

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



CUP J31H9600000011

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DI FATTIBILTA' TECNICO-ECONOMICA

QUADRUPPLICAMENTO CIAMPINO-CAPANNELLE E PRG CIAMPINO 2^ FASE LATO ROMA

ELABORATI A CARATTERE GENERALE

Relazione Generale Impianti di Telecomunicazioni

SCALA:

-

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

NR45 00 R 18 RG TC0000 001 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Tipo di Emissione	S. Furnari	02/2021	S. Botti	02/2021	T. Paoletti	02/2021	GuidoGuidi Buffarini
		<i>S. Furnari</i>		<i>S. Botti</i>		<i>T. Paoletti</i>		<i>GuidoGuidi Buffarini</i>

ITALFERR S.p.A.
U.O. Tecnologie Centro
Ing. GuidoGuidi Buffarini
Ordine Ingegneri Promoda di Roma
n° 7/812

File: NR4500R18RGTC000001A Relazione

INDICE

1	PREMESSA	3
2	LAVORI TLC DA EFFETUARE	6
2.1	LOTTO 1.1 QUADRUPPLICAMENTO LINEA	6
2.2	LOTTO 2.1:PRG CIAMPINO RADICE ROMA	7
3	MODALITA' DI REALIZZAZIONE DELLA RETE CAVI	8
4	FORNITURA MATERIALI	9
5	DOCUMENTI DI PROGETTO	9

1 PREMESSA

Il progetto si colloca nella zona sud est dell' hinterland romano e coinvolge i comuni di Roma e Ciampino.

Nel dettaglio l'intervento viene diviso in due lotti:

- Lotto 1.1: Quadruplicamento Linea
- Lotto 2.1: PRG Ciampino Radice Roma

Quadruplicamento

Il progetto del Quadruplicamento nasce dalla necessità di superare l'imbuto che si crea dalla Stazione di Ciampino verso Roma dove è presente una sola coppia di binari.

Nasce da qui l'esigenza di un quadruplicamento di binari che, partendo proprio dalla stazione di Ciampino, potesse innestarsi sul tracciato esistente, in direzione di Roma, tramite un bivio in linea, arrivando fino a Viale Appio Claudio.

Il progetto prevede la costruzione della nuova coppia di binari fra Capannelle e Ciampino, e i connessi interventi di adeguamento della fermata attuale di Capannelle e delle opere d'arte esistenti.


In particolare, gli interventi relativi al Quadruplicamento Ciampino Capannelle ricadono dentro il Comune di Roma.

Il progetto del Quadruplicamento consiste nell'affiancamento, alla coppia di binari esistenti, di una nuova coppia di binari su un sedime ferroviario che per la maggior parte del tracciato è già stato realizzato e che è già proprietà delle ferrovie. Tuttavia, il rilevato già presente deve essere necessariamente rimodellato e soprattutto adeguato alla sezione tipologica che consente il posizionamento, secondo l'attuale normativa, di tutti gli elementi che costituiscono la linea ferroviaria.

Dopo la stazione di Capannelle il tracciato ricade all'interno della proiezione a terra del "cono di volo" dell'Aeroporto, ovvero delle aree di divieto. Tuttavia, le quote della nuova linea ferroviaria si mantengono alla stessa quota di quelle esistenti lasciando invariato il livello di sicurezza attuale.

Questo è dovuto anche al fatto che la nuova coppia di binari è posta, rispetto alla linea esistente, ad una maggiore distanza dalla pista aeroportuale.

Il tracciato del progetto, quindi, si inserisce in un'area difficile, a tratti densamente urbanizzata ed a tratti non urbanizzata, di grande pregio culturale ed ambientale: il contesto è fortemente caratterizzato sia da elementi di natura paesaggistico - ambientale - archeologica che da un'intensa pressione dovuta alla presenza dell'uomo (ambiente molto urbanizzato a volte senza regole, mobilità di persone e merci, aeroporto di Ciampino, ecc.): un'area, dunque, ad elevata complessità per un intervento di tipo infrastrutturale.

	QUADRUPPLICAMENTO CIAMPINO-CAPANNELLE E PRG CIAMPINO 2^ FASE LATO ROMA					
Relazione Generale Impianti di Telecomunicazioni	COMMESSA NR45	LOTTO 00	CODIFICA R 18	DOCUMENTO RG TC 0000 001	REV A	FOGLIO 4 di 9

Per questo, il fondamentale obiettivo guida del progetto, è stato il mantenimento dell'esercizio ed il contenimento delle sue soggezioni (interruzioni e/o rallentamenti) in fase di costruzione, ad un livello tale da assicurare un servizio di qualità equivalente a quella attualmente offerto.

Il progetto inizia al km 7+805 (progetto km 0+000) con l'inserimento sull'attuale linea Roma – Cassino di un nuovo bivio "Capannelle" dal quale inizia il quadruplicamento della linea che termina all'altezza dell'Aeroporto, ovvero alla progressiva Km 12+810 (progetto km 5+000) al limite del muro di linea di Ciampino la cui stazione fa parte del lotto 2.1 del progetto.

Più nel dettaglio, il progetto riguarda la realizzazione di:

- opere civili principali: fermata di Capannelle, nuova viabilità e sottovia di Capannelle, viadotto sul GRA;
- nuova cabina TE al Bivio Capannelle e nuovo fabbricato tecnologico nei pressi di Capannelle;
- adeguamento delle banchine esistenti alla nuova quota definita dalle STI della fermata, realizzazione della nuova banchina a servizio del quadruplicamento, realizzazione di un'area parcheggio a servizio della Stazione Capannelle;
- interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore;
- impianti di trazione elettrica e di LFM per l'alimentazione delle utenze di stazione e cabina TE;
- impianti RED;
- impianti IS quali una serie di sistemazioni tra cui nuovo PP/ACC di Bivio Capannelle attivato per fasi, modifiche di piazzale IS della linea RM Casilina – Ciampino e riconfigurazione per fasi del BAB RSC e RM Casilina – Ciampino;
- interventi sulla LC;
- armamento.

PRG Ciampino

Il progetto del PRG di Ciampino prevede invece le modifiche necessarie a ricevere la nuova coppia di binari del Quadruplicamento e nasce con l'obiettivo appunto di ridurre i tempi e i costi di realizzazione dell'intervento del quadruplicamento, inserito tra le Opere Commissariate nel Decreto Sblocca Cantieri.

Il progetto della prima fase funzionale PRG di Ciampino, Radice Castelli, è stato completato da Italferr nel 2020 e prevedeva la demolizione e sostituzione di alcune comunicazioni, con velocizzazione a 60 Km/h e riposizionamento dei binari I, II, III e IV.

La seconda fase, oggetto dell'attuale progetto Radice Roma, completa la messa a PRG della Stazione di Ciampino prevedendo un diverso assetto della futura radice lato Roma tale che si possa pervenire all'attivazione del quadruplicamento prima di quanto ipotizzabile nella precedente configurazione.

Relazione Generale Impianti di Telecomunicazioni

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
NR45	00	R 18	RG TC 0000 001	A	5 di 9

Più nel dettaglio, il progetto riguarda la realizzazione di:

- interventi di mitigazione acustica mediante realizzazione di barriere antirumore;
- muri lungolinea in ingresso a Ciampino;
- adeguamento sottovia pedonale esistente;
- impianti IS riconfigurazione per fasi della cabina ACC di Ciampino e del Posto Centrale ACCM/SCC di Roma Termini, Modifiche di piazzale IS dell'ACC di Ciampino con riconfigurazione SCCM;
- impianti RED;
- interventi sulla LC;
- armamento.

In questa Relazione si elencano le soluzioni progettuali necessarie per gli impianti di Telecomunicazioni nel corso delle suddette lavorazioni sia per il lotto 1.1 che per il lotto 2.1.

2 LAVORI TLC DA EFFETUARE

Gli interventi di Telecomunicazioni, previste nel presente progetto, si svolgeranno in entrambi i lotti come di seguito descritto.

Le lavorazioni previste nel presente progetto, dovranno perfettamente integrarsi con gli impianti esistenti in stazione e nei siti limitrofi e saranno strutturate in modo da rispondere ai seguenti requisiti fondamentali:

- Impiego di tecnologie avanzate;
- Rispetto delle principali normative e standard in vigore;
- Elevato grado di qualità e disponibilità;
- Dimensionamento tale da permettere facilmente ampliamenti e riconfigurazione future;
- Semplicità di gestione, supervisione e manutenzione.

2.1 LOTTO 1.1 QUADRUPPLICAMENTO LINEA


I lavori previsti nel Lotto 1.1 sono i seguenti:

- Messa in sicurezza di tutti i cavi in esercizio presenti nelle canalizzazioni esistenti lungo la linea, dal nuovo Bivio Capannelle alle protezioni della Stazione di Ciampino, prima dell'inizio dei lavori di demolizione e rifacimento.
- completate le opere di quadruplicamento si provvederà alla fornitura e posa di nuovi cavi all'interno di nuove canalizzazioni definitive, e saranno effettuati tutti i collegamenti necessari al fine di ripristinare tutti i servizi in funzione sulla tratta.
- Si realizzeranno due siti Radio GSMR di tipo "D" in posizione non interferente con i nuovi binari in sostituzione di quelli presenti che dovranno essere rimossi in modo da poter realizzare le opere di armamento necessarie. Questa operazione deve essere realizzata al fine di mantenere in esercizio la linea senza interruzioni durante le tutte le fasi.
- Presso il nuovo bivio Capannelle sarà installato un nuovo impianto di telefonia selettiva di piazzale con le caratteristiche tali da poter essere integrato nel sistema STSI attualmente a servizio della tratta Roma Termini – Colleferro.
- Nella Fermata di Capannelle saranno realizzati nuovi impianti di diffusione sonora e informazione al pubblico con gli stessi standard degli impianti attualmente in servizio.
- Nel nuovo fabbricato Tecnologico di Capannelle si installeranno gli apparati necessari (switch e router) per il collegamento alla rete Dati non Vitale GBE esistente del modulo ACCM B.
- la rete GBE sarà estesa alla nuova cabina TE per i collegamenti necessari per il telecomando DOTE, per l'ASD3 e per la telefonia selettiva.

2.2 LOTTO 2.1:PRG CIAMPINO RADICE ROMA

I lavori previsti nel Lotto 2.1 sono i seguenti:

- Prima dell'inizio dei lavori, con opportuni sopralluoghi dovrà essere svolta una verifica puntuale di tutti i cavi di telecomunicazioni in esercizio che verranno interferiti dai lavori di demolizione. Fatto ciò, si realizzeranno gli interventi per assicurare l'integrità dei cavi principali e secondari di telecomunicazioni nel piazzale della stazione di Ciampino nelle aree interferite dai lavori di PRG.
- terminate tutte le attività di demolizione e ricostruzione si procederà alla posa di tutti i nuovi cavi necessari al ripristino dei collegamenti.
- Realizzazione dell'adeguamento del sistema di telefonia selettiva di piazzale, al nuovo PRG tramite la fornitura ed attivazione di nuovi telefoni presso i nuovi segnali di protezione che saranno installati lato Roma.
- Saranno forniti e posati tutti anche i cavi 4 c.p. necessari per il collegamento dei nuovi telefoni;

 <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	<p>QUADRUPPLICAMENTO CIAMPINO-CAPANNELLE E PRG CIAMPINO 2^ FASE LATO ROMA</p>					
<p>Relazione Generale Impianti di Telecomunicazioni</p>	<p>COMMESSA NR45</p>	<p>LOTTO 00</p>	<p>CODIFICA R 18</p>	<p>DOCUMENTO RG TC 0000 001</p>	<p>REV A</p>	<p>FOGLIO 8 di 9</p>

3 MODALITA' DI REALIZZAZIONE DELLA RETE CAVI

Tutti gli impianti saranno realizzati in conformità alle normative in vigore riguardanti la fornitura e posa dei cavi.

I cavi per le applicazioni all'interno dei fabbricati frequentati dal pubblico o con locali tecnologici di interesse strategico dovranno essere rispondenti ai requisiti di reazione al fuoco conformi al Regolamento UE 305/11 (CPR), alla norma EN 30575 e come anche indicato sulla normativa di RFI vigente.

La classe di reazione al fuoco di tutti cavi previsti da posare, anche parzialmente, nei fabbricati in questo progetto è la: Cca, s1b, d1, a1.

Tutti i cavi saranno posati all'interno delle canalizzazioni nuove e definitive nel rispetto delle principali normative e standard in vigore

Per limitare le escursioni termiche del cavo in opera, evitando elevate dilatazioni e restringimenti delle guaine metalliche dei cavi e per eliminare la presenza di roditori, dopo aver effettuato la posa di tutti i cavi, i cunicoli in questione dovranno essere riempiti con sabbia di fiume o di cava.

Relazione Generale Impianti di Telecomunicazioni

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV	FOGLIO
NR45	00	R 18	RG TC 0000 001	A	9 di 9

4 FORNITURA MATERIALI

Tutti i materiali saranno forniti dall'Appaltatore

5 DOCUMENTI DI PROGETTO

Il presente Progetto di Fattibilità Tecnico Economica si compone dei seguenti documenti:

LOTTO 1.1 Quadruplicamento Linea:

1. NR4511R18RGTC0000001A Relazione descrittiva impianti di Telecomunicazioni Quadruplicamento
2. NR4511R18STTC0000001A Stima economica impianti di Telecomunicazioni Quadruplicamento

LOTTO 2.1 PRG Ciampino:

1. NR4521R18RGTC0000001A Relazione descrittiva impianti di Telecomunicazioni PRG Ciampino
2. NR4521R18STTC0000001A Stima economica impianti di Telecomunicazioni PRG Ciampino