanto esposto nell'ultimo capoverso a pagina 3, circa gli accorgimenti che si consiglia di adottare dopo l'operazione di diserbamento.

Pregasi confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

nafe

Cam/

ROMA 10 LUG. 1970

ISTITUTO SPERIMENTALE

OGGETTO **Dicorbanamento chimico delle linee.**

N. **I.Sp. 021/6/12/10/13560**

Rif. **IE.21/3105** (da citare nella risposta)

del **20-4-70**

GGH

l

ALLA DIVISIONE IMPIANTI ELETTRICI

B A R I



p?c.

AL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

R O M A

" "

AL SERVIZIO LAVORI E COSTRUZIONI

R O M A

*Si fare
notizia a tutto le
dini.*

Questo Istituto, in merito agli accertamenti di sua competenza relativi alla mancata chiusura della semibarriera del P.L. automatico km 90 + 456 della linea Gioia del Colle-Spinazola, verificatasi il 24 marzo c.a. fa sapere quanto segue:

Si sono anzitutto esaminati i campioni qui inviati e cioè l'acqua prelevata dal rifornitore della stazione di Gioia del Colle ed utilizzata per la miscela diserbante e la sostanza pulverulenta asportata dal piano di rotolamento della rotaia in corrispondenza del P.L. in questione.

Come era da aspettarsi, nessun elemento utile ai fini dell'indagine si è reperito dall'analisi dell'acqua.

La polvere asportata dalle rotaie è risultata essere costituita praticamente da ossidi di ferro, con totale assenza di cloruri.

..//..

FERROVIE DELLO STATO
DIREZIONE GENERALE
039599 16 LUG. 70
SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

731 Tipo-Uto F.S. Roma, Ord. 166 del 2-12-1968 c. 350/000 B. 60 - 21 x 27

Tel. int. 75670

cve

6911

Ciò premesso, questo Istituto si è premurato di riprodurre artificialmente le condizioni che si sarebbero verificate nelle ore precedenti la mancata chiusura.

E' stata reperita una miscela analoga a quella impiegata per il diserbo della linea in questione, miscela costituita da una soluzione acquosa di clorato sodico, cloruro di magnesio, e dal preparato denominato T. 271. Quest'ultimo è a sua volta una miscela di aminotriazolo, tricloroacetato sodico, e sale sodico dell'acido 2,4-D. Ad eccezione dell'aminotriazolo, tutti gli altri costituenti sono degli ottimi elettroliti.

Con tale miscela acquosa è stato asperso abbondantemente uno spezzone di rotaia (cm 50) preventivamente portato a lucido e poi lasciato asciugare all'aria.

Dopo 24 ore sono state eseguite misure di conducibilità del piano di rotolamento, che si presentava leggermente e discontinuamente ossidato, appoggiando opportuni elettrodi in più punti del piano stesso. A seguito di tali misure si ritiene di poter concludere che, normalmente, il residuo secco della miscela diserbante non può portare ad ~~isolamento elettrico del~~ ^{anormalità al} c.d.b.; tuttavia, poichè il caso si è verificato e non si ha motivo di dubitare delle prove effettuate "in loco" coll'aiuto di un corto circuito, e ove si escluda una causa diversa da quella prospettata, bisogna anche ipotizzare che, per un concorso eccezionale di più fattori concomitanti, la miscela diserbante possa avere dato luogo all'inconveniente.

Il suo meccanismo, a parere di questo Istituto, potrebbe essere il seguente.

La miscela diserbante in questione è notevolmente aggressiva nei riguardi dell'acciaio, in quanto corrosiva per la pre-

694

ISTITUTO SPERIMENTALE F.S.

senza di ioni cloro ed ossidante per la presenza degli ioni clorato, e quindi il suo uso può incrementare l'ossidazione dei binari, peraltro ossidazione sempre esistente, in forma più o meno spinta, trattandosi di materiale ferroso non protetto.

In particolari circostanze climatiche e in linee a scarso traffico, non è da escludersi che lo strato di ossidi e di altri prodotti della corrosione del ferro, possa costituire una barriera temporaneamente isolante.

E' noto infatti che gli ossidi di ferro, allo stato secco, non sono conduttori in senso elettrico, pur rivelando proprietà di semiconduttori.

Ma, si ripete, soltanto un eccezionale concorso di circostanze potrebbe aver portato al verificarsi di un fenomeno talmente raro.

Così stando le cose, tenuto conto del lunghissimo tempo di impiego del diserbante in questione, che non ha mai dato luogo ad inconvenienti del genere, tenuto altresì conto che le operazioni di diserbo vengono effettuate soltanto una volta all'anno, questo Istituto non ritiene che ci siano fondati motivi per sospendere dette operazioni o per sostituire il diserbante con altre miscele che, non potrebbero essere di minore aggressività, a meno che non si ricorra a diserbanti organici non ionici, di efficacia incerta e di prezzo altissimo.

Questo Istituto non sottovaluta le conseguenze che dal ripetersi di inconvenienti del genere potrebbero derivare: trattandosi tuttavia di operazioni condotte con frequenza rarissima si suggerisce, per il momento di disporre, nelle 48 ore successive all'irrorazione, opportuni controlli ai circuiti di binario, e ciò limitatamente alle linee a scarso traffico e percorse da mezzi leggeri.



Datti contrelli, ove il Servizio competente lo desidera, potrebbero essere condotti con la collaborazione di questo Istituto e potrebbero anche essere soppesi ove, dal loro studio, apparisse che l'inconveniente accaduto ha coinciso solo fortuitamente con le aspersioni di deserbo, ma è dovuto a cause del tutto diverse.

IL DIRETTORE

