

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



## INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01e s.m.i.



Progetto cofinanziato  
dalla Unione Europea

CUP: J94F04000020001

### U.O. SISTEMI TECNOLOGICI DI SICUREZZA E TELECOMUNICAZIONI

#### PROGETTO DEFINITIVO

#### ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

#### ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA

#### LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

#### ACC PONTE GARDENA

#### RELAZIONE TECNICA SCC

SCALA:



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

IBL1 10 D 67 RO IS1000 015 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	S.Verde <i>[Signature]</i>	03.2013	S.Buccheri <i>[Signature]</i>	03.2013	G.Mazzocchi <i>[Signature]</i>	03.2013	S.Albanesi 03.2013 <i>[Signature]</i>

Stampato dal Servizio di plottaggio ITALFERR S.p.A.  
ALBA s.r.l.



File: IBL1.10.D.67.RO.IS.10.0.2.015.A\_Relazione Tecnica SCC

n. Elab.:

## INDICE

1	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
2	SIGLE E ABBREVIAZIONI .....	4
3	DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI .....	6
3.1	SISTEMA SCC DIRETTRICE BRENNERO.....	6
3.2	IMPIANTO ACC DI PONTE GARDENA .....	6
3.3	DISTANZIAMENTO TRENI IN LINEA .....	6
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	8
4.1	PREMESSA .....	8
4.2	FASI DEGLI INTERVENTI TECNOLOGICI IS.....	8
4.2.1	<i>Fase 1</i> .....	9
4.2.2	<i>Fase 2</i> .....	10
4.2.3	<i>CARATTERISTICHE DEL PROGETTO</i> .....	11
4.3	DATI E REQUISITI DI BASE .....	11
4.4	PRINCIPALI RIFERIMENTI TECNICI E NORMATIVI.....	11
4.5	GIURISDIZIONE DEI DCO .....	13
4.6	PIANI SCHEMATICI E PROFILI DI LINEA .....	14
4.7	POSTO CENTRALE.....	14
4.7.1	<i>Postazioni Operatore e Layout Sala Controllo</i> .....	14
4.7.2	<i>Sistemi Esterni Interfacciati</i> .....	14
4.7.3	<i>Quadro Sinottico</i> .....	14
4.8	POSTO PERIFERICO .....	15
4.8.1	<i>Postazioni Operatore</i> .....	15
4.8.2	<i>Locali Tecnologici</i> .....	15
4.8.3	<i>Circolazione</i> .....	16
4.8.3.1	<i>Elenco Comandi e Controlli</i> .....	16
4.8.4	<i>Diagnostica</i> .....	17
4.8.5	<i>Informazioni al Pubblico e Telesorveglianza</i> .....	19
4.8.5.1	<i>Periferiche di Informazione al Pubblico</i> .....	19
4.8.5.2	<i>Periferiche di Telesorveglianza e Sicurezza</i> .....	19
4.8.6	<i>Impianti di Alimentazione</i> .....	19
4.9	INTERFACCIAMENTI CON RTB .....	20
4.10	PRESIDI DI MANUTENZIONE.....	20
5	TELECOMUNICAZIONI.....	21



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	3 di 21

## 1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di illustrare gli interventi necessari per l'adeguamento del sistema SCC di Linea Storica per la stazione di Ponte Gardena allo scopo di predisporre l'interconnessione con il Lotto 1 della linea AV/AC della tratta Fortezza/Ponte Gardena.

## 2 SIGLE E ABBREVIAZIONI

Acronimo	Descrizione
ACEI	Apparato Centrale Elettrico a pulsanti di Itinerario
ACC	Apparato Centrale a Calcolatore
ACC-M - ACCM	Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione
AV/AC	Alta Velocità / Alta Capacità
BA	Blocco Automatico
BAcc	Blocco Automatico a correnti codificate
BAcf	Blocco Automatico a correnti fisse
BAB	Blocco Automatico Banalizzato
Bca	Blocco Conta-assi
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CENELEC	Comité européen de normalisation en électronique et en électrotechnique
c.d.b. – cdb – CDB	Circuito di binario
CTC	Controllo del Traffico Centralizzato
DCO	Dirigente Centrale Operativo
ERTMS	European Rail Traffic Management System
FS44	Tipologia di fermascambio in uso presso RFI
FS58 - FS80	Tipologia di relè in uso presso RFI
FV	Fabbricato Viaggiatori
GA	Gestore di area di ACC
GII – gii – g.i.i.	Giunti Isolanti Incollati
IC	InterConnessione
IS	Impianti di Sicurezza e Segnalamento
LFM	Luce e Forza Motrice
LS	Linea Storica
MT/bt	Media Tensione / bassa tensione
OO.CC.	Opere Civili
PBA	Posto di Blocco Automatico
PC	Posto Centrale

PL	Passaggio a Livello
PLL	Passaggio a Livello di Linea
p.m.	per memoria (nelle tabelle indica gli spazi vuoti)
PP	Posto Periferico
PPT	Posto Periferico Tecnologico
PRG	Piano Regolatore Generale
RED	Riscaldamento Elettrico Deviatoi
RTB	Rilevamento Temperature Boccole
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SCMT	Sistema di Controllo Marcia Treno
SIAP	Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
SSDC	Sistema di supporto al dirigente centrale
SSC	Sistema di Supporto alla Condotta
SST-SCMT	Sottosistema SCMT
T.E. – TE	Trazione elettrica
UM – U.M.	Ufficio Movimento
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione

	ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA <b>ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO          QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA          LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA</b>					
	ACC PONTE GARDENA RELAZIONE TECNICA SCC	COMMESSA IBL1	LOTTO 10	CODIFICA D 67RO	DOCUMENTO IS 10 00 015	REV. A

### 3 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

#### 3.1 Sistema SCC Direttrice Brennero

Il sistema SCC Direttrice Brennero, di realizzazione Ansaldo-STS, gestisce, dal Posto Centrale di Verona, le stazioni (Posti Satellite) e le tratte di linea da Brennero a Poggio Rusco attraverso quattro sezioni (Poggio Rusco-Verona, Verona-Bolzano, Bolzano-Brennero e Nodo di Verona)

Il sistema è un SCC di prima generazione con comandi e controlli sicuri e postazioni operatore a monitor.

La stazione di Ponte Gardena, sulla tratta Bolzano-Brennero (vedi **Figura 1**), sarà adeguata nell'ambito del progetto del Lotto 1 AV/AC, che prevede la riconfigurazione dell'impianto ACC realizzato nell'ambito del precedente sub-lotto funzionale.

#### 3.2 Impianto ACC di Ponte Gardena

L'impianto di sicurezza e segnalamento che sarà in esercizio alla consegna dei lavori del Lotto 1 nella stazione di Ponte Gardena sarà un ACC su linea a doppio binario, conforme allo schema di principio I/016, integrato con lo schema V401 per il telecomando da Sistema di Comando e Controllo (SCC) Direttrice Brennero.

L'interfaccia operatore è di tipo innovativo (QLv), e sarà integrata dalla postazione TDP di SCC.

L'impianto gestirà 2 binari di corsa (II e III), e due binari di precedenza (I e IV), tutti serviti da marciapiedi atti al servizio viaggiatori.

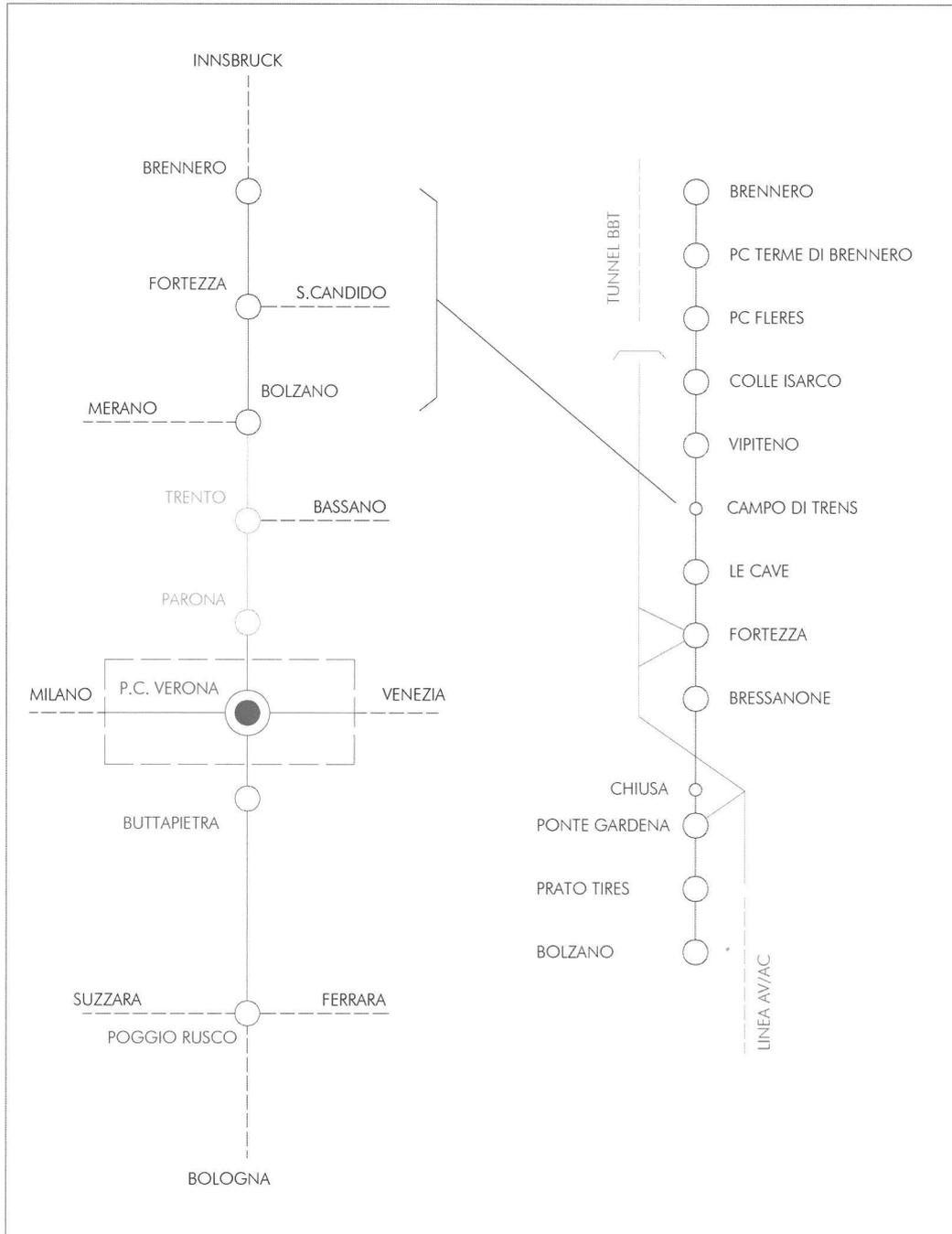
I binari saranno centralizzati e banalizzati, il segnalamento relativo ai binari di precedenza è di tipo ridotto, (segnale con tabella triangolare di velocità massima) con ingressi/partenze a 60 Km/h.

Sarà presente un raccordo con manovra a mano per collegare il III binario alla zona a terra della Rimessa Carrelli.

L'apparato ACC sarà installato nei locali del Fabbricato tecnologico adiacente al Fabbricato Viaggiatori, situato sul lato Est rispetto alla Direttrice della linea, insieme al sistema di alimentazione.

#### 3.3 Distanziamento treni in linea

Il sistema di distanziamento treni attualmente in esercizio da entrambi i lati di stazione è il Blocco Automatico a Correnti Codificate (4 codici) Banalizzato, di realizzazione Ansaldo-STS per la tratta Prato Tires – Ponte Gardena, e di realizzazione Alstom per la tratta Ponte Gardena – Bressanone.



**FIGURA 1**

## 4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

### 4.1 Premessa

Il presente elaborato si riferisce in particolare all'intervento di riconfigurazione del sistema SCC di Linea Storica a seguito dell'adeguamento PRG per l'interconnessione AV/AC.

### 4.2 Fasi degli Interventi tecnologici IS

Gli interventi IS seguiranno le attività relative all'adeguamento a PRG e alle opere civili della stazione di Ponte Gardena per il Lotto 1.

In particolare sono previste le seguenti fasi IS:

- **Fase 1**, consistente principalmente nella realizzazione di un flessso provvisorio di tracciato per consentire la realizzazione degli scavi delle gallerie di interconnessione al di sotto del tracciato della Linea Storica e nella eliminazione dei deviatori dai binari di corsa ai binari di precedenza lato Nord;
- **Fase 2**, consistente nel ripristino del tracciato della Linea Storica e nella trasformazione degli ex-binari di precedenza I e IV nei binari di interconnessione con la linea AV/AC.

#### 4.2.1 Fase 1

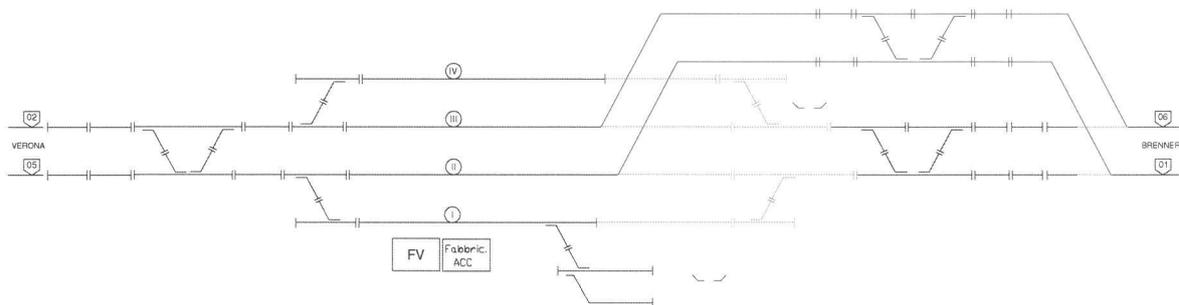
L'intervento di riconfigurazione dell'apparato ACC per la realizzazione del flesso sui binari di corretto tracciato verrà realizzato riproducendo la geometria, i deviatori e i cdb della parte di tracciato bypassata dal flesso stesso.

Le modifiche riguarderanno inoltre:

- l'eliminazione definitiva dei deviatori in comunicazione tra I e II binario e tra III e IV binario della radice Nord e dei relativi segnali di partenza dei binari di precedenza verso Nord;
- la temporanea disattivazione con immobilizzazione (art.8 ISD) dei deviatori in comunicazione tra I e II binario e tra III e IV binario della radice Sud;
- l'eliminazione definitiva dei segnali di partenza dei binari di precedenza verso Sud;
- La conseguente inibizione di tutti gli itinerari da e per i binari di precedenza I e IV.

In Fase 1, essendo prevista una riconfigurazione ACC con modifiche all'apparato IS è **necessaria la riconfigurazione del Posto Centrale SCC e la riconfigurazione del Posto Periferico, con conseguente necessaria ripartenza SCC senza modifiche al Modello Rete di RFI**

La **Figura 2** schematizza gli interventi della Fase 1, per maggiori dettagli si veda il piano schematico di Fase Flesso allegato al presente progetto.



**Figura 2**

#### 4.2.2 Fase 2

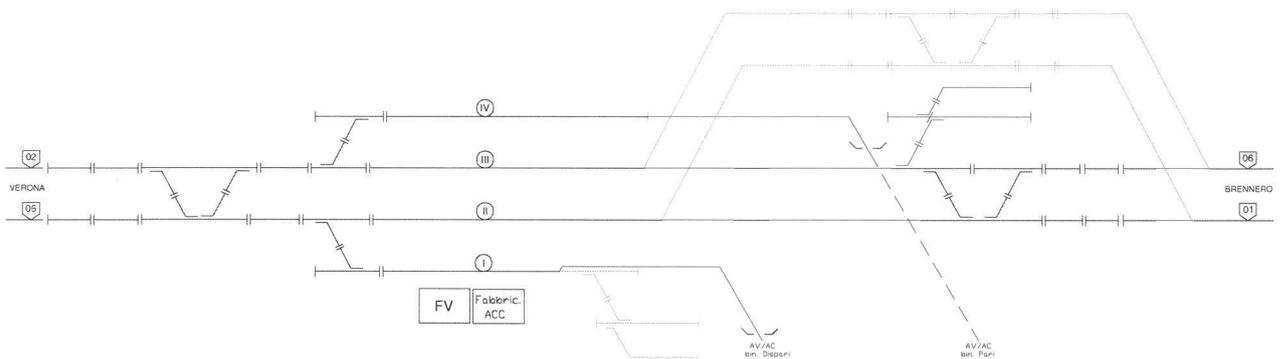
L'intervento di riconfigurazione dell'apparato ACC per la fase 2 prevederà il ripristino del tracciato di linea storica e l'allacciamento dei binari di interconnessione con la linea AV/AC.

Le modifiche riguarderanno inoltre:

- la riattivazione dei deviatori in comunicazione tra I e II binario e tra III e IV binario della radice Sud (deviatori di interconnessione);
- l'attivazione dei rami di interconnessione (nuovi segnali di protezione, cdb e testata di blocco lato AV), con nuovi itinerari da/per la Linea AV;
- Lo sdoppiamento e rimodulazione della prima tratta di BA lato Sud.

Anche per la fase 2, essendo prevista una riconfigurazione ACC con modifiche all'apparato IS è **necessaria la riconfigurazione del Posto Centrale SCC e la riconfigurazione del Posto Periferico, con conseguente necessaria ripartenza SCC senza modifiche al Modello Rete di RFI**

La **Figura 3** schematizza gli interventi della Fase 2, per maggiori dettagli si veda il piano schematico di Fase 2 allegato al presente progetto.



**Figura 3**



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	11 di 21

#### 4.2.3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

#### 4.3 Dati e requisiti di base

Per l'analisi e le considerazioni di cui alla presente relazione sono stati presi a riferimento gli elaborati della stazione di Ponte Gardena allegati al presente del progetto definitivo:

Elaborato	Codice Italferr e revisione
Relazione Tecnica IS	IB1L.10.D.67.RO.IS1002.001.A
Piano Schematico Fase 1	IB1L.10.D.67.PX.IS1002.002.A
Piano Schematico Fase 2	IB1L.10.D.67.PX.IS1002.003.A
Layout locali Tecnologici	IB1L.10.D.67.DB.IS1002.009.A

Inoltre sono stati presi a riferimento gli elaborati del progetto definitivo dell'Appalto 3 (SubLotto Funzionale) relativi agli interventi SCC e SCMT del "Nuovo ACC e Adeguamento ACEI della stazione di Ponte Gardena" per l'interconnessione della linea AV/AC Fortezza/Verona.

Elaborato	Codice Italferr e revisione
Relazione Tecnica SCC	IBE1.03.D.67.RO.IS0000.008.A
Piano Schematico Fase ACC	IBE1.03.D.67.PX.IS0002.010.A

In ultimo sono stati presi a riferimento gli elaborati tecnici, ove disponibili, relativi allo stato di fatto attuale dei siti, delle opere e degli impianti interessati dagli interventi previsti dal presente progetto, forniti da RFI.

#### 4.4 Principali Riferimenti Tecnici e Normativi

Nello sviluppo del progetto si è tenuto conto delle principali Normative CEI e UNI, dei Manuali di Progettazione, degli schemi di principio in uso presso RFI, delle specifiche tecniche per impianti ACEI e dei seguenti regolamenti, norme, istruzioni e capitolati:

- Regolamento sui Segnali - Edizione 1947 e successivi aggiornamenti;
- Regolamento per la Circolazione dei Treni - Edizione 1962 e successivi aggiornamenti;
- Norme per l'ubicazione e l'aspetto dei segnali (circ. I.E. 806/278 del 10.05.1981);
- Norme per il Servizio dei Deviatori - Edizione 1994 e successivi aggiornamenti;
- IEAC Istruzioni per l'Esercizio degli Apparat Centrali, Libro III, Sez.5<sup>^</sup> Apparato Centrale ad Itinerari con comando a pulsanti tipo F.S. I.S. 22.5 - Edizione 1971 e successivi aggiornamenti;
- IESBE Istruzione per l'Esercizio dei Sistemi di Blocco Elettrico, Parte III, Blocco Elettrico Automatico - Edizione 1997 e successivi aggiornamenti;
- ISD Istruzioni per il Servizio dei Deviatori - Edizione 1994 e successivi aggiornamenti;
- Capitolato tecnico IS.01 per l'esecuzione degli impianti di segnalamento, apparati centrali e

blocco;

- OO.SS. di aggiornamento o variazione delle precedenti norme ed istruzioni;
- Disposizioni integrative e modificative varie.

Relativamente alle caratteristiche del SCC si è tenuto conto dei seguenti documenti:

- **Capitolati**
  - Capitolato tecnico del Sistema di Comando e Controllo della circolazione ferroviaria (Volume 1 - Volume 2 Tomi 1, 2 e 3) e successive integrazioni.
- **Disposizioni**
  - Disp. 52/01 Emanazione norme Sistema Comando e Controllo (SCC);
  - Disp. 14/02 Data di entrata in vigore di talune modifiche a Disposizioni ed Istruzioni di servizio;
  - Disp. 31/02 Chiavi di manovra nei PdS delle linee esercitate con SCC;
  - Disp. 40/02 Circolazione carrelli e treni M.L. sulle linee telecomandate a doppio binario e a semplice binario, esercitate con SCC e realizzate in base allo schema di principio V407.
- **Prescrizioni**
  - 23/04/02 - Linee SCC. Invio automatico della richiesta e concessione del consenso di immissione treno e dispaccio di nulla osta del DCO;
  - 06/05/02 - Norme sperimentali per l'impiego delle apparecchiature di registrazione vocale presso il Sistema Comando e Controllo di Pisa -postazione DCO;
  - 13/05/02 - Registratori vocali presso il Sistema Comando e Controllo di Pisa - Postazione DCO;
  - 07/06/02 - Norme sperimentali per l'impiego delle apparecchiature di registrazione vocale presso il Sistema Comando e Controllo di Pisa - postazione DCO;
  - 02/07/02 - Registratori vocali presso il Sistema Comando e Controllo di Bari - Postazione DCO;
  - 15/10/02 - Registratori vocali presso DCO di Siena;
  - 21/10/02 - Prescrizioni tecnico-normative per l'esercizio del tratto di linea a semplice binario SCC Venezia Mestre – Bassano;
  - 25/10/02 Registratori vocali presso il Sistema Comando e Controllo di Venezia Mestre - postazione DCO;
  - 24/12/02 - Linee a doppio binario esercitate con SCC e linee a semplice binario esercitate con SCC ed attrezzate in base allo schema di principio V 407 - Invio automatico della richiesta e concessione del consenso di immissione treno e dispaccio di nulla osta del DCO;
  - 08/07/03 - Linea esercitata con sistema a spola che si dirama da stazione posta su linee SCC;
  - 19/04/05 - Procedure operative per la gestione dei comandi e dei controlli sicuri sulle linee a doppio e a semplice binario esercitate con SCC;



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	13 di 21

- Prescrizione (1836/06) Attivazione pannello topografico contenente le chiavi di zone escludibili dalla circolazione treni ad uso del personale tecnico.

- **Circolari**

- Circolare n. 200 (25/10/1995) Manovre delle tradotte in stazioni telecomandate su linee gestite con CTC;
- Circolare n. 251 (26/09/1997) “Linee a semplice binario con CTC attrezzate con ACEI 1/019”;
- Sistema di Supervisione degli Impianti di Sicurezza delle Gallerie Ferroviarie cod. RFI DMA IM OC SP IFS 0002A del 23/3/2009;
- Specifica dei requisiti funzionali e di manutenzione di sistema per i CTC RFI.DMO,IFS.PM.SR.TC.001 rev.A del 04 agosto 2008).

#### 4.5 Giurisdizione dei DCO

L'intervento non prevede variazioni di Giurisdizione dei singoli DCO di SCC.

Il Posto Periferico SCC di Ponte Gardena resterà sotto la giurisdizione del DCO del Modulo Bolzano-Brennero



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	14 di 21

#### 4.6 Piani Schematici e Profili di Linea

Gli elaborati sottoelencati, che sono allegati al progetto, riguardano i piani schematici di stazione e i profili di linea relativi alle località ed alle tratte oggetto degli interventi.

Rif.	Tratta	Descrizione
E[01]	Bolzano-Brennero	Piano schematico Fase 1
E[02]		Piano schematico Fase 2

Nell'ambito della fase 2 sul Piano schematico è inoltre evidenziata una modifica del BAcc lato Sud, con inserimento di due nuove tratte BA da gestire e visualizzare ai fini di SCC.

#### 4.7 Posto Centrale

Gli elaboratori ed in generale l'hardware installato al Posto Centrale di Verona è già dimensionato per gestire l'intervento; sono pertanto da considerare l'implementazione e la riconfigurazione del software per tutti i sottosistemi (Circolazione, IaP, D&M e TSS) nelle varie fasi di attivazione, e in particolare:

- Riconfigurazione per la Fase 1 (Flesso provvisorio ed eliminazione precedenza Lato Nord);
- Riconfigurazione per la Fase 2 (allacciamento binari di interconnessione AV/AC).

##### 4.7.1 Postazioni Operatore e Layout Sala Controllo

L'intervento non prevede variazioni al layout delle Postazioni Operatore né al layout della Sala Controllo del Posto centrale DCO.

##### 4.7.2 Sistemi Esterni Interfacciati

L'intervento prevede l'interfacciamento del SCC di Linea Storica con il Sistema di Automazione di AV/AC principalmente per lo scambio el Numero treno tra i due sistemi di supervisione

##### 4.7.3 Quadro Sinottico

E' necessario prevedere la riconfigurazione software del sistema per consentire la rappresentazione della stazione di Ponte Gardena nelle varie fasi di attivazione, e in particolare:

- Riconfigurazione per la Fase 1 (Flesso provvisorio ed eliminazione precedenza Lato Nord);
- Riconfigurazione per la Fase 2 (allacciamento binari di interconnessione AV/AC).



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
 QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
 LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
 RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	15 di 21

## 4.8 Posto Periferico

### 4.8.1 Postazioni Operatore

Nella tabella seguente sono riportate sia le postazioni operatore periferiche esistenti che quelle da prevedere relativamente alle tratte in oggetto, nonché gli arredi che equipaggiano il Locale Tecnologico.

Le postazioni operatore, comprese delle relative stampanti, e gli arredi dovranno essere conformi a quanto previsto nel Capitolato Tecnico SCC.

PdS	Tratta	Postazioni (*)		Arredi L.T. (**)		
		TDP 1	D&M	Scrivania	Seduta	Armadio
Ponte Gardena Fase 1	Bolzano- Brennero	E	E	E	E	E
Ponte Gardena Fase 2		E	E	E	E	E

Legenda :

N: Nuovo E: Esistente

(\*) TDP 1: postazione TDP con 1 monitor

(\*\*) Scrivania: tavolo porta computer 1.4 x 0.8 m

Seduta: sedia senza bracciolo

Armadio: metallico altezza 2 m, base 1.2 x 0.45 m

### 4.8.2 Locali Tecnologici

Gli elaborati sottoelencati, riportano i layout dei posti periferici, relativi alle località di servizio oggetto degli interventi, dai quali si può dedurre la disposizione delle apparecchiature e degli arredi.

Rif.	Tratta	Descrizione
E[04]	Bolzano-Brennero	ACC Ponte Gardena - Layout Locali Tecnologici

### 4.8.3 Circolazione

Nelle località di servizio che sono oggetto di intervento saranno installati o saranno oggetto di riconfigurazione software i posti satellite di circolazione secondo quanto riportato nelle tabelle che seguono.

Gli armadi di circolazione principale ASCP e quello dei concentratori I/O ASCC sono di tipo “doppio”, nel senso che sono composti da un armadio base più uno di espansione, ciascuno di dimensioni 80x80x215 cm.

Gli armadi per i comandi sicuri (CCS) sono di dimensione 54x54x215 cm.

<i>PdS</i>	<i>Armadi ASCP</i>	<i>Armadi ASCC</i>	<i>Armadi CCS</i>
Ponte Gardena fase 1	R	R	R
Ponte Gardena fase ACC	R	R	R

Legenda:

ASCP : Armadio Posto Satellite Circolazione Principale

ASCC : Armadio Posto Satellite Circolazione Concentratori I/O

CCS : Armadio Comandi e Controlli Sicuri

E : Esistente

R : Riconfigurazione software

N : Solo configurazione

#### 4.8.3.1 Elenco Comandi e Controlli

La tabella che segue riporta il numero dei comandi e dei controlli semplici, nonché dei comandi e controlli sicuri per ciascuna delle stazioni oggetto d'interventi.

<i>Tratta</i>	<i>PdS</i>	<i>Comandi</i>	<i>Controlli</i>	<i>Comandi Sicuri</i>	<i>Controlli Sicuri</i>
	Ponte Gardena Sub-Lotto *	147	299	22	32
	Ponte Gardena Fase 1 **	-34	-58	-2	--
	Ponte Gardena Fase 2 ***	50	78	2	--

Bolzano-Brennero

Nota \* Comandi e controlli del PP di Circolazione alla fase iniziale (Sub-Lotto)

Nota \*\* Comandi e controlli aggiuntivi o da detrarre del Posto Periferico di Circolazione nella fase 1

Nota \*\*\* Comandi e controlli aggiuntivi o da detrarre del Posto Periferico di Circolazione nella fase 2

#### 4.8.4 Diagnostica

Nelle località di servizio elencate nelle tabelle che seguono verranno posati o riconfigurati gli armadi del sottosistema di Diagnostica & Manutenzione.

Gli armadi di Diagnostica principale (APDP) e quello di espansione I/O (APDI) sono di dimensione 80x80x215 cm..

<i>PdS</i>	<i>Armadi APDP</i>	<i>Armadi APDI</i>	<i>Armadi A F-REM</i>
Ponte Gardena fase 1	R	R	--
Ponte Gardena fase 2	R	R	--

Legenda:

E : Esistente

R : Riconfigurazione software

APDP : Armadio Posto Satellite Diagnostica e Manutenzione Principale

APDI : Armadio Posto Satellite Diagnostica e Manutenzione I/O

A F-REM : Armadio Posto Satellite D&M, IaP e TSS di fermata remotizzata

La tabella che segue riporta il numero degli ingressi ed uscite digitali e analogici relativamente al sottosistema di Diagnostica.

<i>PdS</i>	<i>Tratta</i>	<i>D.I.</i>	<i>A.I.</i>	<i>D.O.</i>	<i>RCE</i>
Ponte Gardena SubLotto *	Bolzano-Brennero	43	12	20	--
Ponte Gardena Fase 1 **		43	12	20	-
Ponte Gardena Fase 2 ***		43	12	20	-

Nota \* Comandi e controlli del PP di Circolazione alla fase iniziale (Sub-Lotto)

Nota \*\* Comandi e controlli aggiuntivi o da detrarre del Posto Periferico di Circolazione nella fase 1

Nota \*\*\* Comandi e controlli aggiuntivi o da detrarre del Posto Periferico di Circolazione nella fase 2

Legenda:



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	18 di 21

E : Esistente

D.I. : Ingresso digitale

D.O. : Uscita digitale

Eventi

A.I. : Ingresso analogico

RCE : Ingressi Registratore Cronologico di

Non sono previste modifiche agli apparati per il rilevamento delle condizioni meteorologiche e climatiche e per la sincronizzazione oraria nell'ambito del SCC Linea Storica rispetto allo stato finale del progetto del SubLotto ACC Ponte Gardena.

#### 4.8.5 Informazioni al Pubblico e Telesorveglianza

Nelle località di servizio elencate nelle tabelle che seguono verranno posati e messi in servizio gli armadi del sottosistema di Informazione al Pubblico e Telesorveglianza e Sicurezza.

Detti armadi possono essere di tre tipi a seconda che la località di servizio sia una stazione o fermata principale, una fermata secondaria oppure una fermata remotizzata.

<i>PdS</i>	<i>Armadi AIP ST</i>	<i>Armadi A F-REM</i>	<i>Interfaccia con Infostazioni</i>
Ponte Gardena Fase 1	R	--	--
Ponte Gardena Fase 2	R	--	--

Legenda:

- E :Esistente
- R :Riconfigurazione software
- AIP ST :Armadio Posto Satellite IaP e TSS di stazione/Fermata principale
- AIP ST-IaP :Armadio Posto Satellite di stazione privo di IaP (per località di servizio ove non è previsto il Servizio viaggiatori)
- AIP FS : Armadio Posto Satellite IaP e TSS di fermata secondaria
- A F-REM : Armadio Posto Satellite D&M, IaP e TSS di fermata remotizzata

##### 4.8.5.1 Periferiche di Informazione al Pubblico

Non sono previste modifiche alle periferiche IaP nell'ambito del SCC Linea Storica rispetto allo stato finale del progetto del SubLotto ACC Ponte Gardena.

##### 4.8.5.2 Periferiche di Telesorveglianza e Sicurezza

Non sono previste modifiche alle periferiche di Telesorveglianza e Sicurezza nell'ambito del SCC Linea Storica rispetto allo stato finale del progetto del SubLotto ACC Ponte Gardena.

#### 4.8.6 Impianti di Alimentazione

Non sono previste modifiche ai sistemi di alimentazione nell'ambito del SCC Linea Storica rispetto allo stato finale del progetto del SubLotto ACC Ponte Gardena.



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	20 di 21

#### 4.9 Interfacciamenti con RTB

Deve essere previsto un nuovo interfacciamento con impianti RTB di Linea Storica, con posto di rilevazione ex-PC S.Costantino (direzione Nord) e Punto di Verifica Ponte Gardena.

#### 4.10 Presidi di Manutenzione

Non sono previste modifiche all'architettura dei Presidi di Manutenzione nell'ambito del SCC Linea Storica rispetto allo stato finale del progetto del SubLotto ACC Ponte Gardena, ma è da prevedersi una riconfigurazione in Fase ACC a seguito delle modifiche delle videate di D&M al Posto Centrale di Verona e al Presidio di Manutenzione di Bolzano.



ASSE FERROVIARIO MONACO - VERONA

ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO  
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA – VERONA  
LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA  
RELAZIONE TECNICA SCC

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RO	IS 10 00 015	A	21 di 21

## 5 TELECOMUNICAZIONI

Nelle stazioni delle tratte in oggetto saranno posati nuovi armadi di Trasmissione Dati secondo le tipologie riportate nella tabella seguente.

<i>PdS</i>	<i>Tratta</i>	<i>Armadio ATXD</i>
Ponte Gardena Fase 1	Bolzano- Brennero	E
Ponte Gardena Fase 2		E

Legenda:

E : Esistente

Per gli interventi relativi alle telecomunicazioni si rimanda alla specifica relazione TLC.