

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE:



DIREZIONE TECNICA

U.O. PROGETTAZIONE LINEE, NODI E ARMAMENTO

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA – PESCARA

RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO – INTERPORTO D'ABRUZZO

LOTTO 1

Relazione tecnica dell'armamento

SCALA:

-

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

IA96 00 R 13 RF SF0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	EMISSIONE DEFINITIVA	G. Marino	Agosto 2021	D. Fulgione	Agosto 2021	T. Paoletti	Agosto 2021	V. Conforti
B	REVISIONE A SEGUITO RICHIESTE RFI	F. Malgarini	Novembre 2021	D. Fulgione	Novembre 2021	T. Paoletti	Novembre 2021	Novembre 2021
								ITALFERR S.p.A. U.O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI Dott. Ing. VINCENZO CONFORTI Ordine degli Ingegneri di VITERBO N. 409

File: IA9600R13RFSF0000001B.doc

n. Elab.:

## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....	5
3. SOLUZIONI PROGETTUALI .....	7
3.1 ROTAIE .....	7
3.2 TRAVERSE, TRAVERSONI ED ATTACCHI .....	7
3.3 MASSICCIATA .....	7
3.4 SCAMBI .....	8
3.5 PARAURTI .....	8
4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI .....	9
5. MANUTENZIONE .....	10

## 1. PREMESSA

Nel mese di marzo 2020 è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa per la “Costituzione di un Gruppo di Lavoro per il potenziamento del collegamento ferroviario Roma – Pescara” tra Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Regione Abruzzo, Regione Lazio e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A..

Obiettivo del Gruppo di Lavoro è stato di individuare gli interventi di tipo infrastrutturale, tecnologico, operativo ed organizzativo necessari per il miglioramento del collegamento ferroviario tra Roma e Pescara e, in particolare, per il potenziamento della frequenza dei servizi tra Pescara, Chieti e Sulmona e per la velocizzazione dei servizi nella tratta Roma – Avezzano.

Dati i succitati obiettivi, sono state individuate due sub tratte prioritarie: Roma – Avezzano e Sulmona – Chieti.

Nell’ambito di questo studio, sulla base del progetto di prefattibilità emesso a luglio 2020 da RFI, la scrivente Società è stata incaricata di sviluppare il progetto di fattibilità tecnico-economica di 4 lotti:

Linea Pescara – Sulmona:

Tratta Interporto d’Abruzzo – Manoppello (lotto 1);

Tratta Manoppello – Scafa (lotto 2);

Tratta Pratola Peligna – Sulmona (lotto 3);

Linea Roma – Sulmona:

Tratta Tagliacozzo – Avezzano (lotto 4).



Fig. 1 – Inquadramento generale tratte interessate dai lavori di velocizzazione della linea Roma-Pescara



**VELOCIZZAZIONE DELLA LINEA ROMA - PESCARA.  
RADDOPPIO FERROVIARIO TRATTA MANOPPELLO -  
INTERPORTO D'ABRUZZO  
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ECONOMICA**

**Relazione tecnica dell'armamento**

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IA96	00 R RF	SF	000000 001	B	4 di 10

Di recente, gli interventi per il potenziamento della linea ferroviaria Roma – Pescara sono stati inseriti all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

A seguire si riporta la descrizione del lotto 1: Interporto d'Abruzzo – Manoppello.

## 2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Nel seguito viene descritto il progetto di fattibilità tecnico-economica della tratta ferroviaria Interporto d'Abruzzo – Manoppello (Lotto 1), intervento di raddoppio in stretto affiancamento alla linea storica, con velocizzazione e riclassificazione della linea ferroviaria (aumento del carico per passaggio da categoria C3 a D4).



Fig. 2 – Inquadramento generale raddoppio ferroviario tratta Interporto d'Abruzzo - Manoppello

Il progetto verrà realizzato temporalmente prima del raddoppio della tratta ferroviaria tra la stazione di Chieti ed il bivio dell'Interporto d'Abruzzo; per tale ragione il tracciato studiato, lato Pescara, inizia con un collegamento del raddoppio del binario al singolo binario della linea storica esistente Pescara – Sulmona (in seguito indicata con la sigla LS).

L'intervento di raddoppio ferroviario in progetto ha un'estensione di circa 5,00 km. Il raddoppio di sede ferroviaria è fissato al km 18+614 della LS e tra il km 18+614 ed il km 18+964 viene realizzato il collegamento di binario doppio/singolo (allaccio alla LS); per quanto riguarda il tracciato ferroviario, l'intervento termina al km 23+434 della LS (in asse al fabbricato viaggiatori esistente della stazione di Manoppello), mentre per le opere civili la fine dell'intervento è fissata al km 23+578 della LS.

Il tracciato ferroviario di progetto si sviluppa integralmente all'aperto e quasi integralmente in stretto affiancamento alla linea ferroviaria storica, tranne per piccoli tratti dove il tracciato è in variante per permettere la realizzazione di nuovi ponti ferroviari su attraversamenti idraulici, senza così produrre impatti all'esercizio ferroviario. Inoltre, per alcuni attraversamenti idraulici si è reso necessario prevedere l'innalzamento del piano del ferro al fine di rispettare le normative tecniche vigenti.

Sono presenti opere civili a carattere puntuale quali ponti (VI01, VI02, VI03), una galleria artificiale esistente sotto la SS5 (GA02 -), tombini idraulici ferroviari (IN03, IN08, IN09, IN11, IN12, IN15, IN16), nuove viabilità (NV01, NV02, NV04, NV05, NV06, ed NV07, ed NV08) e la soppressione di due passaggi a livello esistenti al km 5+241 (Via XX Settembre) ed al km 5+780 (Via Amendola).

Infine, è previsto un intervento di adeguamento funzionale dell'impianto di Manoppello e la realizzazione di una Sottostazione Elettrica a Manoppello (opera posizionata nell'area tra il bivio con l'Interporto d'Abruzzo e la linea Pescara - Sulmona).

### **3. SOLUZIONI PROGETTUALI**

Il materiale impiegato è scelto in modo da essere in linea con quanto previsto dalla specifica tecnica RFI DTCSI M AR 01 001 1 A Manuale di progettazione d’armamento – Parte II – standard dei materiali d’armamento per lavori di rinnovamento e costruzione a nuovo di sett. 2019 in relazione alla tipologia di linea in oggetto.

La sezione di armamento adottata è quella tipologica che prevede l’impiego di armamento tradizionale su ballast con l’utilizzo di rotaie del tipo 60E1, scartamento nominale fissato a 1435mm in rettilo e nelle curve con raggio  $R \geq 275m$  e le traverse completamente ammortate nella massicciata formata con pietrisco di specifica natura e pezzatura.

Dal momento in cui è previsto l’esclusivo impiego di componenti elementari a catalogo FS non si prospetta la necessità di omologare materiali innovativi.

#### **3.1 Rotaie**

Le rotaie impiegate sono del tipo 60E1, con massa lineica pari a 60,21 kg/m e realizzate in acciaio di qualità R260 (ex 900 A).

Le rotaie sono fornite in barre di lunghezza pari a 108 m e vengono saldate in opera fra loro a formare la lunga rotaia saldata (LRS) mediante saldatura elettrica a scintillio.

#### **3.2 Traverse, traversoni ed attacchi**

Nel progetto sono previste diverse tipologie di traverse in funzione della specifica situazione.

Lungo i binari di corsa sono previste traverse in cemento armato precompresso monoblocco RFI 240 di lunghezza 2,40 m in uso presso FS, da posare a modulo 60 cm.

Con riferimento a tutte le tipologie di traverse previste, gli attacchi saranno di tipo elastico omologati da RFI.

#### **3.3 Massicciata**

Lungo i binari di corsa lo spessore minimo di pietrisco sotto il piano di appoggio delle traverse in corrispondenza della rotaia più bassa è pari a 0,35m. Per spessore minimo si intende la distanza tra piano inferiore della traversa in corrispondenza della rotaia più vicina al piano di regolamento ed il piano di regolamento stesso.

Il pietrisco da impiegare, per la formazione regolamentare della massicciata, dovrà essere di 1<sup>a</sup> categoria, conforme alla specifica tecnica di fornitura “Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II – Sezione 17 – Pietrisco per massicciata ferroviaria” RFI DTC SI GE SP IFS 002 D di dic-2020.

Per il progetto specifico si è fatto riferimento ad una cava sita nel comune di Rocca d’Evandro (CE) distante circa 170 Km dal cantiere.

### 3.4 Scambi

Sia nella realizzazione di deviate semplici che di comunicazioni fra i binari di circolazione del piazzale, è previsto l'impiego di scambi del tipo 60UNI configurati secondo i piani di posa e da approvvigionare come secondo specifiche di fornitura RFI.

In questo intervento è prevista la posa in opera di diversi scambi di seguito elencati:

- S60/400/0,074

### 3.5 Paraurti

In conformità alla specifica tecnica DI TCAR SF AR 01 001 A del Lug.-99 vengono installati paraurti ad assorbimento di energia in corrispondenza di binari tronchi.

Nello specifico è prevista la posa in opera di paraurti di tipo 1 atti ad arrestare convogli di massa massima di 650t con velocità di 15Km/h in uno spazio massimo di 10m.

#### **4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Per la realizzazione dei lavori si farà riferimento alla normativa vigente in FS

## 5. MANUTENZIONE

La manutenzione degli impianti progettati sarà eseguita in base alle norme e criteri in uso presso le FS.