

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

**COLLEGAMENTO FERROVIARIO DELL'AEROPORTO DEL SALENTO
CON LA STAZIONE DI BRINDISI**

SISTEMI DI SUPERVISIONE

VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

SCALA:

-

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

I A 7 K 0 0 D 6 7 S T C C 0 0 0 0 0 0 0 1 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	A. Novizio	Dicembre 2019	M. Prette	Dicembre 2019	T. Paoletti	Dicembre 2019	A. Presta Marzo 2020
B	Emissione a seguito ottimizzazione	A. Novizio	Febbraio 2020	M. Prette	Febbraio 2020	T. Paoletti	Febbraio 2020	
C	Emissione a seguito aggiornamento	A. Novizio	Marzo 2020	M. Prette	Marzo 2020	T. Paoletti	Marzo 2020	

File: IA7K00D67STCC0000001C.doc

n. Elab.:

SOMMARIO

1.	ACRONIMI	3
2.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	7
3.	PREMESSA.....	8
4.	VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI	10

1. ACRONIMI

ACC	Apparato Centrale a Calcolatore
ACCM	Apparato Centrale Computerizzato Multistazione – Sistema costituito da un Posto Centrale Multistazione (PCM) e più Posti Periferici Multistazione (PPM) in grado di comandare/controllare un'area comprendente posti di servizio (PdS) e tratti di linea
ACE	Apparato Centrale Elettrico
ACEI	Apparato Centrale Elettronico ad Itinerari
ACS	Apparato Centrale Statico (superato da ACC)
AC	Apparato generico (ACE, ACEI, BA, PL, RTB ecc..)
AP	Access Point
AV/AC	Alta Velocità/Alta Capacità
BAcc	Blocco Automatico a correnti codificate
Bacf	Blocco Automatico a correnti fisse
Bca	Blocco conta assi
BM/ACEI	Banco di Manovra di PP/ACEI
BM/SPP	Banco di Manovra di PP/SPP-ACEI
CCL	Controllo Centralizzato Linee
CCS	Comandi e Controlli Sicuri
CdB	Circuito di Binario
CEI	Coordinatore Esercizio Infrastrutture
CI	Coordinatore Infrastrutture
COER	Direzione Commerciale ed Esercizio Rete
CTC	Controllo Traffico Centralizzato
CTM	Consolle Telefonica Multifunzione
CTS	Concentratore Telefonico di Stazione
CTS0	Concentratore telefonico di tratta
CVT-SCC/PC	Commissione di Verifica Tecnica SCC di Posto Centrale
D&M	Diagnostica e Manutenzione
DC	Dirigente Centrale
DCCM	Dirigente Coordinatore Compartimentale Movimento
DCO	Dirigente Centrale Operativo
DM	Dirigente Movimento
DOTE	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
DR	Dirigente Regolatore
DVC	Dispositivo Vitale di Conferma
EDCO	Esclusione DCO
ES/DM	Esclusione ente da DM (rif disp.49/2003)
ES/IS	Esclusione ente stabilizzata (rif. disp 49/2003)

SISTEMI DI SUPERVISIONE

Valorizzazione economica degli interventi

COMMESSA

IA7K

LOTTO

00

CODIFICA

D 67 ST

DOCUMENTO

CC0000 001

REV

C

FOGLIO

4 di 10

FD	Fermadeviatoio
FO	Fibre Ottiche
FV	Fabbricato Viaggiatori
GEA	Gestore Elettronico Apparati
GEA-L	Parte del GEA deputata alla Gestione Enti di Linea
HW	Hardware
IaP	Informazioni al Pubblico
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
INFILL	Codice al binario utilizzato per anticipare l'aspetto a via libera del segnale di valle
I/O	Input/Output
IS	Impianti Segnalamento
LAN	Local Area Network
LM	Lista Manovre
LT	Lista Treni
M53	Modulo di piazzamento treni in stazione
MTBF	Mean Time Between Failures
PB	Posto di Blocco
PBA	Posto di Blocco Automatico
PBI	Posto Blocco Intermedio
PC	Posto Centrale
PCM	Posto Centrale Multistazione – Sottosistema dell'ACCM deputato all'elaborazione delle logiche di sicurezza
PdL	Punto di Linea
PdE	Programma di Esercizio
PdS	Posto di Servizio
PIC	Piattaforma Integrata Circolazione
PIC-IAP	Piattaforma Integrata Circolazione – Informazioni al Pubblico
PIC-SI	Piattaforma Integrata Circolazione-Sistemi Impianti
Pk	Progressiva chilometrica
PL	Passaggio a Livello
PLL	Passaggio a Livello di Linea
PM	Posto Movimento
PMAN	Presidio di Manutenzione
PMT	Posto di Manutenzione di Tratta
POM	Postazione Operatore Movimento - Interfaccia ubicata negli stessi locali del PCM attraverso la quale l'operatore della circolazione può comandare/controllare l'intera tratta multistazione
POM-E	Postazione Operatore Locale di Emergenza - Interfaccia mediante la quale, in condizioni di disconnessione dal PCM, è possibile impartire un insieme minimo di comandi così da garantire il corretto svolgersi della circolazione

SISTEMI DI SUPERVISIONE

Valorizzazione economica degli interventi

COMMESSA

LOTTO

CODIFICA

DOCUMENTO

REV

FOGLIO

IA7K

00

D 67 ST

CC0000 001

C

5 di 10

POM-R	Postazione Operatore Movimento Remotizzata presso il posto periferico. Interfaccia mediante la quale l'operatore della circolazione può comandare/controllare Posti Periferici e tratti di linea
POMAN	Postazione Operatore Manutenzione - Postazione ad uso dell'agente della manutenzione per le attività di sua competenza
PP	Posto Periferico
PP/ACC	Posto Periferico dell'ACCM costituito da un ACC interfacciato direttamente al PCM
PP/ACCes	Posto Periferico ACC esistente
PP/ACEI	Posto Periferico ACCM costituito da un ACEI V401 interfacciato al PCM mediante GEA
PP/SPP	Posto Periferico Stazione Porta Permanente
PP/SPP-ACC	Posto Periferico Stazione Porta Permanente di tipo ACC
PP/SPP-ACEI	Posto Periferico Stazione Porta Permanente di tipo ACEI
PPM	Posto Periferico multistazione
PPT	Posto Periferico Tecnologico – Fabbricato o Garitta tecnologica deputata a contenere le apparecchiature elettroniche d'interfacciamento con gli enti di linea
PRG	Piano Regolatore Generale
PS	Piano Schematico
PT	Posto Tecnologico
PVS	Protocollo Vitale Standard
QL	Quadro Luminoso
QLv/TO	Quadro Luminoso vitale/Terminale Operatore
QS	Quadro Sinottico
RCE	Registratore Cronologico degli Eventi
RCT	Regolamento Circolazione Treni
RDM	Responsabile Diagnostica e Manutenzione
REG	Regolazione
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RI	Responsabile Infrastrutture
RIC	Responsabile Informazione/Comunicazione al pubblico
RIF	Responsabile Imprese Ferroviarie
RIT	Responsabile rapporti con Imprese di Trasporto
RTB	Rilevatore Temperatura Boccole
RTF	Rilevamento Temperatura Freni
RTU	Remote Terminal Unit
SCC	Sistema Controllo Circolazione
SCCM	Sistema Comando e Controllo in presenza di ACC Multistazione
SCMT	Sistema di Controllo della Marcia dei Treni
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SDM	Sottosistema Diagnostica e Manutenzione ACCM
SI	Selezione Itinerari
SIAP	Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione

SISTEMI DI SUPERVISIONE

Valorizzazione economica degli interventi

COMMESSA

IA7K

LOTTO

00

CODIFICA

D 67 ST

DOCUMENTO

CC0000 001

REV

C

FOGLIO

6 di 10

SIL4	Safety Integrity Level 4
SM-R	Single Mode Reduced (fibra ottica a campo modale ridotto - standard itu.g.652)
SPP	Stazione Porta Permanente
SRT	Sistemi Rilevamento Temperature
SS	Sottosistema
STI	Sistema Telefonia Integrata
STSI	Sistema Telefonia Selettiva Integrata
SW	Software
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TD	Train Describer
TDC	Train Describer Compatto
TDE	Train Describer Esteso
TDP	Train Describer Periferico
TdP	Terminale di Periferia
TdS	Telediffusione Sonora
TE	Trazione Elettrica
TF	Tastiera funzionale
TFT	Thin Film Transistor
TML	Terminale Manutenzione Locale
TMS	Traffic Management System
TO	Terminale Operatore
TO-QLv/ACC	Postazione operatore movimento di PP/ACC
TO-QLv/PPM	Postazione operatore movimento remotizzata di PPM
TO-QLv/SPP	Postazione operatore movimento di PP/SPP-ACC
TP	Tracciato Permanente
TPS	Trattativa Privata Singola
TSS	Tele Sorveglianza e Sicurezza
TVCC	Tele Visione a Circuito Chiuso
TVPL	Tele Visione per Passaggi a Livello
UPS	Uninterruptible Power Supply
URD	Unità Raccolta Dati
USB	Universal Serial Bus
UTD	Unità Trasmissione Dati
UTP	Unshielded Twisted Pair o doppino ritorto non schermato
V425	Schema delle condizioni logiche di interfaccia dell'ACCM verso SCC/M
WAN	Wide Area Network
WI-FI	Wireless Fidelity (indica rete senza fili in tecnologia ieee802.11)
WLAN	Wireless LAN

SISTEMI DI SUPERVISIONE

Valorizzazione economica degli interventi

COMMESSA

IA7K

LOTTO

00

CODIFICA

D 67 ST

DOCUMENTO

CC0000 001

REV

C

FOGLIO

7 di 10

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Rif.	Titolo elaborato	Codice
Rif. [1]	SISTEMI DI SUPERVISIONE - Relazione tecnica	IA7K 00 D 67 RO CC 0000 001 C

3. PREMESSA

Nel presente documento si riporta la valorizzazione degli interventi relativi ai sistemi di supervisione della Circolazione che saranno interessati dalla realizzazione del nuovo collegamento ferroviario a singolo binario tra la stazione di Brindisi e la futura stazione di Brindisi Aeroporto (a servizio dell'Aeroporto del Salento) e dei rami di collegamento della nuova linea *Brindisi - Brindisi Aeroporto* con la linea *Brindisi - Taranto* e con la linea *Bari - Lecce*.

I nuovi impianti e le nuove linee/rami di collegamento saranno gestiti nello stato inerziale dal futuro ACCM Bari T. Mare - Brindisi che risulterà supervisionato dal **CTCe (SCC) Bari - Brindisi - Lecce**. La riconfigurazione dell'ACCM Bari T. Mare - Brindisi per l'inserimento dei due nuove impianti PP/ACC PM Aeroporto Brindisi e PP/ACC Brindisi Aeroporto renderà necessari alcuni interventi ai seguenti sistemi di supervisione, descritti nella presente relazione tecnica:

- Riconfigurazione del **CTCe (SCC) Bari - Brindisi - Lecce** per estendere la gestione della circolazione sulla nuova tratta e sui due nuovi PdS dell'ACCM Bari T. Mare - Brindisi.
- Riconfigurazione del **CTCe PM Cervaro - Potenza - Metaponto - Taranto - Brindisi** (di seguito denominato "CTCe PM Cervaro - Brindisi") per modificare l'interfacciamento con il CTCe Bari - Brindisi - Lecce in quanto lo scambio NT e la gestione dei consensi non avverrà più tra Mesagne e Brindisi, ma tra Mesagne e il nuovo impianto PP/ACC PM Aeroporto Brindisi.

La valorizzazione economica di tali interventi ai suddetti sistemi CTCe è stata elaborata in coerenza con gli interventi previsti e descritti nella corrispondente Relazione Tecnica Sistemi di Supervisione (Rif. [1]).

Nella stima economica per il **CTCe (SCC) Bari - Brindisi - Lecce** sono stati considerati i seguenti interventi:

- a) Configurazione comandi/controlli Circolazione dei nuovi PdS dell'ACCM Bari T. Mare - Brindisi: PP/ACC PM Aeroporto Brindisi, PP/ACC Brindisi Aeroporto e relative sezioni di linea.
- b) Adeguamento dell'interfacciamento del CTCe con il PCM ACCM Bari T. Mare - Brindisi, riutilizzando l'eventuale gateway già in esercizio nello stato inerziale per realizzare la "transcodifica" V401/V425 sui nuovi PdS gestiti dall'ACCM.

- c) Aggiornamento delle interfacce operatore e delle rappresentazioni video sull'attuale Postazione Operatore DCO Bari C.le - Lecce (giurisdizione 1^a sezione Bari Lamasinata) e sulle altre Postazioni Operatore interessate, al fine di estenderne la giurisdizione sui nuovi PdS di ACCM e relative sezioni di linea.
- d) Fornitura dei TDP per le postazioni DM di PP/ACC PM Aeroporto Brindisi e PP/ACC Brindisi Aeroporto.
- e) Adeguamento dell'interfacciamento con il CTC limitrofo PM Cervaro - Brindisi, in quanto la nuova località di confine della linea Bari - Brindisi con la linea Brindisi - Taranto non sarà più la stazione di Brindisi ma il nuovo bivio PP/ACC PM Aeroporto Brindisi.
- f) Adeguamento degli interfacciamenti con altri sistemi esterni (PIC, PIC/laP, STI, ecc.).
- g) Ripartenza di Posto Centrale CTCe in corrispondenza di ogni fase di attivazione o di modifica degli impianti IS.
- h) Corsi DCO e periodi di assistenza post attivazione.

Nella stima economica per il **CTCe PM Cervaro - Brindisi** sono stati considerati i seguenti interventi:

- i) Adeguamento dell'interfacciamento con il sistema di supervisione limitrofo CTCe Bari - Brindisi - Lecce, della linea Brindisi - Taranto con la linea Bari - Brindisi non sarà più la stazione di Brindisi ma il nuovo bivio PP/ACC PM Aeroporto Brindisi;
- j) Ripartenza di Posto Centrale CTCe.

Per dettagli relativi ai vari interventi che sono stati stimati per il presente progetto si rimanda alla Relazione Tecnica Sistemi di Supervisione di cui al Rif. [1].

4. VALORIZZAZIONE ECONOMICA DEGLI INTERVENTI

Di seguito si riporta la valorizzazione degli interventi previsti per il **CTCe (SCC) Bari - Brindisi - Lecce** e per il **CTCe PM Cervaro - Brindisi**, in base a quanto descritto nel precedente Capitolo 3:

OPERA PRINCIPALE	CC01 - RICONFIGURAZIONE CTC EVOLUTO BARI - BRINDISI - LECCE	VALORIZZAZIONE ECONOMICA PARTE D'OPERA	VALORIZZAZIONE ECONOMICA TRATTO D'OPERA
TRATTO D'OPERA	CC01A - Interventi al Posto Centrale CTC evoluto Bari - Brindisi - Lecce		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 60.000,00	€ 160.000,00
	CC8 - Interfacciamenti di Posto Centrale	€ 50.000,00	
	CCB - Corsi DCO e D&M	€ 10.000,00	
	CCC - Assistenza e Manutenzione	€ 40.000,00	
TRATTO D'OPERA	CC01B - PP/ACC PM Aeroporto Brindisi		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 40.000,00	€ 60.000,00
	CCL - Fornitura HW di Posto Periferico	€ 20.000,00	
TRATTO D'OPERA	CC01C - PP/ACC Brindisi Aeroporto		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 30.000,00	€ 50.000,00
	CCL - Fornitura HW di Posto Periferico	€ 20.000,00	
TRATTO D'OPERA	CC01D - PP/ACC Brindisi		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 10.000,00	€ 10.000,00
TRATTO D'OPERA	CC01E - PPM San Vito dei Normanni		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 10.000,00	€ 10.000,00
TOTALE CC01 - RICONFIGURAZIONE CTC EVOLUTO BARI - BRINDISI - LECCE			€ 290.000,00

OPERA PRINCIPALE	CC02 - RICONFIGURAZIONE CTC EVOLUTO PM CERVARO - BRINDISI	VALORIZZAZIONE ECONOMICA PARTE D'OPERA	VALORIZZAZIONE ECONOMICA TRATTO D'OPERA
TRATTO D'OPERA	CC01A - Interventi al Posto Centrale CTC evoluto PM Cervaro - Brindisi		
PARTE D'OPERA	CC7 - Ripartenze e configurazioni	€ 30.000,00	€ 50.000,00
	CC8 - Interfacciamenti di Posto Centrale	€ 10.000,00	
	CCC - Assistenza e Manutenzione	€ 10.000,00	
TOTALE CC02 - RICONFIGURAZIONE CTC EVOLUTO PM CERVARO - BRINDISI			€ 50.000,00

TOTALE INTERVENTI SISTEMI DI SUPERVISIONE: RICONFIG. CTCe BARI-BRINDISI-LECCE + RICONFIG. CTCe PM CERVARO-BRINDISI	€ 340.000,00
--	---------------------