

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA - PALERMO

U.O. SPECIALISTICHE COSTRUZIONI – CANTIERIZZAZIONE

PROGETTO DEFINITIVO

RADDOPPIO DELLA TRATTA GIAMPILIERI – FIUMEFREDDO

Lotto 1: Fiumefreddo (i) – Taormina (i) / Letojanni

Programma Lavori

SCALA:

-

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

RS2S 01 D 53 PH CA0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Emissione definitiva	M. Mulè	Gennaio 2018	M. Cerri	Gennaio 2018	P. Carlesimo	Gennaio 2018	S. Macari	Gennaio 2018
B	Emissione per prescrizioni CSLLPP	D. Pollina	Luglio 2018	M. Zerri	Luglio 2018	P. Carlesimo	Luglio 2018	S. Macari	Luglio 2018

ITALFERR S.P.A.
COSTRUZIONI
Dott. Ing. STEFANO MACARI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Reggio Calabria
n. 19935

File:

n. Elab.: 3021

PREMESSA

Il programma lavori degli interventi di realizzazione del 1° lotto funzionale del Raddoppio Fiumefreddo – Giampilieri prevede una durata complessiva delle lavorazioni di circa 102 mesi (dalla consegna lavori all’ultimazione degli stessi).

In particolare la durata complessiva del programma lavori si ripartisce come di seguito tre le macro attività che determinano il “percorso critico” dei tempi di realizzazione:

- attività propedeutiche all’avvio dei lavori: 3 mesi;
- realizzazione oocc: 73 mesi;
- realizzazione sovrastruttura ferroviaria e impianti tecnologici: 12 mesi;
- prove e verifiche (comprese verifiche Agenzia Nazionale Sicurezza Ferroviaria): 2 mesi;
- lavori di completamento a valle attivazione nuova tratta ferroviaria: 12 mesi.

In particolare il tempo di realizzazione delle oo.cc è determinato dalla durata di scavo delle gallerie naturali e nello specifico della galleria di Taormina, che comprende anche il camerone della futura stazione interrata. La durata di realizzazione delle rimanenti oocc (viadotti, trincee/rilevati, fermate, SSE, interventi sulle viabilità, opere di mitigazione ambientale ecc) si pone “in ombra” a quella delle gallerie naturali.

Al fine di limitare i tempi di realizzazione, lo scavo della galleria Taormina è stato ipotizzato mediante due fronti di scavo contemporanei, uno a partire dall’imbocco lato Catania della galleria e l’altro a partire dall’imbocco del cunicolo di esodo dell’interconnessione di Letojanni (dimensionato opportunamente in modo da poter essere utilizzato come finestra costruttiva) ubicato in corrispondenza della futura area di emergenza e di parcheggio di scambio posta lato mare della stazione di Taormina. Il sistema di pozzi e cunicoli di accesso pedonale alla futura stazione interrata di Taormina, verrà a sua volta realizzato con un ulteriore fronte di lavoro che opererà in contemporanea allo scavo della galleria di linea, sfruttando come punti di accesso per lo scavo i pozzi stessi e il piazzale destinato al futuro parcheggio di scambio. Tale ipotesi operativa permette di porre tali lavorazioni della futura stazione “in ombra” a quelle di realizzazione della galleria di linea, sempre al fine di contenere i tempi complessivi dei lavori.

Per le produttività assunte e di conseguenza i tempi di realizzazione di ciascuna galleria si è fatto riferimento alle indicazioni sulla natura dei terreni attraversati e sul metodo di scavo considerato, nonché sulla tipologia di galleria applicata tratto per tratto.

Programma Lavori	PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
	RS2S	01	D53	PHCA0000001	B	2 di 2

I criteri di valutazione dei tempi di realizzazione delle gallerie naturali di intervento sono sinteticamente illustrati nel seguito:

- Gallerie – scavo con sistemi tradizionali: scavo a ciclo continuo (5/7 ÷ 7/7 giorni alla settimana con 3 turni÷4 turni teorici), avanzamento in funzione delle caratteristiche del materiale roccioso; realizzazione rivestimento definitivo a seguire lo scavo e il rivestimento di prima fase;
- Gallerie – scavo meccanizzato: scavo a ciclo continuo (6/7 giorni alla settimana con 4 turni teorici), avanzamento in funzione delle caratteristiche del materiale roccioso; scavo e immediata realizzazione del rivestimento definitivo mediante posa conci in c.a.p..

E' stato considerato di norma un tempo iniziale per l'allestimento del cantiere, un tempo medio di circa 6 mesi per la realizzazione delle opere di imbocco di ciascuna galleria e tempi successivi per il rivestimento definitivo e per le finiture. Per la galleria Calatabiano e il tratto di galleria Taormina il cui scavo è previsto da progetto con metodologia in meccanizzato, sono stati presi in considerazione nel programma lavori anche i tempi necessari all'approvvigionamento (progettazione, costruzione, trasporto) e montaggio in cantiere della fresa scudata, stimati in 15 mesi complessivi.

Nel Programma Lavori è stato anticipato per quanto possibile l'avvio delle opere di mitigazione e compensazione ambientale (barriere antirumore, sistemazioni a verde), il cui completamento è tuttavia inevitabilmente vincolato al completamento delle opere in progetto e alla disponibilità delle aree oggetto di intervento (completamento nuova sede ferroviaria, rimozione aree di cantiere ecc) sulle quali tali compensazioni ambientali si inseriscono.

Per le tutte le lavorazioni interferenti con l'esercizio ferroviario e in particolare per le attività di supporto ai lavori di armamento ed attrezzaggio tecnologico (come ad esempio il trasferimento dei treni materiale dai cantieri di armamento alla nuova sede ferroviaria) è stato ipotizzato di operare in regime di interruzione della circolazione ferroviaria sfruttando le interruzioni programmate notturne (ipo) disponibili sulla tratta con frequenza di 5/7 giorni alla settimana e di durata pari a 5 ore e 25minuti.

ID	Nome attività	Durata	Gantt Chart																																										
			T-1	T1	Anno 1	T2	T3	T4	T5	Anno 2	T6	T7	T8	T9	Anno 3	T10	T11	T12	T13	Anno 4	T14	T15	T16	T17	Anno 5	T18	T19	T20	Anno 6	T21	T22	T23	T24	T25	Anno 7	T26	T27	T28	T29	Anno 8	T30	T31	T32	T33	Anno 9
1	RADDOPPIO FIUMEFREDDO - GIAMPILIERI - 1° FASE FUNZIONALE: FIUMEFREDDO - TAORMINA E INTERCONNESSIONE DI LETOJANNI	3100 g	[Gantt bar from T-1 to T36]																																										
2	consegna lavori	0 g	[Gantt bar from T-1 to T1]																																										
3	FASE REALIZZATIVA PER ATTIVAZIONE RADDOPPIO	2740 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
4	attività propedeutiche	360 g	[Gantt bar from T1 to T5]																																										
5	attività propedeutiche (progetto costruttivo, autorizzazione sub appalti, cantierizzazione, qualifica impianti e materiali, boe/risoluzione SS/demolizioni propedeutiche per avvio lavori ecc)	90 g	[Gantt bar from T1 to T2]																																										
6	approvvigionamento fresche	360 g	[Gantt bar from T1 to T5]																																										
7	attività di costruzione	2590 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
8	MACROFASE 1 e 2 - REALIZZAZIONE RADDOPPIO FIUMEFREDDO - TAORMINA - LETOJANNI	2590 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
9	oocc - opere in sotterraneo	2240 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
10	galleria artificiale Fiumefreddo (L=795m) - GA01	900 g	[Gantt bar from T1 to T12]																																										
15	galleria naturale Calatabiano (singola canna, doppio binario), compresi relativi piazzali di emergenza e uscite di sicurezza - GN01	1385 g	[Gantt bar from T1 to T17]																																										
46	galleria naturale Taormina, compreso relativo piazzale di emergenza lato Catania - GN02	2199 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
83	stazioni di Taormina: pozzi di accesso/ventilazione, pozzi accesso VV.FF., cunicoli pedonali/di areazione, opere di completamento e finiture, parcheggio	2240 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
84	stazione di Taormina - pozzi di accesso/ventilazione, pozzi accesso VV.FF., cunicoli pedonali/di ventilazione	1805 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
151	stazione di Taormina - opere di completamento e finiture, parcheggio	645 g	[Gantt bar from T18 to T28]																																										
154	galleria naturale Interconnessione di Letojanni, compresi relativi piazzali di emergenza e uscite di sicurezza - GN03	1716 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
210	finestra costruttiva da parcheggio lato mare di Taormina - GN22	715 g	[Gantt bar from T1 to T12]																																										
229	oo.cc - opere all'aperto: viadotti, trincee/rilevati, fermate, SSE, interventi sulle viabilità, fabbricati tecnologici, opere di mitigazione ambientale, ripascimento litorale S. Alessio ecc	2149 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
230	opere di sede (viadotti, trincee, rilevati, opere d'arte puntuali), fermate, SSE e interventi sulle viabilità	2149 g	[Gantt bar from T1 to T36]																																										
362	Barriere antirumore	685 g	[Gantt bar from T18 to T28]																																										
453	fabbricati tecnologici	823 g	[Gantt bar from T18 to T28]																																										
459	sistemazioni a verde	1399 g	[Gantt bar from T12 to T36]																																										
462	ripascimento litorale di S. Alessio	1584 g	[Gantt bar from T5 to T20]																																										
477	impianti meccanici	1440 g	[Gantt bar from T12 to T36]																																										
480	sovrastuttura ferroviaria e impianti tecnologici (comprese attività a cura altro appalto)	350 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
484	Attività di costruzione a cura appalto tecnologie (A CURA ALTRO APPALTO)	1243 g	[Gantt bar from T18 to T36]																																										
485	attività di cabina	1043 g	[Gantt bar from T18 to T36]																																										
488	attività di piazzale	200 g	[Gantt bar from T26 to T27]																																										
491	CVT, preesercizio e AMIS	150 g	[Gantt bar from T26 to T27]																																										
494	attivazione raddoppio Fiumefreddo - Letojanni	0 g	[Gantt bar from T26 to T27]																																										
495	FASE REALIZZATIVA PER COMPLETAMENTO LAVORI A VALLE ATTIVAZIONE RADDOPPIO	360 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
496	MACROFASE 3 e 4 - OPERE DI COMPLETAMENTO A VALLE ATTIVAZIONE NUOVA LINEA FERROVIARIA (rimozione sovrastuttura ferrov. linea esistente dismessa, completamento PMZ di Fiumefreddo, completam. sistemazioni idrauliche e viabilità, completam. opere a verde)	360 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
497	rimozione sovrastuttura ferroviaria linea esistente dismessa	130 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
498	Riacimento ponte esistente al km 0+650	120 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
504	completamento viabilità in progetto	135 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
507	completamento sistemazioni idrauliche (tratti interferenti con linea storica)	75 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
508	completamento sistemazioni a verde	180 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
511	completamento PMZ di Fiumefreddo e attivazione	360 g	[Gantt bar from T26 to T36]																																										
523	attivazione PMZ di Fiumefreddo	0 g	[Gantt bar from T26 to T27]																																										
524	Risoluzione interferenze con servizi aerei ed interrati	1566 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
525	risolte interferenze con collettori fognari	1025 g	[Gantt bar from T1 to T12]																																										
531	risolte interferenze con acquedotti e pozzi	1560 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
566	risolte interferenze con linee telefoniche e linee trasmissione dati	1560 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
582	risolte interferenze con metanodotti e reti gas	240 g	[Gantt bar from T5 to T6]																																										
585	risolte interferenze con linee elettriche A.T., M.T. e B.T.	1566 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
609																																													
610	SOGGEZIONI ALLE VIABILITA' ESISTENTI	1771 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
611	deviazione provvisoria carreggiata lato mare dell'autostrada A18	205 g	[Gantt bar from T5 to T6]																																										
614	deviazione provvisoria SS114	1591 g	[Gantt bar from T1 to T20]																																										
617	istituzione senso unico alternato su via Garipoli	90 g	[Gantt bar from T1 to T2]																																										