

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
SISTEMA SPVI
SPECIFICA DI INTERFACCIA**

GENERAL CONTRACTOR		ITALFERR S.p.A.		SCALA: 1:
IL PROGETTISTA INTEGRATORE Consorzio Cociv Project Manager Data:	<i>[Signature]</i>			

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI
SISTEMA MILANO
ORDINE N. 15478
Data: 15/03/12
Ettore Pagani

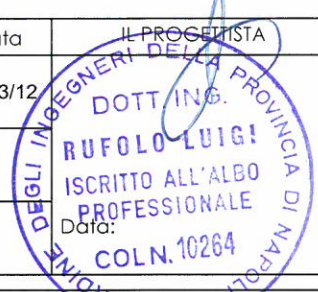
COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV. FOGLIO

A 3 0 1 0 0 D CV 2 S L F 0 0 0 A G 0 3 A 0 0 1 di 0 0 9

CONSORZIO SATURNO	VISTO CONSORZIO SATURNO	
	Firma	Data
	<i>[Signature]</i>	19 MAR. 2012

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
A	EMISSIONE	R.PANZONE M. D'AGOSTINO	09/03/12	G.GALLUZZI	09/03/12	S.LA MURA	09/03/12	<i>[Signature]</i>
B								
C								



n. Elab.: _____ File: A301 00 DCV 2S EF000A G03 A.DOC
Cod. origine: _____

CUP: F81H9200000008

TUTTI I DIRITTI DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATI: LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE E' VIETATA

GENERAL CONTRACTOR  <small>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</small>					
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 00	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 2 di 9

INDICE

INDICE	2
1. SCOPO DEL DOCUMENTO	3
2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3. DEFINIZIONI E ACRONIMI	5
4. LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO	6
5. INTERFACCE CON I SISTEMI CONTROLLATI	8
5.1 Quadri SERVER	9
5.2 CLIENT	9

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 3 di 9

1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento illustra, nell'ambito del progetto per il Sistema di Automazione dell' impianto Luce e F.M. della tratta AV/AC Milano – Genova, le interfacce tra gli apparati del sistema di supervisione integrata SPVI.

Gli elementi definiti nel documento consentono di stabilire l'architettura del sistema.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 4 di 9

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

La documentazione di riferimento è la seguente:

- [1] RELAZIONE TECNICA cod. A30100DCV1RLF000AG07
- [2] SCHEMA A BLOCCHI cod. A30100DCV1ALF000AG02

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 5 di 9

3. DEFINIZIONI E ACRONIMI

AV/AC	Alta Velocità / Alta Capacità
BT	Bassa Tensione
F.E.	Front / End
HMI	Human Machine Interface Interfaccia grafica uomo / macchina.
L3	Layer 3
LAN	Local Area Network
LD	Lunga Distanza
LFM	Luce e Forza Motrice
MT	Media Tensione
NA	Normalmente Aperti
NC	Normalmente Chiusi
PCA	Protezione e Controllo Accessi
PC	Posto Centrale
PCS	Posto Centrale Satellite
PGEP	Postazione Gestione Emergenza Periferica
PLC	Programmable Logic Controller
PPF	Posto Periferico Fisso
RTU	Remote Terminal Unit: stazioni di controllo remote
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition: Sistema di Supervisione e Monitoraggio
UPS	Uninterrupted Power Supply
SPVI	Sistema di Supervisione Integrata
STES	Sistema Trazione Elettrica Sicuro
WAN	Wide Area Network

GENERAL CONTRACTOR  Conorzio Colegamenti Itegrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 6 di 9

4. LEGGE E NORME DI RIFERIMENTO

Le apparecchiature di telecontrollo saranno conformi alle normative europee EMI/EMC di seguito elencate.

- CEI EN 50121 – 4 “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 4: Emissione ed immunità delle apparecchiature di segnalamento e telecomunicazioni (2001-05);
- CEI EN 50121 – 5 “Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filoviarie e metropolitane – Compatibilità elettromagnetica – Parte 5: Emissione ed immunità di apparecchi e impianti fissi di alimentazione” (05/2001), per apparati in Sottostazione Elettrica.
- CEI EN 61000-6-2 Compatibilità Elettromagnetica (EMC) – parte 6-2: norme generiche – immunità per gli ambienti industriali;
- CEI EN 61000-6-4 Compatibilità Elettromagnetica (EMC) – parte 6-4: norme generiche – emissione per gli ambienti industriali;

Altre norme sugli impianti elettrici:

- CEI EN 50122-1 Applicazioni Ferroviarie – Installazioni Fisse – Parte 1 – Provvedimenti di protezione concernenti la sicurezza elettrica e la messa a terra –1998-03
- Norma CEI EN 60044-1:1999/A2:2003 (CEI 38-1;V2), “Trasformatori di misura – Parte 1: Trasformatori di corrente”;
- Norma CEI EN 60044-2:1999/A2:2003 (CEI 38-2;V1), “Trasformatori di misura – Parte 2: Trasformatori di tensione induttivi”;
- Norma CEI 14:1997, “Guida per l'esecuzione delle prove sui trasformatori di potenza”;
- Norma CEI 14-7:1997, “Marcatura dei terminali dei trasformatori di potenza”;
- Norma CEI EN 60076-11:2006 (CEI 14-32), “Trasformatori di potenza. Parte 11: Trasformatori di tipo a secco”;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 7 di 9

Norme sulla marcatura e certificazione CE:

DIRETTIVA “Materiale Elettrico in Bassa Tensione”

La normativa comunitaria di riferimento è la seguente:

- Direttiva 73/23/EEC del Consiglio del 14 febbraio 1973
- Direttiva 93/68/EEC del Consiglio del 22 luglio 1993

DIRETTIVA “Compatibilità elettromagnetica”

La normativa comunitaria di riferimento è la seguente:

- Direttiva 89/336/EEC del Consiglio del 3 maggio 1989
- Direttiva 92/31/EEC del Consiglio del 28 aprile 1992
- Direttiva 93/97/EEC del Consiglio del 29 ottobre 1993

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 				
Doc. N.	Progetto A301	Lotto 12	Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A	Rev. A	Foglio 8 di 9

5. INTERFACCE CON I SISTEMI CONTROLLATI

Per l'acquisizione dei dati di diagnostica e per i telecontrolli /telecomandi previsti, il SPVI di PGEP deve interfacciarsi tramite collegamento di rete locale ai server dei sottosistemi supervisionati, che svolgono le seguenti funzioni:

- gestione impianti LFM;
- gestione impianti PCA;
- gestione impianti STES;
- centralino IPBX (parte del sistema TEM/DS)

Relativamente all'interfacciamento dell'SPVI con il sottosistema PCA, sul client del sistema SPVI dovrà essere visualizzato solo lo stato degli impianti.

Al Posto Centrale per la visualizzazione on-demand delle immagini (TVCC) e segnalazioni di antisabotaggio degli impianti PCA di PGEP è, invece, prevista nell'appalto impianti di galleria, una dedicata e idonea postazione atta a richiedere e ricevere i flussi informativi, via rete dati WAN/LAN, attraverso l'interfacciamento con il sottosistema PCA del PGEP interrogato.

Gli apparati del sistema di Automazione del sistema SPVI saranno connessi per mezzo di una rete Ethernet TCP con protocolli industriali .

Il sistema di interfaccia da realizzare, per il sistema SPVI relativamente alle apparecchiature dell'impianto Luce e F.M. della tratta AV/AC Milano – Genova, può essere strutturato come di seguito indicato.

Il sistema sarà costituito, sinteticamente, da:

- Quadri SERVER
- Client

distribuiti lungo l'intera tratta delle gallerie e al Posto Centrale.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 				
<p>Doc. N.</p>	<p>Progetto A301</p>	<p>Lotto 12</p>	<p>Codifica Documento A301 00 DCV 2S LF000A G03 A</p>	<p>Rev. A</p>	<p>Foglio 9 di 9</p>

5.1 Quadri SERVER

I quadri SERVER saranno strutturati come segue:

- N°2 PC SERVER (sia per la gestione del RTDB e sia per la gestione Historian)
- N°1 Monitor 15" con tastiera e mouse e switch KVM
- Alimentazione 230 Vac da UPS
- Bretelle Ethernet in rame
- N. 2 Switch (solo per il server di PCS)

Il quadro sarà connesso:

- Tramite cavi elettrici alla rete di alimentazione elettrica in continuità (proveniente dall'UPS) in BT a 230 Vac.
- Tramite bretelle Ethernet in rame tra gli switch e PC, Monitor.

5.2 CLIENT

Le stazioni client saranno strutturate come segue:

- N°1 Personal Computer
- N°2 Monitor
- N°1 Tastiera
- N°1 Mouse
- N°1 Scrivania
- Alimentazione 230 Vac da UPS

I client saranno connessi:

- Tramite cavi elettrici alla rete di alimentazione elettrica in continuità (proveniente dall'UPS) in BT a 230 Vac
- Tramite cavi Ethernet in rame tra le postazioni e i quadri SERVER. Il protocollo utilizzato sarà del tipo OPC o uno equivalente utilizzato dall'applicativo SCADA utilizzato.