

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J81H02000000001

U.O. IMPIANTI DI SEGNALAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA - LA SPEZIA (PONTREMOLESE)

TRATTA PARMA - VICOFERTILE

IMPIANTI DI SEGNALAMENTO IS/SCMT

Elaborati Generali

Relazione Tecnica SCMT

SCALA:

-

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

IP00 01 D 67 RO MT0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione definitiva	S.Artioli	Marzo 2022	G.Urbano	Marzo 2022	G.Fadda	Marzo 2022	M.Gambaro Ottobre 2022
B	Aggiornamento post verifica tecnica RFI	S.Artioli <i>A. Artoli S.</i>	Ottobre 2022	G.Urbano <i>M. Urbano</i>	Ottobre 2022	G.Fadda <i>G. Fadda</i>	Ottobre 2022	


File: IP0001D67ROMT0000001B.docx

n. Elab.: X

1 SOMMARIO

1	SOMMARIO	2
2	INTRODUZIONE	4
2.1	Premessa	4
2.2	Scopo del Documento	5
2.3	Descrizione del documento	5
2.4	Sistemi ERTMS	6
2.5	Documenti di riferimento	6
2.6	Elaborati del progetto Definitivo IS	6
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO TECNICI E NORMATIVI	7
3.1	Documenti di Riferimento	7
3.2	Riferimenti Tecnici Normativi	7
3.3	SCMT	7
3.4	Specifiche Tecniche di interoperabilità	9
4	ACRONIMI E DEFINIZIONI	10
5	DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI	12
5.1	Premessa	12
5.2	Stato Inerziale degli Impianti	12
5.2.1	Stazione di Parma	12
5.2.2	Tratta Parma – Vicofertile	12
5.2.3	Stazione di Vicofertile	13
5.2.4	Tratta Vicofertile – Collecchio	13
5.2.5	Stazione di Collecchio	13
6	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	14
6.1	Architettura del Sistema	14
6.2	Interventi Tecnologici di Progetto	14
6.3	Dettaglio Attività SCMT incluse in Appalto	15
6.4	Dettaglio Attività SCMT escluse in Appalto	15
6.5	Suddivisione degli interventi rispetto al Piano di Committenza	16
6.6	Sintesi delle Attività SCMT	16
6.7	Gestione dei PI	17

6.8	Gestione dei Cavi	17
6.9	Criteri di attrezzaggio e ipotesi scelte progettuali	17
7	FASI DI ATTIVAZIONE	19
7.1	Fase 1	19
7.2	Fase 2	19
7.3	Fase 3	20
7.4	Fase 4	21
8	CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO DI CABINA	22
8.1	PPM P.C. Parma	22
8.1.1	Riepilogo Interventi	22
8.1.1.1	Fase 3 – PPM P.C. PARMA	22
8.1.1.2	Fase 4 – PPM P.C. PARMA	22
8.2	PPM Vicofertile	23
8.2.1	Riepilogo Interventi	23
8.2.1.1	Fase 3 – PPM VICOFERTILE	23
8.2.1.2	Fase 4 – PPM VICOFERTILE	23
8.3	Tratta Parma (e) – Vicofertile (i)	24
8.3.1	Riepilogo Interventi	24
9	MODALITA' DI COMPUTAZIONE DELLE OPERE SCMT	24
10	ALTRE ATTIVITA'	25
10.1	Attività per la Picchettazione in Campo degli Enti di Piazzale	25
10.2	Documentazione Tecnica	25

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE												
PROGETTO DEFINITIVO Relazione Tecnica SCMT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>4 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	4 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	4 di 25								

2 INTRODUZIONE

2.1 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 attestata 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).

È prevista la realizzazione di un nuovo PPM P.C. Parma da realizzarsi in un nuovo Fabbricato Tecnologico ubicato al Km 3+815(BP) / Km 3+788 (BD), che gestirà sia gli enti di piazzale di stazione che gli enti di linea limitrofi, e non effettuerà servizio viaggiatori.

È prevista la realizzazione di un nuovo PPM in località Vicofertile da realizzarsi in un nuovo Fabbricato Tecnologico ubicato al Km 7+625(BP) / Km 7+600 (BD), che gestirà sia gli enti di piazzale di stazione che gli enti di linea limitrofi, ed effettuerà servizio viaggiatori come fermata e sarà attrezzato con marciapiedi al servizio dei Bin. I-II collegati da sottopasso con scale.

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

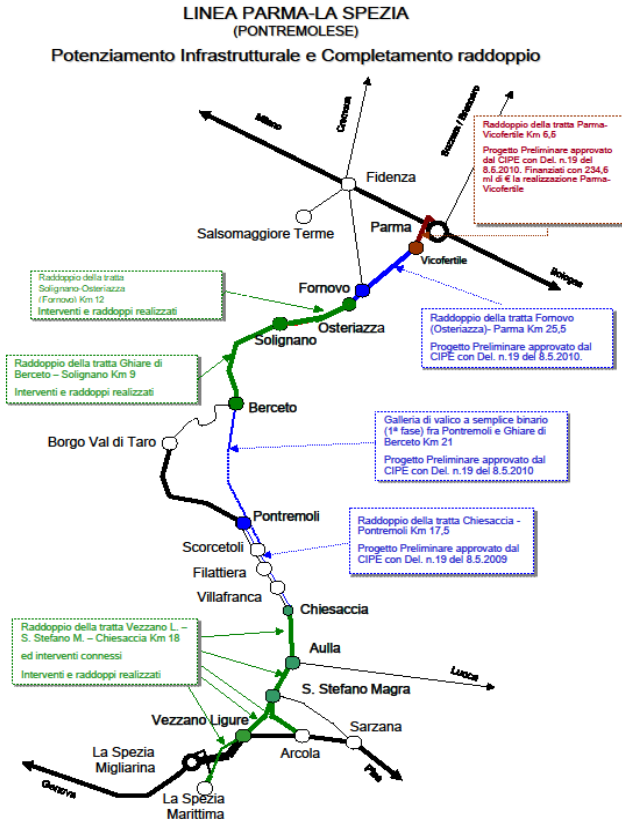


Figura 1

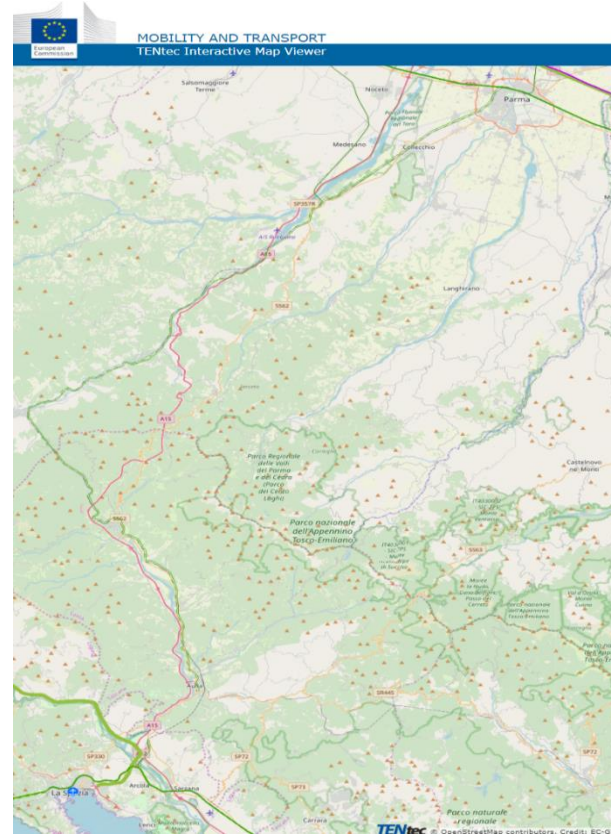


Figura 2


2.2 Scopo del Documento

Il presente documento ha lo scopo di precisare le caratteristiche, le soluzioni impiantistiche e le modalità operative degli interventi per la realizzazione e l'adeguamento degli Impianti e Sistemi di Segnalamento del presente progetto, fornendo gli elementi necessari al loro dimensionamento.

2.3 Descrizione del documento

Il documento contiene la descrizione:

- delle relative funzionalità degli impianti
- del progetto definitivo;
- delle eventuali particolarità d'impianto ed interventi ad impianti limitrofi;
- delle fasi di attivazione previste per gli impianti;
- degli interventi SCMT di Cabina del nuovo impianto PPM di P.C. Parma;
- degli interventi SCMT di Cabina del nuovo impianto PPM di Vicofertile.

 ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE					
	PROGETTO DEFINITIVO Relazione Tecnica SCMT	COMMESSA IP00	LOTTO 01	CODIFICA D 67 RO	DOCUMENTO MT0000001	REV B

2.4 Sistemi ERTMS

Attualmente non sono presenti sistemi ERTMS sovrapposti ai sistemi di distanziamento in esercizio.


2.5 Documenti di riferimento

RIF.	DESCRIZIONE ELABORATO	CODIFICA ELABORATO																	
Elaborati Generali																			
1	Relazione Tecnica SCMT	I	P	0	0	0	1	D	6	7	R	O	M	T	0	0	0	0	1
2	Computo Metrico SCMT	I	P	0	0	0	1	D	6	7	C	M	M	T	0	0	0	0	2
3	Computo Metrico Estimativo SCMT	I	P	0	0	0	1	D	6	7	C	E	M	T	0	0	0	0	2
4	Computo Metrico Materiali di Fornitura RFI	I	P	0	0	0	1	D	6	7	C	M	A	S	0	0	0	0	3
5	Computo Metrico Estimativo Materiali di Fornitura RFI	I	P	0	0	0	1	D	6	7	C	E	A	S	0	0	0	0	3
PPM P.C. Parma																			
6	PPM P.C. Parma - Piano Schematico SCMT – Fase 3	I	P	0	0	0	1	D	6	7	P	X	M	T	0	2	A	0	3
7	PPM P.C. Parma - Piano Schematico SCMT – Fase 4	I	P	0	0	0	1	D	6	7	P	X	M	T	0	2	A	0	4
PPM Vicofertile																			
8	PPM PC Parma - Piano Schematico SCMT – Fase 3	I	P	0	0	0	1	D	6	7	P	X	M	T	0	3	A	0	3
9	PPM PC Parma - Piano Schematico SCMT – Fase 4	I	P	0	0	0	1	D	6	7	P	X	M	T	0	3	A	0	4

2.6 Elaborati del progetto Definitivo IS

Il Progetto Definitivo SCMT è stato redatto prendendo a riferimento i seguenti elaborati:

- Rif. [1] Piano Schematico IS – PPM P.C. Parma Fase 3 – Cod. IP0001D67PXAS02A0001;
- Rif. [2] Piano Schematico IS – PPM P.C. Parma Fase 4 – Cod. IP0001D67PXAS02A0002;
- Rif. [3] Planimetria attrezzata IS – PPM P.C. Parma Fase 3 – IP0001D67P8AS02A2005;
- Rif. [4] Planimetria attrezzata IS – PPM P.C. Parma Fase 4 – IP0001D67P8AS02A2006;
- Rif. [5] Piano Schematico IS – PPM Vicofertile Fase 3 – Cod. IP0001D67PXAS03A0001;
- Rif. [6] Piano Schematico IS – PPM Vicofertile Fase 4 – Cod. IP0001D67PXAS03A0002;
- Rif. [7] Planimetria attrezzata IS – PPM Vicofertile Fase 3 – IP0001D67P8AS03A2005;
- Rif. [8] Planimetria attrezzata IS – PPM Vicofertile Fase 4 – IP0001D67P8AS03A2016.

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE												
PROGETTO DEFINITIVO Relazione Tecnica SCMT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>7 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	7 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	7 di 25								

3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO TECNICI E NORMATIVI

3.1 Documenti di Riferimento

Per lo sviluppo del progetto SCMT sono stati presi a riferimento i seguenti elaborati dell'impianto in esercizio:

- Piano Schematico SCMT ACEI Vicofertile Cod. B70AA8721761201I_01_05 - Rev. F del 12/01/2009;
- Associazione Encoder Punti informativi (PI) e Tabelle di Configurazione HW degli ingressi Encoder – Cod. B70AA8721760210I_01_04 - Rev. E del 03/05/2007.
- Elaborati relativi agli apparati e impianti in esercizio:
 - Fascicolo Linea F100 per la parte interessante la tratta oggetto del presente progetto;

Sono stati altresì presi a riferimento i seguenti elaborati sviluppati da Italferr:

- Elaborati del presente progetto prodotti dalle altre specialistiche:
 - Planimetrie di armamento e tracciato;
 - Fasi Funzionali di Esercizio.


3.2 Riferimenti Tecnici Normativi

Gli impianti di nuova realizzazione dovranno essere conformi a tutte le norme, disposizioni e regolamenti FS in vigore.


Si elencano nel seguito le disposizioni che più caratterizzano le attività SCMT previste in progetto.

3.3 SCMT

- [Rif.1] SRS SCMT-SST Volume 1 – Sistema rev. B del 30/09/2016;
- [Rif.2] SRS SCMT-SST Appendice B al Volume 1 – Funzioni del sistema SCMT rev. G del 30/09/2016;
- [Rif.3] SRS SCMT-SST Volume 2 – Sottosistema di Terra rev. D del 04/12/06;
- [Rif.4] SRS SCMT-SST Appendice A al Volume 2 – Regole telegrammi SCMT. rev. D del 20/07/07 e relativi allegati;
- [Rif.5] SRS SCMT-SST Appendice B al Volume 2 – Implementazione delle funzionalità tramite PI rev. G del 04/12/06;
- [Rif.6] SRS SCMT-SST Appendice C al Volume 2 – Formato dati per la comunicazione tra SST e SSB rev. C del 16/10/06;
- [Rif.7] SRS SCMT-SST Appendice D al Volume 2 – Consistenza e modalità delle interfacce con gli apparati IS (tecnologia a relè) e circuiti vari rev. C del 12/06/06 e relativi allegati;
- [Rif.8] SRS SCMT-SST Appendice E al Volume 2 – Standardizzazione della documentazione di un progetto SCMT-SST rev. C del 04/12/06;
- [Rif.9] SRS SCMT-SST Allegato 1 Appendice E al Volume 2 – Piano schematico SCMT rev. E del 10/16;
- [Rif.10] SRS SCMT-SST Allegato 2 Appendice E al Volume 2 – Profilo di Linea SCMT con BAcc rev. D del 10/16
- [Rif.11] SRS SCMT-SST Allegato 3 Appendice E al Volume 2 – Profilo di linea SCMT con Bca rev. E del 10/16;
- [Rif.12] SRS SCMT-SST Allegato 4 Appendice E al Volume 2 – Tipologici elaborati di progetto SCMT-SST per P. d. S.;
- [Rif.13] SRS SCMT-SST Allegato 5 Appendice E al Volume 2 – Tipologici elaborati di progetto SCMT-SST per la linea;
- [Rif.14] SRS SCMT-SST Appendice H al Volume 2 – Distribuzione e attribuzione aree geografiche e numeri identificativi PI rev. D del 04/12/06;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>8 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	8 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	8 di 25								

- [Rif.15] SRS SCMT-SST Appendice I al Volume 2 – Contenuti del programma di esercizio SCMT di stazione e linea afferente rev. D del 04/12/06;
- [Rif.16] SRS SCMT-SST Appendice L al Volume 2 – Contenuti del programma di esercizio SCMT di linea rev. D del 04/12/06;
- [Rif.17] SRS SCMT-SST Appendice M al Volume 2 – Misure di terra rev. E del 04/12/06;
- [Rif.18] SRS SCMT-SST Appendice N al Volume 2 – Specifica tecnica per il sottosistema diagnostico di terra SCMT rev. E del 04/12/06;
- [Rif.19] Modifiche alle specifiche di Volume 2 “Gestione Binari Tronchi utilizzati per servizio viaggiatori” Cod.: RFI TC PATC ST CM 02 DF2 A del 15/10/2008;
- [Rif.20] SCHEDA DI REVISIONE DELLE SPECIFICHE SCMT – Modifica alle appendici A – B – D – E – M del Vol. 2 SST SRS/SCMT per l'applicazione della liberazione anticipata della marcia a 30 km/h – Cod.: RFI_SST_100_02 del 21/05/2019;
- [Rif.21] SCHEDA DI REVISIONE DELLE SPECIFICHE SCMT – Modifica alle Appendici D – E del Vol. 2 SST SRS/SCMT per l'applicazione dell'Infill – Cod.: RFI_SST_109_02 del 21/05/2019;
- [Rif.22] SPECIFICA DEI REQUISITI – Regole per la determinazione dei segnali attrezzati con SCMT che necessitano della velocità di rilascio ridotta – Cod.: RFI_DTSTSCCS_SR_IS_14_089 Rev. D del 29/05/2019;
- [Rif.23] SCHEDA DI REVISIONE TRANSITORIA DELLE SPECIFICHE SCMT – Modifica di gestione transitoria del codice Infill trasmesso a monte di un segnale con aspetto di G e anticipato da un segnale con aspetto di Gx o R/Gx – Cod.: RFI_SST_C_038_C del 21/05/2019;
- [Rif.24] SCHEDA DI REVISIONE DELLE SPECIFICHE SCMT – Modifica alle Appendici A – B – D – E e M del Vol. 2 SST SRS/SCMT e Appendice B del Vol. 1 SST SRS/SCMT per la protezione degli itinerari verso binari parzialmente ingombri – Cod.: RFI_SST_110_03 del 01/10/2019;
- [Rif.25] SPECIFICA DI ATTREZZAGGIO PER LA PROTEZIONE DEI TRENI IN PARTENZA DALLE STAZIONI DI TESTA – Cod.: RFI_DT_ST_SCCS_SR_IS_14_096 Rev. B del 11/03/2019;
- [Rif.26] Scheda di Revisione delle specifiche SCMT: “RIF_SST_110_03” del 01/10/2019 – “Adeguamento delle specifiche di terra per la gestione dell'aspetto R/G/G per ingresso su binario ingombro (Funzione Tb0)”;
- [Rif.27] Gestione delle transizioni tra linee AV/AC e linee Tradizionali – Modalità di Attrezzaggio dei SST ERTMS e SCMT – Cod.: RFI_TC.PATC_ST_CM_01_DB5 Rev. F del 27/02/2007
- [Rif.28] RFI, Specifica tecnica di fornitura – RFI DTC ST E SP IFS ES 401 A del 01/03/2018 – “Cavi per SCMT del tipo per impiego all'aperto e del tipo non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi e gas tossici e corrosivi con classificazione di reazione al fuoco ai sensi del regolamento UE 305/2011
- [Rif.29] RFI, prot. RFI-DTC.STS\A0011\P\2016\0000247 del 14/06/2016 – “Progetto Infill e applicazione per ACC/ACC-M – Integrazione funzione controllo dispersione e relativi allegati
- [Rif.30] RFI – Apparati Centrali a Calcolatore (ACC) e Apparati Centrali a Calcolatore Multistazione (ACC-M) – Sistema Integrato Protezione Infill (SIPI)
- [Rif.31] RFI, Tariffa dei prezzi “MT” per la realizzazione, le modifiche o riconfigurazioni degli impianti SCMT-SST - Edizione 2022;
- [Rif.32] RFI, Tariffa dei prezzi “AC” - Tariffa dei prezzi di cabina per la realizzazione di ACC/ACCM - Edizione 2022;
- [Rif.33] RFI, Tariffa dei prezzi “AS” - Alimentazione per il Segnalamento - Edizione 2022;
- [Rif.34] SCHEDA DI REVISIONE DELLE SPECIFICHE SCMT – RFI_SST_102 del 04/09/2013 “Adeguamento delle regole di progettazione, funzionali ed applicative SCMT a causa della possibilità di gestire, su linee con BACC, l'aspetto di R/G/G con il codice 120 anziché il 75”.
- [Rif.35] Gestione della protezione dei binari tronchi particolarmente corti - RFI-DTC.STA0011\P\2022\0000084.
- [Rif.36] Tabella per l'individuazione degli spazi di arresto in funzione della pendenza, da utilizzare per la verifica della necessità dell'applicazione della velocità di rilascio ridotta – RFI DTC\A0011\P\2003\0000038” del 22/01/2003.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>9 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	9 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	9 di 25								


3.4 Specifiche Tecniche di interoperabilità

[Rif.37] Regolamento 2016/919/UE del 27/05/2016 relativo alla Specifica Tecnica di Interoperabilità per i sottosistemi “Controllo-Comando e Segnalamento” del sistema ferroviario nell’Unione Europea, modificato dai Regolamento (UE) 2019/776 e 2020/387

[Rif.38] Regolamento di esecuzione (UE) 2019/776 della Commissione del 16 maggio 2019 che modifica i regolamenti (UE) n. 321/2013, (UE) n. 1299/2014, (UE) n. 1301/2014, (UE) n. 1302/2014, (UE) n. 1303/2014 e (UE) 2016/919 della Commissione e la decisione di esecuzione 2011/665/UE della Commissione per quanto riguarda l'allineamento alla direttiva (UE) 2016/797 del Parlamento europeo e del Consiglio e l'attuazione di obiettivi specifici stabili nella decisione delegata (UE) 2017/1471 della Commissione

[Rif.39] Regolamento di Esecuzione (UE) 387/2020 della Commissione del 9 marzo 2020 che modifica i regolamenti (UE) 321/2013, (UE) 1302/2014 e (UE) 919/2016 della Commissione per quanto riguarda l'estensione dell'area d'uso e le frasi di transizione

Oltre ai riferimenti sopracitati, gli impianti, i materiali e le apparecchiature previste dovranno essere conformi alle Leggi, Norme (CEI, CENELEC, UNI, etc.), Specifiche e Circolari vigenti ed applicabili.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>10 di 25</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	10 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	10 di 25								

4 ACRONIMI E DEFINIZIONI


Acronimo	Descrizione
ACC	Apparato Centrale Computerizzato
ACCM	Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione
ACEI	Apparato Centrale Elettrico ad Itinerari
AV/AC	Alta Velocità/Alta Capacità
BA	Blocco Automatico
BAcc	Blocco Automatico a Correnti Codificate
BACf +RSC	Blocco Automatico a Correnti Fisse con emulazione RSC
BCA	Blocco Conta Assi
BM	Banco di Manovra
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano
CENELEC	Comité européen de normalisation en électronique et en électrotechnique
CCL	Controllo Centralizzato Linee
CdB	Circuito di Binario
CTC	Controllo Traffico Centralizzato
DC	Dirigente Centrale
DCO	Dirigente Centrale Operativo
DM	Dirigente Movimento
DOTE	Dirigente Operativo Trazione Elettrica
DVC	Dispositivo Vitale di Conferma
EDCO	Esclusione DCO
ERTMS	European Railway Traffic Management System
FD	Ferma Deviatoio
FO	Fibre Ottiche
FS	Fuori Servizio
FT	Fabbricato Tecnologico
FV	Fabbricato Viaggiatori
GA	Gestore di Area
GEA	Gestore Elettronico Apparati
IC	Interconnessione
IMT	Inseguimento Marcia Treno
INFILL	Codice al binario per anticipare aspetto di via libera del segnale a valle
IS	Impianti Segnalamento
ISTTM	Istradamento Virtuale (TM)
Js	Interruttore a scatto
LCD	Liquid Cristal Display
LED	Light Emission Devices
LFM	Luce e Forza Motrice
L.T.	Libero Transito
LS	Linea Storica
MET	Manovre Elettriche in Traversa per deviatoi
MD	Manovra Deviatoio
MT/bt	Media Tensione/bassa tensione
MTBF	Mean Time Between Failures
MTR	Misurazione Temperatura Rotaie
PaD	Stato Operativo ACCM "Presenziato a Distanza"
PsP	Stato Operativo ACCM "Presenziato sul Posto"
PBA	Posto di Blocco Automatico
PC	Posto di Comunicazione
PCM	Posto Centrale ACCM
PCS	Posto Centrale SCC (Posto Centrale Satellite)

PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	11 di 25

Relazione Tecnica SCMT

Acronimo	Descrizione
PdS	Posto di Servizio
PJ1	Posto di Interconnessione AV (Lato AV)
PJ2	Posto di Interconnessione AV (Lato Linea Storica)
PL	Passaggio a Livello
PLL	Passaggio a Livello di Linea
PM	Posto Movimento
POM	Postazione Operatore Movimento ubicata al Posto Centrale
POM-R	Postazione Operatore Movimento Remotizzata presso il posto periferico
POMAN	Postazione Operatore Manutenzione
PP / PPF	Posto Periferico / Posto Periferico Fisso (generico)
PP/ACC	Posto Periferico ACCM costituito da un ACC interfacciato direttamente col PCM
PP/ACEI	Posto periferico ACCM costituito da un ACEI interfacciato al PCM mediante GEA.
PP/SPP	Posto Periferico Stazione Porta Permanente
PP/SPP-ACC	Posto Periferico ACCM Stazione Porta Permanente di tipo ACC
PP/SPP-ACEI	Posto Periferico ACCM Stazione Porta Permanente di tipo ACEI
PPM	Posto Periferico Multistazione
PPT	Posto Periferico Tecnologico
PRG	Piano Regolatore Generale
PTE	Portale Trazione Elettrica
PVB	Posto Verifica Boccole
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
RED	Riscaldamento Elettrico Deviatoi
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
Rfm	Rivelatore fine manovra
RI	Chiave di Rallentamento
RSC	Ripetizione Segnali Continua
RTB	Rilevatore Temperatura Boccole
RTF	Rilevatore Ruota Frenata
SCC	Sistema Comando Controllo
SCC/M	Sistema di Comando e Controllo per ACC Multistazione
SCMT	Sistema di Controllo Marcia Treni
SDH	Synchronous Digital Hierarchy
SDM	Sistema Diagnostica e Manutenzione ACCM
SdP	Schema di Principio
SIAP	Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione
SIL4	Safety Integrity Level 4
TD	Train Describer
TdP	Terminale di Periferia
TE	Trazione Elettrica
TI	Titolare Interruzione
TO	Terminale Operatore
TP	Tracciato Permanente
UB	Unità Bloccabili
UM	Ufficio Movimento
UNI	Ente Nazionale Italiano di Unificazione
USB	Universal Serial Bus

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE												
PROGETTO DEFINITIVO Relazione Tecnica SCMT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>12 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	12 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	12 di 25								

5 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI

5.1 Premessa

Si riporta di seguito una breve descrizione degli impianti e sistemi in esercizio allo stato inerziale.

Si precisa che per “Stato inerziale” si intende lo stato degli impianti e sistemi in esercizio sulla linea ipotizzato all’atto della consegna delle opere del presente intervento tecnologico, che potrebbe non essere coincidente con lo stato degli impianti in esercizio all’atto della redazione del presente progetto.

Lo stato inerziale è pertanto traguadato ad una situazione di esercizio conseguente ad eventuali interventi in corso o in previsione, che saranno completati a cura di RFI o altri soggetti, precedentemente all’intervento oggetto della presente progettazione.

5.2 Stato Inerziale degli Impianti

5.2.1 Stazione di Parma

Nella stazione di Parma è in esercizio un Apparato Centrale Elettrico ad Itinerari con comando del tipo a tabulatore (A.C.E.I.T.). L’impianto è costruito a SdP I 0/16 ed è stato attivato negli anni 80.

L’apparato ACEIT è ubicato nel medesimo edificio (situato alla pK 89+624 della linea Bologna – Milano) che ospita l’U.M. in apposita sala, ed è distribuita su 2 differenti piani.

L’impianto ACEIT dispone di due banchi di manovra ubicati nell’ U.M. e di due pulsantiere distinte degli organi di comando: la prima pulsantiera realizza i comandi di itinerario; la seconda i comandi di istradamento. Nei suddetti banchi esistono i dispositivi di comando e/o di soccorso.

La centralina Jupiter che alimenta l’apparato ACEIT è ospitata in apposito locale posto sul retro del locale ACEI.

La stazione, per la parte viaggiatori, è composta da 8 binari di circolazione tutti serviti da marciapiede. I binari di C.T. sono il I per la linea “Pontremolese”, il III e il IV per la linea “Bologna – Milano”, il VI per la linea “Brescia”.

I Binari I e II sono anche binari di precedenza della linea “Bologna – Milano”; il VII e VIII binario sono dedicati agli attestamenti delle linee “Brescia” e “Suzzara” in concessione.

Sui binari V e VI si attesta l’interconnessione AV/AC della linea “AV Milano – Bologna”.

Lato Bologna è presente un binario di precedenza esterno, denominato IE, a servizio del binario pari e un fascio non centralizzato di 4 binari funzionale al ricovero dei materiali della linea Pontremolese.


Lato Milano è presente un fascio arrivi/partenze merci costituito da 9 binari centralizzati con moduli di stazionamento da 510 a 625m.

L’impianto è stazione porta rispetto alla linea Pontremolese, gestita tramite C.T.C. con Posto Centrale a Pisa.

5.2.2 Tratta Parma – Vicofertile

Nella tratta tra Parma e Vicofertile, è in esercizio un blocco elettrico automatico a correnti fisse, semplice binario.

La tratta è sotto la giurisdizione del C.T.C. di Pisa.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>13 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	13 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	13 di 25								

5.2.3 Stazione di Vicofertile

La stazione di Vicofertile è situata su linea a semplice binario ed è normalmente è telecomandata dal C.T.C. di Pisa. Attualmente è presente un impianto ACEI del tipo semplificato del tipo I 0/19, presenziabile in regime di esclusione posto di comando (EDCO).

L'apparato ACEI è ubicato nel F.V. della stazione di Vicofertile al Km.7+304 della linea Parma - La Spezia C.le.

In locale adiacente all'U.M. è ubicata la sala relè contenente tutte le apparecchiature necessarie al funzionamento dell'impianto. La centralina di alimentazione è ubicata in apposito locale in fabbricato nelle vicinanze.

5.2.4 Tratta Vicofertile – Collecchio

Nella tratta tra Vicofertile e Collecchio, è in esercizio un blocco elettrico automatico a correnti fisse, semplice binario.

La tratta è sotto la giurisdizione del C.T.C. di Pisa.

5.2.5 Stazione di Collecchio

La stazione di Collecchio è situata su linea a semplice binario ed è normalmente è telecomandata dal C.T.C. di Pisa. Attualmente è presente un impianto ACEI del tipo semplificato del tipo I 0/19, presenziabile in regime di esclusione posto di comando (EDCO).

L'apparato ACEI è ubicato nel F.V. della stazione di Collecchio al Km.11+771 della linea Parma - La Spezia C.le.

6 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

6.1 Architettura del Sistema

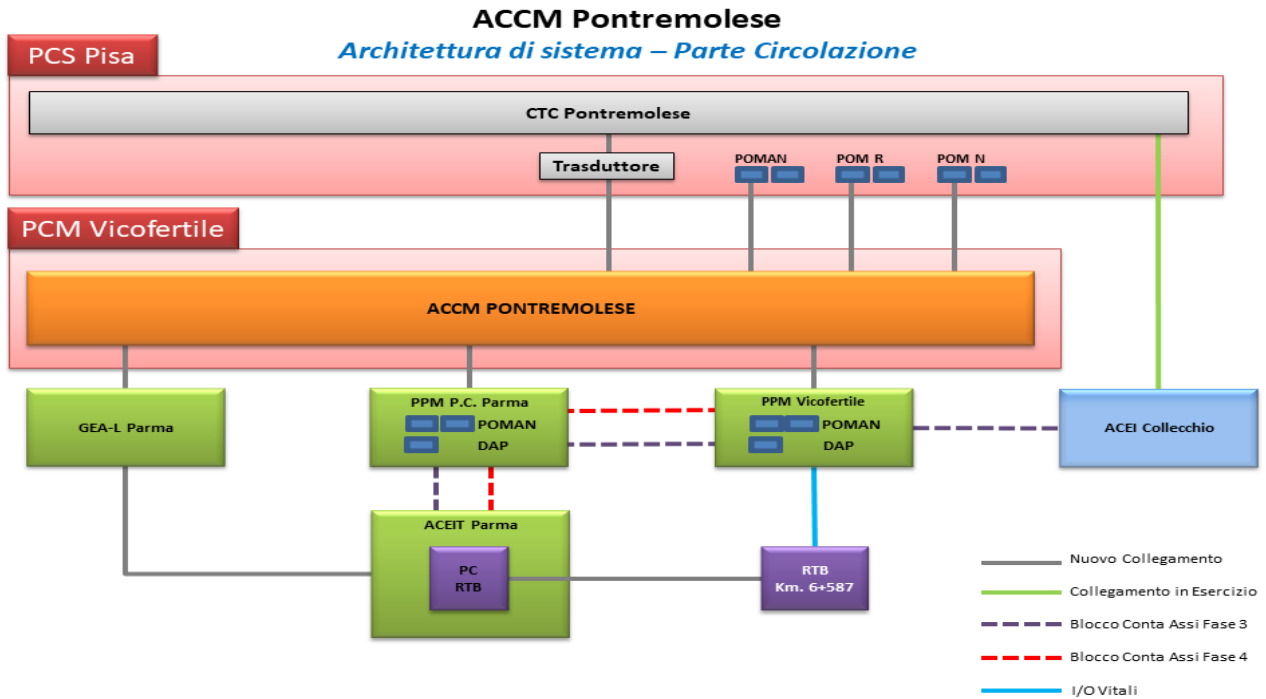



Figura 3

6.2 Interventi Tecnologici di Progetto

Il PD di segnalamento oggetto di contratto prevede:

- Realizzazione delle modifiche di cabina e del piazzale ACEI di Parma conseguenti gli interventi di armamento e tracciato durante le fasi realizzative necessarie al raddoppio della linea compresa tra Parma e Vicofertile;
- Realizzazione delle modifiche di cabina e del piazzale ACEI di Vicofertile conseguenti gli interventi di armamento e tracciato durante le fasi realizzative necessarie al raddoppio della linea compresa tra Parma e Vicofertile;
- Realizzazione delle modifiche di cabina e del piazzale ACEI di Collecchio per l'installazione del nuovo sistema di distanziamento di linea tra Vicofertile e Collecchio;
- Realizzazione di un nuovo ACCM denominato "Pontremolese" con PCM ubicato a Vicofertile e con Postazioni Operatore Remotizzate al PCS di Pisa;
- Realizzazione di un nuovo GEA-L nella Stazione di Parma per interfacciamento con ACCM Pontremolese;
- Realizzazione di un nuovo PPM per il P.C. Parma (cabina e piazzale);
- Realizzazione di un nuovo PPM per la Stazione di Vicofertile (cabina e piazzale);
- Realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento di linea, con BCA del tipo Thales a doppio binario nella tratta compresa tra Parma e Vicofertile;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>15 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	15 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	15 di 25								

- Realizzazione di un nuovo sistema di distanziamento di linea, con BCA del tipo Thales a semplice binario nella tratta compresa tra Vicofertile e Collecchio;
- Adeguamento del sistema RTB da semplice a doppio binario sulla tratta Parma-Vicofertile;
- Interventi di adeguamento agli impianti SCMT in esercizio, conseguenti gli interventi di armamento e tracciato durante le fasi realizzative propedeutiche al raddoppio della linea compresa tra Parma e Vicofertile;
- Realizzazione dei nuovi impianti SCMT di tratta e di stazione per gli impianti dell'ACCM;
- Dismissione degli impianti esistenti quali, enti di piazzale dismessi a seguito di rinnovamento e modifica del tracciato ferroviario ed enti di cabina per parti di impianto modificate e/o dismesse.

6.3 Dettaglio Attività SCMT incluse in Appalto


Di seguito viene definito quanto per la realizzazione degli interventi relativi ai sistemi tecnologici SCMT oggetto della presente relazione, come dettagliato di seguito:

- la redazione del Progetto Esecutivo ed Esecutivo di Dettaglio degli interventi SCMT comprensivo dei sopralluoghi sul piazzale per il rilevamento delle misure (piano delle misure) necessarie per lo sviluppo del progetto;
- esecuzione di tutte le attività SCMT di Cabina (Fornitura BOE, Generazione TLG) necessarie per la realizzazione del sistema SCMT dei nuovi PPM di P.C. Parma e di Vicofertile;
- la messa in servizio di tutti i sistemi, enti e apparecchiature previste dal progetto ad eccezione di quelli esplicitamente indicati a carico di altri soggetti/appalti;
- le prove e verifiche dei degli impianti e dei cavi come previsto dalla norma di RFI (IS46 IS717, IS381);
- Picchettazione degli enti IS/SCMT in piazzale.

6.4 Dettaglio Attività SCMT escluse in Appalto

Si ritengono esclusi tutti gli interventi di piazzale e gli interventi sugli impianti esistenti di tecnologia proprietaria, confinanti con i nuovi PPM di P.C. Parma e di Vicofertile, nello specifico ACEIT Parma e ACEI Vicofertile

- la fornitura, posa e scopertura dei cunicoli, la fornitura e posa delle polifore e dei pozzetti, la fornitura e posa dei cavi SCMT e relative giunzioni e la fornitura e posa degli enti SCMT necessari per la realizzazione dei nuovi PPM;
- la fornitura, posa e scopertura dei cunicoli, la fornitura e posa delle polifore e dei pozzetti, la fornitura e posa dei cavi SCMT e relative giunzioni e la fornitura e posa degli enti SCMT necessari per realizzare gli interventi previsti per le tratte attrezzate con i nuovi BCA;
- l'introduzione dei cavi SCMT, nei rispettivi locali tecnologici;
- l'esecuzione di tutte le attività di piazzale necessarie per la realizzazione degli impianti SCMT nuovi e esistenti da adeguare (la descrizione degli interventi è contenuta nei relativi elaborati SCMT);
- l'esecuzione di tutte le attività di cabina e di piazzale per la riconfigurazione degli impianti SCMT proprietari in esercizio;
- rimozione di tutti gli enti di piazzale sostituiti, interferenti o dismessi;
- dismissione completa della vecchia infrastruttura ferroviaria nella tratta compresa tra Parma e Vicofertile.

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>16 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	16 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	16 di 25								

6.5 Suddivisione degli interventi rispetto al Piano di Committenza

1. Appalto di Cabina per gara aperta contenente:
 - A. Interventi IS di Cabina ACEI su impianti in esercizio;
 - B. Interventi IS/SCMT di Cabina ACC;
 - C. Interventi LFM di Cabina (SIAP).
2. Appalto Multidisciplinare per gara aperta, contenente:
 - D. Interventi OO.CC;
 - E. Interventi TE;
 - F. Interventi LFM;
 - G. Interventi TLC;
 - H. Interventi IS di Piazzale.
3. Appalti di Tecnologie Proprietarie per TPS/AQ contenente:
 - I. Interventi SCMT Fasi ACEI di Parma (Alstom);
 - J. Interventi CTC Pontremolese (Hitachi);
 - K. Interventi SCMT Fasi ACEI di Vicofertile (Hitachi);
 - L. SPVI di Galleria e relativa postazione a Pisa.


La presente relazione tratta unicamente gli interventi contenuti nel Progetto 1 – punto b), demandando ai documenti dei progetti 2 e 3 la descrizione dettagliata dei relativi interventi.

6.6 Sintesi delle Attività SCMT

Il presente paragrafo descrive la sintesi delle attività SCMT di cabina definendone i limiti.

Nello specifico in appalto, per relativamente le attività SCMT di cabina si prevede:

- Progettazione Esecutiva e Progettazione Esecutiva di Dettaglio (funzionale, costruttiva, etc.) comprensivo dei sopralluoghi sul piazzale per il rilevamento delle misure (piano delle misure) necessarie per lo sviluppo del progetto;
- la fornitura delle boe e dei materiali accessori per la posa;
- realizzazione di tutte le attività di cabina e fornitura di tutte le apparecchiature di cabina necessarie a realizzare a regola d'arte l'intervento;
- generazione Telegrammi Boe/Encoder
- allacciamento dei cavi alle apparecchiature di cabina;
- l'esecuzione e responsabilità delle prove e verifiche previste dalle norme tecniche IS46 per i cavi, come definito nella relazione tecnica IS a cui si rimanda;
- MIS dei PI;
- MIS dell'intero sistema;
- Certificazioni dell'intero sistema e quant'altro necessario per la corretta realizzazione conformemente alle specifiche di riferimento;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>17 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	17 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	17 di 25								

6.7 Gestione dei PI

La gestione dei PI da installare dovrà essere realizzata nel modo seguente:

- Sulla base degli elaborati del Progetto Esecutivo di Dettaglio (Piano Schematico SCMT) verrà definita la quantità e la tipologia dei PI necessari alla realizzazione del sistema, i quali verranno forniti e configurati in quest'appalto;
- I PI configurati, insieme al materiale necessario per la posa (tappi, Kit completi per attacco delle due boe alle traversine, supporti di boe, targhette di identificazione delle boe con opportuna serigrafia, cavo flessibile di collegamento e relativa guaina di protezione) saranno installati a carico di altro appalti sulla base della picchettatura effettuata e successivamente alla posa delle boe si procederà per i PI commutati all'allacciamento dei cavi sulle cassette terminali ubicate sul piazzale;
- A valle della posa, si procederà alla verifica sia della corretta installazione che dell'allacciamento e successivamente, dopo esito positivo della verifica, alla realizzazione delle restanti attività propedeutiche alla MIS ed all'emissione delle certificazioni previste dalle specifiche di RFI.

6.8 Gestione dei Cavi

La gestione dei cavi da fornire e posare sul piazzale dovrà essere realizzata nel modo seguente:

- Sulla base degli elaborati del Progetto Esecutivo di Dettaglio SCMT si definiranno il numero e l'elenco dei cavi da allacciare; la fornitura dei cavi sarà a carico di RFI in altro appalto;
- Gli operatori di altro appalto provvederanno a posare i cavi, ad introdurli all'interno della cabina. Da qui gli operatori del presente appalto provvederanno a posarli fino all'armadio CdE dove si procederà all'ammarrare sulle rispettive morsettiere di cabina;
- A cavo allacciato, si provvederà alle prove e verifiche previste dalle norme tecniche IS46 ed alla sistemazione di eventuali anomalie riscontrate, in seguito si provvederà a fornire apposita certificazione delle sponde e verifiche di isolamento.

6.9 Criteri di attrezzaggio e ipotesi scelte progettuali

Il presente progetto definitivo è conforme alle SRS del SST SCMT e successive modifiche e integrazioni ed in particolare prevede:

- l'utilizzo di controllori di ente boa integrati nel nuovo ACC in luogo dei tradizionali Encoder e relativi armadi;
- l'implementazione della velocità di rilascio ridotta secondo quanto previsto dalla specifica[Rif.22], facendo ricorso, ove necessario, all'impiego di PI misti di tipo fisso/commutato per mitigarne gli effetti e ridurre la penalizzazione della marcia del treno alla ripartenza, secondo quanto previsto dalla Scheda di revisione;
- l'utilizzo di cavi di collegamento encoder-boa conformi al regolamento UE 305/2011 e alla Specifica Tecnica di Fornitura dei cavi SCMT [Rif.28], in base alla quale, saranno del tipo a ridotta emissione di fumi e gas tossici e corrosivi con classificazione B2ca, s1a, d1, a1;
- considerata la presenza nei nuovi PPM di Vicofertile e PC Parma di deviate a 100 Km/h, si rende necessario prevedere le chiavi di rallentamento SCMT.
- L'individuazione degli spazi di arresto in funzione della pendenza, da utilizzare per la verifica della necessità dell'applicazione della velocità di rilascio ridotta **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**;
- Per minimizzare gli interventi da eseguirsi in fase di attivazione dell'impianto ove fossero presenti interferenze con l'impianto in esercizio, è prevista la configurazione e posa anticipata in doppia, con schermatura in modo tale che sarà sufficiente scoprire i nuovi PI da attivare e coprire i PI da dismettere, compatibilmente con le fasi di verifica/attivazione dell'impianto;

- in assenza di FCL aggiornato è sulla base delle velocità di tracciato riportate sugli elaborati di armamento e nel rispetto delle indicazioni contenute nella disposizione 14, sono state ipotizzate le seguenti velocità di fiancata;

LINEA PARMA-VEZZANO SENSO DISPARI

Velocità max Km/h DIRETTA			Progressiva Chilometrica	LOCALITÀ DI SERVIZIO	Velocità max Km/h DESTRA/ILLEGAL E DIRETTA		
A	B	C			A	B	C
60	65	65	0,00	Parma	60	65	65
135	145	150	2,91	Segn.Prot. PC Parma 2+910	135	145	150
			3,00	Cippo km 3+000			
			3,788	PC. Parma			
140	160	160	5,00	Cippo km 5+000	140	160	160
130	140	140	7,304	Vicofertile	130	140	140
			Dev.U				
			11,77	Collecchio			

Figura 4

LINEA PARMA-VEZZANO SENSO PARI

Velocità max Km/h DIRETTA			Progressiva Chilometrica	LOCALITÀ DI SERVIZIO	Velocità max Km/h DESTRA/ILLEGAL E DIRETTA		
A	B	C			A	B	C
130	140	140	11,77	Collecchio	130	140	140
140	160	160	Dev.I		140	160	160
			7,304	Vicofertile			
115	120	125	5,00	Cippo km 5+000	115	120	125
			3,788	PC. Parma			
60	65	65	3,00	Cippo km 3+000	60	65	65
			2,91	Segn.Prot. PC Parma 2+910			
			0,00	Parma			

Figura 5

Per quanto riguarda eventuali variazioni del grado di frenatura di linea, poiché in questa fase non possono ancora essere definite, si ipotizzano coincidenti con le variazioni di velocità previste e non modificate rispetto all'attuale FCL.

7 FASI DI ATTIVAZIONE

Il Progetto prevede la suddivisione degli interventi in quattro Fasi di Attivazione, numerate dalla 1 alla 4, per le quali di seguito si indicano, con un dettaglio sintetico, gli interventi tecnologici IS per ogni singola fase.

Si evidenzia che le Fasi Funzionali di Esercizio sono comuni a tutti gli appalti del Piano di Committenza che concorrono alla realizzazione dell'intervento nel suo complesso.

7.1 Fase 1

- Predisposizione per i mezzi di cantiere al fine di attrezzare i binari;
- Modifica dell'ACEI di Parma per i mezzi di cantiere;
- Realizzazione dei nuovi binari fuori esercizio;
- Modifica ACEI di Vicofertile legata alle demolizioni del fascio Vicofertile.

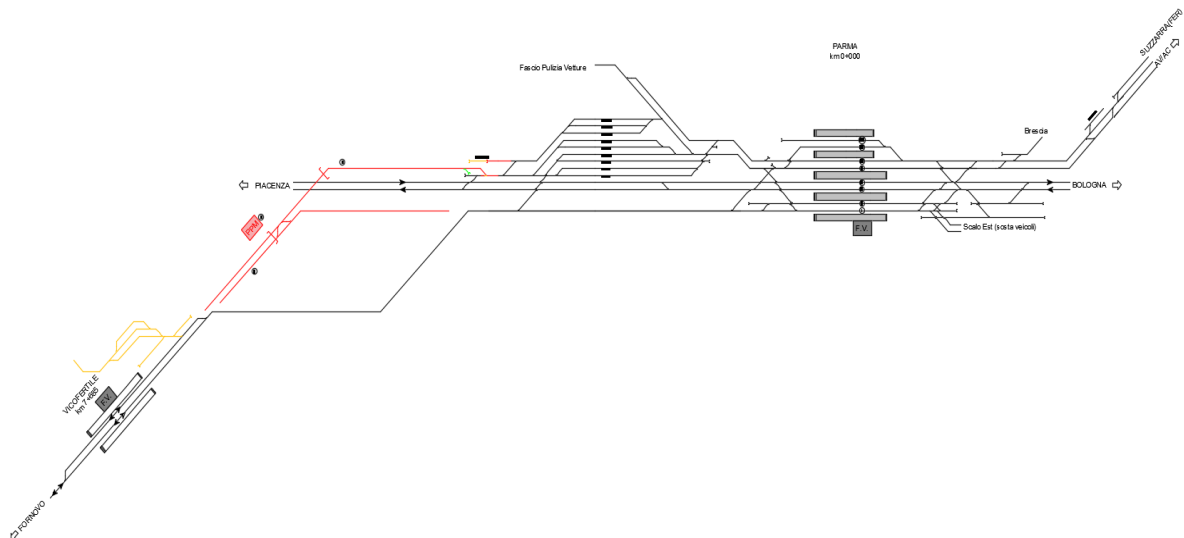


Figura 6

7.2 Fase 2

- Circolazione a singolo binario sul II binario di Vicofertile;
- Realizzazione del nuovo passaggio pedonale nell'impianto di Vicofertile lato Parma alla fine della banchina esistente;
- Demolizione del binario pari;
- Costruzione della sede del nuovo binario pari e allungamento marciapiede binario I lato Parma;
- Modifiche ACEI Vicofertile per eliminazione I binario.

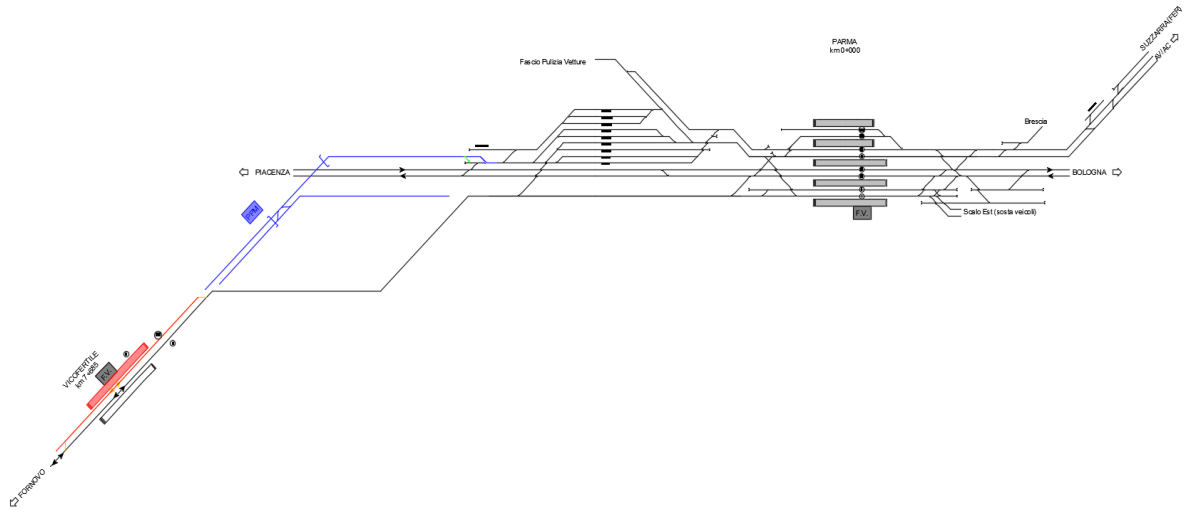


Figura 7

7.3 Fase 3

- Allaccio definitivo a Vicofertile del binario pari lato Fornovo.
- Allaccio Provvisorio del binario pari in uscita da Vicofertile al nuovo binario dispari lato Parma e contemporaneo adeguamento del binario di ingresso a Parma con posa di un deviatore provvisorio. Modifica ACEI di Parma per allaccio provvisorio del nuovo binario dispari;
- Attivazione ACCM Parma-Vicofertile prima fase (PPM P.C. Parma, PPM Vicofertile).
- Circolazione a singolo binario sul I binario a Vicofertile e binario dispari in ingresso a Parma.
- Demolizione del II binario (futuro dispari) Vicofertile e demolizione binario esistente tratta Parma-Vicofertile.
- Costruzione della sede del nuovo II binario (dispari) e allungamento marciapiede binario II lato Parma a Vicofertile, costruzione del sottopasso pedonale nell'impianto di Vicofertile.

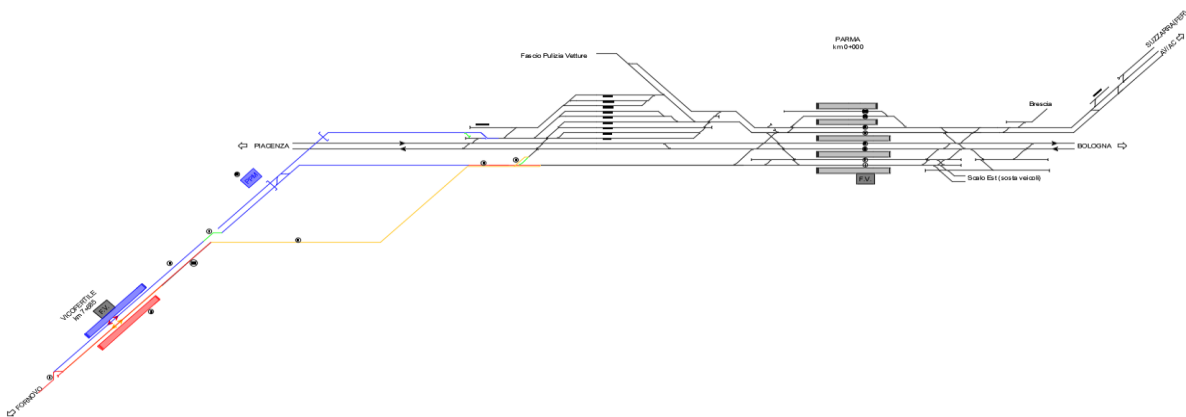


Figura 8

7.4 Fase 4

- Allaccio definitivo dei binari P/D lato Parma in uscita da Vicofertile;
- Riconfigurazione ACCM Parma-Vicofertile. Modifica ACEI di Parma per PRG finale;
- Attivazione definitiva.

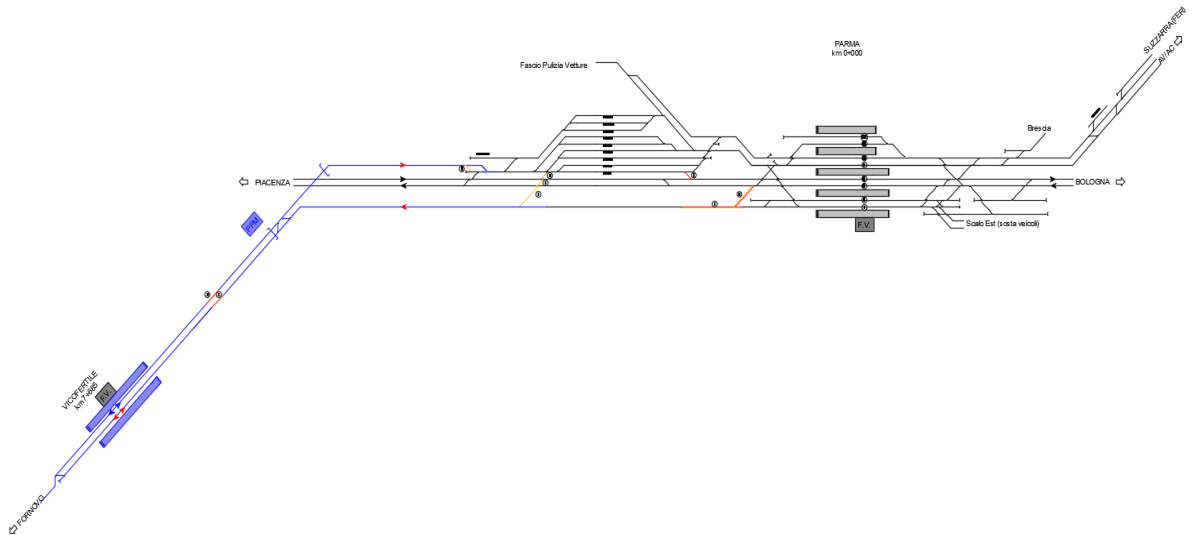



Figura 9

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>22 di 25</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	22 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	22 di 25								

8 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO DI CABINA

8.1 PPM P.C. Parma

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di cabina/piazzale IS/SCMT, in due distinte fasi di attivazione.

Le apparecchiature IS e SCMT per il PPM saranno ubicate in apposito nuovo Fabbricato Tecnologico (la cui costruzione è a carico di altro appalto) al Km. 3+815 (BP) e 3+788 (BD), dimensionato in funzione delle dimensioni e caratteristiche delle apparecchiature da contenere.

In particolare:

- FT: sarà realizzato un nuovo Fabbricato Tecnologico a un piano, con dimensioni in pianta 26,4 x 6,70 metri.

Sono considerati interventi di cabina la fornitura boe e accessori, la generazione e configurazione dei telegrammi boe/encoder.

8.1.1 Riepilogo Interventi


Il dettaglio degli interventi di fase viene descritto nelle seguenti tabelle:

8.1.1.1 Fase 3 – PPM P.C. PARMA

Lavorazione	Quantità
Nuovi PI commutati	N. 7
Nuovi PI fissi	N. 10
Nuovi PI misti	N. 1
Attuatori	N.15 (Attuatori Boa SCMT)

8.1.1.2 Fase 4 – PPM P.C. PARMA

Lavorazione	Quantità
Nuovi PI commutati	N. 1
Nuovi PI fissi	N. 9
Generazione PI	N. 4
Generazione Encoder	N. 6
Attuatori	N.2 (Attuatori Boa SCMT)

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <tr> <td>COMMESSA</td> <td>LOTTO</td> <td>CODIFICA</td> <td>DOCUMENTO</td> <td>REV</td> <td>FOGLIO</td> </tr> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>23 di 25</td> </tr> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	23 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	23 di 25								

8.2 PPM Vicofertile

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo impianto di cabina/piazzale IS/SCMT, in due distinte fasi di attivazioni.

Le apparecchiature IS e SCMT per il PPM saranno ubicate in appositi Fabbricati Tecnologico (la cui realizzazione è a carico di altro appalto), al Km. 7+625 (BP) e 7+600 (BD), dimensionato in funzione delle dimensioni e caratteristiche delle apparecchiature da contenere.

In particolare:

- **FT:** sarà realizzato un nuovo Fabbricato Tecnologico a un piano, con dimensioni in pianta 29,5 x 6,90 metri.

Il Posto di Servizio effettuerà servizio viaggiatori come fermata e sarà attrezzato con marciapiedi al servizio dei Bin. I-II collegati da sottopasso con scale.

L'impianto si configurerà come posto di passaggio da d.b. a s.b. lato Collecchio.

Sono considerati interventi di cabina la fornitura boe e accessori, la generazione e configurazione telegrammi boe/encoder.

8.2.1 Riepilogo Interventi


Il dettaglio degli interventi di fase viene descritto nelle seguenti tabelle:

8.2.1.1 Fase 3 – PPM VICOFERTILE

Lavorazione	Quantità
Nuovi PI fissi	N. 6
Nuovi PI commutati	N. 4
Nuovi PI misti	N. 2
Attuatori	N.10 (Attuatori Boa SCMT)

8.2.1.2 Fase 4 – PPM VICOFERTILE

Lavorazione	Quantità
Nuovi PI fissi	N. 1
Nuovi PI commutati	N. 2
Nuovi PI misti	N. 1
Attuatori	N.5 (Attuatori Boa SCMT)
Generazione PI	N. 1
Generazione Encoder	N. 2

	COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE) TRATTA PARMA - VICOFERTILE												
PROGETTO DEFINITIVO Relazione Tecnica SCMT	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>24 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	24 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	24 di 25								

8.3 Tratta Parma (e) – Vicofertile (i)

È prevista conseguentemente il raddoppio della linea Parma – la Spezia, la fornitura in opera del nuovo sistema di distanziamento BCA reversibile a d.b. del fornitore Thales con TdS.

Le caratteristiche di progetto dei sistemi di distanziamento treni nelle tratte afferenti sono le seguenti:

- Fase 3
 - Tratta a singolo binario Parma – P.C. Parma attrezzata con BCA con presa di senso SBA21, del fornitore Thales;
 - Tratta a singolo binario P.C. Parma - Vicofertile attrezzata con BCA con presa di senso SBA21, del fornitore Thales;
- Fase 4
 - Tratta a doppio binario Parma – P.C. Parma attrezzata con BCA reversibile SBA20, del fornitore Thales;
 - Tratta a doppio binario P.C. Parma - Vicofertile attrezzata con BCA reversibile SBA20, del fornitore Thales;


8.3.1 Riepilogo Interventi

Nella tratta in oggetto, non sono presenti interventi di cabina al sistema CMT, in quanto la fornitura dei PI nuovi riferiti agli avvisi di variazione di velocità restrittiva (800-1200m), al cippo Km 5+000 saranno gestiti nel nuovo PPM P.C. Parma.

9 MODALITA' DI COMPUTAZIONE DELLE OPERE SCMT

Il Computo Metrico è stato redatto secondo le seguenti modalità:

- Per ogni PI composto da boe di tipo commutato, è stata considerata la fornitura e la posa di un Complesso Informativo (CI) di tipo "E" con un numero di ingressi encoder maggiore o uguale a 5 e considerando che la ridondanza, sia realizzata a parità di materiale, facendo ricorso all'ottimizzazione sull'utilizzo degli encoder;
- Tenuto conto che nei nuovi impianti ACC la funzione svolta dagli encoder per il pilotaggio delle boe commutate è affidata ad apposite schede Attuatore boa integrate in apparato, in conformità alle indicazioni contenute nelle tariffe AC [Rif.32], dalla voce di fornitura dei Complessi Informativi SCMT di tipo E (MT.CI.A.1105.A) è stato detratto l'importo relativo alla voce di fornitura degli encoder (MT.FO.A.1105.A) ed è stata aggiunta nel computo della cabina ACC la voce relativa alla fornitura di Attuatore boa (AC.PP.B.3142.A) in misura di 1 per ogni Boa commutata;
- Per ogni PI composto da boe fisse è stata considerata la fornitura e posa di un Complesso Informativo (CI) di tipo "I".

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>COMPLETAMENTO RADDOPPIO LINEA PARMA – LA SPEZIA (PONTREMOLESE)</p> <p>TRATTA PARMA - VICOFERTILE</p>												
<p>PROGETTO DEFINITIVO</p> <p>Relazione Tecnica SCMT</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IP00</td> <td>01</td> <td>D 67 RO</td> <td>MT0000001</td> <td>B</td> <td>25 di 25</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO	IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	25 di 25
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO								
IP00	01	D 67 RO	MT0000001	B	25 di 25								

- Per quanto riguarda la suddivisione su ogni singolo appalto:
 - nel Computo Metrico di Cabina è stato conteggiato l'intero attrezzaggio SCMT di ciascun impianto, ponendo in detrazione tutte le attività in capo all'appalto di piazzale ovvero relative alla posa delle boe.
 - nel Computo Metrico di Piazzale sono state conteggiate:
 - la posa dei cavi;
 - la fornitura e posa delle relative giunzioni;
 - la posa delle boe posta in detrazione sull'appalto di Cabina;
 - la rimozione dei PI esistenti contabilizzati "a misura";
- Per quanto riguarda le maggiorazioni previste dalle tariffe MT e AS (alle quali si fa ricorso per la computazione della posa e giunzioni cavi) relative a:
 - lavori in orario notturno;
 - lavori in interruzione;
 - lavori in Galleria;

considerato che gli interventi sono realizzati in presenza di esercizio ferroviario e sulla base delle indicazioni ricevute dalla Committenza, è stato considerato che, tutte le attività interferenti con la circolazione dei treni, siano svolte in orario notturno in regime di interruzione della durata media di 4:10 h/notte.

10 ALTRE ATTIVITA'

10.1 Attività per la Picchettazione in Campo degli Enti di Piazzale

Sono comprese le attività relative alla picchettazione a regola d'arte in campo degli enti IS, in particolare segnali e CdB, con verifica del rispetto delle norme FS in vigore.

10.2 Documentazione Tecnica

A carico del presente appalto nella fase di Progetto Esecutivo redazione dei seguenti elaborati di piazzale:

- Piano Cavi SCMT.