

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



LINEA LAMEZIA T. - CATANZARO L.

U.O. TECNOLOGIE SUD

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

**COLLEGAMENTO LAMEZIA T. - SETTINGIANO
VELOCIZZAZIONE MEDIANTE RETTIFICHE DI TRACCIATO**

IMPIANTO SEGNALMENTO - SISTEMA CONTROLLO MARCIA TRENO
Relazione Tecnica IS/SCMT

SCALA:

-

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

R C O Y 0 0 R 6 7 R O I S 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	G. Caselli	Marzo 2021	A. Lacava	Marzo 2021	I. D'Amore	Marzo 2021	A. Presta Marzo 2021



File: RC0Y.00.R.67.RO.IS0000.001.A

n. Elab.: 246

Indice:

1.	INTRODUZIONE	3
1.1.	SCOPO DEL DOCUMENTO.....	3
2.	GLOSSARIO.....	4
1.2.	ACRONIMI.....	4
3.	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
4.	ATTUALE SITUAZIONE	5
5.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IS – SCMT	6
5.1.	TRATTA DAL KM 10 AL KM 13	6
5.1.1.	VARIANTE 10 (CURVE 7-8-9-10)	6
5.2.	TRATTA DAL KM 19 AL KM 24	6
5.2.1.	VARIANTE 5 (CURVE 20A-20B)	6
5.2.2.	VARIANTE 6 (CURVA 21).....	6
5.2.3.	VARIANTE 7 (CURVA 22-23-24)	6
5.3.	TRATTA DAL KM 27 AL KM 29+310	7
5.3.1.	VARIANTE 8 (CURVA 27).....	7
5.2.2.	VARIANTE 9 (CURVE 28-29).....	7
5.4.	INSERIMENTO VELOCITA' RANGO "C" LINEA LAMEZIA T.CLE – CZ LIDO	7
6.	MATERIALI DI FORNITURA RFI	8
7.	PIANO DI AFFIDAMENTI.....	8

1. INTRODUZIONE

1.1. SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di definire le soluzioni impiantistiche del Segnalmento e del Sistema di Controllo Marcia treno, nell'ambito degli interventi del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della Velocizzazione Lamezi Terme c.le – Settingiano a seguito di rettifiche di tracciato.

Gli interventi previsti, a cura OOCC e armamento, nei seguenti tratti km 10÷13 - km 19÷24 – km 27 ÷ 29+310, individuati come i più idonei alla realizzazione della futura velocizzazione prevedono, in generale, quanto segue:

- Sopraelevazione del binario
- Rettifiche di tracciato
- Demolizione e ricostruzione di tombini/ponticelli
- Nuovo tracciati ferroviari con realizzazione di nuovi viadotti
- Rinnovo armamento

Gli obiettivi e finalità dell'intervento sono:

- Potenziare e ammodernare la rete che mira a potenziare l'offerta di trasporto pubblico locale sul territorio in termini di frequenza e qualità;
- Ridurre i tempi di percorrenza
- Eliminare alcuni punti singolari che limitano la capacità e/o le prestazioni della rete.

2. GLOSSARIO

1.2. ACRONIMI

Sigla	Descrizione
ACC	Apparato Centrale Computerizzato
ACCM	Apparato Centrale Computerizzato Multistazione
CdB	Circuito di Binario
CTC	Controllo Centralizzato del Traffico
PdS	Posto di Servizio
SCC	Sistema di Comando e Controllo
SCMT	Sistema di Controllo Marcia Treno
SCMT-ES	Sistema di Controllo Marcia Treno con Encoder da Segnale

3. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

I dati di base per la progettazione in oggetto sono:

1. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 10÷13 - VARIANTE 10 (Curve 7-8-9-10)
2. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 19÷24 - VARIANTE 5 (Curve 20a-20b)
3. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 19÷24 - VARIANTE 6 (Curva 21)
4. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 19÷24 - VARIANTE 7 (Curve 22-23-24)
5. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 27÷29+310 - VARIANTE 8 (Curva 27)
6. Plano-profilo di progetto su cartografia - Km 27÷29+310 - VARIANTE 9 (Curve 28-29)
7. Profili di velocità di progetto riportati nella Relazione Tecnica di Esercizio con inserimento nuovo rango di velocità "C"
8. Attuale situazione Impianti di Segnalamento (ACEI/ACC con BCA) e SCMT
9. FCL 144 Linea Lamezia T.C. – Catanzaro Lido, Ed.2003 Agg. CT 04/2021 in vigore dal 19/03/2021

4. ATTUALE SITUAZIONE

Lo stato inerziale del progetto, per la linea Lamezia T. C.le – Catanzaro Lido, presenta le seguenti caratteristiche:

- **Tipologia della linea:** Semplice Binario
- **Lunghezza linea:** Tratta Catanzaro Lido – Lamezia Terme C.le pari a circa 43 Km
- **Impianti presenti:**
 - ACC Lamezia Terme C.le e ACEI altri impianti
 - Nessun PL di linea e privato.
- **Sistema di distanziamento:**
 - BCA SBA22 nella tratta CZ Lido – Catanzaro
 - BCA tipo ITT nella tratta Catanzaro – Lamezia T. Nicastro
 - BCA SBA19 ultima generazione Lamezia T. Cle. – Lamezia T. Nicastro
- **RTB:** Nessuno
- **Sistemi di esercizio:** CTC Evoluto
- **Sistema di protezione marcia treno:**
 - Catanzaro Lido (ACEI) attrezzata con SCMT (di cabina) fornitore Hitachi
 - Tratta Catanzaro Lido(e) – Lamezia Terme C.le(e) con SCMT (tipo encoder da segnale) fornitore Mer Mec
 - Lamezia T. C.le con SCMT (integrato in ACC) fornitore Hitachi.

Per quanto riguarda le caratteristiche infrastrutturali, l'attuale linea può essere suddivisa in due sezioni:

- Lamezia Terme C.le (km 0+000) – Settingiano (km 29+310), oggetto dello studio;
- Settingiano (km 29+310) – Catanzaro Lido (43+160), oggetto già di variante di tracciato con attivazione nel 2008.

La velocità di tracciato è di 80 km/h (85 km/h rango B) da Lamezia T. C.le a Settingiano, con limitazione a 30 km/h in corrispondenza del ponte provvisorio di Ponte Canello e 140 km/h (145 km/h rango B) da Settingiano a Catanzaro Lido. Pertanto, ad oggi non è presente la velocità in Rango C.

5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IS – SCMT

5.1. TRATTA DAL KM 10 AL KM 13

La tratta in oggetto è interessata dalla variante 10, in particolare dalle curve n° 7 -8-9-10, in cui si prevede rinnovo dell'armamento dal Km 10 al Km 13, opportuni provvedimenti in sopraelevazione del binario, demolizione tombini e posa scatolari.

5.1.1.VARIANTE 10 (CURVE 7-8-9-10)

In tale contesto, durante una interruzione di esercizio lunga, per gli interventi IS ed SCMT si prevede prima dell'inizio dei lavori, lo smontaggio di tutti gli enti di piazzale interferenti e ove necessita il ripristino delle canalizzazioni, dei cavi e degli enti stessi.

Nello specifico sono interessati:

- i PI SCMT sia di tipo fisso che commutato (segnali di Avviso sia di Lamezia T. Nicastro che di PM Feroletto)
- Canalizzazioni e cavi IS relativi al segnale di Avviso di Lamezia T.N. lato Catanzaro

5.2. TRATTA DAL KM 19 AL KM 24

La tratta in questione è costituita dalle Varianti n° 5-6-7, successivamente meglio specificate, in cui si prevede rinnovo dell'armamento dal Km 19 al Km 24, da opportune varianti di tracciato con costruzione anche di nuovi viadotti, demolizione tombini e posa scatolari.

5.2.1. VARIANTE 5 (CURVE 20A-20B)

Nessuna interferenza con impianti IS/SCMT

5.2.2. VARIANTE 6 (CURVA 21)

Nessuna interferenza con impianti IS/SCMT

5.2.3. VARIANTE 7 (CURVA 22-23-24)

In tale scenario, durante una interruzione di esercizio lunga, per gli interventi IS ed SCMT si prevede prima dell'inizio dei lavori, lo smontaggio di tutti gli enti di piazzale interferenti e ove necessita il ripristino delle canalizzazioni, dei cavi e degli enti stessi.

Risulta di particolare rilevanza ai fini IS/SCMT, la Variante 7 con un nuovo viadotto di 550m, dove si prevede l'interferenza con il segnale di Avviso della stazione di Marcellinara lato Lamezia T. C.le.

Il suddetto intervento riduce il tracciato rispetto a quello esistente, pertanto, occorrerà procedere alla realizzazione del nuovo segnale di Avviso al fine di mantenere la distanza di 1200m rispetto al segnale di Protezione lato Lamezia.

Oltre all'intervento IS, tramite TPS Mermec, si prevede una riconfigurazione SCMT a seguito del nuovo tracciato e del nuovo posizionamento del suddetto segnale.

5.3. TRATTA DAL KM 27 AL KM 29+310

La tratta in questione è costituita dalle Varianti n° 8-9, successivamente meglio specificate, in cui si prevede rinnovo dell'armamento dal Km 27 al Km 29, da opportune varianti di tracciato con costruzione anche di nuovi viadotti, demolizione tombini e posa scatolari.

L'unica interferenza presente a livello IS/SCMT è durante l'attività di rinnovo armamento e riguarda PI SCMT fissi in cui si prevede la rimozione e la successiva posa a intervento finito.

5.3.1.VARIANTE 8 (CURVA 27)

Nessuna interferenza con impianti IS/SCMT

5.3.2. VARIANTE 9 (CURVE 28-29)

Nessuna interferenza con impianti IS/SCMT

5.4. INSERIMENTO VELOCITA' RANGO "C" LINEA LAMEZIA T.CLE – CZ LIDO

Successivamente, al termine di tutti gli interventi previsti nelle varianti, si procederà in interruzione programmata alla riconfigurazione degli impianti SCMT a seguito del nuovo FCL contenente anche la velocità in Rango "C".

La tipologia di attrezzaggio SCMT, in dipendenza dei nuovi parametri di linea, prevede:

- Riconfigurazione degli Encoder esistenti
- Riconfigurazione dei PI fissi esistenti
- Rimozione, fornitura e posa di PI fissi

Inoltre, per i motivi suddetti, si prevede anche la riconfigurazione dell'ACC di Lamezia T. C.le.

6. MATERIALI DI FORNITURA RFI

Sono a carico dell'appalto multidisciplinare tutte le attività per l'allestimento in opera e messa in esercizio dei materiali compresi quelli a fornitura RFI.

Inoltre, restano a carico dell'appaltatore, la messa a punto, la regolazione e prove funzionali, la spunta di tutti i cavi nonché esecuzione dei lavori accessori necessari per il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature e dispositivi.

7. PIANO DI AFFIDAMENTI

Il piano di affidamenti sarà così composto:

- **Appalto multidisciplinare** per realizzazione OO.CC, IS, TE, TLC, LFM, cunicoli, cavi, etc. In tale appalto saranno realizzate tutte le opere civili e tecnologiche relative alle varianti e a quanto necessario alla "ricucitura" con la linea attuale.
- **Appalto Tecnologico in TPS/AQ, fornitore Mermec per SCMT-ES nella tratta Catanzaro(i) - Lamezia T. Nicastro(i)**, sia per la riconfigurazione a seguito della Variante 7 che per l'inserimento del nuovo rango di velocità "C".
- **Appalto Tecnologico in TPS/AQ, fornitore HITACHI per ACC di Lamezia T. C.le**, a seguito delle modifiche SCMT, per l'inserimento del nuovo rango di velocità "C".