

LIASON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
 Traité du 29/01/2001

Tratta comune italo-francese
 Trattato del 29/01/2001

NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTE COMUNE ITALO FRANCESE - TRATTA IN TERRITORIO ITALIANO
CUP C11J05000030001



Dott. Ing. Aldo Mancarella
 Ordine Ingegneri Prov. TO n. 6271 R

PROGETTO PRELIMINARE IN VARIANTE

PCC: Schema Generale di Architettura
PCC: Schèma Gènèral d'Architecture

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	23-04-2010	Prima Emissione	 P. ANSUINI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA A. MANCARELLA
A	25-06-2010	Revisione a seguito commento LTF	 P. ANSUINI (ITALFERR)	G. BOVA C. OGNIBENE	M. FORESTA A. MANCARELLA

Cod	P	P	2	C	2	B	T	S	3	0	0	8	6	A
Doc	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	P	L	A
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED / INDIRIZZO GED	C2B	//	//	80	00	00	20	01
--------------------------------	-----	----	----	----	----	----	----	----

ECHELLE / SCALA
-



LTF sas - 1091 Avenue de la Boisse BP 80631 - F 73006 CHAMBERY CEDEX (France)
 Tél.: +33 (0)4.79.68.56.50 - Fax: +33 (0) 4.79.68.56.59
 RCS Chambéry 439 556 952 - TVA FR 03439556952
 Propriété LTF Tous droits réservés - Proprietà LTF Tutti i diritti riservati

Ce projet
 est cofinancé par
 l'Union européenne
 (DG-TREN)



Questo progetto
 è cofinanziato
 dall'Unione europea
 (TEN-T)

IMPIANTI FERROVIARI / EQUIPEMENT FERROVIAIRES

**PCC:
Schema Generale di Architettura**

**PCC:
Schéma Général d'Architecture**

INDICE

1	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	4
2	INTRODUZIONE	5
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
3.1	DATI DI BASE.....	6
4	DEFINIZIONI ED ACRONIMI.....	6
5	ARCHITETTURA COMPLESSIVA DEL SISTEMA	7
	Figura 2	11

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Scopo del presente documento è la rappresentazione dell'architettura impiantistica del Sistema di Comando e Controllo per la gestione della parte comune della tratta AV Torino – Lione e costituisce la base di riferimento per la stesura del successivo progetto definitivo. Nel documento sarà data evidenza delle parti principali costituenti il sistema.

2 INTRODUZIONE

Il progetto del Sistema di Comando e Controllo definisce i principi del sistema che permetterà al futuro esercente della linea di Comandare e Controllare dall'edificio di PCC la gestione dei movimenti dei treni, la gestione degli impianti fissi del tunnel, il coordinamento delle azioni e la sicurezza delle operazioni.

Questo sistema per la tratta internazionale del collegamento AV Torino - Lione nel tratto compreso tra San Jean De Maurienne e Piana delle Chiuse sarà costituito da un Posto di Comando Centralizzato (PCC) e da Posti Periferici (PP), collegati tra loro da una serie di flussi di comunicazione, messi a disposizione dal sottosistema di Telecomunicazioni.

Nel PCC ciascun sottosistema ha un'architettura hardware di tipo distribuito basata su di un modello di funzionamento di tipo client-server; sono quindi presenti, per ogni sottosistema, più unità di elaborazione interconnesse fra loro in rete locale e specializzate per tipologia di funzioni.

Per la gestione della parte comune sono previsti due posti di comando identici di cui uno attivo e uno in riserva attiva, i due PCC sono previsti a Saint-Jean de Maurienne e Susa. Relativamente alle funzioni dei due PCC, è previsto che solo dal PCC attivo sia possibile avere il comando e controllo della tratta ferroviaria, mentre il secondo PCC è in veglia attiva, ossia è prevista la sola visualizzazione dei controlli.

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Per l'analisi e le considerazioni di cui alla presente relazione sono stati presi a riferimento i seguenti documenti:

- Lay-out funzionale nuova linea Torino - Lione alternativa D+F. Cod. (PP2 C2A TS3 0020 0)
- Relazione Tecnica di Sistema Cod. (PP2 C2B TS3 0085 0)

3.1 DATI DI BASE

Costituiscono dati di base per il presente progetto le Specifiche tecniche e funzionali fornite dal Committente e tutta la documentazione ad esse correlata quali lettere esplicative ed integrative, verbali di riunione.

4 DEFINIZIONI ED ACRONIMI

In questo capitolo vengono elencate le abbreviazioni cui si fa frequente ricorso nella letteratura tecnica ferroviaria.

Al fine di agevolare la consultazione le abbreviazioni sono state elencate secondo l'ordine alfabetico, indipendentemente dalla rispettiva lingua, avendo cura di indicare di volta in volta il testo completo nella lingua originale e la traduzione in italiano.

APR/PD	: Avant Projet de référence / Progetto Definitivo
APR/PR	: Avant Projet de référence / Progetto di Riferimento
APS	: Avant Projet Sommaire
APS/PP	: Avant-Projet Sommaire/Progetto preliminare
CCL/SCT	: Controllo Circolazione Linee/Sistema Controllo Treni
CdC	: Centro di Crisi
DC	: Dirigente Centrale
DCO	: Dirigente Centrale Operativo
DM	: Dirigente Movimento
DOS	: Direzione delle Operazioni di Emergenza
ERTMS	: European Rail Traffic Management System
ETCS	: European Train Control System
ETSI	: European Telecommunication Standardisation Institute
EVS	: European Vital System
FDMS	: Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza
FEP	: Processore Frontale
GTC	: Sistema di Gestione Tecnica Centralizzato
GTF	: Sistema di Gestione del Traffico Ferroviario
IEEE	: International Electronic and Electrical Engineers
T	: Information Technology
LH	: Linea Storica
LN	: Linea Nuova (Collegamento LTF)
LTF	: Lyon-Turin Ferroviaire
NVP	: Nucleo Vitale Periferico
PCC	: Posto di Comando Centralizzato
PCO	: Posto di Comando Operativo

PdS	: Posto di Servizio
PIC	: Piattaforma Integrata Circolazione
Pj	: Posto di Interconnessione
PJ 1	: Posto di Interconnessione su linea Alta Velocità
PJ 2	: Posto di Interconnessione su linea Storica
PM	: Posto di Movimento
PP	: Posto Periferico
PPF	: Posto Periferico Fisso
PSL	: Posto di Segnalamento Locale
RFF	: Réseau ferré de France (Rete Ferroviaria Francese)
RFI	: Rete Ferroviaria Italiana
SCC	: Sistemi di Controllo/Comando, di supervisione e di sorveglianza del collegamento in tunnel
SCC-AV	: Sistema di Comando e Controllo della Circolazione Ferroviaria a Standard Alta Velocità
SCF & NF	: Sistema di Comunicazione Ferroviario e non Ferroviario
SdC	: Sala di Controllo
SE	: Apparato Centrale (Interlocking)
SGI	: Sistema di Gestione delle Informazioni
SGM	: Sistema di Gestione della Manutenzione
SSDC	: Sistema di Supporto per il Dirigente Centrale
STF	: Sistema di Telecomunicazione Fisso
TE	: Trazione Elettrica

5 ARCHITETTURA COMPLESSIVA DEL SISTEMA

Questo sistema per la tratta internazionale compresa tra San Jean De Maurienne e Piana delle Chiuse equipaggiato con due PCC funzionalmente identici e da PP, collegati tra loro da una serie di flussi di comunicazione, messi a disposizione dal sottosistema di Telecomunicazioni.

Nel PCC così come nei Posti periferici si possono individuare due sottosistemi principali:

- Sottosistema Gestione Traffico Ferroviario (GTF)
- Sottosistema Gestione Tecnica Centralizzata (GTC)

Nei PP il Sottosistema GTF si collegherà al sistema Interlocking attraverso il quale saranno inoltrati i comandi inviati dal PCC ed acquisiti i controlli che consentiranno di visualizzare lo stato complessivo degli enti di segnalamento.

Le apparecchiature del GTC previste nei PP oltre ad interfacciarsi con i posti di Trazione Elettrica per il telecomando e telecontrollo degli stessi, svolgono anche la funzione di concentratori, per scopi di comando/controllo e diagnostici, degli altri sottosistemi presenti in periferia.

Il GTC avendo come obiettivo fornire strumenti atti ad individuare guasti e di minimizzarne gli effetti nei confronti della Circolazione ferroviaria, metterà a disposizione degli operatori della manutenzione strumenti e procedure operative che consentono di controllare / comandare e diagnosticare, dal centro, i seguenti sistemi:

- Gli impianti di ventilazione e di fuoriuscita di fumo nel tunnel (discenderie, tunnel, locali tecnici, ramificazioni, luoghi d'intervento, stazioni di sicurezza);
- Gli impianti di rilevazione incendi;
- Gli impianti di raffreddamento;
- Gli impianti di ventilazione nelle ramificazioni e nei locali tecnici;

- Le reti di alimentazione elettrica HT e BT nel tunnel e in superficie;
- Gli impianti di trazione elettrica della linea ferroviaria LTF ;
- Gli impianti di illuminazione;
- Gli impianti idrico all'interno delle gallerie nonché gli impianti per il drenaggio delle acque;
- Gli impianti tecnologici presenti lungo la galleria e nei passaggi d'intercomunicazione nel tunnel.
- Gli impianti di video sorveglianza.

In figura 1 è rappresentata l'architettura complessiva del sistema.

In figura 2 è rappresentata l'architettura del PCC.

Figura 1
(Architettura complessiva del sistema)

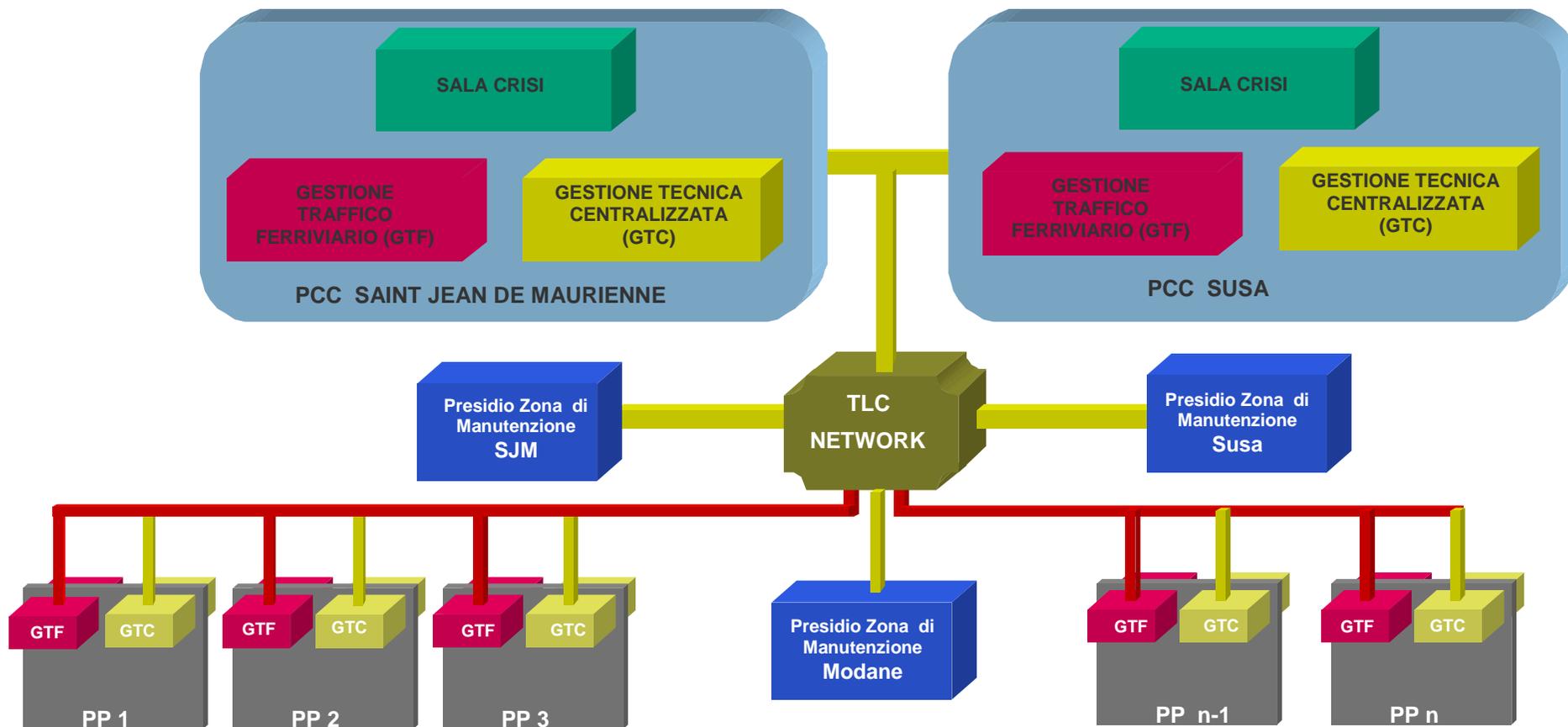


Figura 2
(Architettura del Posto di Comando Centralizzato (PCC))

