**FS****AZIENDA AUTONOMA FERROVIE DELLO STATO****DIPARTIMENTO POTENZIAMENTO E SVILUPPO****DIREZIONE C.LE SEGNALAMENTO****UFFICI TECNICI**

Roma, 10 FEB. 1988

Classif. S.SG/A/00890

(da citare nella risposta)

Rif.

T U T T I

del

3/88

OGGETTO: Esecuzione di cordoni inossidabili su binari circuitati ed a scarso traffico.

- allegato: n.1 -

La Direzione Centrale Sede sta valutando la possibilità di realizzare, con la collaborazione di Ditta specializzata nel settore, un impianto sperimentale automatico, montato su mezzo semovente circolante su rotaie, dotato di attrezzatura atta ad effettuare, sul piano di rotolamento delle rotaie, il deposito di cordoni di acciaio inossidabile mediante filo continuo (anzichè con elettrodo manuale).

Premesso che i criteri di scelta dei binari su cui attuare l'applicazione dei cordoni e le modalità da seguire per una corretta esecuzione del lavoro, sono dettagliatamente illustrate nella lettera circolare L.5.14/133437-I.E.521 del 29/3/1983 (che ad ogni buon fine si allega in copia), si interessano codesti Uffici a fornire indicazioni sull'entità complessiva degli interventi (espressa in metri) di cui si ritenga particolarmente opportuna l'effettuazione presso i vari impianti (stazioni) della rete.

Si resta in attesa di riscontro.

IL DIRETTORE CENTRALE



AZIENDA AUTONOMA FERROVIE DELLO STATO



DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO LAVORI - SERVIZIO I.E.

Roma, 29-3-1983

Classif. L.514/133437

Rif. I.E.521⁹ 16654

del

UFFICI LAVORI COMPARTIMENTALI

T U T T I

UFFICI IMPIANTI ELETTRICI

T U T T I

p.c. SERVIZIO MATERIALE E TRAZIONE

FIRENZE

p.c. SERVIZIO MOVIMENTO

S E D E

LETTERA CIRCOLARE

OGGETTO: Esecuzione di cordoni in acciaio
inossidabili su binari circuitati
ed a scarso traffico.

L'ossidazione del piano di rotolamento delle rotaie, nei binari con traffico pressochè nullo, non garantisce che i corrispondenti circuiti di binario risultino sicuramente occupati dai rotabili in transito o in sosta.

Al fine di eliminare tale inconveniente, nei casi dove risulti assolutamente necessario e non si possa fare ricorso, secondo il responsabile giudizio degli organi interessati dei Servizi Movimento ed I.E., ad altri più opportuni accorgimenti, si potrà fare ricorso all'applicazione di cordoni inossidabili sul piano di rotolamento delle rotaie con riporto ad arco manuale con elettrodi rivestiti, secondo le norme e le modalità di seguito indicate, in base ad una prima sperimentazione favorevolmente eseguita.

Si ribadisce che il provvedimento è da attuare solo nel caso si riveli inevitabile e solo sui binari per i quali è prevedibile la perenne scarsa utilizzazione, in rapporto all'irreversibile danneggiamento che ne subiscono le rotaie ed ai comprensibili effetti negativi per la circolazione dei rotabili, non tollerabili in caso di più frequenti transiti.



1 - CASI PREVISTI PER L'APPLICAZIONE DEI CORDONI

Il deposito dei cordoni inossidabili può essere effettuato, come si è detto, su rotaie di binari secondari di stazione (compresi i tratti di binario interposti fra deviatoi in corrispondenza di comunicazioni) solo se prevedibilmente da impegnare, in via continuativa, con un traffico pressoché nullo.

Sono esclusi da detti interventi gli apparecchi del binario (scambi), per i quali occorre approfondire la sperimentazione, in modo particolare per ciò che attiene il controllo da effettuarsi durante e dopo il deposito dei cordoni sulle parti speciali degli apparecchi stessi.

2 - OPERAZIONI DA EFFETTUARSI PER IL DEPOSITO DEI CORDONI

Le operazioni per l'effettuazione di cordoni sulle rotaie comprendono le seguenti fasi:

2.1 - Preparazione della superficie

Consiste nell'accurata smerigliatura del piano di rotolamento delle rotaie mediante mola a tazza. Essa ha lo scopo di eliminare lo strato d'ossido di ferro ed eventuali difetti superficiali interessanti le zone da trattare.

2.2 - Tracciatura

Allo scopo di posizionare la maschera di guida, dopo la preparazione della superficie e prima dell'esecuzione della successiva fase di preriscaldamento, occorre effettuare, a mezzo di uno squadro, delle tracce con gesso sul fianco del fungo delle due rotaie costituenti il binario. Per ridurre le spinte trasversali al binario l'andamento dei due cordoni deve risultare sfasato di mezzo periodo (vedi All.n°1).

2.3 - Preriscaldamento

Questa operazione ha l'importante funzione di evitare, durante il raffreddamento dei cordoni depositati, la formazione di strutture fragili nella zona di alterazione termica delle rotaie e quindi possibili distacchi dei cordoni stessi o fessurazioni delle rotaie oggetto degli interventi.





Il preriscaldamento va eseguito mediante gli appositi riscaldatori per rotaie ad una temperatura che deve essere necessariamente compresa fra 300° e 350 ° C.

La suddetta temperatura, da controllarsi a mezzo di matite termocolore da 300°C, va mantenuta e non superata per tutta la durata dell'operazione di deposito dei cordoni.

2.4 - Esecuzione dei cordoni

Prima dell'inizio dell'operazione di deposito dei cordoni e subito dopo l'effettuazione della fase di preriscaldamento suddetta, occorre disporre sul piano di rotolamento della rotaia l'apposita maschera di guida di cui all'allegato n° 2.

Quanto sopra, costituendo appunto una guida per l'operatore, serve ad assicurare l'ottenimento di cordoni aventi un andamento accettabile.

Gli Uffici lavori interessati all'esecuzione dei lavori in argomento provvederanno a richiedere le maschere di guida succitate direttamente all'Officina Meccanismi e Attrezzi di Roma Tuscolana, tenendo presente che l'attrezzatura in parola, man mano che l'operatore procede nell'operazione di deposito dei cordoni, va spostata lungo il piano di rotolamento della rotaia.

L'esecuzione dei cordoni viene effettuata con elettrodi di tipo basico indicati al successivo punto 3, osservando quanto segue:

- la larghezza dei cordoni deve essere compresa fra 5 e 6 mm;
- la lunghezza d'arco deve essere tenuta molto corta;
- i cordoni devono avere andamento ed aspetto accettabili;
- gli elettrodi da impiegare devono, prima dell'uso, essere opportunamente essiccati;
- per l'asportazione della scoria dai cordoni occorre usare spazzole metalliche nuove o usate in precedenza solo su acciaio inossidabile.

2.5 - Finitura

Dopo il raffreddamento, si procede all'operazione di smerigliatura



del cordone, mediante mola a disco, fino a portare l'altezza dello stesso a 1,5 mm.

Le mole da impiegarsi, analogamente alle spazzole metalliche, devono essere nuove od essere state usate in precedenza solo su acciaio inossidabile. L'eventuale presenza nell'abrasivo delle mole di altri metalli può infatti compromettere, nel tempo, il grado di inossidabilità dei cordoni.

3 - TIPI DI ELETTRODI

Gli elettrodi da utilizzarsi per il deposito dei cordoni sulle rotaie sono del tipo inossidabile al cromo-nichel a rivestimento basico.

Qui di seguito si indicano le sigle di elettrodi equivalenti disponibili presso i vari fabbricanti:

- elettrodi ARCOS - tipo E 308 L - 15 diametro 4 mm (sigla commerciale:- CHROMEND 308 - LC.);
- elettrodi PHILIPS - tipo E 308 L - 15 - diametro 4 mm (sigla commerciale: RS 308 B/LC);
- elettrodi E308 L - 15 diametro 4 mm della Soc. ILSSA - VIOLA - Via C.Farini, n° 47 Milano.

All'acquisto di uno dei succitati tipi di elettrodi dovranno provvedere direttamente gli Impianti interessati all'esecuzione dei lavori, nei quantitativi strettamente necessari, evitando le giacenze nei magazzini per lunghi periodi.

4 - PERSONALE INCARICATO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

Alla esecuzione dei lavori di deposito dei cordoni inossidabili sul piano di rotolamento delle rotaie in opera provvede il personale appartenente alle Squadre Saldatura Rotaie Comp.li, in possesso dell'abilitazione agli apporti di metallo con arco elettrico, su richiesta dei locali Uffici Impianti Elettrici.



- 5 -

5 - LIMITAZIONI DI VELOCITA'

In corrispondenza dei binari sulle cui rotaie sia stato effettuato il deposito di cordoni inossidabili, la velocità massima consentita alla circolazione dei treni è di 60 Km/h.

Si prega assicurare ricevimento ed ottemperanza.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
LAVORI E COSTRUZIONI

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
IMPIANTI ELETTRICI

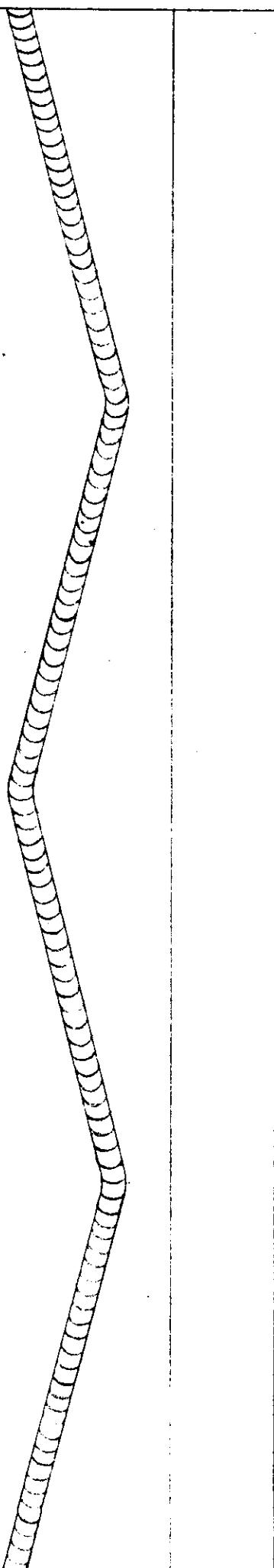
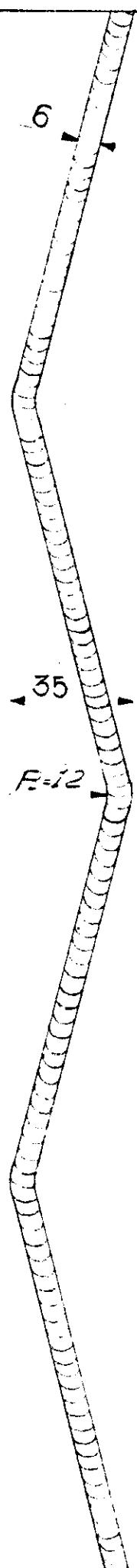
LC/33519
SC/F1NH
AV/2924

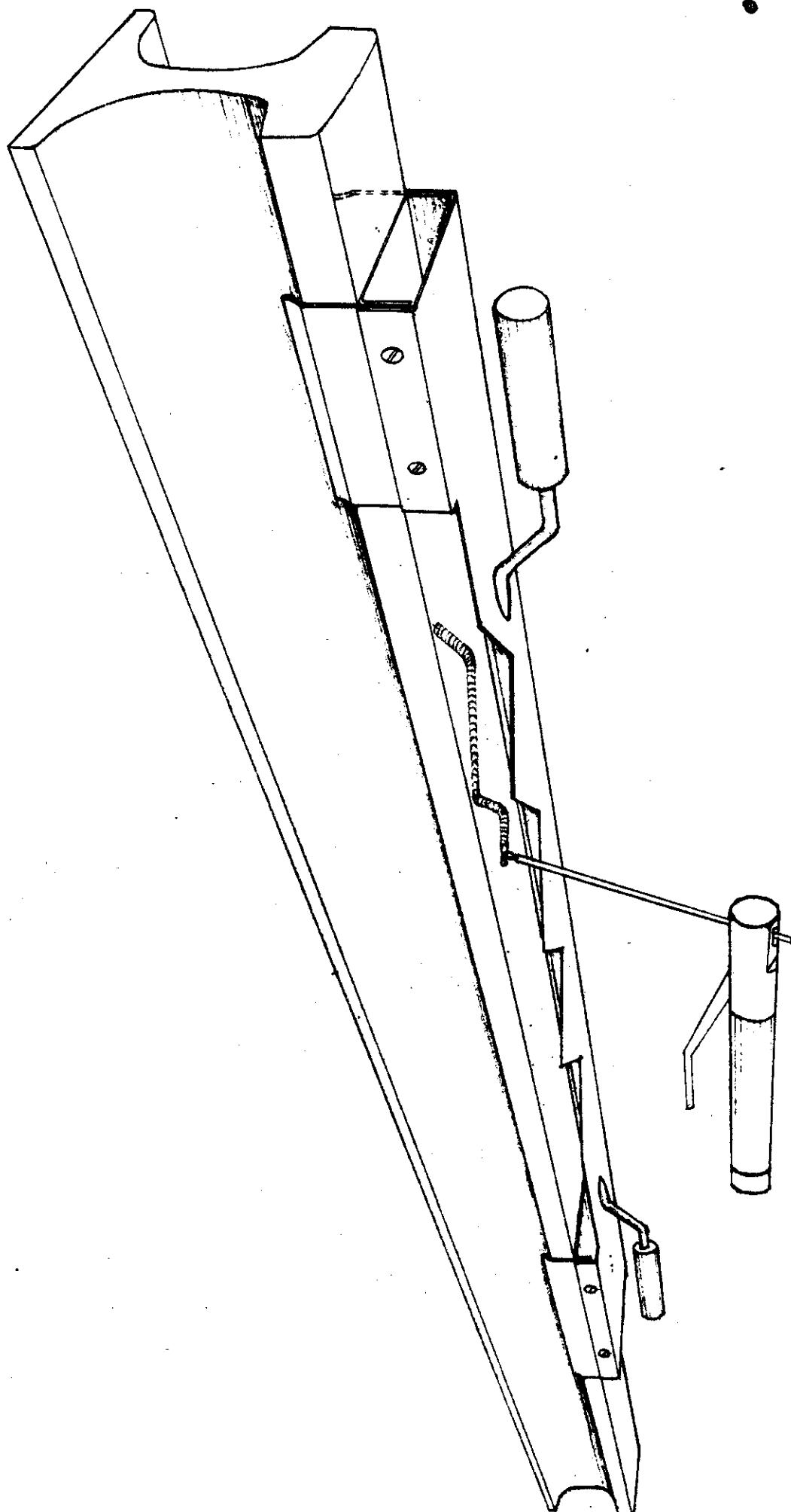
APPENDICE DI CONDIZIONI INOSSIDABILI SUL PIANO DI ROTOLAMENTO DELLE ROTARIE

ALLEGATO N°1 ALLA
LETTERA CIRCOLARE

1.05.14/14.11.17
1.0.0.52/10.654

200





MASCHERA DI GUIDA PER IL DISPOSIZIONE DI CORDONI INOSSIDABILI SU ROTOLE

ALIMENTO N. 2 ALLA ESTREMA
GIRATORIE LS.14/134/7
1.2.52/6654