

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DEFINITIVO

**LINEA SALERNO - PONTECAGNANO AEROPORTO
COMPLETAMENTO METROPOLITANA DI SALERNO
TRATTA ARECHI - PONTECAGNANO AEROPORTO**

ADEGUAMENTO DEL PRG DI PONTECAGNANO
RICONFIGURAZIONE FUTURO SCC/SCCM NAPOLI
RELAZIONE TECNICA SCC/SCCM

SCALA:

-

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

NN1X 12 D 67 RO CC0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	A. Novizio	Settembre 2020	M. Prette	Settembre 2020	M. D'Avino	Settembre 2020	A. Presta Dicembre 2020
B	Emissione a seguito aggiornamento input	A. Novizio	Dicembre 2020	M. Prette	Dicembre 2020	M. D'Avino	Dicembre 2020	

File: NN1X12D67ROCC000001B.docx

n. Elab.:

SOMMARIO

1. ACRONIMI	6
2. DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	10
2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	10
2.2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	11
3. PREMESSA	13
3.1 INTERVENTO INERZIALE: <u>REALIZZAZIONE DEL FUTURO SCC/SCCM NAPOLI</u>	13
4. INTRODUZIONE	15
5. SCOPO DEL DOCUMENTO	17
6. INTERVENTI CONTESTUALI PREVISTI IN ALTRI APPALTI	18
6.1 MODIFICA ACC PONTECAGNANO	18
7. ARCHITETTURA INERZIALE SCC/SCCM NODO DI NAPOLI	20
7.1 ARCHITETTURA INERZIALE SS CIRCOLAZIONE	20
7.2 ARCHITETTURA INERZIALE SS INFORMAZIONI AL PUBBLICO	22
8. CONFRONTO SITUAZIONE INERZIALE/FINALE DEI PDS	24
9. FASI DI ATTIVAZIONE E RIPARTENZA DI SCC/SCCM NODO DI NAPOLI	25
10. INTERVENTI NEL POSTO CENTRALE	26
10.1 SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE	26
10.1.1 Interventi hardware (NUOVA Sala Macchine)	26
10.1.2 Interventi di riconfigurazione	27
10.1.2.1 Comandi e Controlli Circolazione singolo PdS	28
10.1.2.2 Aggiornamento rappresentazioni video su monitor 46" (QS e TDC)	28
10.1.2.1 Aggiornamento rappresentazioni/maschere di dialogo su monitor 24".....	28
10.1.3 Postazioni Operatore Circolazione (NUOVA Sala Controllo).....	30
10.1.4 Terminali di Periferia c/o Posto Centrale	30
10.2 SOTTOSISTEMA DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE	31
10.2.1 Modifiche Hardware in NUOVA Sala Macchine.....	31
10.2.2 Riconfigurazione Sottosistema D&M.....	31
10.2.3 Postazioni Operatore D&M	31
10.2.4 Licenze SCADA	31
10.3 SOTTOSISTEMA TELESORVEGLIANZA E SICUREZZA	31
10.3.1 Modifiche Hardware in NUOVA Sala Macchine.....	31
10.3.2 Riconfigurazione Sottosistema TSS.....	31
10.3.3 Postazioni Operatore TSS	31
10.4 SOTTOSISTEMA INFORMAZIONI AL PUBBLICO	32
11. INTERVENTI NEI POSTI PERIFERICI	33
11.1 DISMISSIONE ATTUALI POSTI SATELLITI / ARMADI / TDP	33
11.2 LOCALI TECNOLOGICI.....	33

11.3 TRAIN DESCRIBER PERIFERICI (TDP) E TERMINALI DI PERIFERIA (TdP)	
SCC/SCCM	33
11.4 NUOVI ARMADI DI POSTO PERIFERICO SCC/SCCM.....	33
12. INTERFACCIAMENTI VERSO SISTEMI/IMPIANTI ESTERNI.....	34
12.1 INTERFACCIAMENTI AL POSTO CENTRALE.....	34
12.2 INTERFACCIAMENTI NEI POSTI PERIFERICI.....	34
13. RETE TLC.....	35
14. ARREDI MOBILI.....	36
14.1 ARREDI POSTO CENTRALE	36
14.2 ARREDI POSTO PERIFERICO	36
15. PROVE FUNZIONALI REALIZZATE DALL'APPALTATORE	37
16. CVT-SCC/PC (A CURA RFI)	38
16.1 SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE.....	38
16.2 ALTRI SOTTOSISTEMI.....	38
17. CORSI DI ISTRUZIONE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE	39
18. ASSISTENZA POST ATTIVAZIONE.....	40
18.1 ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE	40
18.2 ASSISTENZA ALLA MANUTENZIONE	40
19. MATERIALI DA FORNIRE	41
20. MATERIALI DISMESSI	42
21. MATERIALE DI SCORTA	43
22. ESCLUSIONI	44

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – ARCHITETTURA INERZIALE SS CIRCOLAZIONE DEL FUTURO SCC/SCCM NAPOLI (ARCHITETTURA DI MASSIMA)	21
FIGURA 2 – ARCHITETTURA INERZIALE SS INFORMAZIONI AL PUBBLICO DEL FUTURO SCC/SCCM NAPOLI (ARCHITETTURA DI MASSIMA).....	23
FIGURA 3 – RAPPRESENTAZIONE TDC INIZIALE/FINALE DELLA POSTAZIONE DCO 7^ SEZIONE SCC (MONITOR 46" N°3 E N°4).....	29
FIGURA 4 – ESTRATTO FCL NAPOLI: GIURISDIZIONE ATTUALE LINEA STORICA <i>SALERNO – BATTIPAGLIA</i>	30

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – ALTRI APPALTI CONTESTUALI AGLI INTERVENTI SCC/SCCM NAPOLI	18
TABELLA 2 – DESCRIZIONE INTERVENTI PREVISTI IN ALTRI APPALTI E CONTESTUALI A SCC/SCCM..	19
TABELLA 3 – SITUAZIONE INERZIALE/FINALE DEI PDS INTERESSATI DAGLI INTERVENTI.....	24
TABELLA 4 – FASI DI ATTIVAZIONE E RIPARTENZA POSTO CENTRALE SCC/SCCM NAPOLI	25
TABELLA 5 – ELENCO DEI PDS INTERESSATI E RELATIVE FUNZIONI SCC/SCCM COINVOLTE	26
TABELLA 6 – MACROATTIVITÀ SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE DEL FUTURO SCC/SCCM NAPOLI	27
TABELLA 7 – ELABORATI IS PER CALCOLO COMANDI/CONTROLLI CIRCOLAZIONE.....	28
TABELLA 8 – MACROATTIVITÀ SOTTOSISTEMA IAP NELLA STAZIONE ACC PONTECAGNANO	32
TABELLA 9 – FORNITURA TdP SCCM.....	33
TABELLA 10 – INTERFACCIAMENTI SCC/SCCM CON SISTEMI/IMPIANTI ESTERNI AL POSTO CENTRALE	34
TABELLA 11 – ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE	40
TABELLA 12 – ATTIVITÀ ESCLUSE DAL PRESENTE PROGETTO	44

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)
FD	Fermadeviatio

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
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
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

2. DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Rif.	Titolo elaborato	Codice
Rif. [1]	Capitolato Tecnico per la fornitura in opera del Sistema di Comando e Controllo della circolazione ferroviaria (Tomi 1, 2, 3, 4 e 5) del 28/10/2005	RFI TC PSCC SR NS 00 001 B
Rif. [2]	Sistema di segnalamento per le applicazioni utilizzanti Apparati Centrali Computerizzati Multistazione – ed. 23/12/2009	RFI DTCDNSSS SR IS 00 022 A
Rif. [3]	Sistemi di supervisione ed automazione della Circolazione dei treni: Specifica dei requisiti funzionali – ed. 17/04/2015	RFI DTCSTSSS SR IS 14 034 B
Rif. [4]	Il Piano Tecnologico di Rete - Sezione I - ed. 30/12/2019	RFI DT ST MA IS 00 002 C
Rif. [5]	FCL 121 Napoli - CT NA.N.17/2020 in vigore dal 11-10-2020	
Rif. [6]	Programma di Esercizio di Pontecagnano - rev.1 del 22/05/2020	
Rif. [7]	PROGETTO DEFINITIVO Nodo di Venezia Potenziamento Tecnologico Venezia Mestre-Venezia S. Lucia <i>SCCM tratta Venezia Mestre-Venezia S. Lucia e SCC Area Veneta</i> <i>Relazione Tecnica</i>	NZ0600D67ROIT0000001C di novembre 2017
Rif. [8]	PROGETTO DEFINITIVO Potenziamento Tecnologico Nodo di Napoli <i>Modifica del sistema SCC del Nodo di Napoli per l'inserimento delle tratte Caserta - Sparanise e Salerno - Battipaglia.</i> <i>Relazione tecnica</i>	NN1G 00 D 67 RO IT 0000 001 B
Rif. [9]	PROGETTO DEFINITIVO Itinerario Napoli - Bari Raddoppio tratta Canello - Benevento I lotto funzionale Canello - Frasso Telesino e Variante alla linea Roma-Napoli via Cassino nel Comune di Maddaloni <i>Relazione tecnica Sistema SCC/SCCM</i>	IF0F 01 D 67 RO IS 0000 003 A
Rif. [10]	PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA Linea Salerno – Pontecagnano Aeroporto Completamento Metropolitana di Salerno Tratta Arechi - Pontecagnano Aeroporto <i>Riconfigurazione futuro SCC/SCCM Nodo di Napoli</i> <i>Relazione Tecnica SCC/SCCM</i>	NN1R 00 F 67 RO CC 0000 001 A
Rif. [11]	Adeguamento del PRG di Pontecagnano - Relazione generale degli interventi IS ed SCMT e Prescrizioni Tecniche	NN1X 10 D 67 RO IS 1600 001 B
Rif. [12]	Adeguamento del PRG di Pontecagnano - ACC Pontecagnano - Piano Schematico Fase Finale	NN1X 10 D 67 PX AS 1603 005 A
Rif. [13]	Adeguamento del PRG di Pontecagnano - Fasi di esercizio	NN1X 00 D 16 RG ES 0001 001 A
Rif. [14]	Impianti di Telecomunicazioni - Relazione tecnica di progetto	NN1X 10 D 67 RO TC 0000 001 B
Rif. [15]	Prescrizioni Tecniche IaP e DS	NN1X 10 D 67 RH IP 0001 001 A
Rif. [16]	Interventi impianto DS Pontecagnano	NN1X 10 D 67 DX DS 0001 001 B
Rif. [17]	Interventi impianto IaP Pontecagnano	NN1X 10 D 67 DX IP 0001 001 B

2.2 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Vengono qui di seguito riportati i principali riferimenti normativi e di legge considerati nel corso dell'individuazione e della composizione dei prodotti in oggetto:

- Normativa europea UNI EN 1335 parte 1-2-3 – Arredamento da ufficio – Sedie da Lavoro;
- CIE 60 / 1984 – Norme relative all'impiego di videoterminali;
- CEI 64/11 - Impianti elettrici nei mobili (definisce i criteri di sicurezza per gli impianti interni ai banchi di lavoro);
- D.M. 26 giugno 1984 – Classificazione di reazione al fuoco ed omologazione ai fini della prevenzione incendi.
- UNI EN ISO 11064 - Progettazione ergonomica di centri di controllo - Principi per la progettazione di centri di controllo.
- UNI EN 894 1998 - Sicurezza del macchinario - Requisiti ergonomici per la progettazione di dispositivi di informazione e di comando.
- UNI EN ISO 6385:2004 - Principi ergonomici nella progettazione dei sistemi di lavoro
- UNI EN ISO 9241:2003 - Requisiti ergonomici per il lavoro di ufficio con videoterminali (VDT) – Introduzione generale.
- UNI EN ISO 13406-1:2000 - Requisiti ergonomici per il lavoro con visualizzatori a pannelli piatti.
- Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 (Testo Unico sulla Sicurezza)
- Legge n. 791 del 18/10/1977: Attuazione delle direttive CEE 72/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico;
- Legge 1 Marzo 1968 n° 186 (G.U. n° 77 del 23/3/68) "Disposizioni concernenti la produzione di macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici".
- Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministro dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 37 del 22 Gennaio 2008: Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge 248 del 2 Dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

- Norme CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua.
- Norme CEI 21-6 - Batterie di accumulatori al piombo;
- Norme CEI 11-17 Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo;
- Norme CEI 20-40. Guida per l'uso di cavi a bassa tensione;
- Tabella CEI-UNEL 35024/1 - Portata dei cavi.
- Regolamento UE 305/2011 - Cavi per interno.

3. PREMESSA

Il sistema di supervisione interessato dagli interventi non è l'attuale **SCC Napoli** ma è il **futuro SCC/SCCM Napoli** che, grazie alle lavorazioni previste nel presente progetto, dovrà gestire le modifiche all'attuale impianto ACC di Pontecagnano, secondo le fasi intermedie e finale previste dall'adeguamento del relativo PRG (a cura di altro Appalto Rif. [11]).

Si precisa che per "stato inerziale" si intende lo stato degli impianti e dei sistemi in esercizio ipotizzato all'atto della consegna dei lavori dell'intervento tecnologico in oggetto, che potrebbe non essere coincidente con lo stato degli impianti in esercizio o ipotizzati all'atto della redazione del presente progetto.

In particolare, lo scenario inerziale del presente progetto vede già realizzati in **precedenti Appalti** i seguenti interventi, come definiti nel corso del PFTE (Rif. [10]):

- a) **Realizzazione del futuro SCC/SCCM Napoli**, in esercizio nello stato inerziale, ottenuto a seguito del processo di "Revamping dell'attuale architettura SCC in architettura SCC/SCCM", di tipo *modulare* e *virtualizzata*, come previsto dal Piano Tecnologico di Rete di RFI (Rif. [4]).
I dettagli di tale architettura sono indicati nel successivo Capitolo 7.
- b) **Realizzazione del Nuovo Posto Centrale di Napoli**, in cui sono previsti una Nuova Sala Controllo, una Nuova Sala Macchine, ecc., i cui layout non sono ancora noti.

Si presuppone che questi due interventi siano sviluppati seguendo quantomeno il modello con cui è stato efficacemente realizzato il recente *Revamping del SCC Venezia in architettura SCC/SCCM* (Rif. [7]). Anche il *Revamping del SCC Brennero in architettura SCC/SCCM*, in corso di realizzazione nel Posto Centrale di Verona, si sta sviluppando seguendo il modello di Venezia.

3.1 INTERVENTO INERZIALE: **REALIZZAZIONE DEL FUTURO SCC/SCCM NAPOLI**

Al momento della redazione del presente progetto, non si è a conoscenza di un progetto (preliminare e/o definitivo) relativo alla realizzazione del **futuro SCC/SCCM Napoli**, per cui non sono ancora note le caratteristiche tecniche che avrà tale sistema nello scenario inerziale. In assenza di tali input, gli interventi di riconfigurazione del futuro SCC/SCCM Napoli, da realizzare nel presente progetto, si basano su alcune caratteristiche che sono state ipotizzate nel corso del precedente PFTE (Rif. [10]) e avallate senza commenti.

In particolare, nello stato inerziale al presente progetto, si assume che il futuro **SCC/SCCM Napoli** sia costituito dai seguenti sottosistemi, come già definito nel corso del PFTE (Rif. [10]):

- **Nuovo SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE:** architettura modulare e virtualizzata, come previsto dal Piano Tecnologico di Rete (Rif. [4]), costituita da un livello REGOLAZIONE e da un livello COMANDO E CONTROLLO (C&C) configurabile a sua volta su più tipologie di moduli C&C (sia aree tradizionali V401 e sia aree ACCM V425).
- **Nuovo SOTTOSISTEMA DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE:** architettura basata sui livelli “Posto Centrale” e “Posto Periferico”, in linea con quanto previsto dall’ultima specifica di RFI (Rif. [2]) relativa ai sistemi di supervisione, attualmente in vigore: *“Specifica dei requisiti tecnico-funzionali - Sistema di Segnalamento per le applicazioni utilizzanti Apparati Centrali Computerizzati Multistazione”* (RFI DTC DNSSS SR IS 00 022 A del 23/12/2009). Tale sottosistema è dedicato alla diagnostica degli impianti ausiliari installati nelle nuove aree ACCM e nei nuovi impianti stand-alone, in quanto l’attuale SS D&M SCADA Factory Link non è più estendibile essendo obsoleto.
- **Nuovo SOTTOSISTEMA TELESORVEGLIANZA E SICUREZZA:** architettura basata sui livelli “Posto Centrale” e “Posto Periferico”, in linea con quanto previsto dall’ultima specifica di RFI (Rif. [2]) relativa ai sistemi di supervisione: *“Specifica dei requisiti tecnico-funzionali - Sistema di Segnalamento per le applicazioni utilizzanti Apparati Centrali Computerizzati Multistazione”* (RFI DTC DNSSS SR IS 00 022 A del 23/12/2009). Tale sottosistema è dedicato alle funzioni TSS degli impianti ausiliari e TVCC installati nelle nuove aree ACCM e nei nuovi impianti stand-alone, in quanto l’attuale SS TSS non è più estendibile essendo obsoleto.
- **SOTTOSISTEMA INFORMAZIONI AL PUBBLICO:** ottenuto dal rinnovo del SS IaP dell’attuale SCC Napoli; tale rinnovo è necessario per ripristinare lo scambio dati con il nuovo Sottosistema Circolazione virtualizzato. Tale sottosistema gestisce le informazioni al pubblico sulle tratte SCC (aree tradizionali) non ancora migrate verso ACCM, in quanto la gestione delle IaP nelle tratte ACCM viene affidata al sistema I&C.

Nel prosieguo della presente relazione, per comodità di trattazione, con il termine **“SCC/SCCM Napoli”** si intende sempre il **“futuro” SCC/SCCM Napoli** come richiamato in questa Premessa, anche quando la parola “futuro” è omessa.

4. INTRODUZIONE

La stazione di Pontecagnano è un apparato ACC situato sulla linea storica *Salerno - Battipaglia* ed è gestito dall'attuale SCC Napoli, il cui Posto Centrale è ubicato presso il fabbricato SCC di Napoli Centrale.

Attualmente l'impianto ACC Pontecagnano gestisce i binari I - II - III e IV della stazione.

Nell'ambito di altro Appalto (Rif. [11]) relativo al presente "Adeguamento del PRG di Pontecagnano", sono previste alcune modifiche di PRG tali per cui l'ACC Pontecagnano cesserà di gestire il binario I, mentre continuerà a gestire i restanti binari II, III e IV. Tali lavorazioni renderanno necessaria la riconfigurazione del futuro SCC/SCCM Napoli in esercizio nello stato inerziale (ottenuto a seguito del *Revamping SCC Napoli in SCC/SCCM Napoli* come descritto nella Premessa), i cui interventi sono descritti nel presente progetto.

Di seguito si riportano i principali interventi di riconfigurazione del **futuro SCC/SCCM Napoli** previsti nel presente Appalto:

➤ **SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE:**

- a) Riconfigurazione dei comandi e controlli Circolazione della stazione di Pontecagnano, nelle varie fasi intermedie e finale, al fine di gestire le modifiche di PRG apportate all'impianto ACC di Pontecagnano.
- b) Aggiornamento delle interfacce e delle rappresentazioni video sulla Postazione DCO della linea storica *Salerno - Battipaglia* (attuale DCO 7^a sezione SCC Napoli) e su tutte le altre Postazioni Operatore Circolazione interessate che saranno in esercizio (es. TDC, TdP informativi, ecc. presso altre postazioni operatore).
- c) Aggiornamento del TDP SCC in esercizio presso la Postazione DM di Pontecagnano al fine di tenere conto delle modifiche apportate all'ACC Pontecagnano.
- d) Ripartenza del Posto Centrale SCC/SCCM in corrispondenza di ogni fase IS di modifica dell'ACC Pontecagnano.
- e) Adeguamento degli interfacciamenti del sistema SCC/SCCM con i sistemi esterni (es. PIC, PIC/IaP, ecc.).
- f) Periodi di assistenza post attivazione.

➤ **SOTTOSISTEMA DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE:**

- g) Nessun intervento in quanto gli impianti ausiliari esistenti nei locali tecnologici di Pontecagnano sono già diagnosticati nell'ambito dell'attuale SS D&M di SCC Napoli. Non sono nemmeno previste modifiche a tali impianti.

➤ **SOTTOSISTEMA TELESORVEGLIANZA E SICUREZZA:**

- h) Nessun intervento in quanto gli impianti ausiliari e TVCC esistenti nei locali tecnologici di Pontecagnano sono già gestiti nell'ambito dell'attuale SS TSS di SCC Napoli. Non sono nemmeno previste modifiche a tali impianti.

➤ **SOTTOSISTEMA INFORMAZIONI AL PUBBLICO:**

- i) Riconfigurazione al fine di eliminare la gestione delle informazioni al pubblico relative al binario I, mantenendo la gestione delle informazioni al pubblico relative ai restanti binari II - III - IV;
- j) Gestione dei nuovi terminali di Diffusione Sonora e dei nuovi monitor IaP installati nella stazione di Pontecagnano, necessari a seguito dell'allungamento della banchina afferente al binario II e III. Questi nuovi dispositivi IaP dovranno essere gestiti mediante il PP-SCC IaP esistente di Pontecagnano, che già gestisce gli attuali dispositivi IaP della stazione.

5. SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo scopo del presente documento è quello di descrivere gli interventi di riconfigurazione del **futuro SCC/SCCM Napoli**, in esercizio nello stato inerziale, al fine di:

- gestire le modifiche di PRG che saranno apportate all'impianto ACC di Pontecagnano, realizzate in altro Appalto (Rif. [11]) relativo all'"Adeguamento del PRG di Pontecagnano".

6. INTERVENTI CONTESTUALI PREVISTI IN ALTRI APPALTI

Al fine di illustrare il contesto nel quale saranno realizzati gli interventi del presente Appalto SCC/SCCM Napoli, nei successivi paragrafi si descrive quanto previsto negli altri Appalti:

Appalto	Principali interventi previsti nell'Appalto
Appalto Multidisciplinare	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione delle modifiche di <u>piazzale</u> di Pontecagnano in base al nuovo assetto del piano del ferro.
Modifica ACC Pontecagnano (TPS)	<ul style="list-style-type: none">Realizzazione delle modifiche di <u>cabina</u> dell'ACC di Pontecagnano, concordate e gestite con l'attuale appaltatore, in base al nuovo assetto del piano del ferro.

Tabella 1 – Altri Appalti contestuali agli interventi SCC/SCCM Napoli

6.1 MODIFICA ACC PONTECAGNANO

L'impianto ACC Pontecagnano gestisce attualmente i binari I - II - III e IV della stazione di Pontecagnano sulla linea storica *Salerno - Battipaglia*.

Gli interventi dell'Appalto "Modifica ACC Pontecagnano" prevedono modifiche di PRG finalizzate a eliminare la gestione del binario I dall'ACC Pontecagnano. L'ACC, quindi, al termine delle modifiche continuerà a gestire i restanti binari II, III e IV della stazione.

Le modifiche all'impianto ACC di Pontecagnano saranno sviluppate secondo diverse fasi lavorative di seguito sintetizzate:

Fase	Descrizione interventi (altro Appalto)
1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: parzializzazione Fascio Automar; demolizione e ricostruzione parziale nuova radice Raccordo Automar; costruzione muro in ambito Raccordo Automar. • <u>Nessuna riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.
1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: posa nuova comunicazione lato Salerno; demolizione binario lato Salerno in ambito F.V.; nell'ambito di una interruzione puntuale prolungata (20gg) del III binario di stazione, completamento demolizione radice Raccordo Automar e completamento realizzazione futura radice; demolizione e ricostruzione del III binario di stazione; allaccio e attivazione del terzo binario. • <u>Riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: demolizione parziale binario in ambito F.V.; costruzione nuovi fabbricati in ambito F.V.; inizio costruzione scatolare; realizzazione parte nuovo binario IV; costruzione marciapiede in ambito binario IV; costruzione parte di scale e sottopasso marciapiedi ambito binari I - IV. • <u>Nessuna riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: costruzione nuovi fabbricati in ambito F.V.; completamento costruzione scatolare; realizzazione tronchino binario IV e allaccio con binario III lato Battipaglia; demolizione binario III esistente e allargamento marciapiede; realizzazione parte nuova variante binario III. • <u>Riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: ricostruzione tratti binari superiori con rimozione paraurti; realizzazione allacci nuovo binario III con binario II esistente; demolizione parziale binario II e allargamento marciapiede; dismissione rampe scale esistenti in ambito marciapiedi binari I – II. • <u>Riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro: realizzazione nuova variante binario I e relativo allaccio con binario Linea Storica lato Salerno e lato Battipaglia; demolizione binario I; allargamento marciapiede in ambito F.V. • <u>Riconfigurazione</u> cabina ACC Pontecagnano.

Tabella 2 – Descrizione interventi previsti in altri Appalti e contestuali a SCC/SCCM

Maggiori dettagli sugli interventi previsti nelle singole fasi e sulle modifiche all'impianto ACC Pontecagnano sono reperibili, rispettivamente, nell'elaborato delle Fasi di esercizio (Rif. [13]) e nella Relazione Tecnica IS di cui al Rif. [11].

7. ARCHITETTURA INERZIALE SCC/SCCM NODO DI NAPOLI

7.1 ARCHITETTURA INERZIALE SS CIRCOLAZIONE

Il Sottosistema Circolazione del **futuro SCC/SCCM Napoli**, già in esercizio nello stato inerziale, sarà ottenuto al termine del processo di *Revamping dell'attuale architettura SCC in una nuova architettura SCC/SCCM*, come previsto dal Piano Tecnologico di Rete (Rif. [4]).

In particolare, si assume che abbia un'architettura *virtualizzata e modulare*, costituita da un livello REGOLAZIONE e da un livello COMANDO E CONTROLLO (C&C) configurabile su più tipologie di moduli C&C in grado di gestire diversi Schemi di Principio (aree tradizionali V401, aree ACCM V425, ecc.). Il Piano Tecnologico di Rete (Rif. [4]) prevede infatti *“una migrazione delle attuali tecnologie basate su elaboratori fisici tradizionali a tecnologie di virtualizzazione che risultano il naturale complemento tecnologico all'architettura modulare”*.

Tale architettura prevede anche una separazione hardware e funzionale tra i due livelli. Grazie alla sua configurabilità su più moduli C&C eterogenei, il sistema viene definito “SCC/SCCM” in quanto è in grado di esplicitare contemporaneamente le funzioni SCC sulle aree tradizionali (es. V401) e le funzioni SCCM sulle aree ACCM (V425).

Si assume, pertanto, che l'architettura inerziale di tale sottosistema sia verosimilmente quella rappresentata in Figura 1, con i seguenti moduli C&C già ritenuti in esercizio:

- Modulo “**C&C Area tradizionale**”: modulo dedicato alla supervisione di tutte le aree tradizionali (V401, V350, ecc.) che erano gestite da SCC Napoli prima del suo Revamping in SCC/SCCM. Pertanto, in questo modulo risulteranno configurati, tra gli altri, l'impianto ACC Pontecagnano e la relativa linea storica Salerno - Battipaglia, in quanto trattasi di *aree tradizionali* gestite attualmente dal SCC Napoli (vedere Figura 1).
- Modulo “**C&C 1**”: modulo dedicato alla supervisione dell'*ACCM1 Napoli-Caserta* (“variante Cannello”) previsto nell'ambito del noto “Itinerario Napoli - Bari” (Rif. [9]).
- Modulo “**C&C 2**”: modulo dedicato alla supervisione dell'*ACCM2 D.B. Maddaloni-Cervaro* previsto nell'ambito del noto “Itinerario Napoli - Bari” (Rif. [9]).
- Eventuali moduli C&C dedicati ad eventuali ACCM attivati prima della realizzazione del presente progetto.

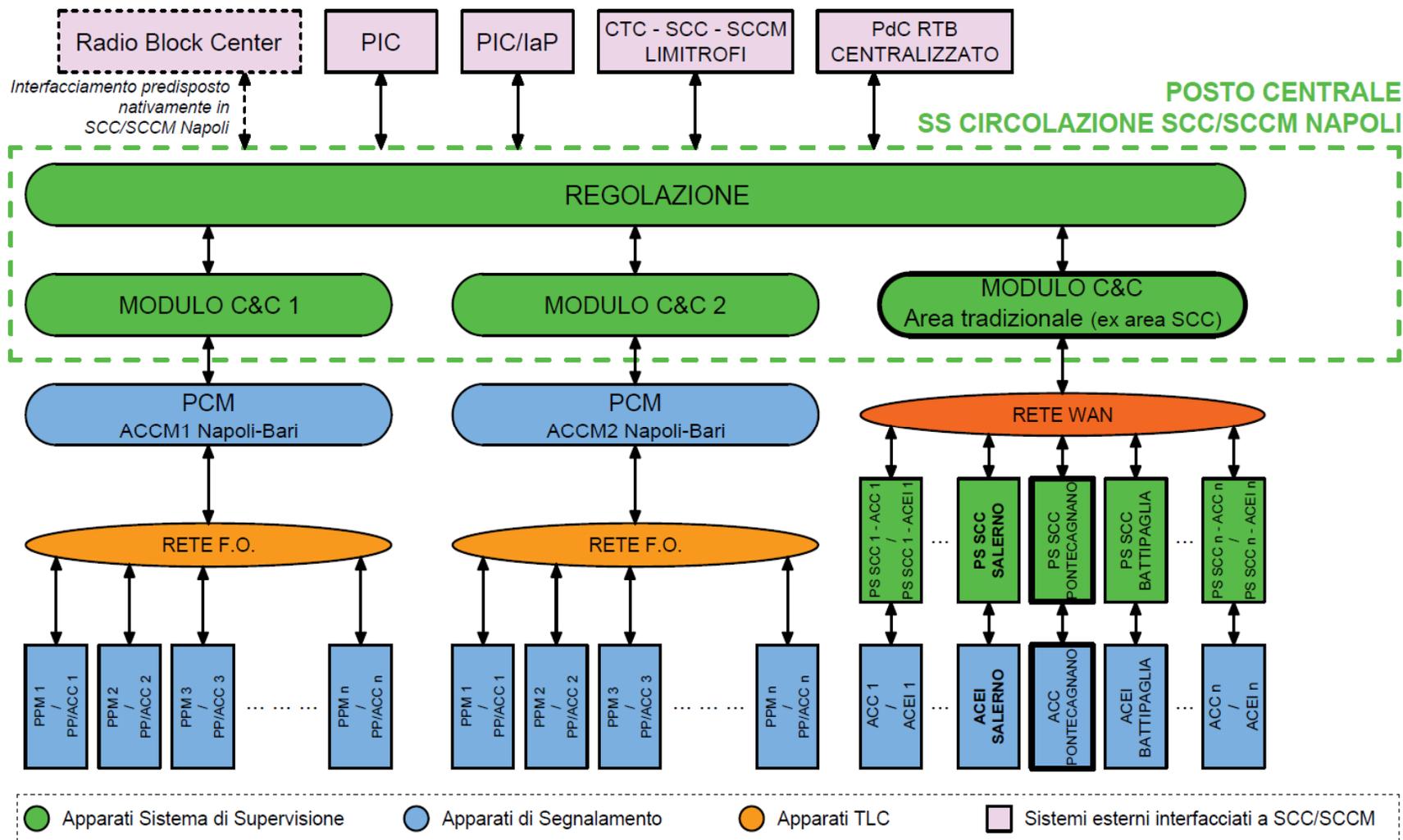


Figura 1 – Architettura INERZIALE SS Circolazione del futuro SCC/SCCM Napoli (architettura di massima)

7.2 ARCHITETTURA INERZIALE SS INFORMAZIONI AL PUBBLICO

Nello stato inerziale si assume già in esercizio il **rinnovato SOTTOSISTEMA INFORMAZIONI AL PUBBLICO** che sostituisce, soltanto a livello di Posto Centrale, l'attuale SS laP di SCC all'atto del *Revamping SCC in SCC/SCCM* (al fine di allinearli con la nuova architettura virtualizzata del SS Circolazione), mantenendo invece inalterati i Posti Periferici SCC-laP esistenti.

Si assume, pertanto, che l'**architettura inerziale** di tale sottosistema sia verosimilmente quella rappresentata in Figura 2, in cui:

- il rinnovato sottosistema laP governa le informazioni al pubblico sulle *aree tradizionali* che erano già gestite dal SS laP di SCC prima del *Revamping SCC in SCC/SCCM* e che non sono ancora migrate verso ACCM.

Nello stato inerziale di questo progetto, tale sottosistema governa ancora le informazioni al pubblico sulla linea storica Salerno - Battipaglia (non essendo ancora migrata verso ACCM) mediante i PP SCC-laP esistenti (vedere Figura 2).

Pertanto, nella stazione di Pontecagnano sarà ancora presente l'attuale PP SCC-laP, fornito nell'ambito del precedente progetto di "*inserimento delle tratte Caserta - Sparanise e Salerno - Battipaglia in SCC Napoli*" (Rif. [8]).

- il rinnovato sottosistema laP NON governa più le informazioni al pubblico su quelle *aree tradizionali* che sono migrate verso ACCM, la cui gestione delle laP è stata affidata al sistema I&C.

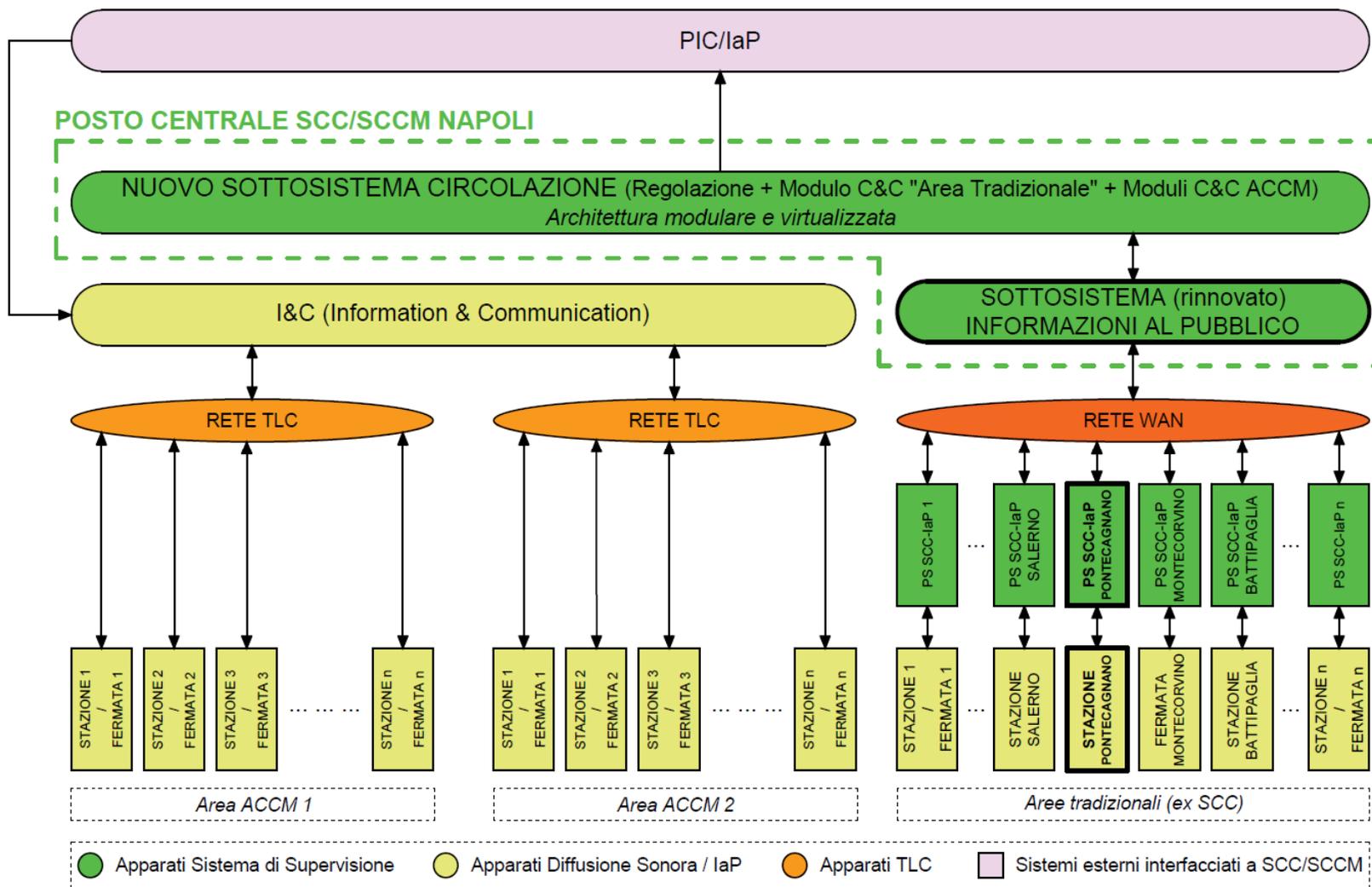


Figura 2 – Architettura INERZIALE SS Informazioni al Pubblico del futuro SCC/SCCM Napoli (architettura di massima)

8. CONFRONTO SITUAZIONE INERZIALE/FINALE DEI PDS

La seguente tabella riporta, per ogni singolo PdS interessato dagli interventi, le seguenti informazioni:

- il nome dei PdS interessati;
- la tipologia inerziale dell'apparato e i relativi regimi di esercizio / stati operativi;
- la tipologia finale dell'apparato al termine degli interventi e i relativi regimi di esercizio / stati operativi (previsti dal Programma di Esercizio (Rif. [6])).

PdS/Località	SITUAZIONE INERZIALE		SITUAZIONE FINALE	
	Apparato	Regimi di Esercizio / Stati Operativi	Apparato	Regimi di Esercizio / Stati Operativi
Pontecagnano	ACC	J - SPT - EDCO - TP/J - TP/EDCO	ACC	J - SPT - EDCO - TP/J - TP/EDCO

Tabella 3 – Situazione inerziale/finale dei PdS interessati dagli interventi

9. FASI DI ATTIVAZIONE E RIPARTENZA DI SCC/SCCM NODO DI NAPOLI

La seguente Tabella 4 riporta le seguenti informazioni:

- il numero identificativo della fase di lavorazione;
- la descrizione degli interventi previsti nella fase di lavorazione;
- l'eventuale ripartenza del Posto Centrale SCC/SCCM Napoli (con o senza modifica del Modello Rete).

Fase	Descrizione interventi IS (piazzale e cabina)	Ripartenza di Posto Centrale SCC/SCCM Napoli	
		Ripartenza senza modifica modello rete	Ripartenza con modifica modello rete
1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Nessuna riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	0
1.2	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	1
2	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Nessuna riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	0
3	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	1
4	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	1
5	<ul style="list-style-type: none"> • Modifiche di armamento e al piano del ferro (vedere interventi Tabella 2). • Riconfigurazione cabina ACC Pontecagnano. 	0	1
TOTALE		0	4

Tabella 4 – Fasi di attivazione e ripartenza Posto Centrale SCC/SCCM Napoli

10. INTERVENTI NEL POSTO CENTRALE

Il futuro SCC/SCCM Napoli sarà ubicato presso il NUOVO Posto Centrale di Napoli.

Le funzioni SCC implementate nello stato inerziale per la località di Pontecagnano dovranno tenere conto delle modifiche apportate all'apparato ACC di Pontecagnano, apportando le necessarie modifiche applicative e di riconfigurazione del sistema, secondo quanto previsto dalle specifiche RFI relative ai sistemi di supervisione (Rif. [1], Rif. [2], Rif. [3]), attualmente in vigore

La seguente Tabella riporta l'elenco di tutti i PdS interessati dagli interventi e le relative funzioni SCC/SCCM che dovranno essere previste e/o semplicemente riconfigurate nel Posto Centrale:

Modulo SCC/SCCM	PdS (stazione/fermata)	Funzioni SCC/SCCM nuove e/o da riconfigurare	Note
Modulo Area tradizionale	ACC Pontecagnano	Circolazione - IaP	

Tabella 5 – Elenco dei PdS interessati e relative funzioni SCC/SCCM coinvolte

10.1 SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE

Tenendo conto dell'architettura inerziale descritta nel precedente paragrafo 7.1, nei successivi paragrafi si riportano in dettaglio le attività da prevedere in ambito Sottosistema Circolazione.

10.1.1 INTERVENTI HARDWARE (NUOVA SALA MACCHINE)

Non saranno previste modifiche/integrazioni hardware nella NUOVA Sala Macchine, che ospiterà il futuro Posto Centrale SCC/SCCM Napoli, in quanto sarà necessaria soltanto una riconfigurazione del sistema SCC/SCCM per gestire le modifiche all'ACC Pontecagnano.

10.1.2 INTERVENTI DI RICONFIGURAZIONE

Nella seguente Tabella 6 si riportano, per ogni PdS interessato dagli interventi, le macroattività previste nel sottosistema Circolazione:

- 1) Eliminazione (deconfigurazione) dei comandi e controlli relativi agli enti del binario I (segnali, deviatori, itinerari, ecc.) e, in generale, di tutti gli enti non più gestiti dall'ACC Pontecagnano.
- 2) Configurazione dei comandi e controlli relativi ai nuovi enti dell'ACC Pontecagnano in base al nuovo assetto del ferro.
- 3) Aggiornamento rappresentazioni video sui monitor 46" (QS e TDC).
- 4) Aggiornamento rappresentazioni/maschere di dialogo sui monitor 24".

		Macroattività sottosistema Circolazione		
Modulo SCC/SCCM	PdS/Località	Deconfigurazione c/k esistenti e Configurazione nuovi c/k	Aggiornamento rappresentazioni video monitor 46"	Aggiornamento rappresentazioni e maschere di dialogo monitor 24"
Modulo C&C Area tradizionale	ACC Pontecagnano	SI (a)	SI	SI

(a) Gli oneri per l'eliminazione (deconfigurazione) dei comandi e controlli degli enti dismessi e non più gestiti dall'ACC, sono compresi e compensati nella configurazione dei nuovi comandi e controlli opportunamente maggiorati.

Tabella 6 – Macroattività Sottosistema Circolazione del futuro SCC/SCCM Napoli

A meno di specifiche attività, compensate a parte, le attività di Posto Centrale descritte nel presente paragrafo e nei successivi sotto paragrafi sono comprese e compensate nella configurazione Circolazione (omnicomprensiva della configurazione di ciascuna delle fasi realizzative).

10.1.2.1 Comandi e Controlli Circolazione singolo PdS

Si riportano di seguito i riferimenti ai Piani Schematici/Profilo di Linea che consentiranno di determinare, per ogni singolo PdS/tratta interessato dall'intervento e per ogni fase, il numero di comandi/controlli da configurare in ambito Sottosistema Circolazione:

Modulo SCC/SCCM	PdS / Tratta	Fase	Piano Schematico	Profilo di Linea
Modulo C&C Area tradizionale	ACC Pontecagnano	1.2	Rif. [12]	--
		3		
		4		
		5		

Tabella 7 – Elaborati IS per calcolo Comandi/Controlli Circolazione

10.1.2.2 Aggiornamento rappresentazioni video su monitor 46” (QS e TDC)

Dovrà essere aggiornata la visualizzazione del PdS di Pontecagnano (nuovo layout) e delle relative sezioni di linea sui monitor 46”.

Se necessario, dovranno essere compiute operazioni di ottimizzazione con le tratte già presenti.

Le rappresentazioni su monitor 46” dovranno essere aggiornate su tutte le postazioni operatore dalle quali sarà possibile richiamarle.

Attualmente il layout di Pontecagnano prevede la visualizzazione dei binari I - II - III e IV della stazione; al termine degli interventi, il layout di Pontecagnano dovrà visualizzare soltanto i binari II - III e IV la cui gestione resta in carico all'ACC, come indicato nella successiva Figura 3.

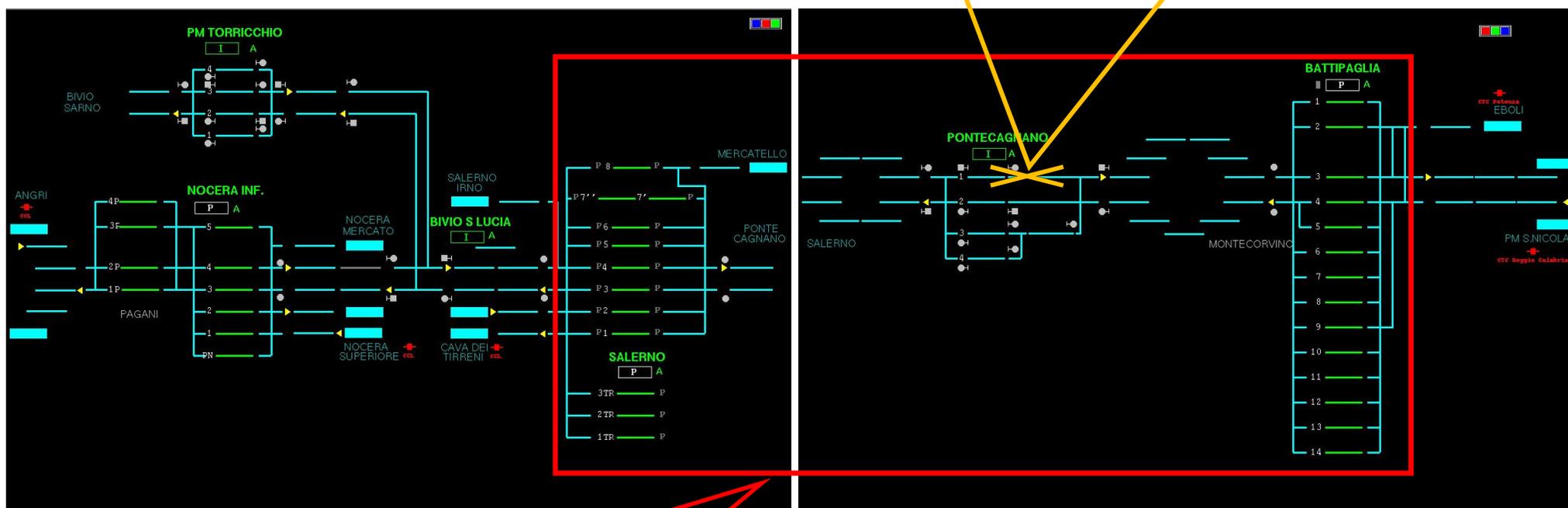
10.1.2.1 Aggiornamento rappresentazioni/maschere di dialogo su monitor 24”

Dovrà essere aggiornata la visualizzazione del PdS di Pontecagnano e delle relative sezioni di linea sulle rappresentazioni video primarie (quali, ad esempio, Train Graph, Selezione Itinerari, Train Describer richiamabile sui monitor 24” di postazione, ecc.) e su tutte le rappresentazioni che sono disponibili sui monitor 24” delle Postazioni Operatore interessate.

Se necessario, dovranno essere compiute operazioni di ottimizzazione con le tratte già presenti.

Dovranno essere aggiornate tutte le maschere di dialogo (es: Lista Treni, conflitti, ecc.) che dovranno tenere conto delle nuove caratteristiche del PdS.

Al termine degli interventi del presente progetto, Pontecagnano non avrà più la visualizzazione dell'attuale binario I e gestirà soltanto i binari II, III e IV.



Layout attuale *Linea Storica* Salerno-Battipaglia

Figura 3 – Rappresentazione TDC iniziale/finale della Postazione DCO 7^a sezione SCC (monitor 46" n°3 e n°4)

10.1.3 POSTAZIONI OPERATORE CIRCOLAZIONE (NUOVA SALA CONTROLLO)

L'impianto ACC Pontecagnano, appartenente alla linea storica *Salerno - Battipaglia*, è gestito dalla giurisdizione DCO 7^a sezione SCC Napoli, come indicato nel FCL Napoli Rif. [5] (vedere Figura 4). La Postazione Operatore DCO è ubicata nell'attuale Sala Controllo del Posto Centrale di Napoli.

Dirigente Centrale Operativo su linee SCC

SEDE	SEZIONE	GIURISDIZIONE	ANNOTAZIONI
Napoli	5 ^a	Villa Literno - Napoli Gianturco - Napoli C.le S. Giovanni Barra (i)	Tratto antenna Napoli Traccia - Doppio Bivio Marittima
		Napoli C.le - Napoli S. Giovanni Barra (i)	
		D. Bivio Cassino (e) - Napoli Gianturco	
	6 ^a	Capua - Caserta - Cannello - Napoli C.le	Tratto antenna Napoli Traccia - Doppio Bivio Cassino
		7 ^a	Napoli C.le - Salerno LMV
	Cannello - Sarno		
	Bivio Nola - Nola Interporto		
	Sarno - Bivio Sarno		
	Nocera Inf. - Salerno		
		Salerno - Battipaglia	
	10 ^a	Villa Literno - Aversa - Napoli C.le	
		Aversa - Caserta	
		M.Marcianise S.to - Bivio Maddaloni(e)	
		M.Marcianise S.to - Cannello	
		PM OVEST-M.Marcianise S.to UM1 FA/FT	
S.Marcellino F - M.Marcianise S.to			

Figura 4 – Estratto FCL Napoli: giurisdizione attuale linea storica Salerno – Battipaglia

Nello stato inerziale, la stazione di Pontecagnano sarà ancora gestita dal DCO avente giurisdizione sulla linea storica *Salerno - Battipaglia*, ma la Postazione Operatore risulterà ubicata nella NUOVA Sala Controllo di Napoli.

10.1.4 TERMINALI DI PERIFERIA C/O POSTO CENTRALE

Non sarà prevista la fornitura di TDP SCC (es. TDP informativi presso altri banchi DCO) nella NUOVA Sala Controllo del futuro Posto Centrale di Napoli.

10.2 SOTTOSISTEMA DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE

Non saranno previsti interventi nell'ambito di tale sottosistema in quanto gli impianti ausiliari esistenti nei locali tecnologici di Pontecagnano sono già diagnosticati nell'ambito dell'attuale SS D&M di SCC Napoli. Non sono nemmeno previste modifiche a tali impianti.

10.2.1 MODIFICHE HARDWARE IN NUOVA SALA MACCHINE

p.m.

10.2.2 RICONFIGURAZIONE SOTTOSISTEMA D&M

p.m.

10.2.3 POSTAZIONI OPERATORE D&M

p.m.

10.2.4 LICENZE SCADA

p.m.

10.3 SOTTOSISTEMA TELESORVEGLIANZA E SICUREZZA

Non saranno previsti interventi nell'ambito di tale sottosistema in quanto gli impianti ausiliari e TVCC esistenti nei locali tecnologici di Pontecagnano sono già gestiti nell'ambito dell'attuale SS TSS di SCC Napoli. Non sono nemmeno previste modifiche a tali impianti.

10.3.1 MODIFICHE HARDWARE IN NUOVA SALA MACCHINE

p.m.

10.3.2 RICONFIGURAZIONE SOTTOSISTEMA TSS

p.m.

10.3.3 POSTAZIONI OPERATORE TSS

p.m.

10.4 SOTTOSISTEMA INFORMAZIONI AL PUBBLICO

Le Informazioni al Pubblico nell'attuale stazione di Pontecagnano (binari I - II - III - IV) sono gestite dall'attuale SS laP di SCC Napoli mediante un PP-SCC laP ivi installato (Rif. [8]).

Poiché l'ACC Pontecagnano cesserà di gestire il binario I, ma manterrà la gestione dei restanti binari II - III - IV, anche il rinnovato SS laP del futuro SCC/SCCM Napoli dovrà essere riconfigurato in modo tale da (Tabella 8):

- eliminare la gestione delle informazioni al pubblico relative al binario I;
- continuare a gestire le informazioni al pubblico relative ai restanti binari II - III - IV;
- gestire i nuovi terminali di Diffusione Sonora e i nuovi monitor laP, in aggiunta a quelli già esistenti, necessari a seguito dell'allungamento della banchina afferente al binario II e III. Questi nuovi dispositivi laP, forniti e installati a cura di altro Appalto (progettazione TLC Rif. [14], Rif. [15], Rif. [16], Rif. [17]), dovranno essere gestiti dal PP-SCC laP esistente di Pontecagnano.

Fermate/stazioni	Binari con informazioni al pubblico gestite dal SS laP di SCC nello <u>STATO INERZIALE</u>	Binari con informazioni al pubblico gestite dal SS laP di SCC nello <u>STATO FINALE</u>	Configurazione Posto Periferico laP esistente
ACC Pontecagnano	I - II - III - IV	II - III - IV	SI (eliminazione gestione laP binario I e gestione nuovi apparati DS e nuovi monitor).

Tabella 8 – Macroattività Sottosistema laP nella stazione ACC Pontecagnano

Le attività di Posto Centrale e di Posto Periferico descritte nel presente paragrafo sono comprese e compensate nella configurazione di Posto Periferico laP esistente.

11. INTERVENTI NEI POSTI PERIFERICI

11.1 DISMISSIONE ATTUALI POSTI SATELLITI / ARMADI / TDP

Non dovrà essere prevista la dismissione di nessun Posto Satellite / Armadio / TDP.

11.2 LOCALI TECNOLOGICI

p.m.

11.3 TRAIN DESCRIBER PERIFERICI (TDP) E TERMINALI DI PERIFERIA (TdP) SCC/SCCM

La seguente tabella riporta i TDP SCC e i TdP SCCM che dovranno essere forniti e/o già esistenti, con le rispettive caratteristiche:

- numero di monitor 24" (1 o 2);
- tipologia (Informativo o Operativo);
- eventuale remotizzazione;
- posizionamento.

PdS/Località	TdP SCCM		Tipologia		Remotizzato	Note / Posizionamento
	TdP a 1 monitor 24"	TdP a 2 monitor 24"	Informativo	Operativo		
ACC Pontecagnano (*)	--	--	--	--	--	(*) Aggiornamento del TDP SCC esistente presso il DM Pontecagnano al fine di essere allineato alle modifiche introdotte all'ACC Pontecagnano, in base al nuovo assetto del ferro (eliminazione del binario I e nuovo layout).
TOTALE DA FORNIRE	0	0				

Tabella 9 – Fornitura TdP SCCM

Le attività di riconfigurazione del TDP SCC indicate nella suddetta Tabella sono comprese e compensate con apposita Voce di Tariffa.

11.4 NUOVI ARMADI DI POSTO PERIFERICO SCC/SCCM

Non dovrà essere fornito nessun Armadio di Posto Periferico SCC/SCCM.

12. INTERFACCIAMENTI VERSO SISTEMI/IMPIANTI ESTERNI

12.1 INTERFACCIAMENTI AL POSTO CENTRALE

La seguente tabella riporta i sistemi esterni già interfacciati e/o da interfacciare ex-novo con il SCC/SCCM Napoli e i corrispondenti interventi che dovranno essere realizzati:

Sistema/impianto esterno interfacciato con SCC/SCCM	Interventi in ambito SCC/SCCM Napoli			Interventi in ambito sistema/impianto esterno
	Nuovo interfacciamento (quantità)	Adeguamento interfacciamento esistente (quantità)	Descrizione intervento/Note	
PIC	0	1	Adeguamento dell'interfacciamento per scambiare con il PIC le informazioni (agenda, ore reali di passaggio, cause ritardo, ecc.) relative alla nuova configurazione dell'ACC Pontecagnano.	A carico RFI
PIC/laP	0	1	Adeguamento dell'interfacciamento in quanto SCC/SCCM dovrà inviare a PIC/laP gli eventi associati al Numero Treno in approccio oppure occupante la stazione di Pontecagnano. I dati che SCC/SCCM invierà a PIC/laP non dovranno più riguardare il binario I perché non sarà più un binario gestito dall'ACC Pontecagnano.	A carico RFI
CTC	--	--	--	--
SCC	--	--	--	--
SCCM	--	--	--	--
ACCM	--	--	--	--
SSDC	--	--	--	--
STI	0	1	Gestione delle modifiche apportate al Sistema Telefonico di Pontecagnano nell'ambito di altro Appalto (Rif. [14]).	A carico altro Appalto (Rif. [14])
RBC	--	--	--	--
RTB (PdC Centralizzato)	--	--	--	--
MTR	--	--	--	--
TOTALE	0	3		

Tabella 10 – Interfacciamenti SCC/SCCM con sistemi/impianti esterni al Posto Centrale

12.2 INTERFACCIAMENTI NEI POSTI PERIFERICI

p.m.

13. RETE TLC

Non saranno apportate modifiche alla rete TLC esistente di Pontecagnano e alla rete WAN di comunicazione tra Posto Centrale e Posti Periferici.

I nuovi terminali di Diffusione Sonora e i nuovi monitor IaP della banchina afferente al binario II e III, con i quali dovrà interfacciarsi il PP SCC-IaP di Pontecagnano, saranno forniti e installati a cura di altro Appalto (progettazione TLC Rif. [14], Rif. [15], Rif. [16], Rif. [17]) a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

14. ARREDI MOBILI

14.1 ARREDI POSTO CENTRALE

p.m.

14.2 ARREDI POSTO PERIFERICO

p.m.

15. PROVE FUNZIONALI REALIZZATE DALL'APPALTATORE

L'Appaltatore dovrà realizzare la verifica funzionale di congruità dei dati con le visualizzazioni prevalentemente in laboratorio attraverso l'utilizzo di simulatori, che dovranno permettere la simulazione di controlli e comandi.

L'Appaltatore dovrà verificare ogni singolo controllo e ogni singolo comando, rappresentazioni comprese, dei Posti Periferici interessati.

Dovrà produrre:

- a) un report di verifica che attesti l'esito POSITIVO delle suddette prove.
- b) un report che attesti la non regressione a livello funzionale/di rappresentazione sui restanti Posti Periferici della giurisdizione non interessata dagli interventi.

Tali report dovranno essere completati con la data di verifica, la versione software/configurazione dati installata durante la verifica e le generalità/firma del Verificatore.

L'Appaltatore dovrà completare tali verifiche sull'impianto reale.

L'Appaltatore dovrà inoltre affiancare la CVT/SCC-PC durante le verifiche dei comandi/controlli.

A meno di eventuali specifiche attività, compensate a parte, le attività del presente paragrafo sono comprese e compensate nella configurazione Circolazione.

16. CVT-SCC/PC (A CURA RFI)

16.1 SOTTOSISTEMA CIRCOLAZIONE

La CVT-SCC/PC verificherà i controlli e i comandi relativi alla nuova configurazione del PdS ACC Pontecagnano adottando le medesime modalità utilizzate in passato per la verifica di CVT degli impianti ACC stand-alone.

La CVT-SCC/PC verificherà anche altri dati di configurazione/funzionalità del sottosistema Circolazione, quali ad esempio:

- Incompatibilità (serratura preventiva);
- Punti di invio itinerari;
- Lunghezze stazionamenti/marciapiedi.

16.2 ALTRI SOTTOSISTEMI

p.m.

17. CORSI DI ISTRUZIONE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

Poiché l'intervento in oggetto riguarda la riconfigurazione di un PdS ACC già esistente e gestito dal DCO in ambito SCC, non sarà necessario effettuare corsi DCO.

18. ASSISTENZA POST ATTIVAZIONE

Si distinguono le seguenti tipologia di assistenza:

- 1) Assistenza all'esercizio post attivazione;
- 2) Assistenza alla Manutenzione.

18.1 ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE

Dovranno essere assicurati i periodi post attivazione di assistenza all'esercizio con personale esperto e qualificato h24, suddivisi in n°3 turni da 8 ore ciascuno, come riportato nella seguente tabella:

Fase	Giorni di assistenza all'esercizio post attivazione	Numero turni da 8 ore/giorno
1.1	--	--
1.2	10	30
2	--	--
3	10	30
4	10	30
5	10	30
TOTALE	40	120

Tabella 11 – Assistenza all'esercizio post attivazione

18.2 ASSISTENZA ALLA MANUTENZIONE

In tutta la nuova fornitura Hardware e Software è compreso un servizio di assistenza tecnica e manutenzione della durata di **due anni**. Tale servizio dovrà prevedere le attività di riparazione HW, manutenzione HW/SW e assistenza sistemistica.

Trascorso il suddetto periodo, gli eventuali interventi potranno essere previsti nell'ambito di eventuali contratti di assistenza.

19. MATERIALI DA FORNIRE

p.m.

20. MATERIALI DISMESSI

p.m.

21. MATERIALE DI SCORTA

Non dovrà essere prevista la fornitura dei materiali di scorta.

22. ESCLUSIONI

Saranno esclusi dal presente progetto le seguenti attività:

ID	Attività ESCLUSE dal presente Progetto
1	Modifiche funzionali ai sottosistemi Circolazione e IaP del futuro SCC/SCCM Napoli.
2	Interventi su ulteriori "sistemi esterni" interfacciati con il SCC/SCCM Napoli, oltre a quelli riportati in Tabella 10.
3	Interventi di riconfigurazione SCC/SCCM sugli altri PdS (aree tradizionali e aree ACCM).

Tabella 12 – Attività ESCLUSE dal presente progetto