



Roma, lì 19 dicembre 1968

53-68

CIRCOLARE n. I.E.128(841/834)

OGGETTO:

Passaggi a livello con  
segnalazione luminosa  
a comando automatico.

Schemi dei circuiti  
elettrici. -

- Alleg.: n.1 -

DIVISIONI IMPIANTI ELETTRICI

TUTTE

Si fa seguito alla circolare n. IE.122 (811/834) del 26.10.1968 con la quale sono state fissate le norme per l'impiego e l'ubicazione dei segnali luminosi lato ferrovia a protezione dei Passaggi a Livello senza barriera, muniti di segnalazione luminosa, lato strada, azionata automaticamente dai treni.

Si trasmette ora il disegno SPL aut.3 relativo ai "circuiti elettrici per i Passaggi a Livello con segnalamento luminoso a comando automatico".

Le caratteristiche principali dello schema sono le seguenti :

- 1) Comando, per mezzo di un pedale Forflex per lato, della segnalazione luminosa lato strada, ed annullamento della segnalazione stessa per mezzo di due pedali Cautor.  
E' da notare che l'impiego di un solo pedale non pregiudica la sicurezza, in quanto ogni deficienza nell'azione di comando vincola la circolazione al fatto che il segnale ferroviario rimane spento.

./.

La presente circolare deve essere distribuita alle sotto elencate unità e categorie di personale

Sede Centrale	Unità periferiche	Categorie di personale
Sezioni e Reparti dell'Ufficio 8°	Sezione 2° Reparti della Sezione 2°	Direttivo Personale tecnico di concetto degli Uffici

- 2) Comando di accensione dei segnali ferroviari col controllo dell'accensione regolare dei segnali stradali (relè S). I segnali ferroviari di cui all'art. 53 bis del R.S. sono alimentati alla tensione 150 V c.a. e le lampade sono del tipo consueto 12 V - 20 W.
- 3) Lampeggiamento dei segnali stradali e ferroviari per mezzo dello stesso relè lampeggiatore. Il funzionamento regolare del relè lampeggiatore è controllato nell'impianto, nel senso che, a relè indebitamente diseccitato, la segnalazione stradale risulterebbe solo parzialmente efficiente (una sola luce accesa) e, di conseguenza, la segnalazione ferroviaria praticamente inattiva.
- 4) Annullamento a tempo della segnalazione lato ferrovia, mediante un relè ritardato alla diseccitazione TemS, il quale determina direttamente lo spegnimento dei relativi segnali dopo trascorso il tempo prestabilito (vedi nota 2 dello schema) a decorrere dall'azionamento del pedale di comando. Tale dispositivo vuol garantire che il segnale ferroviario rimanga attivo solo per il treno per il quale esso è stato acceso.
- 5) Annullamento a tempo della segnalazione lato strada, mediante un relè ritardato alla eccitazione "TemV", il quale determina direttamente lo spegnimento dei segnali stradali, dopo trascorso il tempo prestabilito (v. nota citata) dal comando della segnalazione, sempre che non si sia verificato l'annullamento automatico con l'azionamento dei relativi pedali. Questo dispositivo si rende necessario per la mancanza di allarme in un posto presenziato.
- 6) Il circuito di illuminazione e controllo dei segnali stradali è di massima realizzato secondo i criteri della segnalazione stradale per i P.L. con semibarriere. E' da notare che, negli impianti di cui all'oggetto, per la segnalazione stradale si impiegheranno segnali senza spie posteriori, salvo il caso in cui sia necessario attenuare il timbro della suoneria.
- 7) Nel caso di più P.L. protetti dagli stessi segnali ferroviari, si dovranno introdurre le varianti di cui allo schema indicato nella tavola 6.

Si mette in evidenza che:

- il comando della segnalazione stradale è unico per tutti i P.L.

.../..

- l'annullamento della segnalazione è invece distinta per ciascun P.L.;
- per uno dei P.L. estremi aventi funzione di "posto principale" lo schema e le apparecchiature sono praticamente quelle del caso di P.L. singolo, mentre per gli altri P.L. non si dovrà prevedere il convertitore statico; per questi ultimi P.L. invece si dovrà prevedere un relè di controllo del funzionamento del lampeggiatore che insiste sul circuito di alimentazione dei segnali ferroviari allo scopo di realizzare le condizioni di cui si è già detto al precedente punto 3.

Si prega confermare.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO

Bi



AZIENDA AUTONOMA DELLE FERROVIE DELLO STATO DIREZIONE GENERALE SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI Uff. 8/4		6h9		S.PL aut. 3	
Data	12/1968	I II III IV V VI			
Dis.	<i>Palin</i>				
Loc.	<i>Gr</i>				
Riv.	<i>Am</i>				

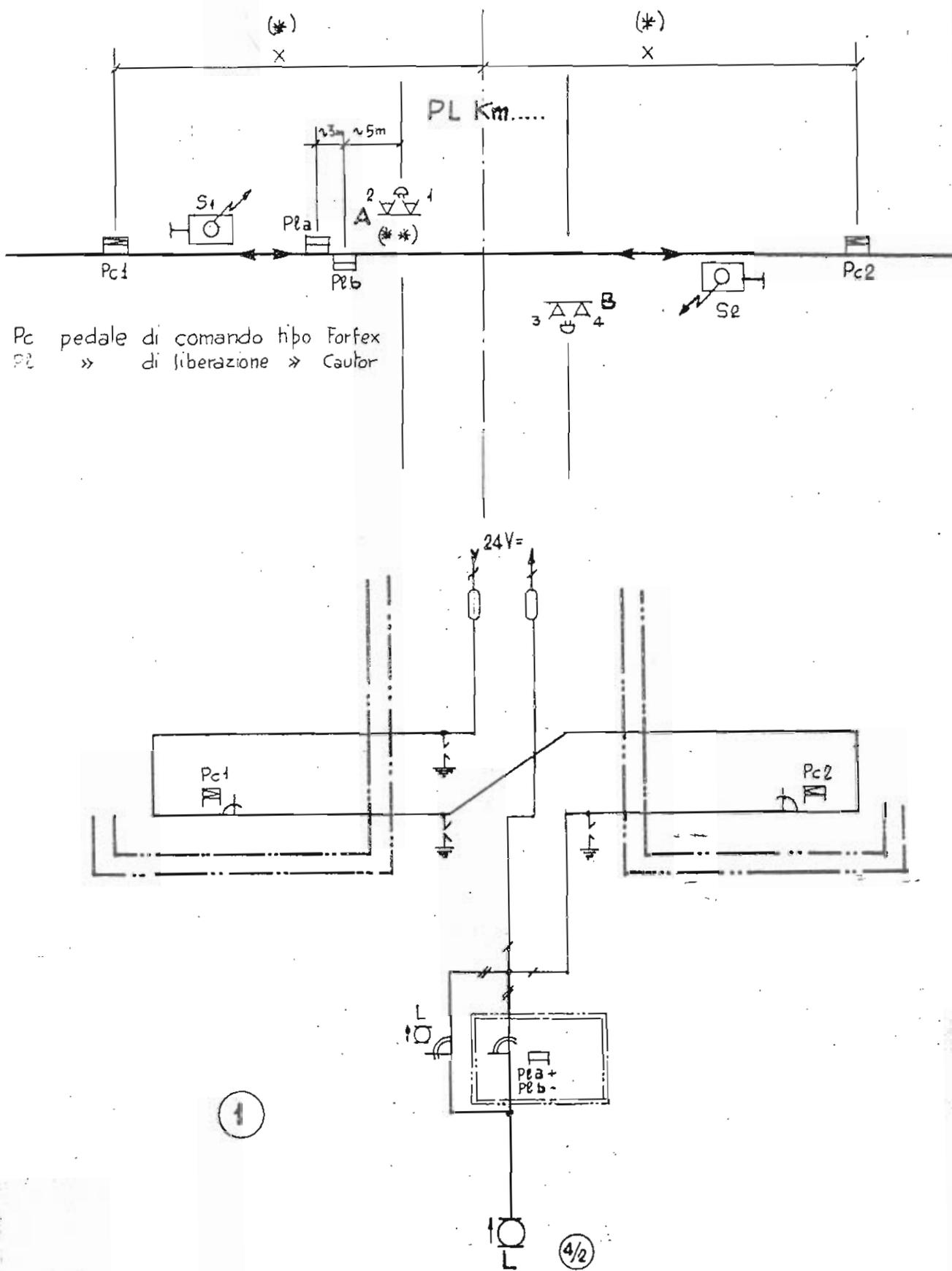
Allegato alla circolare  
n° IE 128 (841/834)  
del 19-XII-1968

## SCHEMI DEI CIRCUITI ELETTRICI PER I PASSAGGI A LIVELLO CON SEGNALAZIONE LUMINOSA A COMANDO AUTOMATICO

Vedere precedente Circ. IE 122/ (811/834 del 26-10-68)

# SISTEMA CON COMANDO A PEDALI

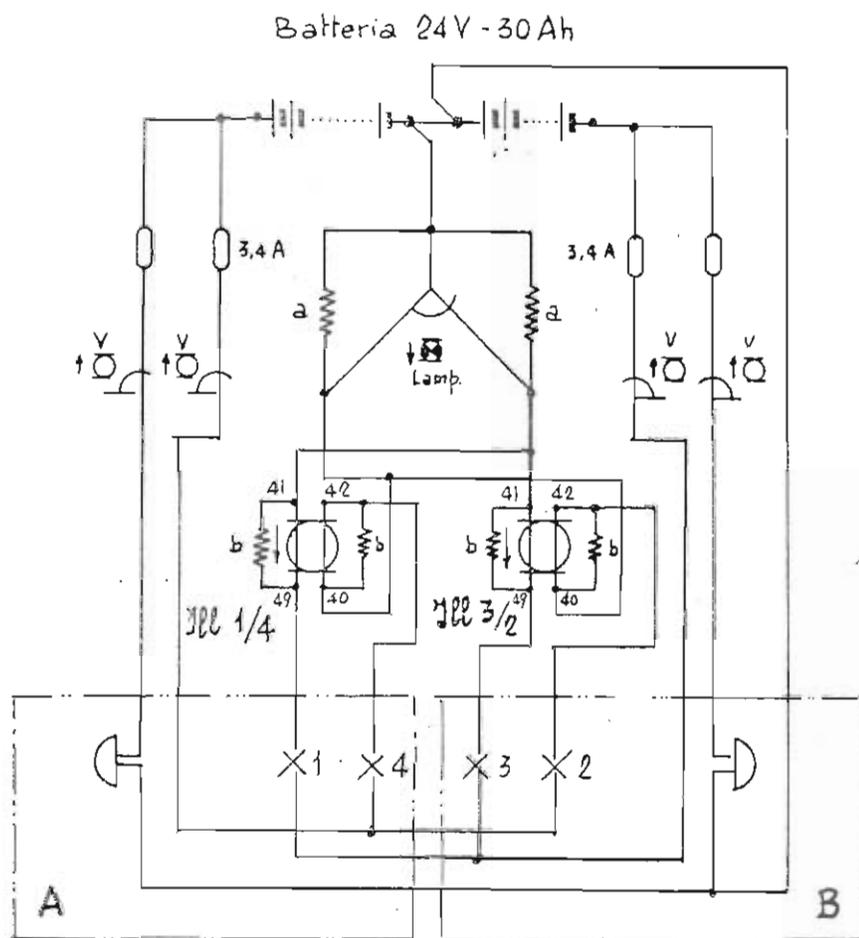
6d9



(\*) cfr. nota 1 -  
 (\*\*) cfr. nota 4 -



649

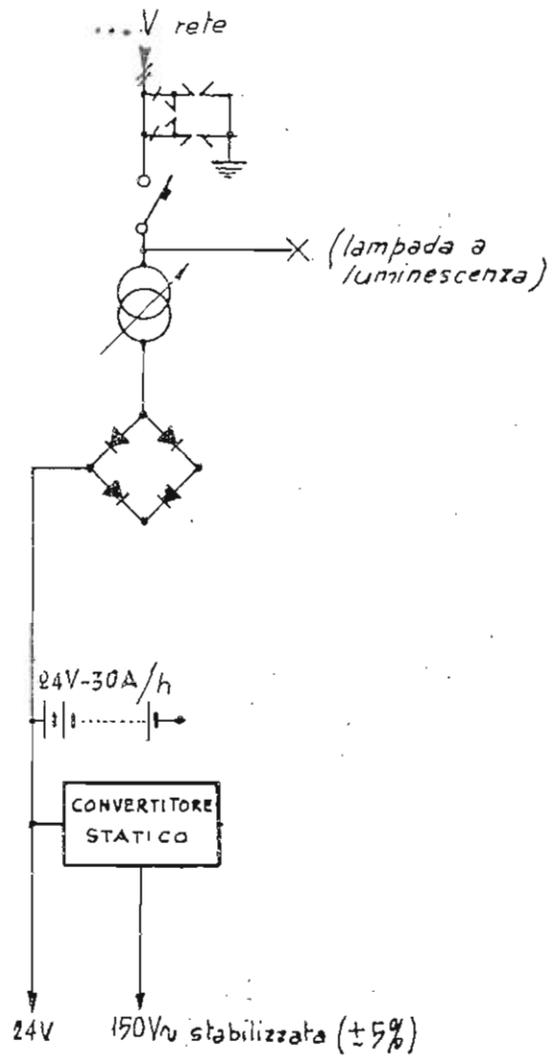


Valore delle resistenze:

$$a = 10 \Omega (\pm 2\%); 40 \text{ W}$$

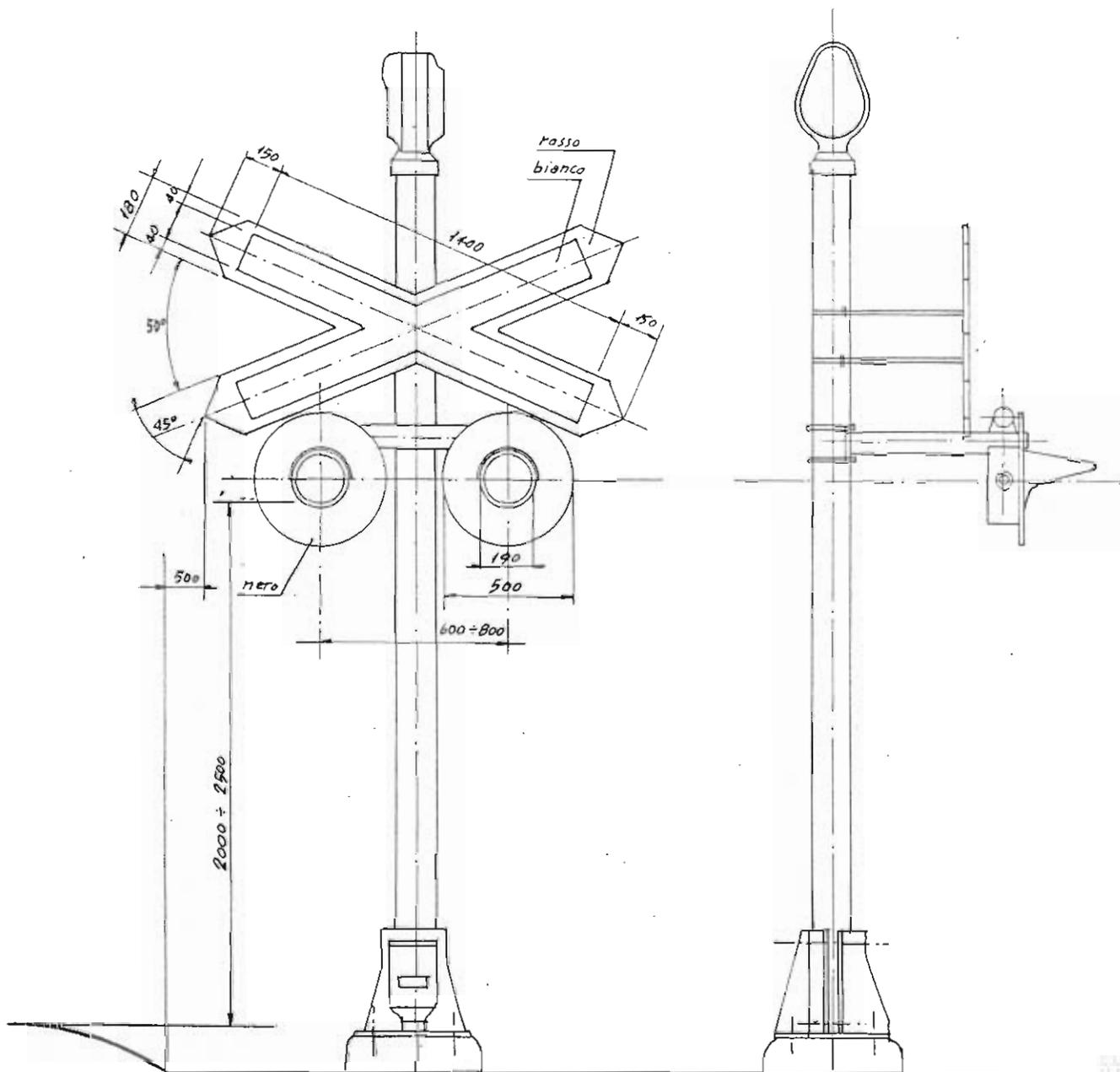
$$b = 1,1 \Omega (\pm 2\%); 10 \text{ W}$$

3



DISEGNO DI INSIEME DEL SEGNALE STRADALE (fuori scala)

Gh9

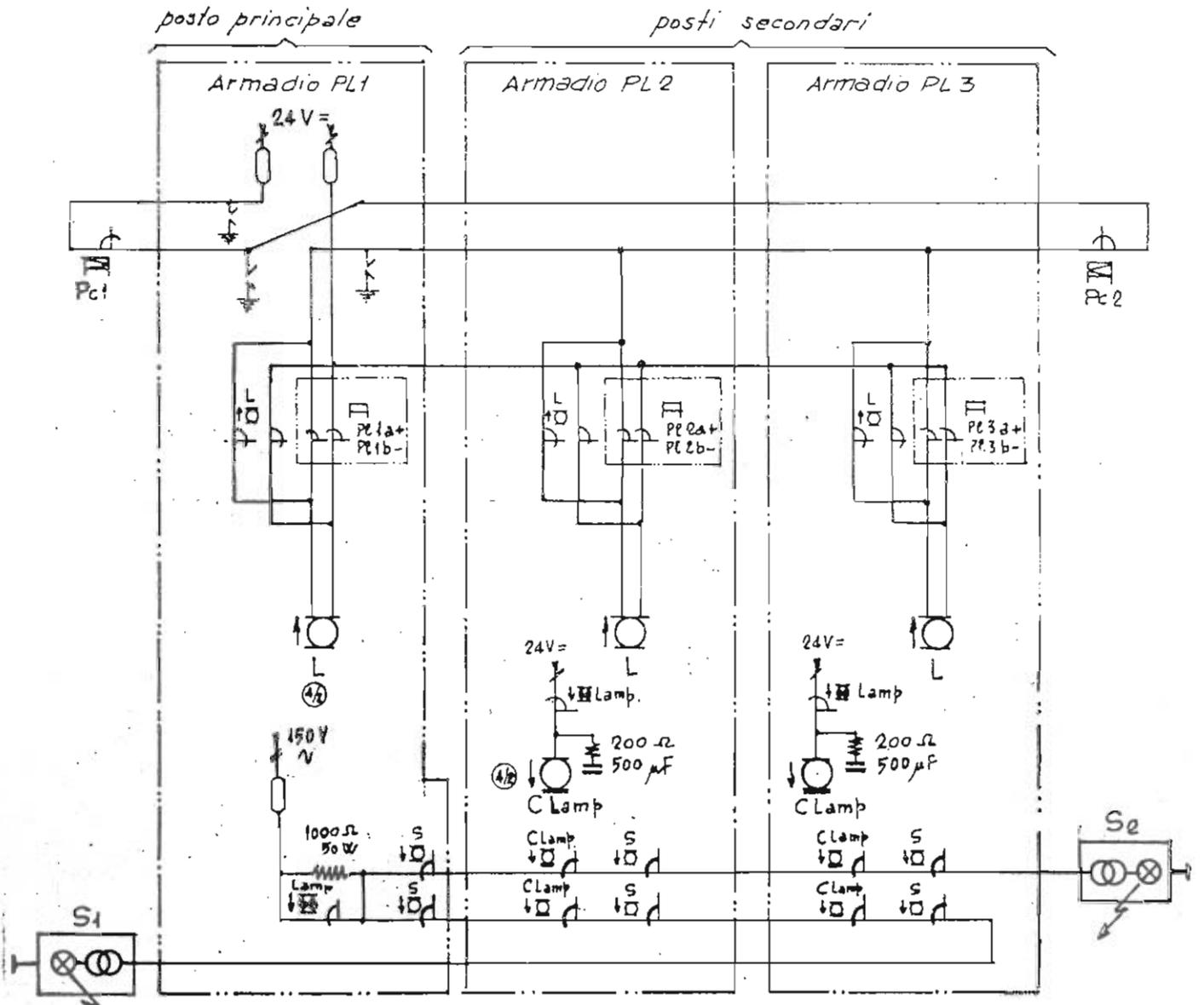
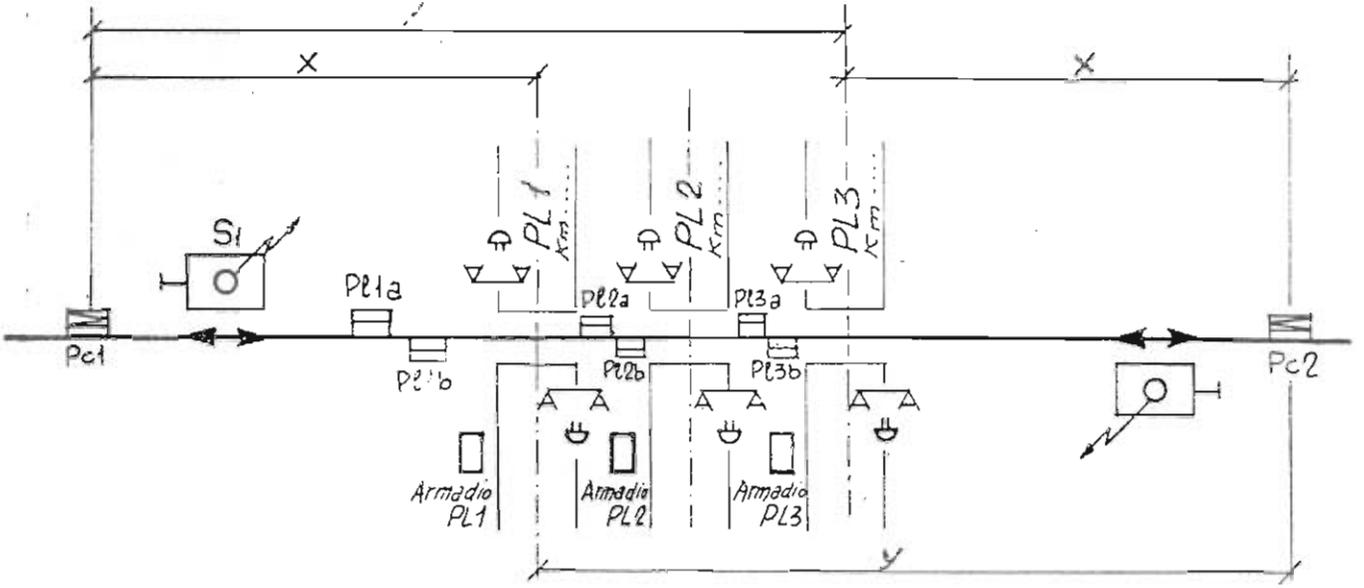


5

*M.B. I segnali stradali dovranno essere posati a 2 metri dalla rotatoria più vicina.  
I pannelli distanziometrici di cui all' Art. 13 del Codice della Strada, da applicare sulla strada in precedenza del P.L. sono di competenza dell' Ente proprietario della strada.*

VARIANTE NEL CASO DI PIU' PL PROTETTI DAGLI STESSI SEGNALI (\*)

6 h 9



(\*) cfr. nota 3 -

6

## Note

- 1) La distanza di comando X verrà stabilita mediante la formula:

$$X = 30 \frac{V}{3,6} + 1,1 \quad \text{dove:}$$

X è espressa in metri; V (velocità max della linea) è espressa in Km/h; 30 (tempo di comando) è espresso in secondi; 1,1 margine di sicurezza. Comunque il pedale di comando dovrà precedere di almeno 50 metri il segnale di attenzione.

- 2) Il valore del ritardo dei relè Tem S è circa 60 sec. e quello del relè Tem V 150 sec.

- 3) Nel caso di più P.L. (ved. schema (6)) il valore del ritardo del relè Tem V sarà:

$$\text{Tem V} = \frac{y}{15} + 3,6$$

dove y, espressa in metri, è la distanza tra il pedale di comando ed il P.L. più lontano e 15 è la velocità minima media prevista per i treni nel tratto in questione.

La variante è applicabile per i casi di cui all'art. 53 bis del R.S., a condizione che nel tratto di linea che interessa i P.L. da sematorizzare, non vi siano altri attraversamenti, qualunque ne sia il regime di esercizio.

- 4) I segnali luminosi dovranno essere del tipo con spia posteriore quando sia necessario attenuare il timbro delle suonerie.