

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI

Roma, 4/12/70

N. I.E.831/65390

(da citare nelle risposte)

Rif. \_\_\_\_\_

del \_\_\_\_\_

OGGETTO: Linee elettrificate equipaggiate con impianti di B.A.  
Connessioni induttive per l'allacciamento del ritorno T.E. nelle S.S.E.



DIVISIONI IMPIANTI ELETTRICI

T U T T E

All. n° 1

36-Lo

L'istruzione C3 Ed.1967 per il circuito di ritorno TE e per i circuiti di terra sulle linee elettrificate a c.c. a 3 KV, prevede l'allacciamento dei conduttori del negativo di sottostazione alle rotaie non isolate, qualora la zona sia sprovvista di circuiti di binario o interessata da circuiti di binario con una sola fuga di rotaie isolata, ovvero l'allacciamento dei conduttori del negativo al centro della più vicina connessione induttiva per ciascun binario, nel caso in cui la zona sia interessata da circuiti di binario aventi ambedue le rotaie isolate come si verifica sulle linee equipaggiate con impianti di Blocco Automatico.

Quest'ultima condizione qualora il centro della connessione induttiva risulti lontano dalla Sottostazione, impone la posa in opera di cavi di rilevante sezione, e ciò allo scopo di evitare su di essi intollerabili cadute di tensione.

La posa del cavo, oltre ad una notevole spesa all'atto dell'impianto, costituisce anche un pesante onere per la manutenzione.

Per ovviare a ciò è stata esaminata la possibilità di inserire fra le due fughe di rotaie una connessione induttiva di particolare caratteristiche, al centro della quale connettere i cavi costituenti il collegamento al negativo di sottostazione. Dalle prove effettuate è risultato che una connessione induttiva avente una impedenza di 3 ohm circa, in qualunque punto del circuito di binario venga inserita, non provoca variazioni apprezzabili nella tensione in arrivo al relè e di conseguenza non altera il funzionamento del circuito di binario quali che siano le variazioni dei suoi parametri caratteristici o quelle dell'alimentazione, nei limiti normalmente ammessi.

Sulla base delle indicazioni fornite da questa Sede è stata pertanto realizzata dalla Società A.M.F. - SASIB, ed è in corso di fornitura, una connessione induttiva, del tipo risonante, adatta allo scopo. Le dimensioni di ingombro della connessione induttiva sono quelle risultanti dal disegno al-

./.

Cam/

9213 Tipo-110 F.S. Rome, Ord. 159 del 3-8-70 c. 4.000.000 B. 60 - 21 x 297

legato, mentre le sue caratteristiche elettriche principali sono esposte qui di seguito.

- Impedenza della connessione alla frequenza di 50 Hz e alla tensione di riferimento di 1,5 V., non inferiore a 4 ohm in assenza di squilibrio nella corrente continua di ritorno della trazione elettrica che circola nei due avvolgimenti, e non inferiore a 3 ohm in presenza di uno squilibrio nella corrente continua pari a 100 A -
- Resistenza ohmica totale della connessione inferiore a 0,35 m ohm -
- Portata in corrente continua di ogni semiavvolgimento pari a 1000 A per una durata di 3 minuti primi e di 500 A in via permanente.

All'esterno della cassa di contegno, sulle barre di uscita dell'inizio e della fine avvolgimento, sono montati i terminali ai quali fanno capo le trecce di rame per la connessione alle due fughe di rotaie, e sulla barra di uscita del centro dell'avvolgimento è montato il terminale al quale fanno capo le trecce di rame per il collegamento al negativo della sottostazione.

Il collegamento alle rotaie deve essere effettuato mediante quattro trecce di rame, per una sezione complessiva di almeno 340 mmq, avendo cura di verificare l'eguaglianza del valore della resistenza dei due collegamenti allo scopo di evitare squilibri nella ripartizione della corrente continua nei due semiavvolgimenti della connessione induttiva, mentre il collegamento del centro dell'avvolgimento al negativo di sottostazione deve essere fatto mediante otto trecce di sezione almeno eguale a 680 mmq -

Il fissaggio delle trecce ai terminali della connessione induttiva dovrà essere effettuato mediante stagnatura della treccia nei fori all'uopo predisposti sui terminali.

La richiesta delle connessioni induttive dovrà essere inviata nei modi d'uso a questa Sede.

Pregasi confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

*Wage*