

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
 PROGETTO DEFINITIVO  
 IMPIANTI T.E. LINEA DI CONTATTO 540 mm<sup>2</sup> 3Kv  
 SPECIFICA TECNICA – SISTEMA CONTROLLO DEI COLLEGAMENTI DEI SEZIONATORI ALLA ROTAIA**

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.		SCALA: -
IL PROGETTISTA INTEGRATORE	Consorzio Cociv Project Manager			

**INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE**  
**ORDINE INGEGNERI DI MILANO**  
 n. 400  
 Ettore Pappani

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.	FOGLIO
A 3 0 1	0 0	D	CV	1 S	LC 0 0 0 3	K 7 5	A	0 0 1 DI 0 0 4

	VISTO CONSORZIO SATURNO	
	Firma	Data
	<i>R. Pappani</i>	19 MAR 2012

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	REVISIONE A SEGUITO DI VARIANTE A TETTO MASSIMO	ALBERTINI	29/02/12	MANTA	29/02/12	FAPPANI	29/02/12	
B								
C								

n. Elab.:	File: A301 00 DCV 1S LC0006 K75 A.DOC Cod. origine: CUP: F81H9200000008
-----------	-------------------------------------------------------------------------------

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci



CONSORZIO

SATURNO

Doc. N.

Progetto  
A301

Lotto  
00

Codifica Documento  
DCV 1S LC0003 K75

Rev  
A

Foglio  
2di4

## INDICE

1.0 GENERALITA' .....	3
2.0 DESCRIZIONE DEL SISTEMA .....	3
3.0 CONDIZIONI AMBIENTALI.....	4
4.0 DIMENSIONI E MONTAGGIO NEL CASO DI INSTALLAZIONE DA PALO .....	4

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	CONSORZIO  <b>SATURNO</b>				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 00	Codifica Documento DCV 1S LC0003 K75	Rev A	Foglio 3di4

## 1.0 GENERALITA'

La presente specifica tecnica descrive le principali caratteristiche del sistema di controllo della continuità dei collegamenti in cavo tra il sezionatore 3kVcc e la rotaia, allo scopo di assicurare la perfetta connessione, trattandosi di un collegamento atto a garantire la sicurezza.

In particolare il sistema di controllo ha lo scopo di verificare l'efficienza del collegamento di messa a terra, a partire dal terminale del sezionatore 3kVcc a cui saranno connessi i 2 cavi, sino alla rotaia, inclusa la connessione alla rotaia stessa.

Per i Sez. MAT di tipo LDT (installati su palo), il sistema controllo continuità sarà in un quadro "QCCR", anch'esso installato su palo, mentre per i Sez. MAT di tipo DMT (installazione in quadro), tutte le funzionalità svolte dal quadro oggetto di questa specifica, saranno incluse nel DMT stesso conforme alla S.T.F. RFI DPR IM TE SP IFS 082 A.

## 2.0 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema sarà configurato come indicato sullo schema elettrico inserito nel documento A30100DCV6ALC0006K80 in caso di Sez. MAT di tipo LDT (installati su palo), mentre per i Sez. MAT di tipo DMT (installazione in quadro), il sistema sarà integrato nello schema del DMT stesso.

Il sezionatore è connesso alla rotaia mediante 2 cavi isolati tipo FG10OM1 0,6/1kV, di sezione 120mmq.

Detti cavi transitano attraverso 2 toroidi speciali contenuti o all'interno del quadro QCCR o all'interno del DMT, dove sono installate le apparecchiature del sistema per il controllo continuità.

I dispositivi saranno realizzati in modo tale da garantire un isolamento tra la parte 3kVcc e la parte elettronica, di logica e controllo.  
Detto isolamento è assicurato attraverso l'isolamento del cavo passante.

I sistemi saranno costituiti da:

- . N. 2 toroidi speciali
- . N. 2 unità elettroniche di controllo

Le unità toroidali effettuano una iniezione di corrente e feedback, ad alta frequenza, in modo da non provocare influenze sui sistemi ferroviari; dette correnti si chiudono sui 2 cavi da controllare.

Saranno previsti 2 toroidi e 2 unità elettroniche di controllo, in quanto il sistema è ridondato; con questa configurazione è possibile gestire in ulteriore sicurezza il sistema.

Il Sistema potrà essere alimentato con tensione ausiliaria da 80 a 230Vca-cc.

Il sistema sarà in grado di sopportare l'eventuale corrente di guasto che potrebbe manifestarsi nei cavi transitanti nei toroidi speciali, nei limiti pari di 35kA per 250ms per i sistemi 3kVcc.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>CONSORZIO <b>SATURNO</b></p>				
<p>Doc. N.</p>	<p>Progetto A301</p>	<p>Lotto 00</p>	<p>Codifica Documento DCV 1S LC0003 K75</p>	<p>Rev A</p>	<p>Foglio 4di4</p>

Saranno resi disponibili i seguenti contatti in uscita:

- Contatto di segnalazione "Dispositivo operativo" (anomalia sistema); detto contatto, in condizioni di normale esercizio, ovvero alimentazione ausiliaria presente ed assenza di anomalia interna al dispositivo, è eccitato; si diseccita in caso di anomalia del dispositivo e può essere impiegato per allarme a distanza.
- Contatto di segnalazione di "ON" presenza tensione (assenza tensione); detto contatto, in condizioni di normale esercizio, ovvero alimentazione ausiliaria presente, è eccitato; si diseccita in caso di assenza tensione e può essere impiegato per allarme a distanza.
- Contatto di "cavo di potenza OK" (mancanza collegamento al binario); detto contatto, in condizioni di normale esercizio, ovvero alimentazione ausiliaria presente e continuità dei cavi assicurata, è eccitato. Il contatto deve essere impiegato per impedire la chiusura del sezionatore 3kVcc in caso di mancanza di collegamento del cavo di potenza al binario.
- Contatto di "cavo di potenza OK" (mancanza collegamento al binario); detto contatto, in condizioni di normale esercizio, ovvero alimentazione ausiliaria presente e continuità dei cavi assicurata, è eccitato; si diseccita in caso di mancanza continuità dei cavi di potenza e può essere impiegato per allarme a distanza.
- Contatto di "cavo di segnale OK" (mancanza collegamento interno circuiti amperometrici TA); detto contatto, in condizioni di normale esercizio, ovvero alimentazione ausiliaria presente e continuità dei cavi di segnale interni all'apparecchio assicurata, è eccitato; si diseccita in caso di mancanza continuità dei cavi di segnale e può essere impiegato per allarme a distanza.

### 3.0 CONDIZIONI AMBIENTALI

Il sistema è progettato e costruito per operare nelle seguenti condizioni ambientali:

- Temperatura ambiente minima °C - 25
- Temperatura ambiente media giornaliera massima °C +30
- Temperatura ambiente massima °C + 40
- Ambiente Salino/polveroso
- Altitudine di installazione mt ≤ 2000 slm

### 4.0 DIMENSIONI E MONTAGGIO NEL CASO DI INSTALLAZIONE DA PALO

Il sistema sarà costituito da un armadio in materiale isolante, idoneo per montaggio all'esterno, grado di protezione IP55, dimensioni indicative 500x750x300mm.

L'armadio sarà dotato di quattro orecchie di fissaggio e con l'ausilio di opportune staffe può essere installato su palo ferroviario di tipo circolare o tralicciato, oppure può essere effettuato un montaggio a pavimento su idoneo telaio di sostegno.

Le dimensioni dell'armadio sono tali da consentire l'ingresso dei cavi di potenza, con ingresso dall'alto ed uscita dal basso.

I cavi ausiliari di alimentazione e per i segnali di stato ed allarme, sono previsti uscenti dal basso.

In caso di installazione del sistema controllo continuità all'interno del DMT, le caratteristiche di ingombro saranno indicate all'interno della documentazione del quadro.