

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**DIREZIONE TECNICA**  
**U.O. TECNOLOGIE CENTRO**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA**  
**RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI**  
**LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO**

**ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**  
**ACEI INTERPORTO ABRUZZO - RELAZIONE TECNICA SCMT**

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

I A 6 F    2 3    D    1 8    R O    M T 0 6 0 0    0 0 1    A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE	DONISI <i>Donis Donis</i>	Giugno 2019	DI MATTEO <i>DM</i>	Giugno 2019	PAOLETTI <i>PA</i>	Giugno 2019	GUIZZARDINI <i>GUIZZARDINI</i> Ordine Ingegneri Provincia di Roma n° 7/812 ITALFERR S.p.A. Uff. Tecnologie Centro Ingegneria e Progettazione

File: IA6F23D18ROMT0200001A - RELAZIONE SCMT.docx

n. Elab.: 21-057



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	2 di 8

## INDICE

1	PREMESSA .....	3
2	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	3
3	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	3
3.1	SPECIFICHE DI RIFERIMENTO .....	3
3.2	ALLEGATI .....	4
4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	5
4.1	GENERALITÀ.....	5
4.2	DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI .....	6
4.2.1	FASE 1 .....	6
4.2.2	FASE 2 .....	7
4.2.3	FASE 3 .....	7
4.2.4	FASE 4 .....	7
4.2.5	FASE 5 .....	7
5	FORNITURA MATERIALI.....	8
6	TARIFFE UTILIZZATE .....	8
7	OPERE A MISURA .....	8
8	SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO .....	8



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	3 di 8

## 1 PREMESSA

Le disposizioni di riferimento per la progettazione e la realizzazione dell'impianto SST-SCMT oggetto del presente documento sono costituite dalle "Specifiche dei requisiti di sistema CMT" emanate da RFI-Direzione Tecnica-Progetto ATC.

## 2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di precisare le soluzioni impiantistiche, i limiti di intervento, le lavorazioni, le forniture, nonché le modalità operative per l'attrezzaggio con Sotto-Sistema di Terra [SCMT] dell'impianto di Interporto Abruzzo (ACEI tipo I/019 in Telecomando). Le attività, divise in cinque fasi di armamento, sono propedeutiche al raddoppio della tratta Chieti – Interporto Abruzzo, da inserire sotto la giurisdizione del futuro ACCM Pescara-Chieti e con la sostituzione dell'attuale tracciato in semplice binario esercito con BA conta-assi.

Le attività di seguito descritte, per problemi tecnico/normativi saranno realizzate dall'Impresa che originariamente ha realizzato l'SCMT sulla linea Pescara – Sulmona, mediante Trattativa Privata Singola.

## 3 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### 3.1 Specifiche di riferimento

- Rif. [1] SRS SCMT-SST Volume 1 – Sistema rev. A del 14/12/01;
- Rif. [2] SRS SCMT-SST Appendice B al Volume 1 – Funzioni del sistema SCMT rev. E del 02/08/04;
- Rif. [3] SRS SCMT-SST Volume 2 – Sottosistema di Terra rev. C del 03/11/04;
- Rif. [4] SRS SCMT-SST Appendice A al Volume 2 – Regole telegrammi SCMT rev. C del 04/12/06 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;
- Rif. [8] SRS SCMT-SST Allegato 1 Appendice D al Volume 2 – Interfacce IS-SCMT rev. C del 16/05/06;
- Rif. [9] SRS SCMT-SST Appendice E al Volume 2 – Standardizzazione della documentazione di un progetto SCMT-SST rev. C del 20/09/06;
- Rif. [10] SRS SCMT-SST Allegato 1 Appendice E al Volume 2 – Piano schematico SCMT rev. C del 16/05/06;



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	4 di 8

- Rif. [11] SRS SCMT-SST Allegato 3 Appendice E al Volume 2 – Profilo di linea SCMT con Bca rev. C del 16/05/06;
- Rif. [12] SRS SCMT-SST Allegato 4 Appendice E al Volume 2 – Tipologici elaborati di progetto SCMT-SST per PdS;
- 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. C del 02/08/04;
- Rif. [15] SRS SCMT-SST Appendice I al Volume 2 – Contenuti del programma di esercizio SCMT di stazione e linea afferente rev. C del 23/03/05;
- Rif. [16] SRS SCMT-SST Appendice L al Volume 2 – Contenuti del programma di esercizio SCMT di linea rev. C01 del 11/06/01;
- 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. C00 del 20/04/04;
- Rif. [19] Specifica “Regole per la determinazione dei segnali che necessitano della velocità di rilascio ridotta in stazioni attrezzate con SCMT “Cod. RFIDTCSTSS SR IS 14 089 D”
- Rif. [20] Disposizioni sull'impegno di cavi per energia, controllo e comunicazioni destinati a costruzioni negli impianti ferroviari - REGOLAMENTO (UE) n.305/2011 e D.Lgs. 106/2017 [RFI-DTC.ST\A0011\P\2017\0001906 del 21/12/2017]
- Rif. [21] Ente Ferrovie dello Stato, Norme Tecniche I.S. 411 – Norme tecniche per la fornitura di cavi elettrici per posa fissa nei circuiti interni degli impianti di segnalamento e sicurezza non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, ed. in vigore;

### 3.2 Allegati

Il documento è corredato dai seguenti allegati facenti parte del **Progetto Definitivo SCMT**:

- All. [1] Italferr – P.S. SCMT Interporto Abruzzo (fase2) Codifica IA6F23D18PXMT0602002A
- All. [2] Italferr – P.S. SCMT Interporto Abruzzo (fase4) Codifica IA6F23D18PXMT0602004A
- All. [3] Italferr – P.S. SCMT Interporto Abruzzo (fase5) Codifica IA6F23D18PXMT0602005A



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	5 di 8

## 4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Di seguito verranno descritti i principali interventi che riguarderanno la tratta Chieti – Interporto Abruzzo e l'impianto di Interporto Abruzzo.

### 4.1 Generalità

Il complesso dei lavori di PRG, suddiviso in cinque fasi, prevede la modifica SCMT da apportare all'impianto ACEI di Interporto Abruzzo ad eccezione delle fasi 1 e 3 dove le trasformazioni dell'armamento non interferiscono con le funzionalità del Sistema Controllo Marcia Treno.

Si fa presente che, per l'impianto di Interporto Abruzzo e la tratta fino a Chieti le prime 4 fasi saranno gestite con il nuovo impianto ACEI, mentre nella fase 5 ci sarà l'attivazione del Doppio Binario e dell'impianto ACC di nuova realizzazione che sarà trattato in altro appalto. Tuttavia, in questa fase rimane a carico del presente Appalto la rimozione sia dell'Armadio Encoder SCMT che dei Punti Informativi presenti sia in Stazione di Interporto Abruzzo che nella tratta Chieti - Interporto Abruzzo.

La tipologia di attrezzaggio SCMT prevede le seguenti attività e indicazioni esecutive:

- Le attività di integrazione/modifica dell'impianto SCMT, dovranno essere operate e gestite con le stesse modalità previste per la realizzazione del SCMT attualmente in esercizio;
- È prevista la Fornitura e Posa di boe commutate SCMT in corrispondenza dei nuovi segnali di partenza, protezione e di avviso;
- È prevista la gestione ridondata dei Punti Informativi commutati associati a tutti i segnali dell'impianto come da specifiche SCMT;
- È prevista la Fornitura e Posa del nuovo armadio SCMT e dei relativi nuovi Encoder;
- La riprogrammazione dei PI SCMT (fissi/commutati) è stata preventivata in loco, nel periodo antecedente all'attivazione.
- Posa di boe fisse per la gestione dei parametri di linea;
- La progettazione definitiva SCMT, allegata alla presente relazione, è stata realizzata facendo riferimento ai parametri di linea dell'FcL attualmente vigente. Pertanto, eventuali future variazioni, rispetto al presente progetto, dovranno essere prese in carico in fase di progettazione esecutiva/costruttiva;
- In tutte le fasi, è stata prevista e computata "La rimozione d'opera dei dispositivi e delle apparecchiature; le attività di verifica e gli interventi per rendere i dispositivi e le apparecchiature riutilizzabili in impianti diversi; il trasporto dall'impianto ai magazzini RFI o a piè d'opera presso altri impianti del Compartimento per il reimpiego. Le voci non comprendono la riparazione di dispositivi e apparecchiature risultanti guasti".



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	6 di 8

- Nell'ipotesi che gli impianti debbano rimanere attivi fino alla messa in servizio del nuovo impianto, dove possibile è stato previsto di ubicare i nuovi PI in sostituzione di quelli esistenti, schermandoli opportunamente mentre, per quanto riguarda i PI esistenti è stato previsto di spostarli su supporti provvisori da rimuovere al momento dell'attivazione, conseguentemente è stata considerata la rimozione dei PI.
- Nei casi in cui l'intervento richiedesse lo spostamento dei segnali e dei relativi PI, si ipotizza di riutilizzare il cavo SCMT esistente, predisponendo uno spezzone di cavo dalla vecchia posizione a quella nuova, in modo che, con la realizzazione di un giunto, all'atto dell'attivazione, sia possibile collegare l'encoder al nuovo punto informativo.
- La redazione del progetto funzionale/applicativo/costruttivo SCMT, dovrà essere comprensivo di verifica e validazione;
- Per quanto riguarda le boe dei PI di tipo commutato presenti sull'impianto, sono stati previsti i cavi secondo la tipologia stabilita nella "Specificazione dei requisiti dei cavi SCMT" Cod. RFI TC. PATC SR CM 43 G01 A e modificati nella tipologia (da Eca a Cca) in base alla lettera RFI-DTC ST.E\A0011\P\2017\0000171 del 23/10/2017
- Le distanze riportate sugli elaborati tecnici SCMT allegati alla presente relazione hanno carattere indicativo. L'Appaltatore dovrà provvedere, come previsto dalla normativa vigente, all'esecuzione di una campagna misure al fine della determinazione delle distanze reali da impiegare nella progettazione costruttiva;

Resta inteso che:

- l'Appaltatore dovrà assicurare la progettazione funzionale e costruttiva relativa ai cavi considerando, in sede di offerta, i relativi oneri;
- I cavi relativi ai PI di tipo commutato presenti sull'impianto utilizzeranno le canalizzazioni predisposte per i segnali cui fanno riferimento e si ipotizza che la posa avvenga contestualmente ai cavi di segnalamento al fine di ottimizzare gli interventi di copertura/scopertura dei cunicoli.
- Nell'ambito dell'appalto dovranno essere fornite le seguenti apparecchiature:
  - 1 set di strumenti (tools) per la verifica di funzionamento e configurazione Boe ed Encoder/Attuatore integrato;
  - 1 set di strumenti (tools) Hw/Sw per la gestione dei rallentamenti;
  - 1 kit di programmazione e verifica Encoder/Attuatore integrato;

Si fa presente che nei limiti di intervento non sono comprese le modifiche e le riconfigurazioni SCMT dell'impianto ACC di Chieti, ma saranno realizzati a carico di altro Appalto

## 4.2 Dettaglio degli interventi

Si riporta nel seguito la descrizione delle attività relative alle varie fasi di intervento.

### 4.2.1 Fase 1

- **Scenario interventi IS:**

La fase 1 prevede lo spostamento dei segnali S05 e AvvS05 di Chieti e l'installazione dell'avviso 1Ad su sbalzo per interferenze con i futuri binari di raddoppio.

- **Descrizione interventi SCMT:**

Nessuno intervento.

#### 4.2.2 Fase 2

- **Scenario interventi IS:**

In questa fase è prevista la circolazione sul nuovo binario (ubicato in alcuni tratti in fase provvisoria) con lo spostamento dei segnali S05 e AvvS05 di Chieti e dei segnali A1d e S1d di Interporto Abruzzo.

- **Descrizione interventi SCMT:**

È prevista la fornitura in opera dei nuovi PI di tipo A, PA e S relativi all'avviso e alla protezione S1d di Interporto Abruzzo e allaccio all'armadio encoder con la posa di cavi nuovi.

#### 4.2.3 Fase 3

- **Descrizione interventi SCMT:**

Nessun intervento.

#### 4.2.4 Fase 4

- **Scenario interventi IS:**

In questa fase è previsto lo spostamento dei segnali S05 e AvvS05 di Chieti e del segnale 1d di Interporto Abruzzo. Mentre verranno modificati gli aspetti dei segnali 3s e 2s.

- **Descrizione interventi SCMT:**

Con la nuova configurazione del ferro (in parte provvisoria) è da prevedere un nuovo PI di tipo S per il segnale 1d, allacciato all'armadio SCMT con la posa di nuovi cavi. Sono da prevedere anche nuovi PI di tipo L e S per la riprogrammazione del PI/Encoder del PI S-3s e S-2s. Devono essere riprogrammati anche i PI PA-A1d e A-A1d.

#### 4.2.5 Fase 5

- **Scenario interventi IS:**

Attivazione ACC.

- **Descrizione interventi SCMT:**

Rimozione di tutti gli enti SCMT relativi al vecchio impianto ACEI.



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA PESCARA PORTA NUOVA – CHIETI  
LOTTO 3 - TRATTA CHIETI – INTERPORTO ABRUZZO  
ADEGUAMENTI SCMT SU IMPIANTI ACEI IN ESERCIZIO**

RELAZIONE TECNICA GENERALE SCMT

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA6F	23	D 18 RO	MT 06 00001	A	8 di 8

## 5 FORNITURA MATERIALI

La fornitura di tutti i materiali necessari alla realizzazione dei lavori di SCMT descritti sono a carico dell'Appaltatore.

## 6 TARIFFE UTILIZZATE

Per la determinazione dell'importo relativo all'intervento in oggetto sono state applicate le seguenti tariffe:

- MT Ediz. 2019,
- SS Ediz. 2019,
- MaCep Ediz. 2019.

## 7 OPERE A MISURA

Non sono previste opere a misura per la gestione di eventuali variazioni dei parametri di linea relativa a fornitura e posa di PI di tipo fisso e interventi sui PI esistenti consistenti in generazione e configurazione di telegrammi. Potranno essere valutate diverse soluzioni nella fase di progetto esecutivo/costruttivo.

## 8 SOGGEZIONI ALL'ESERCIZIO

L'intervento di adeguamento, oggetto dell'appalto, andranno effettuate in modalità compatibile all'esercizio del traffico dei treni nonché correlato ad altre attività realizzative previste in altro ambito.