

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

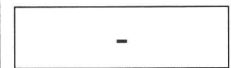
**ACCESSO SUD ALLA GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO
QUADRUPPLICAMENTO DELLA LINEA FORTEZZA - VERONA**

LOTTO 1: FORTEZZA – PONTE GARDENA

ACC PONTE GARDENA

SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

SCALA:



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

IBL1 10 D 67 RG IS1002 008 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	S.Verde	03.2013	S.Buccheri	03.2013	C. Mazzocchi	03.2013	S.Albanesi 03.2013



File: IBL1.10.D.67.RG.IS.10.0.2.008.A_Specifiche

Stampato dal Servizio
di plottaggio ITALFERR S.p.A.

n. Elab.:

INDICE

1	SCOPO DEL DOCUMENTO	4
2	SIGLE E ABBREVIAZIONI	4
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
3.1	DOCUMENTI REFERENZIATI	6
3.2	ALLEGATI	7
4	SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA ACC.....	8
4.1	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO PER LA VALORIZZAZIONE DELL'ACC.....	8
4.2	ATTREZZAGGIO TECNOLOGICO.....	8
4.3	TIPOLOGIA DI IMPIANTO ACC.....	9
4.4	REGIMI DI ESERCIZIO	10
4.5	INTERFACCIAMENTI DEL SISTEMA.....	10
4.5.1	<i>Sistema SCMT</i>	10
4.5.2	<i>Sistema SCC</i>	11
4.5.3	<i>Interconnessione AV/AC Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena</i>	11
4.6	ENTI GESTITI	11
4.6.1	<i>Elenco Enti</i>	11
4.7	PARTICOLARITÀ DELL'IMPIANTO.....	15
4.7.1	<i>Blocco linea Storica Verona/Brennero</i>	15
4.7.2	<i>Interfacciamento AV/AC</i>	15
4.8	CAVI E DISTANZA MASSIMA DI GESTIONE DEGLI ENTI.....	16
4.9	POSTAZIONE OPERATORE MOVIMENTO	17
4.10	LAYOUT DELLA TASTIERA FUNZIONALE	18
4.11	POSTAZIONE OPERATORE MANUTENZIONE	21
4.12	FUNZIONI DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE.....	21
4.13	FUNZIONI DI SUPPORTO	21
4.14	FUNZIONI DI SUPERVISIONE	21
4.15	SCMT E SST-SCMT.....	22
4.16	APPARATI SPECIALI	22
4.17	TESTATE DI LINEA	22
4.18	CAVI DI RELAZIONE.....	22
4.19	AUTOMAZIONE PL DI LINEA	22
4.20	LAYOUT POSTO OPERATORE.....	22
4.21	LAYOUT LOCALI TECNOLOGICI.....	23

4.22	ARREDI FISSI.....	23
4.23	ARREDI MOBILI.....	23
4.24	IMPIANTI AUSILIARI.....	23
4.25	SISTEMA DI MESSA A TERRA	23
4.26	SIMULATORI	23
4.27	CORSI D'ISTRUZIONE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE	23
4.28	MATERIALI DI SCORTA	23
4.29	ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO	24
4.30	ASSISTENZA TECNICA ALLA MANUTENZIONE.....	24

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di illustrare le specifiche funzionali del nuovo ACC che verranno prescritte per la stazione di Ponte Gardena allo scopo di predisporre ed adeguare l'apparato per il nuovo dispositivo di armamento per l'interconnessione con la 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

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

3.1 Documenti referenziati

Nella presente relazione si è fatto riferimento ad i seguenti documenti:

Rif. [1] Elaborati del progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale ACC di Ponte Gardena:

N	Elaborato	Codice Italferr																				
		I	B	E	1	0	2	D	6	7	R	O	I	S	0	0	0	0	0	0	1	C
1	Relazione tecnica generale IS	I	B	E	1	0	2	D	6	7	R	O	I	S	0	0	0	0	0	0	1	C
2	Piano schematico Fase ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	P	X	I	S	0	0	0	2	0	1	8	B
3	Planimetria attrezz. enti e canal. Fase ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	P	8	I	S	0	0	0	5	0	2	0	B
4	Specifiche funzionali sistema ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	R	G	I	S	0	0	0	2	0	2	1	C
5	Layout locali tecnologici ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	D	B	I	S	0	0	0	2	0	2	2	B
6	Layout interfaccia operatore ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	D	X	I	S	0	0	0	2	0	2	3	A
7	Schema alimentazione e riserva ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	D	X	I	S	0	0	0	2	0	2	4	A
8	Piano cavi ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	P	X	I	S	0	0	0	5	0	2	5	B
9	Piano di isolamento CdB ACC	I	B	E	1	0	2	D	6	7	P	X	I	S	0	0	0	5	0	2	6	B
10	Stralcio Profilo BA Prato-Tires/P.Gardena	I	B	E	1	0	2	D	6	7	P	X	I	S	0	0	0	1	0	2	8	B

Rif. [2] RFI DI TC PATC SR AV 01 DE1 A

Rif. [3] Linea AV/AC Milano-Bologna e Bologna-Firenze — Specifica Generale del Sistema SS AV — Allegato 4 - Gestione Interconnessioni (PER QUANTO APPLICABILE)

Rif. [4] RFI TC PATC ST CM 01 DB5 F

Rif. [5] Specifica Tecnica RFI Gestione delle transizioni tra linee AV/AC e linee tradizionali — Modalità di attrezzaggio dei SST ERTMS e SCMT

Rif. [6] Specifica Funzionale di posa P.I. e circuiti per la transizione LT/L2 A10160VE11SIT0000A01 Rev. A (PER QUANTO APPLICABILE)

Rif. [7] RFI – DTC\A0010\P2005\0001273 DISP. 52\05

Rif. [8] RFI Specifica Tecnica “Disposizioni per l’esercizio delle linee AV/AC attrezzate con ERTMS/ETCS livello 2”

Rif. [9] RFI TC.PATC ST CM 02 D02 G

Rif. [10] Volume 2 SRS SOTTOSISTEMA DI TERRA — APPENDICE B Implementazione delle funzionalità tramite PI

Rif. [11] Specifica dei requisiti di sistema CMT, Documento RFI, Volume 2 —Sottosistema di Terra — Appendice M, Rev. E del 04/12/2006

Rif. [12] 2008/163/CE Specifica tecnica di interoperabilità concernente la «sicurezza nelle gallerie ferroviarie» nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità;



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
SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RG	IS 10 02 008	A	7 di 24

- Rif. [13] 2008/164/CE Specifica tecnica di interoperabilità concernente le «persone a mobilità ridotta» nel sistema ferroviario transeuropeo convenzionale e ad alta velocità;
- Rif. [14] 2008/217/CE Specifica tecnica di interoperabilità per il sottosistema «infrastruttura» del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità;
- Rif. [15] 2008/284/CE Specifiche tecniche d'interoperabilità per il sottosistema energia del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità;
- Rif. [16] 2012/88/UE relativa alla specifica tecnica di interoperabilità per i sottosistemi «controllo-comando e segnalamento» del sistema ferroviario transeuropeo integrata dalla 2012/696/UE).

3.2 Allegati

p.m.



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
SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RG	IS 10 02 008	A	8 di 24

4 SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA ACC

Il progetto del Sub Lotto Funzionale prevede, nella stazione di Ponte Gardena, la realizzazione di un impianto di sicurezza e segnalamento di tipo 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.

Il Progetto Definitivo del Lotto 1 - Fortezza/P.Gardena, partendo dalla suddetta configurazione finale del Sub-Lotto Funzionale, prevede due fasi di attivazione:

- **Fase 1**, consistente principalmente nella realizzazione di un flesso 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.

Per le due fasi saranno necessarie altrettante riconfigurazioni dell'ACC in esercizio, al termine delle quali l'ACC di Ponte Gardena diventerà parte della interconnessione tra la Linea Storica Verona/Brennero e il Lotto 1 della Linea AV/AC.

Il presente capitolo evidenzia i "DATI DI IMPIANTO" di cui alla "Parte 2" del "Capitolato Tecnico ACS".

4.1 Documenti di riferimento per la valorizzazione dell'ACC

Per la definizione delle caratteristiche tecniche ed economiche di quanto riportato nel presente capitolo sono stati presi a riferimento i documenti ed elaborati del progetto del Sub-Lotto Funzionale ACC di Ponte Gardena di cui al [Rif.1] e i seguenti documenti allegati al presente del progetto Definitivo:

Elaborato	Codice Italferr
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
Relazione Tecnica Interconnessione	IB1L.10.D.67.RO.IS0302.001.A
Profilo di transizione L0/L2	IB1L.10.D.67.PX.IS0305.002.A

4.2 Attrezzaggio Tecnologico

L'architettura prevede di concentrare la logica in un unico locale tecnologico: non è pertanto prevista una logica distribuita su Gestori di Area esterni.

4.3 Tipologia di impianto ACC

Relativamente alla classificazione prevista dal “Capitolato Tecnico ACS”, l’impianto progettato è definibile come “stazione telecomandata normalmente impresenziata”

Tale caso riguarda le stazioni di piccole dimensioni telecomandate da un sistema di controllo centralizzato; il presenziamento è necessario solo in condizioni di anomalità.

L’ACC presiede alle funzioni relative alla gestione in sicurezza degli enti di stazione, ed il colloquio tra l’addetto ai movimenti ed il sistema ACC avviene mediante la Tastiera Funzionale ed il Quadro Luminoso; le funzioni di supervisione, di diagnostica e manutenzione e di supporto sono espletate dal sistema SCC.

I requisiti del sistema sono riportati nella PARTE 1 SEZIONE 2 del Capitolato Tecnico.

In figura 1 è riportato lo schema a blocchi funzionale del sistema ACS nel caso considerato.

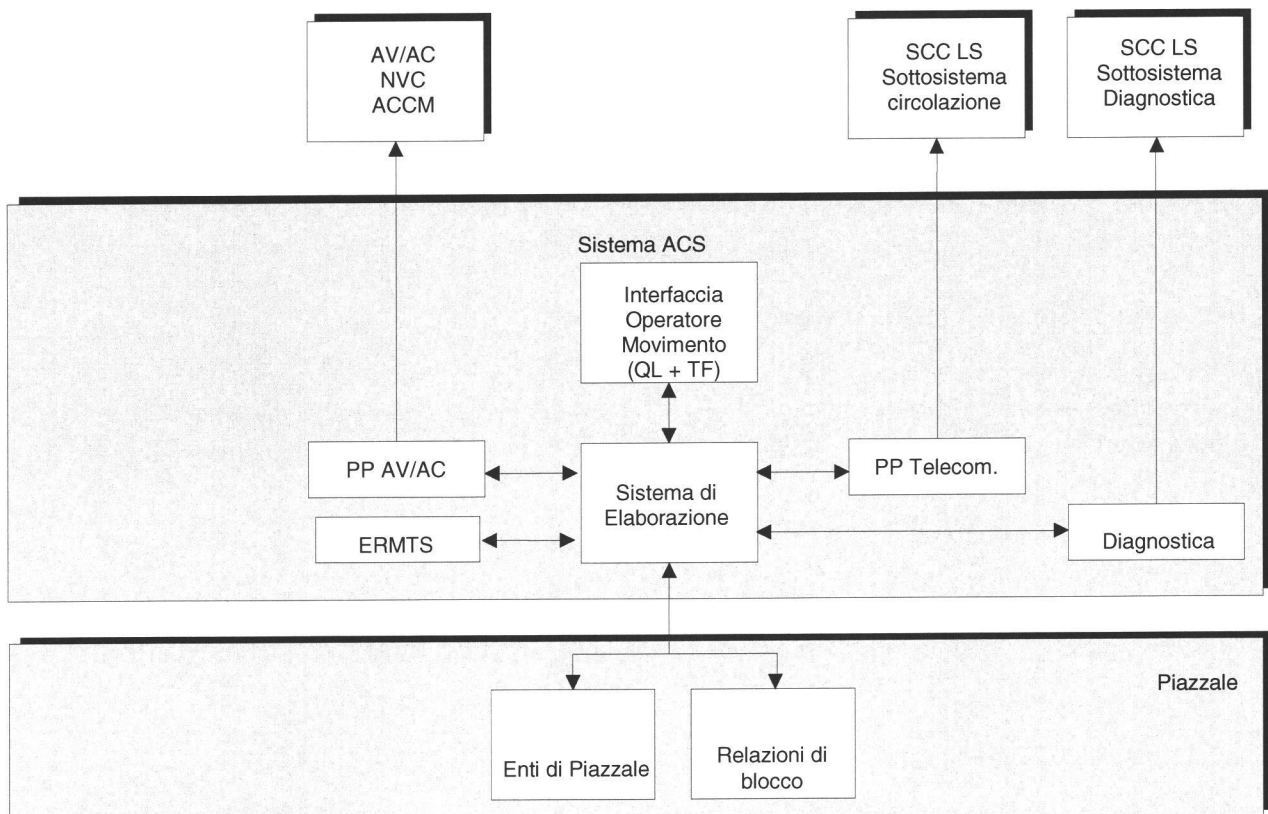


Figura 1



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
 SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RG	IS 10 02 008	A	10 di 24

4.4 Regimi di esercizio

I regimi di funzionamento sono:

- I = impresenziato
- SP = stazione porta
- EDCO = esclusione dal sistema di telecomando
- TP = tracciato permanente dai regimi I ed EDCO

4.5 Interfacciamenti del sistema

Nella seguente tabella vengono elencati gli interfacciamenti che dovranno essere realizzati nel sistema ACC; i requisiti di interfacciamento sono riportati alla PARTE 1 SEZIONE 2 del Capitolato Tecnico.

Sistema da interfacciare	Modalità di interfacciamento
Sistema SCMT Linea Storica	Collegamento seriale ridondato (Ansaldo ASF)
Sistema SCC Linea Storica	Collegamento seriale ridondato
Interconnessione AV/AC Lotto 1	Collegamento LAN
Sistema SSC	Non previsto
RTB	Non previsto
Sistema Controllo accessi - Antintrusione	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Sistema Rilevazione Incendi	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Sistema spegnimento incendi a gas	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Sistema TVCC	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Condizionamento	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Sistema Informazioni al Pubblico	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
Sistema RED	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
procedura MAINGEN	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
procedura ARCHIMEDE	Non previsto (inserito in linea SCC storica)
sistemi SSDC	Non previsto (inserito in linea SCC storica)

4.5.1 Sistema SCMT

E' previsto l'interfacciamento con SCMT di realizzazione Ansaldo ASF sulla linea storica.

Tale interfacciamento dovrà essere adeguato in funzione delle fasi di attivazione previste dal progetto definitivo del Lotto 1 AV/AC.

4.5.2 Sistema SCC

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena è già previsto l'interfacciamento con SCC di Linea Storica (Direttrice Brennero) di realizzazione Ansaldo ASF per il telecomando e il telecontrollo della stazione.

Tale interfacciamento dovrà essere adeguato in funzione delle fasi di attivazione previste dal progetto definitivo del Lotto 1 AV/AC.

4.5.3 Interconnessione AV/AC Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena

L'ACC si configurerà nei confronti della linea AV/AC Lotto 1 Fortezza-Ponte Gardena come PPF di tipologia PJ2, essendo un impianto che permette l'immissione di treni da una linea storica ad una linea AV/AC.

Tale tipologia di impianto prevede interfacciamenti specifici con il sistema AV/AC le cui caratteristiche sono evidenziate negli elaborati di progetto definitivo di cui al paragrafo 4.1 della presente specifica, e in particolare sulla Relazione Tecnica Interconnessione e sul Profilo di Transizione L0/L2.

Per ottemperare alle condizioni di PJ2, il presente progetto prevede la realizzazione di due interfacce specifiche:

- interfaccia con il PP dell'ACCM AV/AC;
- interfaccia con gli encoder per la gestione dei PI commutati/misti ERTMS.

4.6 Enti Gestiti

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena **sono stati già valorizzati anche gli enti relativi alla futura interconnessione AV/AC**, pertanto si riporta l'elenco a titolo puramente informativo, in quanto nel presente progetto non sono previsti enti aggiuntivi rispetto a quanto già quantificato.

L'intero sistema ACC è stato valorizzato utilizzando la Tariffa 2012.

L'elenco degli enti riportato è stato pertanto organizzato secondo la struttura prevista da tale Tariffa e comprende e compensa tutte le avvertenze in essa richiamate.

4.6.1 Elenco Enti

Si precisa che, nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena per l'interconnessione AV/AC sono stati predisposti e valorizzati gli enti indicati nella colonna "Fase AV/AC" della seguente Tabella.

Enti	Telecomandati		Non telecomand.
	Fase ACC	Fase AV/AC	
Numero binari	4		
Numero linee (punti di linea)	4	2	
Numero itinerari	32	4	
Numero istradamenti	-	-	
Consensi stazione porta su itinerari di partenza ¹	-	2	
CdB codificati	24 (*)	2	
CdB correnti fisse	2	-	
Deviatoi semplici	-	-	
Comunicazioni ²	8	-	
Scarpe fermacarri elettriche	1	-	
Elettromagneti intallonabilità deviatoi	16	-	
Fermadeviatoi una posizione semplici	-	-	
Fermadeviatoi una posizione comunicazioni	1	-	
Fermadeviatoi due posizioni semplici	-	-	
Fermadeviatoi due posizioni comunicazioni	-	-	
Trasmittichieve per fermascambi	10	-	
Trasmittichieve per fermascambi accoppiati ³	-	-	
Indicatori bassi di partenza	-	-	
Indicatori luminosi 1 aspetto (carrelli, etc)	8	-	
Indicatori luminosi 2 aspetti	-	8	
Indicatori luminosi 3 aspetti	8	-	
Indicatori luminosi 4 aspetti	-	-	
Indicatori luminosi 5 aspetti	-	-	
Passaggi a livello 1 coppia barriere con SS	-	-	
Passaggi a livello 2 coppie barriere con SS	-	-	

¹ Punti di linea per i quali è previsto consenso da DCO

² Sono qui comprese le comunicazioni tra deviatoi e quelle tra deviatoio e scarpa fermacarri

³ Si tratta di coppia di trasmettichieve collegati tra loro che consentono il controllo sia normale che rovescio dello scambio; tale dispositivo è stato sviluppato per l'impianto di Trento

Enti	Telecomandati		Non telecomand.
	Fase ACC	Fase AV/AC	
Dispositivi MPL	-	-	
Pedali (idraulici e meccanici)	-	-	
Indicatori di partenza	2	-	
Segnali bassi di manovra	-	-	
Segnali alti	12	4	
Luci segnali alti 1 aspetto luminoso	-	4	
Luci segnali alti 2 aspetti luminosi	8	8	
Luci segnali alti 3 aspetti luminosi	12	-	
Segnali chiamata o avanzamento	4	2	
Segnali avvio	8	-	
Sistemi evidenziazione (freccia)	2	-	
Punti di linea con BACC 4 codici	-	-	
Punti di linea con BACC 9 codici	-	-	
Punti di linea con BACC reversibile 4 codici	4	2	
Punti di linea con BACC reversibile 9 codici	-	-	
Punti di linea con BACF	-	-	
Punti di linea con BACF reversibile	-	-	
Punti di linea con BCA	-	-	
Punti di linea con BCA reversibile	-	-	
Punti di linea con BLFS	-	-	
Tracciati permanenti di manovra	-	-	
Consensi elettrici generici	-	-	
Disp. stabilizzazione carrelli (levette per punti linea con 2 lampade)	8	4	
Disp. stabilizzazione carrelli (levette per pannello UM con 2 lampade)	4	2	
Disp. stabilizzazione carrelli (lampade corrispondenti ai due lati stazionamento)	8	-	
Dispositivi chiavi di zona	10	2	
Punti di linea con relazioni PLL protetti da segnali di partenza	-	-	

Enti	Telecomandati		Non telecomand.
	Fase ACC	Fase AV/AC	
Punti di linea con relazioni PLL non protetti da segnali di partenza ⁴	-	-	
Chiavi di rallentamento	8	-	
Sezioni di BA sulle tratte attigue	36	-	
Relazioni di linea diverse (M di avviso ricevuti, etc) ⁵	-	-	
Scaldiglie per deviatori, PL, etc	20	-	

(*) Nel conteggio sono stati considerati 4 cdb codificati (I-IV-14-64) anche se in prima fase sarebbero a correnti fisse

Si evidenzia che i prezzi della fornitura in opera degli enti evidenziati nelle tabelle precedenti, comprendono e compensano la fornitura dei relè necessari alla realizzazione delle interfacce.

⁴ Considerare i PL di linea che danno verso l'ACS soltanto allarmi

⁵ Con tale dicitura si intende qualsiasi segnale di ingresso proveniente dalla linea, e non compreso nella gestione del blocco e dell'inversione; tra tali segnali vanno ad esempio compresi: allarmi caduta massi, annuncio treno, bloccamento di approccio, etc



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
SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RG	IS 10 02 008	A	15 di 24

4.7 Particolarità dell'Impianto

4.7.1 Blocco linea Storica Verona/Brennero

La linea Storica è attrezzata con BAcc conforme allo schema SBA15, a quattro codici reversibile di realizzazione:

- Alstom (Lato Nord/Bressanone)
- ASF/Ansaldo (Lato Sud/Prato Tires).

Le teleinformazioni sono del tipo Indiscan (Alstom) e ASF/Ansaldo.

La riconfigurazione della Fase 2 prevede, a fronte dell'inserimento dei binari di interconnessione AV e dei relativi segnali di protezione, una modifica del distanziamento del BA sulla linea storica lato Sud, e in particolare sarà necessario tener conto della separazione dei PBA affacciati 326/326d e 327d/327, che verranno suddivisi in PBA separati.

4.7.2 Interfacciamento AV/AC

Gli interventi previsti per la stazione di Ponte Gardena in Fase 2 includono la realizzazione e messa in opera della parte di interconnessione AV/AC.

Gli enti relativi alla interconnessione AV/AC, compresa la testata di Blocco, sono stati già predisposti a livello di cabina ACC nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale: per il dettaglio degli enti predisposti riferirsi alla Tabella del cap. 4.6.1.

In particolare si evidenzia che il Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione (SIAP), gli apparati ACC di cabina, e lo spazio per l'installazione delle apparecchiature relative alla quota parte di interconnessione AV/AC sono stati dimensionati tenendo conto sia dei CbB e relativa codifica degli stessi, che di tutti gli altri enti ricadenti sui rami di interconnessione.

4.8 Cavi e distanza massima di gestione degli enti

Il Capitolato Tecnico ACS, cui il presente progetto fa riferimento, prevede il seguente prospetto dei cavi di gestione degli enti.

PROSPETTO DEI CAVI DA IMPIEGARE CON L'APPARATO CENTRALE STATICO							
Apparecchiature e circuiti interessati	N. dei conduttori	Distanza massima dell'ente con cavi di sezione (mm ²).					
		1	2.5	4	6	10	16
Circuito di manovra e controllo per cassa da deviatoio	3			700	1100	1800	
Circuito di manovra e controllo per cassa per Inglese Doppio	3			400	600	1000	
Circuito di alim. e contr. per elettromagneti di intallonabilità	2	300	800	1100	1800		
Circuito di alim. e controllo per Fde Bloccamento. 1 posizione.	4	900	1800				
Circuito di alim. e controllo per Fde Bloccamento. 2 posizione.	4	900	1800				
Circuito di alimentazione e controllo per Trasmittichiaive	4	900	1800				
Circuito alimentazione e controllo per luce di segnale SDO	2	2200	3500				
Circuito di alimentazione e controllo per SB	2	1500	2000				
Circuito di alim. e controllo per Segnale di Avanzamento o Avvio	2	1500	2000				
Circuito di alim. e controllo per Indicatore luminoso (fino a 3 indicazioni ⁶)	2	1500	2000				
Circuito di alim. e contr. Ind. Partenza o Ind. Basso Partenza	2	1500	2000				
Circuito di alim. e controllo per Sistema di evidenziazione	2	1500	2000				
Circuito per segnale indicatore da deviatoio	2	1500	2000				
Dispositivo di stabilizzazione per circolazione carrelli	4	1500	2000				
Circuito di alimentazione per CdB. a 1 fuga isolata	2	1300	2000				
Circuito di ricezione per CdB a 1 fuga isolata	2	1300	3000				
Circuito di alimentazione per CdB. a 2 fughe isolate	2	500	1200	2000			
Circuito di ricezione per CdB a 2 fughe isolate	2	1300	3000				
Circuito per controllo pedale	2	2200	3500				
Circuito di manovra per cassa PL	3			700	1100	1800	
Circuito di controllo per coppia barriere PL	4	1800					
Circuito di alim. e controllo coppia Segnali Stradali PL	2	1500	1800				

⁶ Per indicatore con più di tre indicazioni occorre utilizzare un cavo ogni tre indicazioni

4.9 Postazione Operatore Movimento

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena è già prevista una postazione operatore movimento, per la quale il presente progetto non prevede modifiche a livello di apparecchiature da fornire.

La postazione comprende:

- un video grafico, della dimensione minima di 21" e con la risoluzione minima di 1600 x 1200 pixel, dedicato alla funzione di Quadro luminoso;
- un video grafico, della dimensione minima di 21" e con la risoluzione minima di 1600 x 1200 pixel, dedicato alla funzione di Terminale Operatore;
- una tastiera estesa ed un mouse;
- una tastiera funzionale;
- una stampante laser, con velocità di 16 ppm;
- un lettore di badge;
- un tasto di chiusura segnali.

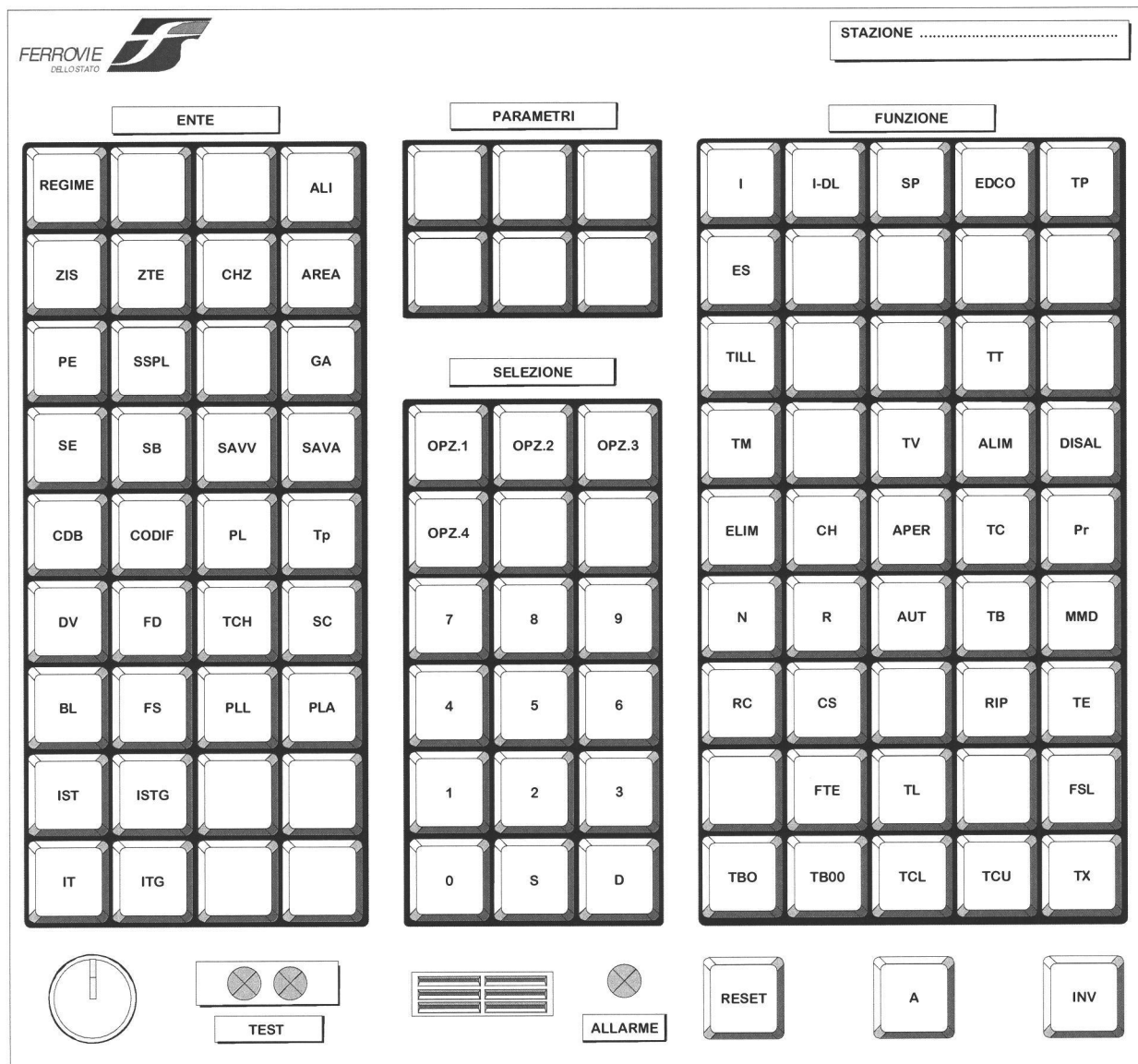
La postazione è stata progettata in modo da poter contenere, oltre ai monitor di cui sopra, tutti i monitor evidenziati nel layout della postazione operatore evidenziata nello specifico elaborato progettuale di Layout.

La stazione non prevede postazioni operatore movimento remote.

4.10 LayOut della Tastiera Funzionale

La tastiera funzionale sarà personalizzata inserendo i tasti e prevedendo le funzioni relative agli enti presenti nell'impianto, secondo quanto previsto dal Piano Schematico e dal Programma d'Esercizio.

La figura seguente rappresenta il layout della tastiera funzionale.



La Tabella seguente contiene la legenda dei tasti funzionali.

Gruppo	Codice	Descrizione
Ente	ALI	per tacitazione allarme alimentazioni
	AREA	Area di chiusura segnali
	BL	Blocco
	CDB	Circuito di Binario
	CHZ	Chiave di zona
	CODIF	Codificazione
	DV	Deviatoio
	FD	Fermadeviatoio
	FS	Fuori Servizio
	GA	Gestore di Area per ripristino controlli dev. a seguito mancanza energia
	IST	Istradamento
	ISTG	Istradamento Globale
	IT	Itinerario
	ITG	Itinerario Globale
	PLA	Passaggio a Livello Automatico
	PLL	Passaggi a Livello di Linea
	REGIME	Selezione regime di funzionamento della stazione
	SAVV	Segnale avvio
	SAVA	Segnale avanzamento (o chiamata)
	SB	Segnale Basso
	SC	Scarpa
	SE	Segnale Alto
	TCH	Trasmittichave
	Tp	Tracciato permanente (di manovra)
	ZIS	Zona IS
	ZTE	Zona TE
Selezione	0÷9	Numerico
	D	Destro

Gruppo	Codice	Descrizione
	S	Sinistro ⁷
	OPZ.1 ÷4	Opzioni (da personalizzare)
Parametri		Tasti a disposizione, da personalizzare per eventuali sequenze speciali
Funzione	ALIM	Alimentazione cassa di manovra deviatoio o PL
	APER	Aperto
	AUT	Automatico
	CH	Chiuso
	Cs	Consenso
	DISAL	Disalimentazione cassa di manovra deviatoio o PL
	EDCO	Regime di Esclusione DCO
	ELIM	Elimina
	ES	Escluso
	FSL	Fuori Sagoma Limite
	FTE	Tasto Esclusione Alimentazione Trazione Elettrica (Forzatura TE)
	I	Regime di Impresenziato
	I-DL	Regime di gestione mista
	MMD	Consenso manovra a mano per deviatoi
	N	Normale
	R	Rovescio
	RC	Richiesta
	RIP	Ripristino
	SP	Regime di Stazione Porta
	TB	Tasto Esclusione Binario
	TC	Tasto Esclusione Controllo
	TCL	Tasto Esclusione Controllo Deviatoio Laterale
	TCU	Tasto Esclusione Controllo Deviatoio Uscita
	TE	Ripristino controlli a seguito mancanza energia

⁷ Possono essere sostituiti con tasti riportanti le sigle delle stazioni limitrofe; nel caso di più linee il riferimento sarà alla principale

Gruppo	Codice	Descrizione
	TL	Tasto Liberazione
	TM	Tasto Bloccamento Manuale
	TP	Regime di Tracciato Permanente
	TT	Tasto Tacitazione Allarmi
	TX	Tasto Esclusione generico
Tasti Generali	A	Annullamento
	INV	Invio
	RESET	Azzeramento

Considerato che, sia il grafico della Tastiera Funzionale sia la legenda dei tasti funzionali, riprese integralmente dal “Capitolato Tecnico ACS”, riportano le funzionalità presenti alla data dell’emissione del Capitolato e pertanto non riportano i tasti delle funzionalità attivate successivamente all’emissione del Capitolato, si evidenzia che i prezzi del presente progetto comprendono e compensano tutte le funzionalità e caratteristiche, per quanto applicabili all’ACC in oggetto, anche se le stesse non sono riportate nel grafico e nella legenda della tastiera funzionale.

4.11 Postazione Operatore Manutenzione

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena è già prevista una postazione operatore manutenzione, per la quale il presente progetto non prevede modifiche a livello di apparecchiature da fornire.

4.12 Funzioni di Diagnostica e Manutenzione

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena è già prevista la realizzazione delle funzioni di diagnostica e manutenzione, secondo quanto specificato dalla PARTE 1 SEZIONE 5 del Capitolato Tecnico.

4.13 Funzioni di Supporto

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena è già prevista la realizzazione delle funzioni di supporto, secondo quanto specificato dalla PARTE 1 SEZIONE 5 del Capitolato Tecnico.

4.14 Funzioni di Supervisione

Non è richiesta la realizzazione delle funzioni di supervisione, secondo quanto specificato dalla PARTE 1 SEZIONE 4 del Capitolato Tecnico.

4.15 SCMT e SST-SCMT

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena è già prevista la gestione del SCMT e del SST di Diagnostica e Manutenzione.

4.16 Apparati Speciali

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena il sistema prevede già le funzionalità e caratteristiche previste dal Capitolato Tecnico ACS, ovvero la fornitura di:

- orologio master;
- centralina meteo.

4.17 Testate di Linea

Nell'ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena son già a carico del sistema ACC:

- le relazioni di linea con le stazioni limitrofe e con i posti di blocco limitrofi;
- l'alimentazione e ricezione per la codifica dei CdB di linea (1a sezione di BA);
- la codifica dei CdB di stazione;
- la gestione dell'inversione blocco;
- la gestione del fuori servizio di linea;
- la selezione dei codici per l'alimentazione della prima sezione di BA;

L'ACC dovrà interfacciarsi, mediante schede di ingresso uscita digitali, con le testate di linea tramite interfaccia relè.

Quest'ultima potrà utilizzare relè del tipo FS ad ingombro ridotto, e dovrà essere realizzata in armadi analoghi a quelli utilizzati per le apparecchiature del sistema ACC.

La fornitura dei relè di interfaccia con le testate è compresa nei prezzi della tariffa ACC.

4.18 Cavi di Relazione

E' prevista la fornitura e posa di tutti i cavi di relazione con i BA afferenti.

Il progetto prevede la posa dei cavi di relazione fino all'altezza dei segnali di protezione, intercettazione dei cavi esistenti e giunzione come indicato sugli elaborati di progetto di piazzale.

4.19 Automazione PL di Linea

Il progetto non prevede l'automazione di PLL.

4.20 LayOut Posto Operatore

Il layout della Postazione Operatore è rappresentato nell'elaborato progettuale "Layout Interfaccia

operatore ACC”

4.21 LayOut Locali Tecnologici

Il layout dei locali tecnologici è rappresentato nell’elaborato progettuale “Layout Locali Tecnologici”

4.22 Arredi fissi

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena sono già previsti tutti gli arredi fissi (pavimenti flottanti, controsoffitti, etc).

4.23 Arredi Mobili

Nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena è già prevista la fornitura in opera dei mobili necessari rispondenti a caratteristiche ergonomiche idonei alle specifiche utilizzazioni, quali:

- Banchi per le postazioni operatore;
- Scrivania per il personale tecnico;
- Scaffalature e schedari per la documentazione tecnica e per i materiali in sala ACC e ufficio movimento;
- Set accessori posti di lavoro;
- Poltroncine, sedie e appendiabiti.

4.24 Impianti Ausiliari

p.m.

4.25 Sistema di messa a terra

Le nuove apparecchiature da installare dovranno essere collegate a terra conformemente a quanto contemplato dalla Norma Tecnica DI/DT 728.

4.26 Simulatori

Per l’esecuzione delle prove deve essere prevista la disponibilità degli strumenti HD e SW per la simulazione dell’impianto completo. I relativi oneri sono compresi e compensati nelle voci di tariffa.

4.27 Corsi d’Istruzione per l’Addestramento del Personale

Non sono previsti corsi di addestramento per operatori di circolazione e di manutenzione, in quanto già effettuati nell’ambito del Progetto Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l’ACC di Ponte Gardena.

4.28 Materiali di Scorta

Non è prevista la fornitura di materiali di scorta in quanto già previsti nell’ambito del Progetto



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
SPECIFICHE FUNZIONALI SISTEMA

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IBL1	10	D 67RG	IS 10 02 008	A	24 di 24

Definitivo del Sub-Lotto Funzionale di Ponte Gardena l'ACC di Ponte Gardena.

4.29 Assistenza all'Esercizio

Non è previsto il periodo di assistenza all'esercizio.

4.30 Assistenza Tecnica alla Manutenzione

Le voci di Tariffa applicate compensano e comprendono un biennio di manutenzione dell'ACC così come definito contrattualmente.

