

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J81H0200000001

U.O. IMPIANTI DI SEGNALAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA (PONTREMOLESE)

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

SCALA:

-

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

I P 0 0 0 0 0 0 D 6 7 R O C C 0 0 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	M. Prette	Febbraio 2022	M. Prette	Febbraio 2022	G. Fadda	Febbraio 2022	M. Gambaro Febbraio 2022



File: IP0000D67ROCC0000001A

n. Elab.:

SOMMARIO

1. ACRONIMI	6
2. DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO	11
2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	11
2.3 NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	12
3. PREMESSA	13
4. INTRODUZIONE	15
5. SITUAZIONE ATTUALE/FUTURA PDS	17
6. SCOPO DEL DOCUMENTO	18
7. TIPOLOGIA IMPIANTI	19
8. FASI DI ATTIVAZIONE/RIPARTENZE CTCe	20
9. COMANDI E CONTROLLI CIRCOLAZIONE SINGOLO PDS	21
10. INTERVENTI NEL POSTO CENTRALE DI PISA	22
10.1 CIRCOLAZIONE	22
10.1.1 Modifiche hardware in Futura “Estensione Sala Server”.....	22
10.1.2 Postazione Operatore interessata nella Nuova Sala Controllo	23
10.1.3 Postazione Operatore di Prova e CVT-CTC/PC	25
10.1.4 Modifiche funzionali	26
10.1.5 Macroattività località ACEI	26
10.1.6 Macroattività località ACCM	27
10.1.7 Aggiornamento Rappresentazione monitor 46” (Train Descriptor) della Postazione Operatore DCO 1	27
10.1.8 Aggiornamento Rappresentazioni/Maschere di dialogo CTC monitor 24” della Postazione Operatore DCO 1	29
10.2 AUTODIAGNOSTICA	29
10.2.1 Macroattività	29
10.3 GESTIONE RTB	30
11. INTERVENTI NEI POSTI PERIFERICI	31
11.1 LOCALI TECNOLOGICI.....	31
11.2 NUOVI POSTI SATELLITI.....	31
11.3 TRAIN DESCRIPTER PERIFERICI	31
11.4 DISMISSIONE ATTUALI POSTI SATELLITI / TRAIN DESCRIPTER PERIFERICI	32
12. INTERFACCIAMENTO VERSO SISTEMI/IMPIANTI ESTERNI	33
12.1 INTERFACCIAMENTI AL POSTO CENTRALE.....	33
12.2 INTERFACCIAMENTI NEI POSTI PERIFERICI.....	33

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	3 di 42

13. ARREDI MOBILI.....	34
13.1 ARREDI POSTO CENTRALE	34
13.2 ARREDI POSTO PERIFERICO	34
14. MATERIALI DA FORNIRE	35
15. MATERIALI DISMESSI	36
16. PROVE FUNZIONALI REALIZZATE DALL'APPALTATORE	37
17. CVT-CTC/PC (A CURA RFI)	38
17.1 CIRCOLAZIONE	38
17.2 AUTODIAGNOSTICA.....	38
18. CORSI DI ISTRUZIONE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE	39
19. ASSISTENZA E MATERIALI DI SCORTA	40
19.1 ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE	40
19.2 ASSISTENZA ALLA MANUTENZIONE	40
19.3 MATERIALE DI SCORTA.....	41
20. ESCLUSIONI	42

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	4 di 42

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 – LINEA PARMA-LA SPEZIA	14
FIGURA 2 – AREA GEOGRAFICA INTERESSATA.....	14
FIGURA 3 – POSTO CENTRALE PISA (FOTO AEREA)	15
FIGURA 4 – AREA OGGETTO DI INTERVENTO.....	18
FIGURA 5 – POSIZIONE IN NUOVA SALA CONTROLLO DELLA POSTAZIONE OPERATORE INTERESSATA	23
FIGURA 6 – LAYOUT POSTAZIONE OPERATORE ACCM/CTC “DCO CTC 1” NORMALE E RISERVA (STATO INERZIALE)	24
FIGURA 7 – LAYOUT POSTAZIONE OPERATORE ACCM/CTC “DCO CTC 1” NORMALE E RISERVA (A COMPLETAMENTO DELLE ATTIVITÀ DESCRITTE NEL PRESENTE PROGETTO).....	24
FIGURA 8 – TRAIN DESCRIPTOR DEL CTCe PONTREMOLESE	28

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	5 di 42

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – SITUAZIONE ATTUALE/FUTURA PDS	17
TABELLA 2 – LOCALITÀ INTERESSATE ALL'INTERVENTO (ACCM)	19
TABELLA 3 – FASI DI ATTIVAZIONE/RIPARTENZE CTCE	20
TABELLA 4 – ELABORATI IS PER CALCOLO COMANDI/CONTROLLI CIRCOLAZIONE PER SINGOLO PDS/TRATTA	21
TABELLA 5 – APPARECCHIATURE CTCE DI NUOVA FORNITURA	22
TABELLA 6 – APPARECCHIATURE CTCE PER POSTAZIONE APC	25
TABELLA 7 – MODIFICHE FUNZIONALI.....	26
TABELLA 8 – MACROATTIVITÀ CIRCOLAZIONE (ACEI).....	26
TABELLA 9 – MACROATTIVITÀ CIRCOLAZIONE (ACCM).....	27
TABELLA 10 – MACROATTIVITÀ AUTODIAGNOSTICA.....	29
TABELLA 11 – CARATTERISTICHE TRAIN DESCRIBER PERIFERICI DA FORNIRE E/O RICONFIGURARE	31
TABELLA 12 – POSTI SATELLITI / TRAIN DESCRIBER PERIFERICI ATTUALI DA DISMETTERE	32
TABELLA 13 – INTERFACCIAMENTI DI POSTO CENTRALE	33
TABELLA 14 – CORSI DI ISTRUZIONE	39
TABELLA 15 – ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE	40
TABELLA 16 – ELENCO MATERIALI DI SCORTA.....	41
TABELLA 17 – ESCLUSIONI.....	42

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	6 di 42

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
Bt	Bassa Tensione
c.a.	Corrente Alternata
c.c.	Corrente Continua
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
CVT-SCCM/PC	Commissione di Verifica Tecnica SCCM di Posto Centrale
D&M	Diagnostica e Manutenzione
DAI	Operatore Diagnostica Altri impianti
DC	Dirigente Centrale
DCCM	Dirigente Coordinatore Compartimentale Movimento
DCO	Dirigente Centrale Operativo
DIS	Operatore Diagnostica Impianti IS
DM	Dirigente Movimento

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	7 di 42

DOIT	Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale
DOTE	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
DR	Dirigente Regolatore
DTPBA	Direzione Territoriale Produzione di Bari
DVC	Dispositivo Vitale di Conferma
EDCO	Esclusione DCO
ERTMS	European Railway Traffic Management System
ES/DM	Esclusione ente da DM (rif disp.49/2003)
ES/IS	Esclusione ente stabilizzata (rif. disp 49/2003)
FO	Fibre Ottiche
FV	Fabbricato Viaggiatori
GEA	Gestore Elettronico Apparati
GEA-L	Parte del GEA deputata alla Gestione Enti di Linea
G.I.	Gestione Informazioni
IeC	Informazione e Comunicazione alla clientela
INFILL	Codice al binario utilizzato per anticipare l'aspetto a via libera del segnale di valle
IR	Infrared Radiation - Radiazione Infrarossa
IS	Impianti Segnalamento
LAN	Local Area Network
LCD	Liquid Cristal Display
LED	Light Emission Devices
LM	Lista Manovre
LT	Lista Treni
M53	Modulo di piazzamento treni in stazione
MT	Media Tensione
MTBF	Mean Time Between Failures
NVR	Network Video Recorder
OMH	Operatore Manutenzione Hardware
OMS	Operatore Manutenzione Software
PaD	Presenziato a Distanza
PAI-PL	Protezione Automatica Integrativa per Passaggi a Livello
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
PdE	Programma di Esercizio
PdS	Posto di Servizio

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	8 di 42

PIC	Piattaforma Integrata Circolazione
PIC-IAP	Piattaforma Integrata Circolazione – Informazioni al Pubblico
PIC-SI	Piattaforma Integrata Circolazione-Sistemi Impianti
PL	Passaggio a Livello
PLL	Passaggio a Livello di Linea
PM	Posto Movimento
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
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	Progetto Preliminare
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
PSP	Presenziato sul Posto
PT	Posto Tecnologico
PVS	Protocollo Vitale Standard
QL	Quadro Luminoso
QLv/TO	Quadro Luminoso vitale/Terminale Operatore
QS	Quadro Sinottico
RAM	Reliability Availability Maintainability
RCE	Registratore Cronologico degli Eventi
RCT	Regolamento Circolazione Treni
RDM	Responsabile Diagnostica e Manutenzione
REG	Regolazione
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
RI	Responsabile Infrastrutture

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	9 di 42

RIC	Responsabile Informazione/Comunicazione al pubblico
RIT	Responsabile rapporti con Imprese di Trasporto
RTB	Rilevatore Temperatura Boccole
RTF	Rilevamento Temperatura Freni
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
S/S	Sottosistema
STI	Sistema Telefonia Integrata
STSI	Sistema Telefonia Selettiva Integrata
TD	Train Describer
TDC	Train Describer Compatto
TDE	Train Describer Esteso
TdP	Terminale di Periferia
TDP	Train Describer Periferico
TDP/TM	Train Describer Periferico/Terminale Messaggistica
TdS	Telediffusione Sonora
TE	Trazione Elettrica
TF	Tastiera funzionale
TML	Terminale Manutenzione Locale
TMR	Triple Modular Redundancy
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

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	10 di 42

TVPL	Tele Visione per Passaggi a Livello
UPS	Uninterruptible Power Supply
URD	Unità Raccolta Dati
USB	Universal Serial Bus
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
WSP	Weather Systems Processor

2. DOCUMENTI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

2.1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Rif. [1] FCL 91- FL 100 RFI.
- Rif. [2] Sistema per il Comando Centralizzato del Traffico (CTC) - Specifica dei Requisiti Funzionali e di Manutenzione di Sistema – (RFI DMO IFS.PM SR TC 001 A) ED.2008 e relativi allegati
- Rif. [3] Sistema di Segnalamento per le applicazioni utilizzando apparati centrali computerizzati Multistazione _ Specifica dei Requisiti tecnico – funzionali RFI DTCDNSSS SR IS 00 022 Rev. A]
- Rif. [4] Sistemi di supervisione ed automazione della Circolazione dei treni – Specifica dei requisiti funzionali – RFI DTCSTSSS SR IS 14 034 B del 17/04/2015.
- Rif. [5] Disposizione di esercizio 15/2015 - Istruzione per l'Esercizio degli Apparati Centrali Computerizzati Multistazione - RFI-DPR_DTP_MI.GOT.UNA0011P20160000014 del 15 Febbraio 2015
- Rif. [6] Relazione Gruppo di Lavoro Territoriale “L’EVOLUZIONE DEL POSTO CENTRALE DI PISA IN RELAZIONE ALL’IMPLEMENTAZIONE DELLE NUOVE TECNOLOGIE DI GESTIONE DELLA CIRCOLAZIONE”
- Rif. [7] Specifica per l’interfacciamento fra sistemi di supervisione e sistemi di segnalamento per le funzioni di comando/controllo (rif. V425 rev. D) – ed. 09/2019 - RFI DT ST SCCS SP IS 08 055 D
- Rif. [8] Relazione tecnica IS
- Rif. [9] Impianto Parma - Piano schematico modifiche ACEI (FASE 3)
- Rif. [10] Impianto Parma - Piano schematico modifiche ACEI (FASE 4-PRG)
- Rif. [11] Impianto PC Parma - Piano schematico (FASE 3)
- Rif. [12] Impianto PC Parma - Piano schematico (FASE 4-PRG)
- Rif. [13] Impianto Vicofertile - Piano Schematico ACEI (FASE 1)
- Rif. [14] Impianto Vicofertile - Piano Schematico ACEI (FASE 2)
- Rif. [15] Impianto Vicofertile - Piano Schematico PPM (FASE 3)
- Rif. [16] Impianto Vicofertile - Piano Schematico PPM (FASE 4-PRG)

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	12 di 42

2.3 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;
- CEI 64/11 - Impianti elettrici nei mobili (definisce i criteri di sicurezza per gli impianti interni ai banchi di lavoro);
- UNI EN ISO 11064 - Progettazione ergonomica di centri di controllo - Principi per la progettazione di centri di controllo.
- 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.
- Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n. 81 (Testo Unico sulla Sicurezza)
- 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;
- Tabella CEI-UNEL 35024/1 -Portata dei cavi.
- Cavi per interno devono essere conformi al Regolamento UE 305/2011.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE						
SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	13 di 42

3. PREMESSA

Con “Pontremolese” viene comunemente intesa la linea ferroviaria Parma – La Spezia, linea che congiunge come trasversale la linea Tirrenica con la dorsale Roma-Firenze-Bologna-Milano.

Nel 1976 entra a far parte del Corridoio Plurimodale Tirreno-Brennero (Ti-Bre) e fra gli anni '80 e '90 vengono realizzati il raddoppio delle tratte Vezzano Ligure-S.Stefano di Magra, e Ghiare di Berceto-Solignano e successivamente viene realizzato il prolungamento del raddoppio Solignano-Fornovo. A seguito dell'emanazione della Legge n. 443 del 21 dicembre 2001 (Legge Obiettivo), la restante parte da raddoppiare della linea (Parma-Osteriazza e Berceto-Chiesaccia) è stata inserita fra le opere strategiche.

Con Delibera n.19 del 8 maggio 2009, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 301 del 29 dicembre 2009, il CIPE approva il Progetto Preliminare del Completamento del 2003. Delle tratte comprese tra Parma e Osteriazza e tra Berceto e Chiesaccia, vengono individuati tre lotti funzionali:

- Parma-Osteriazza
- Berceto-Pontremoli
- Pontremoli-Chiesaccia.

Di questi tre lotti funzionali, nella stessa Delibera, è stato individuato il primo, quello Parma-Osteriazza, come lotto prioritario, a sua volta suddiviso nei tre sub lotti Parma-Vicofertile, Vicofertile-Collecchio e Collecchio-Osteriazza.

Il progetto in oggetto è relativo al progetto definitivo del raddoppio della tratta Parma- Vicofertile

Rispetto al tracciato sviluppato nel Progetto Preliminare del 2004, il Progetto Definitivo vede una variante di tracciato per la parte d'innesto del raddoppio nei binari della stazione di Parma: la coppia di binari garantisce le relazioni merci Fornovo Bologna (direzioni P/D) e il solo binario dispari garantisce le relazioni viaggiatori con La Spezia attestate a Parma (evitando di fuori uscire dal corridoio urbanistico).

Tale variante, oltre a portare notevoli benefici ferroviari nella Stazione di Parma, permetterà di risolvere all'interno dell'abitato di Parma le interferenze della linea Pontremolese con la viabilità ordinaria e di rendere disponibile alla città un tratto di circa 3,5 km (il vecchio binario di tracciato).

Nel seguente schema si riporta lo stato attuale della linea con evidenziati i tratti già raddoppiati, quelli in corso di realizzazione e di progettazione.

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	14 di 42

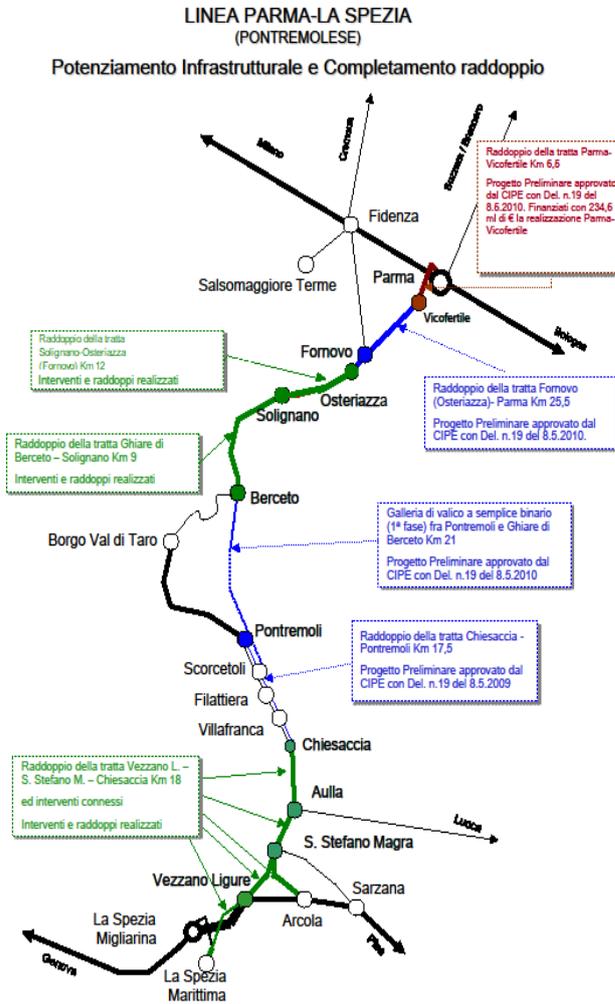


Figura 1 – Linea Parma-La Spezia

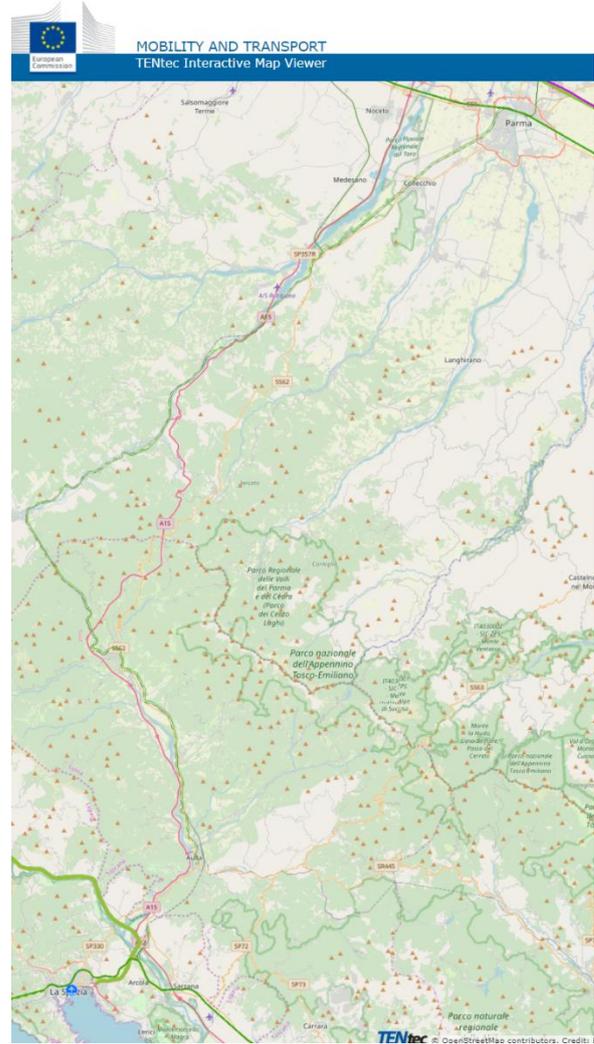


Figura 2 – Area Geografica interessata

4. INTRODUZIONE

La realizzazione dell'ACCM "Parma (e) - Vicofertile (i)", che a regime diventerà l'ACCM "Aulla L. (i) – Parma/Fidenza", ed il contestuale raddoppio della tratta Parma (e) - Vicofertile (i) renderanno necessaria la realizzazione di alcune modifiche architetture e della conseguente riconfigurazione dell'attuale CTCe Pontremolese presso il Posto Centrale di Pisa (vedere bordatura rossa in figura seguente).



Figura 3 – Posto Centrale Pisa (foto aerea)

Come **stato inerziale** del presente progetto, si assumono già completati i lavori di sviluppo del Posto Centrale di Pisa, che al momento sono stati delineati dal GdL, di cui al Rif. [6]. Tali interventi hanno lo scopo di predisporre il fabbricato ad accogliere, in futuro, le nuove tecnologie ferroviare (ACCM, SCCM, ERTMS, etc.), con conseguente nuovo assetto del fabbricato.

Pertanto, nel prosieguo del documento, si farà riferimento ai “**Futuri**” Locali.

Nel CTCe Pontremolese dovranno essere previste le seguenti modifiche hardware:

- **Futura “Estensione Sala Server”** (vedere Rif. [6]):
 - a. Inserimento, nell’architettura CTCe, di un armadio “*Gateway CTC*” contenente una coppia di **gateway di transcodifica CTC** (indicati nel seguito come GWY CTC) necessari alla realizzazione dell’interfaccia, protetta da Firewall, tra il CTCe e il PCM ACCM installato, in questa prima fase di attivazione, nel fabbricato Gestore d’Area di Vicofertile (vedere paragrafo 10.1.1).

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	16 di 42

- **Futura “Sala Controllo”** (vedere Rif. [6]):
 - a. Non sarà prevista alcuna modifica hardware.

- **Futura “Sala APC”** (vedere Rif. [6]):
 - a. Completamento del futuro banco “APC SCCM Pontremolese”, previsto nell’ambito degli interventi di sviluppo del Posto Centrale di Pisa (Rif. [6]), con le apparecchiature CTCe atte a realizzare la postazione operatore di Prova e CVT-CTC/PC (vedere paragrafo 10.1.3).

Dovranno essere previste le seguenti modifiche funzionali al CTCe, limitatamente ai PP della tratta ACCM Parma (e) -Vicofertile (i):

- “Transcodifica” comandi/controlli;
- Invio comandi da TD.

Sarà prevista invece l’opportuna riconfigurazione del CTCe al fine di realizzare quanto segue limitatamente ai PP dell’area ACCM Parma (e) - Vicofertile (i):

- **CIRCOLAZIONE:**
 - Configurazione “Transcodifica” GWY CTC.
 - Configurazione invio comandi da TD.
 - Eliminazione del QL (in quanto sarà disponibile la corrispondente funzione QLv in ambito ACCM)
 - Realizzazione quadri video della Postazione Operatore DCO CTC 1, che si assume già disponibile nella Nuova Sala Controllo.

- **AUTODIAGNOSTICA:**
 - Aggiornamento SPECTRUM

5. SITUAZIONE ATTUALE/FUTURA PDS

La tabella seguente riporta, per ogni singolo PdS interessato dall'intervento, le seguenti informazioni:

- il nome del PdS;
- SITUAZIONE ATTUALE:
 - la tipologia dell'apparato di stazione;
 - i relativi regimi di esercizio previsti.
- SITUAZIONE FUTURA (a completamento del presente intervento):
 - la tipologia dell'apparato di stazione;
 - i relativi stati operativi previsti.

PdS	SITUAZIONE ATTUALE		SITUAZIONE FUTURA	
	Apparato	Stati Operativi / Regimi di esercizio	Apparato	Stati Operativi / Regimi di esercizio
Parma	ACEI 016	SPP verso CTC (località gestita da CCL)	GEA SPP (ACEI 0/16)	PePr
PC Parma	Non Esistente	--	PPM	PaD
Vicofertile	ACEI	J / EDCO	PPM	PaD

Tabella 1 – Situazione ATTUALE/FUTURA PdS

6. SCOPO DEL DOCUMENTO

Lo scopo del presente documento è quello di descrivere gli interventi necessari a riconfigurare il CTCe Pontremolese al fine di realizzare quanto segue:

- gestire la realizzazione dell'ACCM "Parma (e) - Vicofertile (i)", che a regime diventerà l'ACCM "Aulla L. (i) – Parma/Fidenza", ed il contestuale raddoppio della tratta Parma (e) - Vicofertile (i);
- gestire le dismissioni dei Posti Satelliti del CTCe Pontremolese a seguito dell'attivazione delle singole fasi dell'ACCM di cui al punto precedente.

In Figura 4 è schematizzato quanto trattato nel presente intervento, ovvero:

- in rosso, gli interventi realizzati;
- a bordo blu, l'area Parma (e) -Vicofertile (i).

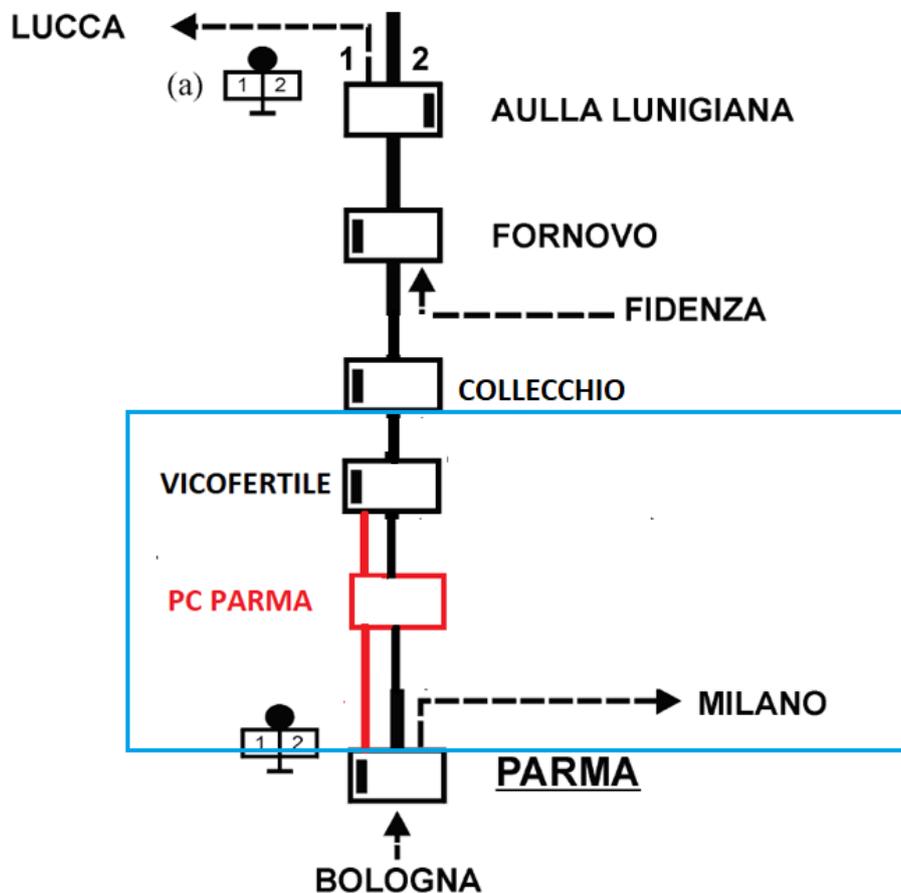


Figura 4 – Area oggetto di intervento

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	19 di 42

7. TIPOLOGIA IMPIANTI

Le tabelle seguenti riportano la tipologia degli impianti interessati all'intervento.

PdS	Tipologia impianto						
	GEA (SPP)	GEA (telecontrollato)	PPT o garitta RTB	PPM	PP/ACC (ACC nuovo) con SIAP	PP/ACC (ACC nuovo) senza SIAP	PP/ACC esistente
Parma	X						
PC Parma				X			
Vicofertile				X			

Tabella 2 – Località interessate all'intervento (ACCM)

8. FASI DI ATTIVAZIONE/RIPARTENZE CTCe

La tabella seguente riporta quanto segue:

- Località
- Identificativo fase
- Descrizione della fase
- Quantità Ripartenze CTCe (con o senza modifica Modello Rete)

Località	Identificativo Fase	Descrizione Fase	Quantità Ripartenze CTCe	
			senza modifica Modello Rete	con modifica Modello Rete
Vicofertile	1	Rimozione del FD 101 (<u>attività su attuale ACEI</u>)	1	0
Vicofertile	2	Rimozione dei deviatori 1 e 2 (<u>attività su attuale ACEI</u>)	1	0
Parma	3	Attivazione località in ACCM (PePr semplice binario verso PC Parma)	0	1
PC Parma		Attivazione località in ACCM (semplice binario verso Parma e verso Vicofertile)		
Vicofertile		Attivazione località in ACCM (semplice binario verso PC Parma), compreso semplice binario verso Collecchio		
Parma	4	Modifica località in ACCM (PePr doppio binario verso PC Parma)	0	1
PC Parma		Modifica località in ACCM (doppio binario verso Parma e verso Vicofertile)		
Vicofertile		Modifica località in ACCM (doppio binario verso PC Parma)		
TOTALE			2	2

Tabella 3 – Fasi di attivazione/ripartenze CTCe

9. COMANDI E CONTROLLI CIRCOLAZIONE SINGOLO PDS

Si riportano di seguito i riferimenti ai Piani Schematici/Profilo di Linea che permettono di determinare, per ogni singolo PdS interessato dall'intervento e per ogni fase, il numero di comandi/controlli del sottosistema Circolazione.

PdS	Fase	Piano Schematico / Profilo di linea			
Vicofertile	1	Rif. [13]			
Vicofertile	2	Rif. [14]			
Parma	3	Rif. [9]			
PC Parma		Rif. [11]			
Vicofertile		Rif. [15]			
Parma	4	Rif. [10]			
PC Parma		Rif. [12]			
Vicofertile		Rif. [16]			

Tabella 4 – Elaborati IS per calcolo Comandi/Controlli Circolazione per singolo PdS/tratta

10. INTERVENTI NEL POSTO CENTRALE DI PISA

10.1 CIRCOLAZIONE

10.1.1 MODIFICHE HARDWARE IN FUTURA “ESTENSIONE SALA SERVER”:

Dovranno essere realizzate le seguenti modifiche architetture al CTC (vedere Tabella 5):

- Inserimento, nell’architettura CTC, di un armadio “Gateway CTC” contenente una coppia di gateway “GWY CTC” necessari alla realizzazione dell’interfaccia, protetta da firewall, tra il CTCe e il PCM ACCM installato, in questa prima fase di attivazione, nel fabbricato Gestore d’Area di Vicofertile.

Sottosistema	Quantità Nuovi armadi (Complesso Base di postazione operatore) [800x1100x2200 mm.]	Denominazione di area all’interno dell’Armadio	Utilizzo		Assorbimenti [KW]
			Q.tà	Apparecchiatura	
Circolazione	1 (*)	GWY CTC	2	Gateway di transcodifica (CS Server) + licenze SW per la gestione del nuovo ACCM “Parma (e) – Vicofertile (i)	3,5
			1	Firewall di protezione tra la rete CTCe e la rete ACCM	
			1	Consolle estraibile	
		1	Server (DB Server) + licenza SW per la gestione delle prove delle nuove località/tratte ACCM evitando di utilizzare il muletto. <u>Il simulatore ACCM (fornito nell’Appalto ACCM) sarà collegato al suddetto server.</u>		
		(vedere Tabella 6)	<ul style="list-style-type: none"> Work station per Postazione Operatore di Prova e CVT-CTC/PC Dispositivi di remotizzazione delle singole workstation (*) 		
ALIMENTAZIONE e RETE	--	<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione e dispositivi di distribuzione (*) Switch/apparati di rete/cavi per il collegamento con tutte le altre apparecchiature del sistema (*) 			

NOTA: Armadio di contenimento e le apparecchiature hardware contrassegnate con l’asterisco (*) sono comprese e compensate nella fornitura in opera del Complesso Base di postazione operatore.

Tabella 5 – Apparecchiature CTCe di nuova fornitura

Le suddette apparecchiature dovranno essere installate nella futura “Estensione Sala Server”.

10.1.2 POSTAZIONE OPERATORE INTERESSATA NELLA NUOVA SALA CONTROLLO

La postazione interessata nella Nuova Sala Controllo sarà la seguente:

- Postazione Operatore “DCO CTC 1” che si assume in esercizio all’atto dell’intervento (bordatura rossa in Figura 5).

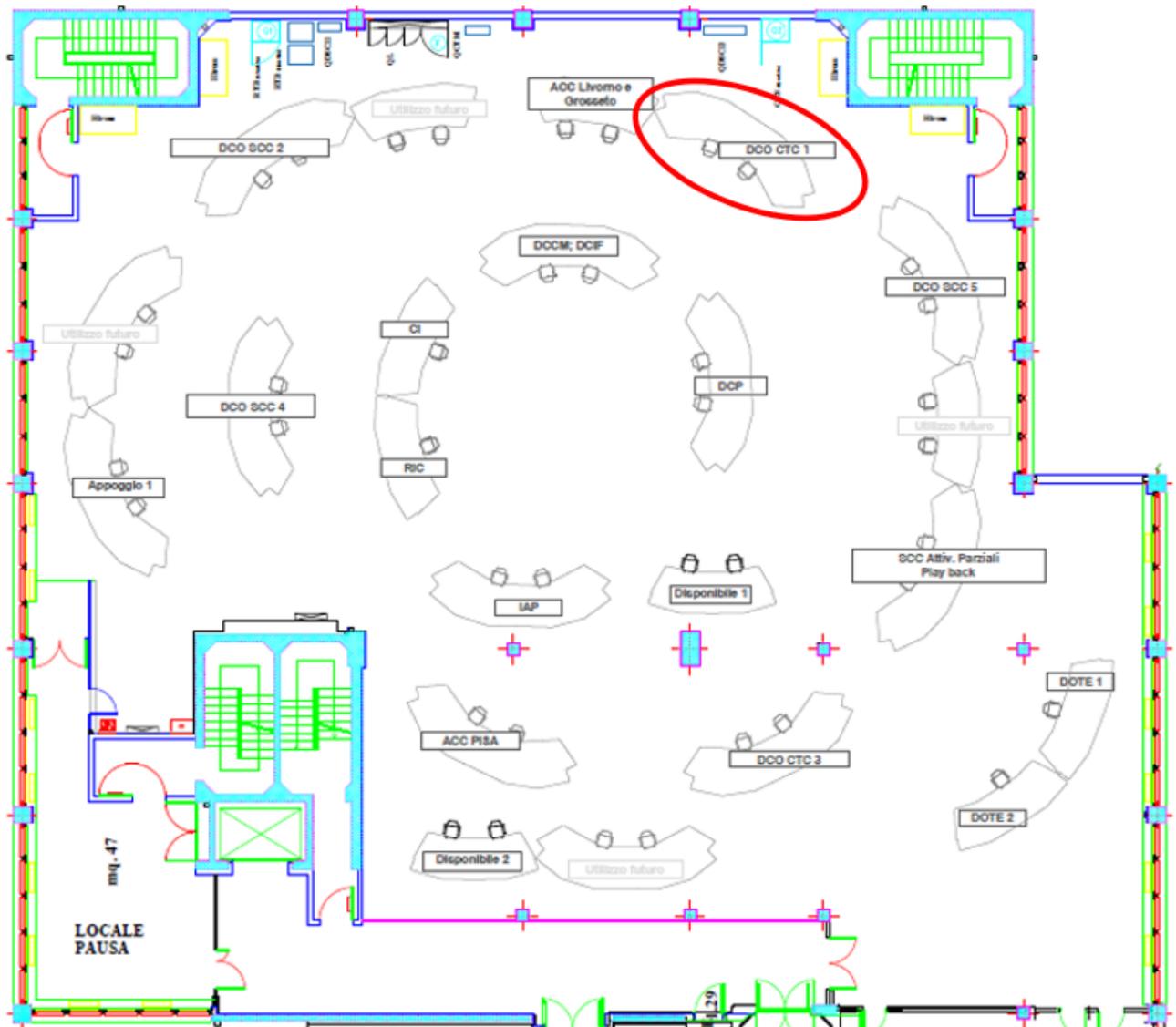
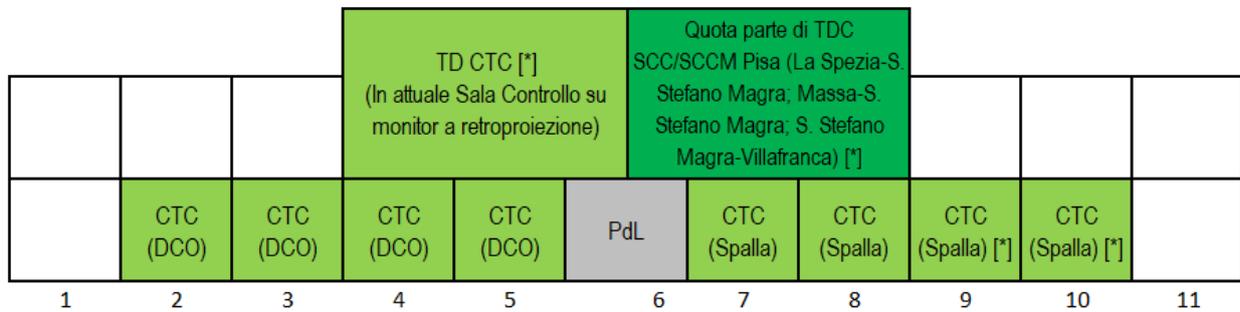


Figura 5 – Posizione in Nuova Sala Controllo della Postazione Operatore interessata

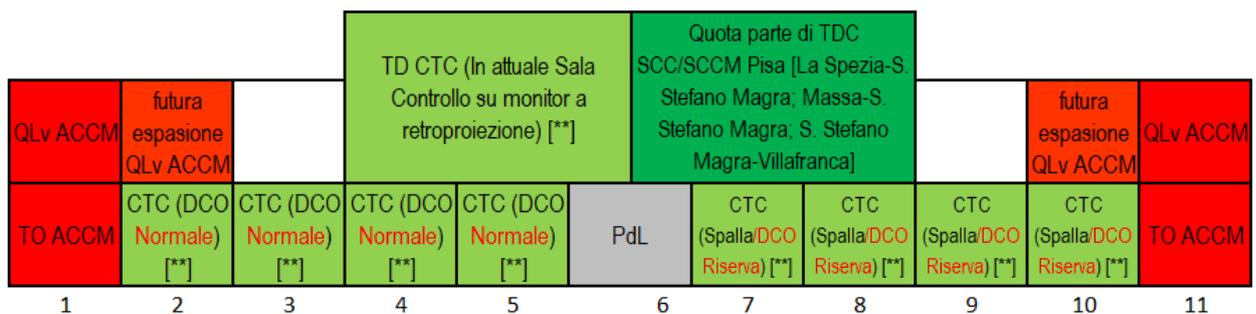
Il layout inerziale della postazione è riportato in Figura 6 mentre in Figura 7 è riportato il layout della postazione a completamento delle attività descritte nel presente progetto.

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	24 di 42



[*] di nuova fornitura rispetto alla configurazione in attuale Sala Controllo

Figura 6 – Layout Postazione Operatore ACCM/CTC “DCO CTC 1” NORMALE E RISERVA (stato inerziale)



[**] a livello di postazione operatore NON si ipotizzano modifiche architettoniche ma solo funzionali (comandi da TD) e di configurazione

Figura 7 – Layout Postazione Operatore ACCM/CTC “DCO CTC 1” NORMALE E RISERVA (a completamento delle attività descritte nel presente progetto)

10.1.3 POSTAZIONE OPERATORE DI PROVA E CVT-CTC/PC

La postazione operatore di Prova e CVT-CTC/PC (vedere capitolo 17) dell'intervento descritto nel presente Progetto, sarà installata nel banco "APC SCCM Pontremolese" della Nuova Sala APC (vedere Rif. [6]) **che si assume disponibile all'atto dell'intervento.**

Postazione	Workstation remotizzata Tipo 2 per gestione fino a 4 monitor 24" (vedere Tabella 5)	Monitor 24"	Elaboratore + set simulatori per CTC	Note
Postazione di Prova e CVT-CTC/PC	1	4	--	monitor per funzioni CTC
	--	1	1	monitor per simulatori CTC
TOTALE DA FORNIRE	1	5	1	

Tabella 6 – Apparecchiature CTCe per Postazione APC

Le attività descritte nel presente paragrafo, incluse le lavorazioni e la componentistica necessaria al collegamento delle singole postazioni alla rete locale CTC, sono comprese e compensate nella fornitura in opera del Complesso Base di postazione operatore, delle workstation, dei monitor e degli elaboratori.

10.1.4 MODIFICHE FUNZIONALI

Nella tabella seguente sono riportate le modifiche funzionali che dovranno essere realizzate per la prima volta nel GWY CTC.

Funzione	Descrizione
“Transcodifica” comandi/controlli	Il GWY CTC dovrà realizzare la “transcodifica” tra controlli/comandi V425 e i controlli/comandi attualmente in uso nel CTCe. Ciò al fine di poter utilizzare, anche per i nuovi PP dell’area ACCM Parma (e) – Vicofertile (i), le stesse logiche e gli stessi simboli attualmente implementati nel CTCe.
Invio comandi da TD	Limitatamente ai PP dell’area ACCM Parma (e) – Vicofertile (i), dovrà essere adeguata la funzione Train Descriptor (TD) al fine di consentire l’invio dei comandi ai nuovi PP ACCM con le stesse modalità utilizzate dagli attuali PP CTCe.

Tabella 7 – Modifiche funzionali

Le attività di sviluppo funzionale sopra riportate saranno compensate a parte con specifiche Voci Aggiuntive ricavate, ove possibile, da attività simili realizzate su altri impianti (es: ACCM Cervaro-Bovino in CTC Caserta-Foggia).

10.1.5 MACROATTIVITÀ LOCALITÀ ACEI

Si riportano nel seguito le macroattività previste per ogni PdS:

1. Configurazione comandi/controlli Circolazione.
2. Aggiornamento rappresentazioni video sui monitor 24”/46” e rappresentazioni/maschere di dialogo sui monitor 24”.

PdS	Configurazione CIRCOLAZIONE	Aggiornamento rappresentazioni video monitor 24”/46” e rappresentazioni/maschere di dialogo monitor 24”
Vicofertile	X	X

Tabella 8 – Macroattività CIRCOLAZIONE (ACEI)

A meno dell’attività indicata nell’ultima colonna a destra, compensata a parte, le attività del presente paragrafo sono comprese e compensate da una specifica Voce Aggiuntiva.

10.1.6 MACROATTIVITÀ LOCALITÀ ACCM

Si riportano nel seguito le macroattività previste per ogni PdS:

1. Configurazione comandi/controlli Circolazione.
2. Aggiornamento rappresentazioni video sui monitor 46" e rappresentazioni/maschere di dialogo sui monitor 24".
3. Configurazione "Transcodifica" GWY CTC.
4. Configurazione invio comandi da TD.
5. Eliminazione, limitatamente ai PP dell'area ACCM Parma (e) -Vicofertile (i), dei Quadri Luminosi (QL) del CTCe in quanto l'Operatore Circolazione avrà a disposizione, sulla stessa postazione operatore, i Quadri Luminosi vitali (QLv) di ACCM.

PdS	Configurazione CIRCOLAZIONE	Aggiornamento rappresentazioni video monitor 46" e rappresentazioni/maschere di dialogo monitor 24"	Configurazione "Transcodifica" GWY CTC	Configurazione invio comandi da TD	Eliminazione dei Quadri Luminosi (QL) del CTCe
Parma	X	X	X	X	X
PC Parma	X	X	X	X	-
Vicofertile	X	X	X	X	X

Tabella 9 – Macroattività CIRCOLAZIONE (ACCM)

A meno dell'attività relativa all'eliminazione dei QL dal CTCe, compensata a parte, le attività del presente paragrafo sono comprese e compensate nella configurazione Circolazione (Telecomandi e Telecontrolli V425).

10.1.7 AGGIORNAMENTO RAPPRESENTAZIONE MONITOR 46" (TRAIN DESCRIBER) DELLA POSTAZIONE OPERATORE DCO 1

Dovranno essere aggiornate le visualizzazioni del PdS interessato dall'intervento sul Train Descriptor della Postazione Operatore DCO CTC 1. Se necessario dovranno essere compiute operazioni di ottimizzazione con le tratte già presenti.

La figura seguente riporta la rappresentazione del Train Descriptor. A bordo rosso l'area da aggiornare.

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	28 di 42

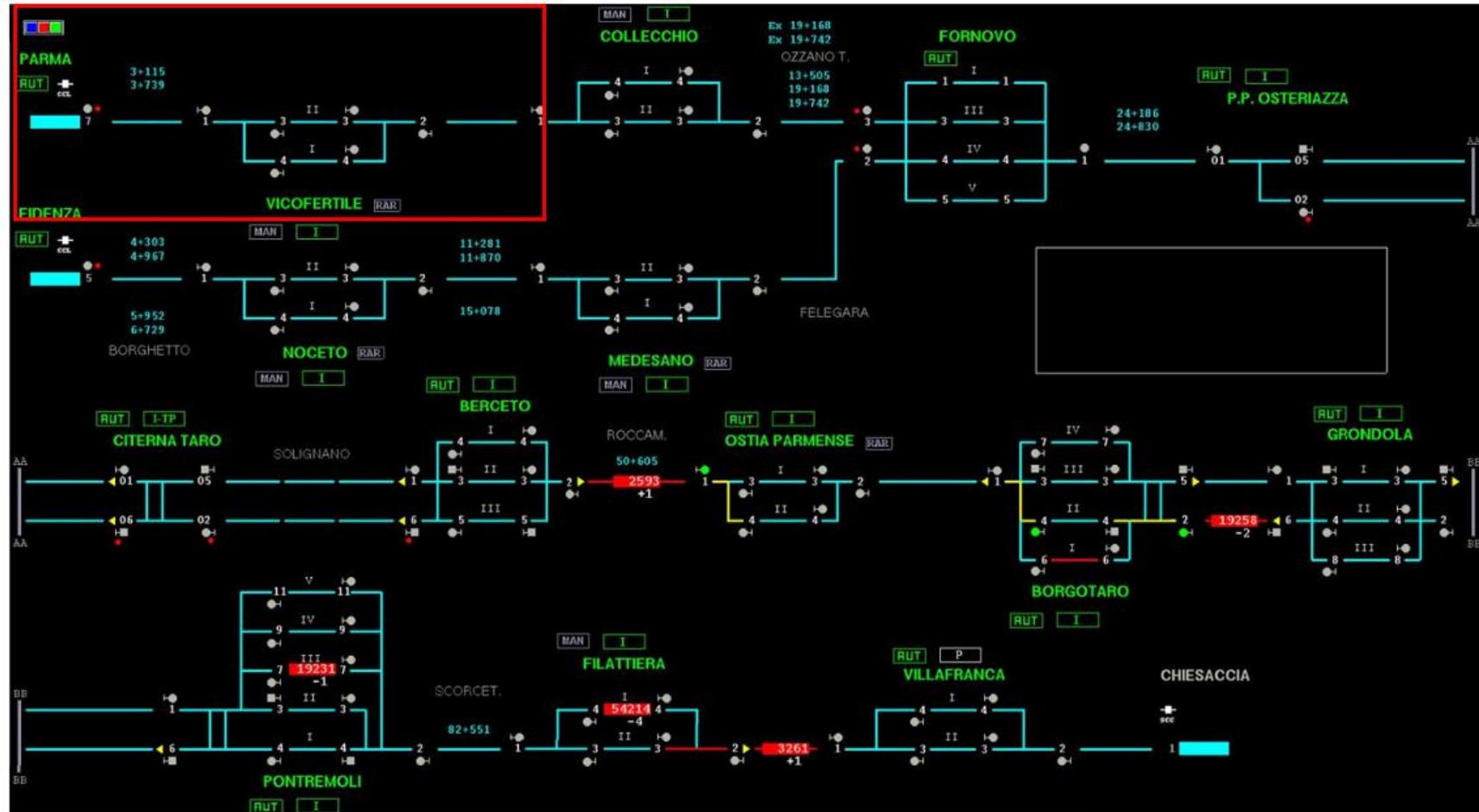


Figura 8 – Train Describer del CTCe Pontremolese

10.1.8 AGGIORNAMENTO RAPPRESENTAZIONI/MASCHERE DI DIALOGO CTC MONITOR 24” DELLA POSTAZIONE OPERATORE DCO 1

Dovrà essere aggiornata la visualizzazione dei PdS interessati dall'intervento sulle seguenti rappresentazioni video e su tutte quelle collaterali disponibili nella Postazione Operatore DCO CTC 1, quali ad esempio:

1. Quadro Luminoso (limitatamente alle Fasi ACEI)
2. Train Graph

Dovranno essere aggiornate tutte le maschere di dialogo (es: Lista Treni, conflitti, ecc.) che dovranno tenere conto delle caratteristiche dei PdS interessati dall'intervento.

10.2 AUTODIAGNOSTICA

10.2.1 MACROATTIVITÀ

Si riportano nel seguito le macroattività previste (vedere Tabella 10):

1. SPECTRUM. Dovrà essere riconfigurato al fine di eliminare l'autodiagnostica delle apparecchiature dismesse (vedere Tabella 12) e di gestire le nuove apparecchiature (vedere Tabella 5 e Tabella 6)

PdS	Configurazione SPECTRUM
Parma	X
PC Parma	X
Vicofertile	X

Tabella 10 – Macroattività AUTODIAGNOSTICA

A meno di eventuali specifiche attività, compensate a parte, le attività del presente paragrafo sono comprese e compensate nella configurazione Circolazione (Telecomandi e Telecontrolli V425 opportunamente maggiorati).

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	30 di 42

10.3 GESTIONE RTB

Per il futuro RTB, da attivare sul nuovo binario tra Vicofertile e PC Parma con chiusura segnali a Parma, come già avviene per l'attuale RTB attivo tra Vicofertile e Parma, con chiusura segnali a Parma, **non saranno previsti**:

1. specifici controlli di "Allarme RTB in atto" nel Posto Periferico di Parma;
2. interfacciamento diagnostico tra il CTCe e il Posto di Controllo RTB.

SUPERVISIONE
RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE
RELAZIONE TECNICA

Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	31 di 42

11. INTERVENTI NEI POSTI PERIFERICI

11.1 LOCALI TECNOLOGICI

p.m.

11.2 NUOVI POSTI SATELLITI

p.m.

11.3 TRAIN DESCRIBER PERIFERICI

La tabella seguente riporta i Train Describer Periferici che devono essere forniti e/o riconfigurati.

Località	TRAIN DESCRIBER PERIFERICI	Tipologia		TDP da riconfigurare	Posizione
	a 1 monitor 24"	Informativo	Operativo		
Parma	0 (a)	--	--	1 (b)	(a) È già presente sul banco DM (b) Riconfigurazione TDP per Rappresentazione/gestione del doppio binario
PC Parma	0	--	--	0	
Vicofertile	0	--	--	0	
TOTALE	0			1	

Tabella 11 – Caratteristiche TRAIN DESCRIBER PERIFERICI da fornire e/o riconfigurare

Le attività relative al "TDP da riconfigurare" sono comprese e compensate da una specifica Voce Aggiuntiva.

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto

Lotto

Codifica

Documento

Prog.

Rev.

Foglio

IP00

00

D 67 RO

CC0000

001

C

32 di 42

11.4 DISMISSIONE ATTUALI POSTI SATELLITI / TRAIN DESCRIBER PERIFERICI

La tabella seguente riporta, per ogni località interessata, gli attuali Posti Satelliti / Train Describer Periferici che dovranno essere dismessi:

Località	Posti Satellite - TDP da dismettere	
	Circolazione	TDP
Parma	1	0
PC Parma	--	--
Vicofertile	1	0
TOTALE	2	0

Tabella 12 – Posti Satelliti / Train Describer Periferici attuali da dismettere

12. INTERFACCIAMENTO VERSO SISTEMI/IMPIANTI ESTERNI

12.1 INTERFACCIAMENTI AL POSTO CENTRALE

La tabella seguente riporta gli interfacciamenti che devono essere realizzati/riconfigurati in ambito Posto Centrale.

Sistema esterno interfacciato al Posto Centrale	Nuovo	Riconfigurazione	Note	Riconfigurazione sistema esterno
	Quantità	Quantità		
PIC	0	3	Fasi 2, 3 e 4	A carico RFI
PIC/laP	0	3	Fasi 2, 3 e 4	A carico RFI
CTC	0	0		
CCL	0	1	In Fase 4 per gestire il doppio binario tra PC Parma e Parma	A carico RFI
SCC	0	0		
SCCM	0	0		
STI	0	0		
Posto di Controllo Centralizzato RTB	0 (a)	0 (a)		
ACCM	1	1	ACCM "Parma (e) – Vicofertile (i): <ul style="list-style-type: none"> • Nuovo interfacciamento in Fase 3 • Adeguamento in Fase 4. 	A carico altro Appalto (Rif. [8])

(a) vedasi paragrafo 10.3 che illustra la modalità di gestione del RTB.

Tabella 13 – Interfacciamenti di Posto Centrale

12.2 INTERFACCIAMENTI NEI POSTI PERIFERICI

p.m.

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto

Lotto

Codifica

Documento

Prog.

Rev.

Foglio

IP00

00

D 67 RO

CC0000

001

C

34 di 42

13. ARREDI MOBILI

13.1 ARREDI POSTO CENTRALE

p.m.

13.2 ARREDI POSTO PERIFERICO

p.m.

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	35 di 42

14. MATERIALI DA FORNIRE

Gli eventuali materiali da fornire dovranno essere della stessa tipologia/fornitore di quelli attualmente installati sull'impianto.

Nel caso in cui non fosse possibile fornire materiali della stessa tipologia/fornitore, in quanto ad esempio non più reperibili sul mercato, l'Appaltatore dovrà certificare la compatibilità del materiale fornito con quanto installato sull'impianto.

SUPERVISIONE

RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE

RELAZIONE TECNICA

Progetto

Lotto

Codifica

Documento

Prog.

Rev.

Foglio

IP00

00

D 67 RO

CC0000

001

C

36 di 42

15. MATERIALI DISMESSI

I materiali dismessi dovranno essere resi disponibili in un locale indicato dalla Direzione Operativa Infrastrutture Territoriale di Pisa che ne potrà disporre per l'utilizzo sia come scorte di impianto sia per i propri usi interni.

16. 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 un report di verifica che attesti l'esito POSITIVO delle suddette prove. Tale report dovrà essere completato con la data di verifica, la versione processi/dati utilizzata e la generalità/firma del Verificatore.

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

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

Le attività del presente paragrafo sono comprese e compensate nella configurazione Circolazione (Telecomandi e Telecontrolli V425).

17. CVT-CTC/PC (A CURA RFI)

17.1 CIRCOLAZIONE

La CVT-CTC/PC verificherà, anche durante il giorno, i controlli e i comandi relativi ai PdS interessati dall'intervento utilizzando il server di "Attivazioni Parziali", completo dei simulatori CTC, **collegato al simulatore ACCM**. La postazione operatore utilizzata è descritta nel paragrafo 10.1.3

I simulatori CTC permetteranno di creare quelle situazioni di campo propedeutiche alle suddette verifiche.

La CVT-CTC/PC verificherà, per i PdS interessati dall'intervento, anche altri dati di configurazione/funzionalità del CTC, quali ad esempio:

- Incompatibilità (serratura preventiva);
- Punti di invio itinerari;
- Lunghezze stazionamenti/marciapiedi;
- L'omogeneità delle logiche e dei simboli attualmente implementati nel CTCe con quelli implementati sui nuovi PP dell'area ACCM Parma (e) -Vicofertile (i), al fine di verificare la corretta implementazione della "transcodifica";
- L'omogeneità delle modalità di invio comandi dal TD agli attuali PP CTCe con quelle implementate per i nuovi PP dell'area ACCM Parma (e) -Vicofertile (i);
- La corretta eliminazione dei QL relativi soltanto alle località dismesse, senza ripercussioni sulla funzionalità QL che rimane attiva per le località PP CTCe non dismesse.

17.2 AUTODIAGNOSTICA

La CVT-CTC/PC verificherà il corretto funzionamento dell' AUTODIAGNOSTICA.

18. CORSI DI ISTRUZIONE PER L'ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE

Dovranno essere effettuati i corsi riportati nella tabella seguente.

Tipologia corso	Q.tà
corso per addetti alla manutenzione/CEI	2
corso per DCO/Regolatore	4

Tabella 14 – Corsi di istruzione

Ogni corso si intende di massimo 5 giorni al quale potrà partecipare un massimo di n°10 operatori, fra cui alcune figure “tutor” di RFI che distribuiranno poi le informazioni al resto del personale.

19. ASSISTENZA E MATERIALI DI SCORTA

Si distinguono le seguenti tipologia di assistenza:

1. Assistenza all'esercizio post attivazione.
2. Assistenza alla Manutenzione.

19.1 ASSISTENZA ALL'ESERCIZIO POST ATTIVAZIONE

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

Identificativo Fasi di attivazione	Giorni di assistenza all'esercizio post attivazione	Numero turni di 8 ore/giorno
1	1	3
2	1	3
3	30	90
4	20	60
	52	156

Tabella 15 – Assistenza all'esercizio post attivazione

19.2 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.

19.3 MATERIALE DI SCORTA

Dovrà essere previsto materiale di scorta.

Nella tabella seguente è riportato un elenco di materiale dei quali è prevista la sola fornitura.

L'Appaltatore, in fase di progettazione esecutiva, potrà proporre eventuali integrazioni/modifiche se ritenute opportune.

Descrizione materiale di scorta	Q.tà
DB Server (attivazioni parziali)	1
CS Server (Gateway)	1
Licenza SW Server	2
Firewall	1
Fornitura in opera WS di tipo 2 per Postazione Operatore in grado di gestire 3 o 4 monitor	1
Monitor 24"	1
Elaboratore + set simulatori per CTC	1

Tabella 16 – Elenco materiali di scorta

SUPERVISIONE RICONFIGURAZIONE CTCe PONTREMOLESE RELAZIONE TECNICA	Progetto	Lotto	Codifica	Documento	Prog.	Rev.	Foglio
	IP00	00	D 67 RO	CC0000	001	C	42 di 42

20. ESCLUSIONI

La tabella seguente riporta nel dettaglio le attività/forniture che si intendono escluse dal presente progetto.

ID	Attività ESCLUSE dal presente Progetto
1	Modifiche funzionali al CTC oltre a quelli riportati nella relazione
2	Ulteriori interfacciamenti con Sistemi Esterni oltre a quelli riportati in relazione.
3	Fornitura e installazione di apparecchiature e simulatori ACCM
4	Gestione Futuro RTB tra Vicofertile e Parma
5	Forniture/Modifiche hardware alla postazione operatore DCO CTC 1

Tabella 17 – Esclusioni
