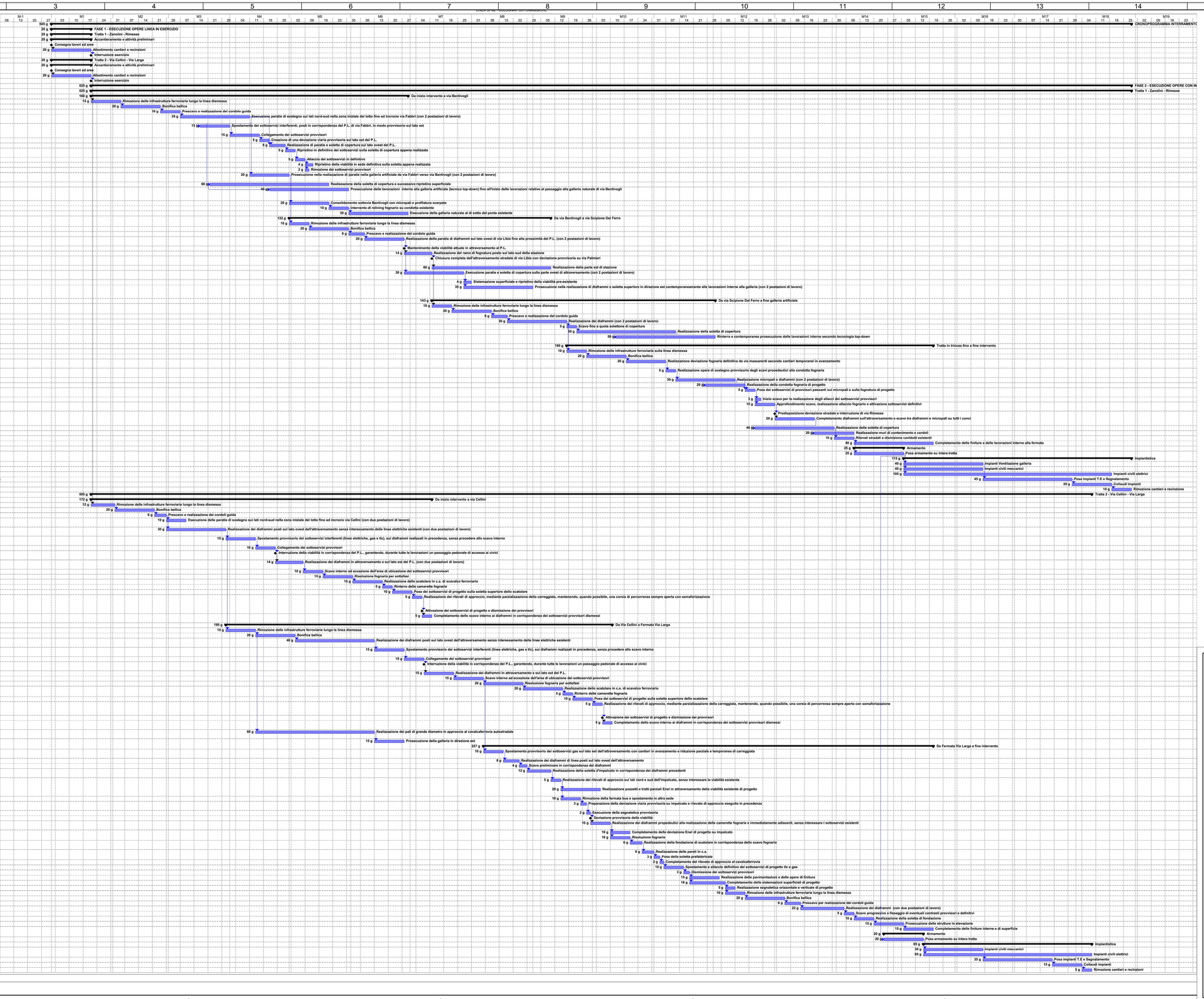
ID	Nome attività	Durata
1	**CRONOPROGRAMMA INTERRAMENTO - LINEA SFM2 - BOLOGNA-PORTOMAGGIORE**	**545 g**
2	**FASE 1 - ESECUZIONE OPERE LINEA IN ESERCIZIO**	**20 g**
3	**Tratta 1 - Zanolini - Rimesse**	**20 g**
4	**Accantieramento e attività preliminari**	**20 g**
5	Consegna lavori ed aree	0 g
6	Allestimento cantieri e recinzioni	20 g
7	Interruzione esercizio	0 g
8	**Tratta 2 - Via Cellini - Via Larga**	**20 g**
9	**Accantieramento e attività preliminari**	**20 g**
10	Consegna lavori ed aree	0 g
11	Allestimento cantieri e recinzioni	20 g
12	Interruzione esercizio	0 g
13	**FASE 2 - ESECUZIONE OPERE CON INTERRUZIONE ESERCIZIO**	**525 g**
14	**Tratta 1 - Zanolini - Rimesse**	**525 g**
15	**Da inizio intervento a via Bentivogli**	**160 g**
16	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	15 g
17	Bonifica bellica	20 g
18	Prescavo e realizzazione del cordolo guida	10 g
19	Esecuzione paratie di sostegno sui lati nord-sud nella zona iniziale del lotto fino ad incrocio via Fabbri (con 2 postazioni di lavoro)	35 g
20	Spostamento dei sottoservizi interferenti, posti in corrispondenza del P.L. di via Fabbri, in modo provvisorio sul lato est	15 g
21	Collegamento dei sottoservizi provvisori	15 g
22	Creazione di una deviazione viaria provvisoria sul lato est del P.L.	5 g
23	Realizzazione di paratie e soletta di copertura sul lato ovest del P.L.	8 g
24	Ripristino in definitivo dei sottoservizi sulla soletta di copertura appena realizzata	5 g
25	Allaccio dei sottoservizi in definitivo	5 g
26	Ripristino della viabilità in sede definitiva sulla soletta appena realizzata	4 g
27	Rimozione dei sottoservizi provvisori	2 g
28	Prosecuzione nella realizzazione di paratie nella galleria artificiale da via Fabbri verso via Bentivogli (con 2 postazioni di lavoro)	20 g
29	Realizzazione della soletta di copertura e successivo ripristino superficiale	60 g
30	Prosecuzione delle lavorazioni interne alla galleria artificiale (tecnica top-down) fino all'inizio delle lavorazioni relative al passaggio alla galleria naturale di via Bentivogli	40 g
31	Consolidamento sottovia Bentivogli con micropali e profilatura scarpata	20 g
32	Intervento di relining fognario su condotta esistente	10 g
33	Esecuzione della galleria naturale al di sotto del ponte esistente	30 g
34	**Da via Bentivogli a via Scipione Dal Ferro**	**132 g**
35	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	10 g
36	Bonifica bellica	20 g
37	Prescavo e realizzazione del cordolo guida	8 g
38	Realizzazione della paratia di diaframmi sul lato ovest di via Libia fino alla prossimità del P.L. (con 2 postazioni di lavoro)	20 g
39	Mantenimento della viabilità attuale in attraversamento al P.L.	0 g
40	Realizzazione del ramo di fognatura posto sul lato sud della stazione	14 g
41	Chiusura completa dell'attraversamento stradale di via Libia con deviazione provvisoria su via Palmieri	0 g
42	Realizzazione della parte est di stazione	60 g
43	Esecuzione paratie e soletta di copertura sulla parte ovest di attraversamento (con 2 postazioni di lavoro)	30 g
44	Sistemazione superficiale e ripristino della viabilità pre-esistente	4 g
45	Prosecuzione nella realizzazione di diaframmi e soletta superiore in direzione est contemporaneamente alle lavorazioni interne alla galleria (con 2 postazioni di lavoro)	35 g
46	**Da via Scipione Dal Ferro a fine galleria artificiale**	**143 g**
47	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	10 g
48	Bonifica bellica	20 g
49	Prescavo e realizzazione del cordolo guida	8 g
50	Realizzazione dei diaframmi (con 2 postazioni di lavoro)	30 g
51	Scavo fino a quota soletone di copertura	5 g
52	Realizzazione della soletta di copertura	50 g
53	Rinterro e contemporanea prosecuzione delle lavorazioni interne secondo tecnologia top-down	50 g
54	**Tratta in trincea fino a fine intervento**	**185 g**
55	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie sulla linea dismessa	10 g
56	Bonifica bellica	20 g
57	Realizzazione deviazione fognaria definitiva da via massarenti secondo cantieri temporanei in avanzamento	20 g
58	Realizzazione opere di sostegno provvisorio degli scavi propedeutici alla condotta fognaria	5 g
59	Realizzazione micropali e diaframmi (con 2 postazioni di lavoro)	30 g
60	Realizzazione della condotta fognaria di progetto	20 g
61	Posa dei sottoservizi di provvisori passanti sui micropali e sulla fognatura di progetto	5 g
62	Inizio scavo per la realizzazione degli allacci dei sottoservizi provvisori	3 g
63	Approfondimento scavo, realizzazione allaccio fognario e attivazione sottoservizi definitivi	10 g
64	Predisposizione deviazione stradale e interruzione di via Rimesse	0 g
65	Completamento diaframmi sull'attraversamento e scavo tra diaframmi e micropali su tutti i conci	20 g
66	Realizzazione delle soletta di copertura	40 g
67	Realizzazione muri di contenimento e cordoli	20 g
68	Rilevati stradali e dismissione cavidotti esistenti	10 g
69	Completamento delle finiture e delle lavorazioni interne alla fermata	40 g
70	**Armamento**	**25 g**
71	Posa armamento su intera tratta	25 g
72	**Impiantistica**	**115 g**
73	Impianti Ventilazione galleria	40 g
74	Impianti civili meccanici	40 g
75	Impianti civili elettrici	105 g
76	Posa impianti T.E e Segnalamento	45 g
77	Collaudi impianti	20 g
78	Rimozione cantieri e recinzione	10 g
79	**Tratta 2 - Via Cellini - Via Larga**	**505 g**
80	**Da inizio intervento a via Cellini**	**172 g**
81	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	12 g
82	Bonifica bellica	20 g
83	Prescavo e realizzazione dei cordoli guida	6 g
84	Esecuzione delle paratie di sostegno sui lati nord-sud nella zona iniziale del lotto fino ad incrocio via Cellini (con due postazioni di lavoro)	10 g
85	Realizzazione dei diaframmi posti sul lato ovest dell'attraversamento senza interessamento delle linee elettriche esistenti (con due postazioni di lavoro)	30 g
86	Spostamento provvisorio dei sottoservizi interferenti (linee elettriche, gas e tlc), sui diaframmi realizzati in precedenza, senza procedere allo scavo interno	15 g
87	Collegamento dei sottoservizi provvisori	10 g
88	Interruzione della viabilità in corrispondenza del P.L., garantendo, durante tutte le lavorazioni un passaggio pedonale di accesso ai civici	0 g
89	Realizzazione dei diaframmi in attraversamento e sul lato est del P.L. (con due postazioni di lavoro)	14 g
90	Scavo interno ad eccezione dell'area di ubicazione dei sottoservizi provvisori	10 g
91	Risoluzione fognaria per sottofassi	15 g
92	Realizzazione dello scatolare in c.a. di scavalco ferroviario	15 g
93	Rinterro delle camerette fognarie	5 g
94	Posa dei sottoservizi di progetto sulla soletta superiore dello scatolare	10 g
95	Realizzazione dei rilevati di approccio, mediante parzializzazione della carreggiata, mantenendo, quando possibile, una corsia di percorrenza sempre aperta con semaforizzazione	5 g
96	Attivazione dei sottoservizi di progetto e dismissione dei provvisori	0 g
97	Completamento dello scavo interno ai diaframmi in corrispondenza dei sottoservizi provvisori dismessi	5 g
98	**Da Via Cellini a Fermata Via Larga**	**195 g**
99	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	15 g
100	Bonifica bellica	20 g
101	Realizzazione dei diaframmi posti sul lato ovest dell'attraversamento senza interessamento delle linee elettriche esistenti	40 g
102	Spostamento provvisorio dei sottoservizi interferenti (linee elettriche, gas e tlc), sui diaframmi realizzati in precedenza, senza procedere allo scavo interno	15 g
103	Collegamento dei sottoservizi provvisori	10 g
104	Interruzione della viabilità in corrispondenza del P.L., garantendo, durante tutte le lavorazioni un passaggio pedonale di accesso ai civici	0 g
105	Realizzazione dei diaframmi in attraversamento e sul lato est del P.L.	15 g
106	Scavo interno ad eccezione dell'area di ubicazione dei sottoservizi provvisori	15 g
107	Risoluzione fognaria per sottofassi	20 g
108	Realizzazione dello scatolare in c.a. di scavalco ferroviario	20 g
109	Rinterro delle camerette fognarie	5 g
110	Posa dei sottoservizi di progetto sulla soletta superiore dello scatolare	10 g
111	Realizzazione dei rilevati di approccio, mediante parzializzazione della carreggiata, mantenendo, quando possibile, una corsia di percorrenza sempre aperta con semaforizzazione	5 g
112	Attivazione dei sottoservizi di progetto e dismissione dei provvisori	0 g
113	Completamento dello scavo interno ai diaframmi in corrispondenza dei sottoservizi provvisori dismessi	5 g
114	Realizzazione dei pali di grande diametro in approccio al cavalcaferrovia autostradale	60 g
115	Prosecuzione della galleria in direzione est	15 g
116	**Da Fermata Via Larga a fine intervento**	**227 g**
117	Spostamento provvisorio dei sottoservizi gas sui lati est dell'attraversamento con cantieri in avanzamento e riduzione parziale e temporanea di carreggiata	10 g
118	Realizzazione dei diaframmi di linea posti sul lato ovest dell'attraversamento	8 g
119	Scavo preliminare in corrispondenza dei diaframmi	4 g
120	Realizzazione della soletta d'impalcato in corrispondenza dei diaframmi precedenti	12 g
121	Realizzazione dei rilevati di approccio sui lati nord e sud dell'impalcato, senza interessare la viabilità esistente	5 g
122	Realizzazione pozzetti e tratti parziali Enel in attraversamento della viabilità esistente di progetto	20 g
123	Rimozione della fermata bus e spostamento in altra sede	10 g
124	Preparazione della deviazione viaria provvisoria su impalcato e rilevato di approccio eseguito in precedenza	3 g
125	Esecuzione della segnaletica provvisoria	2 g
126	Deviazione provvisoria della viabilità	0 g
127	Realizzazione dei diaframmi propedeutici alla realizzazione delle camerette fognarie e immediatamente adiacenti, senza interessare i sottoservizi esistenti	10 g
128	Completamento della deviazione Enel di progetto su impalcato	10 g
129	Risoluzione fognaria	10 g
130	Realizzazione della fondazione di scatolare in corrispondenza dello scavo fognario	6 g
131	Realizzazione delle pareti in c.a.	6 g
132	Posa della soletta prefabbricata	3 g
133	Completamento del rilevato di approccio al cavalcaferrovia	2 g
134	Spostamento e allaccio definitivo dei sottoservizi di progetto tlc e gas	10 g
135	Dismissione dei sottoservizi provvisori	3 g
136	Realizzazione delle pavimentazioni e delle opere di finitura	15 g
137	Completamento delle sistemazioni superficiali di progetto	18 g
138	Realizzazione segnaletica orizzontale e verticale di progetto	5 g
139	Rimozione delle infrastrutture ferroviarie lungo la linea dismessa	10 g
140	Bonifica bellica	20 g
141	Prescavo per realizzazione dei cordoli guida	8 g
142	Realizzazione dei diaframmi (con due postazioni di lavoro)	22 g
143	Scavo progressivo e fissaggio di eventuali contrasti provvisori e definitivi	5 g
144	Realizzazione della soletta di fondazione	10 g
145	Prosecuzione delle strutture in elevazione	15 g
146	Completamento delle finiture interne e di superficie	15 g
147	**Armamento**	**20 g**
148	Posa armamento su intera tratta	20 g
149	**Impiantistica**	**85 g**
150	Impianti civili meccanici	30 g
151	Impianti civili elettrici	85 g
152	Posa impianti T.E e Segnalamento	35 g
153	Collaudi impianti	15 g
154	Rimozione cantieri e recinzioni	5 g



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
REGIONE EMILIA ROMAGNA

/FER/
FERROVIE EMILIA ROMAGNA

FERROVIE EMILIA ROMAGNA s.r.l.

LINEA SFM2 - BOLOGNA-PORTOMAGGIORE

ADEGUAMENTO DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA E COORDINAMENTO PER SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA DELLA PROGETTAZIONE DI CAPI AREA PER L'ADEGUAMENTO DELL'INTERRAMENTO DELLA TRATTA URBANA DI BOLOGNA E PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA DI CUI ALL'ART. 23-C.5 DEL D.LGS. 50/2016, RELATIVO AL RADDOPPIO DEL BINARIO TRA LA FERMATA DI BOLOGNA-VIA LARGA E LA STAZIONE DI BUDRIO. (CIG 794332765C)

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATI DI CARATTERE GENERALI
PROGRAMMA LAVORI
DIAGRAMMA DI GANTT

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	Emissione Finale	31-10-2019	EDR	TTH	PCL	VFE
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

IL PROGETTISTA

MANDATARIA:
GEODATA ENGINEERING
NET ENGINEERING
SITECO ENGINEERING COMPANY

Responsabile del progetto e dell'integrazione tra le prestazioni specialistiche:
Ing.Vincenza Floria
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino, n. 8042
(Firma digitale)

I Progettisti:
Ing. Simone Eandi
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Cuneo, n. 1415/A
(Firma digitale)

CONCESSIONARIA

II Responsabile Unico del Procedimento:
Ing.Fabrizio Miacari
(Firma digitale)

CARTELLA	SCALA	DATA	DIS.N.			REV.
1.1	VARIE	31-10-2019	FER	BP	D T0	GEN GEN R 007	0