REGIONE LIGURIA

#ItaliaSicura
Presidenza del Consiglio dei Ministri

COMUNE DI GENOVA

PIANO STRALCIO PER LE AREE METROPOLITANE E LE AREE URBANE CON ALTO LIVELLO DI POPOLAZIONE ESPOSTA AL RISCHIO DI ALLUVIONI

Presidenza del Consiglio dei Ministri

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
COMMISSARIO STRAORDINARIO
delegato per l'attuazione degli interventi inseriti nell'A.d.P. del 16.09.2010 e ss.ii.
(ex art. 10 del D.L. n. 91 del 24.06.2014)

Commissario straordinario
Dott. Giovanni TOTI

RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO
Ing. Stefano PINASCO

RESPONSABILE STRUTTURA COMMISSARIALE
Ing. Luca BERRUTI

DIRETTORE DEI LAVORI
Ing. Mario CANGIANO

PROGETTO ESECUTIVO E DIREZIONE LAVORI

CAPOGRUPPO MANDATARIA:

ROCKSOIL S.p.A.
CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA
nel campo della GEOINGEGNERIA

MANDANTI:

art ambiente risorse territorio
HYDRODATA INGEGNERIA DELLE RISORSE IDRICHE

Ing. Mario CANGIANO
Ing. Paolo GALLO
Ing. Francesco DE SANCTIS
Dott.ssa Francesca GIOMI

GRUPPO DI IMPRESE:

COSTRUIRE PER GENOVA

ReseArch · AD Progetti · manelli · AMEC · AICOM

Direttore Tecnico
Ing. Gianni Orlati

PROGETTO COSTRUTTIVO

CAPOGRUPPO MANDATARIA: HYpro srl
MANDANTE: TUNNEL CONSULT
MANDANTE: Progetti e opere

Progettista responsabile integrazioni prestazioni specialistiche
Ing. Vincenzo Secreti

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. Vincenzo SECRETI
n. 412 sez. A
10-4-03

Progettazione scavo meccanizzato
Ing. Moreno Pastore

Progettazione gallerie naturali
Ing. Vincenzo Secreti

Progettazione opere marittime
Ing. Elio Ciralli

Gruppo di progettazione

Gallerie naturali, imbocchi e opere di sostegno	Ing. Francesco Conte
Strutture	Ing. Antonello Mastropierro
Scavo meccanizzato	Ing. Mario Coppola
Opere marittime	Ing. Giancarlo Inserra
Gestione T&R da scavo	Geol. Carla Leonetti
Aspetti ambientali	Ing. Valentina Bonifati
Cantierizzazione	Ing. Raffaele Ciardullo
Monitoraggio geotecnico	Geol. Giovanni De Fazio
Geologia	Geol. Alessandro Grispino
Indagini	Geol. Davide Fabbricatore
Computi e stime	Ing. Francesco Trovati

Geologo
Dott. Giuseppe Cerchiaro

ORDINE DEI GEOLOGI REGIONE CALABRIA
DOTT. GEOLOGO GIUSEPPE CERCHIARO
ALBO N° 528

Intervento/Opera

SECONDO LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

VARIANTE TECNICA MIGLIORATIVA

N° Progr.

Codice elaborato
BIS2V-C-EAM03-CR01-1

Oggetto della tavola

DOCUMENTAZIONE ECONOMICA-AMMINISTRATIVA

CRONOPROGRAMMA GENERALE DEI LAVORI

Scala

Data
30/06/2021

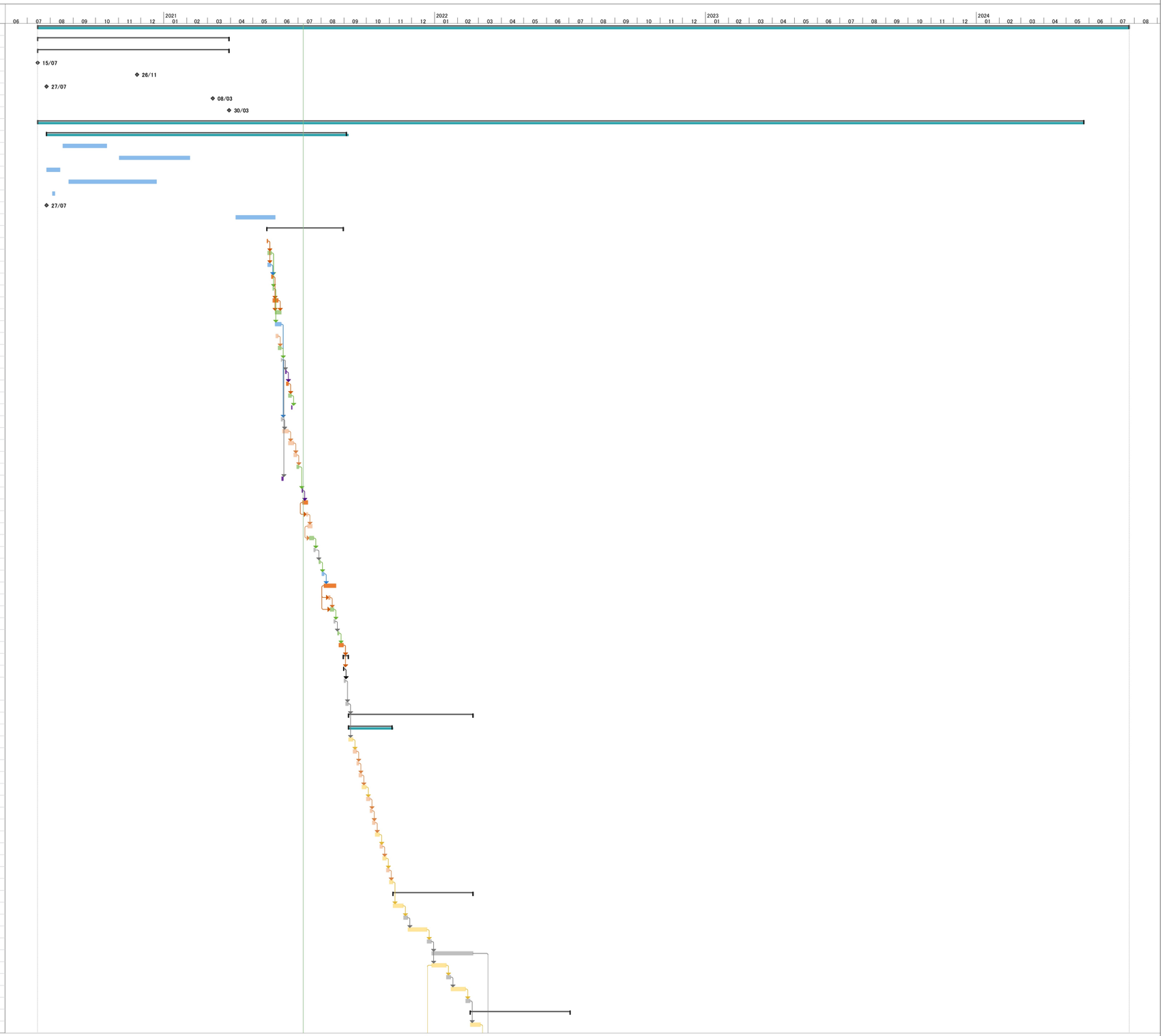
Revisione	Data	Oggetto revisione	Redatto	Verificato	Approvato
1	30/06/21	PRIMA EMISSIONE	ZANETTI	COSIMI	ORLATI

I DISEGNI E LE INFORMAZIONI IN ESSI CONTENUTE SONO PROPRIETA' ESCLUSIVA DELLA STRUTTURA COMMISSARIALE E NON POSSONO ESSERE MODIFICATI, RIPRODOTTI, RESI PUBBLICI O UTILIZZATI PER USI DIFFERENTI DA QUELLI PER CUI SONO STATI REDATTI, SALVO AUTORIZZAZIONE SCRITTA.

2° LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

Programma Lavori Variante Tecnica Migliorativa

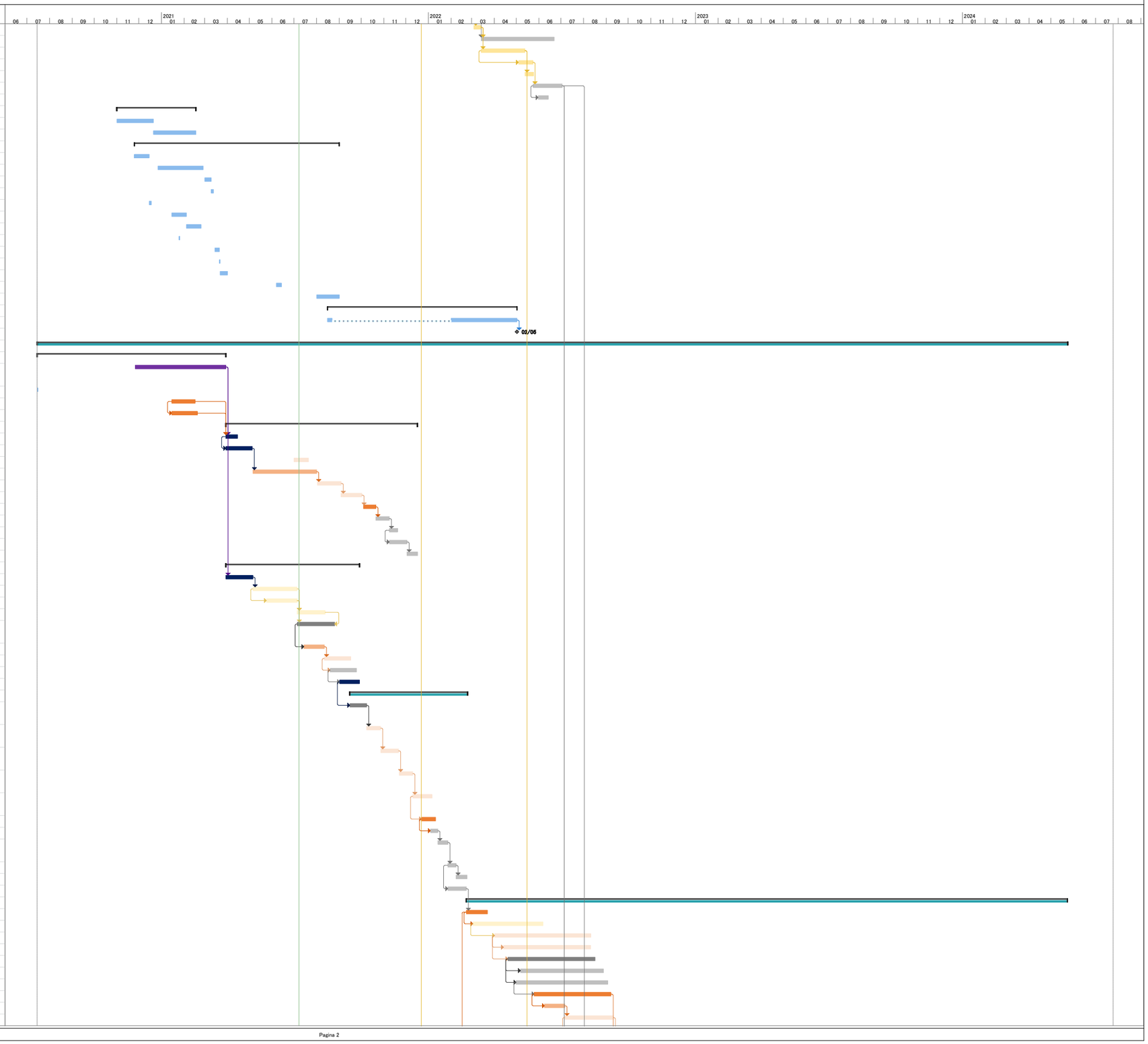
ID	Modalità attività	Nome attività	Durata	Inizio	Fine
1		**Programma Lavori VARIANTE TECNICA MIGLIORATIVA**	**1470 giorni**	**mer 15/07/20**	**mer 24/07/24**
2		**A) CONTRATTO**	**184 giorni**	**mer 15/07/20**	**mar 30/03/21**
3		**A.3 DATE CONSEGNA AREE E SOSPENSIONE LAVORI**	**184 giorni**	**mer 15/07/20**	**mar 30/03/21**
4		consegna lavori 15 Luglio 2020	0 giorni	mer 15/07/20	mer 15/07/20
5		Consegna Area Corso Italia 26 Novembre 2020	0 giorni	gio 26/11/20	gio 26/11/20
6		Autorizzazione accesso agli edifici Area ex Canile	0 giorni	lun 27/07/20	lun 27/07/20
7		Via Emilia : riconsegna area da Enel	0 giorni	lun 08/03/21	lun 08/03/21
8		Via Emilia : fine lavori IRETI	0 giorni	mar 30/03/21	mar 30/03/21
9		**B) LAVORI**	**1009 giorni**	**mer 15/07/20**	**ven 24/05/24**
10		**AREA EX-CANILE**	**290 giorni**	**lun 27/07/20**	**ven 03/09/21**
11		demolizione edificio ex canile	43 giorni	mar 18/08/20	gio 15/10/20
12		esecuzione paratia di pali	69 giorni	lun 02/11/20	gio 04/02/21
13		*Monitoraggio ambientale ante operam*	*14 giorni*	*lun 27/07/20*	*gio 13/08/20*
14		*Rimozione allacciamenti area ex-canile (acqua, gas, Enel)*	*118 giorni*	*mer 26/08/20*	*lun 21/12/20*
15		*Indagini strutturali edificio AMIU da demolire*	*3 giorni*	*mar 04/08/20*	*gio 06/08/20*
16		*Autorizzazione accesso agli edifici*	*0 giorni*	*lun 27/07/20*	*lun 27/07/20*
17		*lavori aggiuntivi*	*53 giorni*	*gio 08/04/21*	*dom 30/05/21*
18		**Completamento scavo paratia di pali**	**73 giorni**	**gio 20/05/21**	**lun 30/08/21**
19		Scavo fino a quota 47.95	1 giorno	gio 20/05/21	gio 20/05/21
20		Installazione tirante 63, quota 47.95	3 giorni	ven 21/05/21	mar 25/05/21
21		Installazione mensole di supporto superiori travi contrasto puntoni (2nos.)	2 giorni	ven 21/05/21	lun 24/05/21
22		Scavo fino a quota 45.45, GL "I" - GL "S"	2 giorni	mer 26/05/21	gio 27/05/21
23		Installazione tirante 64, quota 46.35	1 giorno	ven 28/05/21	ven 28/05/21
24		Scavo fino a quota 43.50, GL "S" - GL "U"	5 giorni	ven 28/05/21	gio 03/06/21
25		Installazione tiranti 68, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39	6 giorni	lun 31/05/21	lun 07/06/21
26		Installazione mensole di supporto inferiori travi di contrasto puntoni (6nos.)	6 giorni	lun 31/05/21	lun 07/06/21
27		Esposizione e test colonne jet di prova, quota 45.45	3 giorni	mar 01/06/21	gio 03/06/21
28		Installazione tiranti aggiuntivi 19a, 19b, quota 47.20	2 giorni	ven 04/06/21	lun 07/06/21
29		Getto trave di contrasto per tiranti aggiuntivi 19a, 19b	1 giorno	mar 08/06/21	mar 08/06/21
30		Tesatura e collaudo tiranti 19a, 19b	1 giorno	lun 14/06/21	lun 14/06/21
31		Scavo fino a quota 43.50, GL "U" - GL "Z+"	3 giorni	mar 15/06/21	gio 17/06/21
32		Installazione tiranti 40, 41, 42, 43	2 giorni	ven 18/06/21	lun 21/06/21
33		Tesatura e collaudo tiranti 40, 41, 42, 43	1 giorno	mar 22/06/21	mar 22/06/21
34		Regolarizzazione paratia per avvio op. trattemento jet-grouting (lancio shotcrete)	2 giorni	mar 08/06/21	mer 09/06/21
35		Trattamento colonnare calotta finestra di servizio, quota 45.45 (44 colonne)	6 giorni	gio 10/06/21	gio 17/06/21
36		Installazione ed iniezione infilaggi metallici in calotta, quota 45.45 (29 infilaggi)	5 giorni	ven 18/06/21	gio 24/06/21
37		Installazione ed iniezione tubi VTR, quota 45.45 (12 tubi)	2 giorni	ven 25/06/21	lun 28/06/21
38		Installazione tiranti 24, 25, 26, 27, 28, quota 48.00	3 giorni	mar 29/06/21	gio 01/07/21
39		Tesatura e collaudo tiranti 68, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 19a, 19b	2 giorni	mer 09/06/21	gio 10/06/21
40		Tesatura e collaudo tiranti 24, 25, 26, 27, 28	1 giorno	mar 06/07/21	mar 06/07/21
41		Scavo in roccia fino a quota 43.50, GL "I" - GL "S" (562.5m3 - 2 macchine @ 8m3/h)	5 giorni	mer 07/07/21	mar 13/07/21
42		Completamento trattamento colonnare calotta finestra di servizio, quota 43.00 (13 colonne)	2 giorni	lun 12/07/21	mar 13/07/21
43		Installazione ed iniezione tubi VTR, quota 43.00 (22 tubi)	4 giorni	mer 14/07/21	lun 19/07/21
44		Installazione tiranti 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 (2 macchine), quota 43.50	4 giorni	ven 16/07/21	mer 21/07/21
45		Getto trave di contrasto per tiranti aggiuntivi 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54,quota 43.50	2 giorni	gio 22/07/21	ven 23/07/21
46		Tesatura e collaudo tiranti 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, quota 43.50	2 giorni	gio 29/07/21	ven 30/07/21
47		Installazione travi di contrasto e puntoni metallici	3 giorni	lun 02/08/21	mer 04/08/21
48		Scavo in roccia fino a quota 39.50, GL "I" - GL "U" (1882.5m3 - 2 macchine @ 8m3/h)	12 giorni	gio 05/08/21	ven 20/08/21
49		Installazione ed iniezione tubi VTR, quota 42.00 (11 tubi)	2 giorni	mer 11/08/21	gio 12/08/21
50		Installazione tiranti 65, 66, 67, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 69	3 giorni	ven 13/08/21	mar 17/08/21
51		Getto trave di contrasto tiranti 65, 66, 67, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 69	2 giorni	mer 18/08/21	gio 19/08/21
52		Tesatura e collaudo tiranti 65, 66, 67, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 69	2 giorni	lun 23/08/21	mar 24/08/21
53		Scavo in roccia fino a quota 37.06 (fondo scavo), GL "N" - GL "S"	4 giorni	mer 25/08/21	lun 30/08/21
54		**Costruzione dima d'attacco**	**7 giorni**	**mar 31/08/21**	**lun 06/09/21**
55		Installazione centine	1 giorno	mar 31/08/21	mar 31/08/21
56		Installazione expanded-metal e applicazione calcestruzzo proietatto (funzione cassero interno)	2 giorni	mer 01/09/21	gio 02/09/21
57		Casseratura e getto (doppio turno)	4 giorni	ven 03/09/21	lun 06/09/21
58		**SCAVO E RIVESTIMENTO FINESTRA DI SERVIZIO**	**168 giorni**	**mar 07/09/21**	**lun 21/02/22**
59		**Sezioni di imbocco**	**43 giorni**	**mar 07/09/21**	**gio 04/11/21**
60		Scavo e supporto iniziale concio d'attacco (L = 10m)	6 giorni	mar 07/09/21	dom 12/09/21
61		Installazione tubi in PVC iniettati per impermeabilizzazione del contorno (53 tubi)	5 giorni	lun 13/09/21	ven 17/09/21
62		Preconsolidamento fronte e volta sezione C2V (36 infilaggi)	3 giorni	sab 18/09/21	lun 20/09/21
63		Installazione ed iniezione tubi VTR (64 tubi)	4 giorni	mar 21/09/21	ven 24/09/21
64		Scavo e supporto iniziale prima sezione C2V (L = 10m)	6 giorni	sab 25/09/21	gio 30/09/21
65		Installazione tubi in PVC iniettati per impermeabilizzazione del contorno (53 tubi)	5 giorni	ven 01/10/21	mar 05/10/21
66		Preconsolidamento fronte e volta sezione C2V (36 infilaggi)	3 giorni	mer 06/10/21	ven 08/10/21
67		Installazione ed iniezione tubi VTR (64 tubi)	4 giorni	sab 09/10/21	mar 12/10/21
68		Scavo e supporto iniziale seconda sezione C2V (L = 10m)	6 giorni	mer 13/10/21	lun 18/10/21
69		Preconsolidamento fronte e volta sezione C2V (36 infilaggi)	4 giorni	mar 19/10/21	ven 22/10/21
70		Scavo e supporto iniziale prima sezione B0V (L = 10m)	5 giorni	sab 23/10/21	mer 27/10/21
71		Preconsolidamento fronte e volta sezione C2V (36 infilaggi)	4 giorni	gio 28/10/21	dom 31/10/21
72		Scavo e supporto iniziale prima sezione B0V (L = 10m)	5 giorni	lun 01/11/21	ven 05/11/21
73		**Scavo finestra di servizio - Sezioni Ab1/Ab2/Ac/B0V**	**108 giorni**	**sab 06/11/21**	**lun 21/02/22**
74		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 50.00 - Pk. 116.00 - Sez. Tipo Ab1 (5m/giorno)	14 giorni	sab 06/11/21	ven 19/11/21
75		Getto arco rovescio Pk. 0.00 - Pk. 50.00	6 giorni	sab 20/11/21	gio 25/11/21
76		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 110.00 - Pk. 216.00 - Sez. Tipo Ab1 (5m/giorno)	26 giorni	ven 26/11/21	mar 21/12/21
77		Getto arco rovescio Pk. 50.00 - 130.00	6 giorni	mer 22/12/21	lun 27/12/21
78		Posa guaina, ferro d'armatura e getto calotta Pk. 0.00 - Pk. 50.00	56 giorni	mar 28/12/21	lun 21/02/22
79		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 216.00 - Pk. 313.00 - Sez. Tipo Ab2/B0V2/Ab1	20 giorni	mar 28/12/21	dom 16/01/22
80		Getto arco rovescio Pk. 130.00 - 210.00	6 giorni	lun 17/01/22	sab 22/01/22
81		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 313.00 - Pk. 398.00 - Sez. Tipo Ab2/Ac/All.	20 giorni	dom 23/01/22	ven 11/02/22
82		Getto arco rovescio Pk. 130.00 - 300.00	6 giorni	sab 12/02/22	gio 17/02/22
83		**SCAVO CAVERNA MONTAGGIO MACCHINA**	**135 giorni**	**ven 18/02/22**	**sab 02/07/22**
84		Estensione finestra a piena sezione fino a nicchia su paramento est cavema - Scavo e supporto preliminare	14 giorni	ven 18/02/22	gio 03/03/22



2° LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

Programma Lavori Variante Tecnica Migliorativa

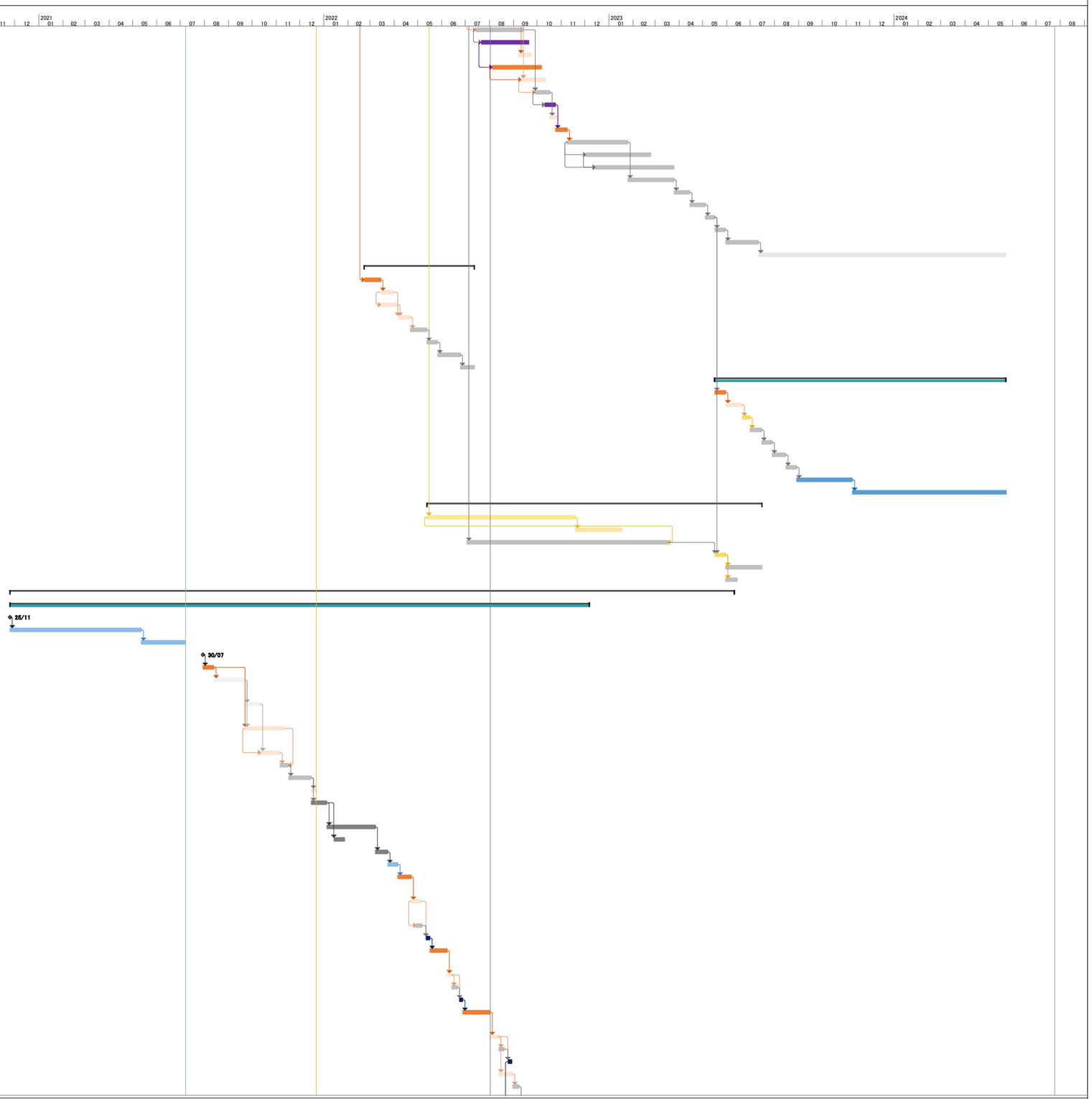
ID	Modalità attività	Nome attività	Durata	Inizio	Fine
85		Raggiungimento sezione di scavo in calotta - Scavo e supporto preliminare	10 giorni	ven 04/03/22	dom 13/03/22
86		Posa guaina e getto calotta finestra di servizio Pk. 300.00 - Pk. 50.00 (14.85m/settimana)	100 giorni	lun 14/03/22	mar 21/06/22
87		Calotta - Scavo a piena sezione ed installazione supporti preliminari	60 giorni	lun 14/03/22	gio 12/05/22
88		Strozzo - Scavo e supporto preliminare	20 giorni	mer 04/05/22	lun 23/05/22
89		Camera di lancio - Scavo e supporto preliminare	12 giorni	ven 13/05/22	mar 24/05/22
90		Soletta di base - Posa ferro e getto	40 giorni	mar 24/05/22	sab 02/07/22
91		Getto arco rovescio finestra di servizio Pk. 300.00 - Pk. 398.00	14 giorni	mar 31/05/22	lun 13/06/22
92		**Via Merello - Lavorazione Ferma - in attesa di revisione PE**	**77 giorni**	**dom 01/11/20**	**mar 16/02/21**
93		*Tombino ed Impianto Interrato (SIA4 - via merello)*	*50 giorni*	*dom 01/11/20*	*dom 20/12/20*
94		*Lavori Via Merello*	*58 giorni*	*lun 21/12/20*	*mar 16/02/21*
95		**Rotatoria Via Adamoli**	**200 giorni**	**mer 25/11/20**	**mar 31/08/21**
96		*Via Adamoli - realizzazione spartitraffico in via Adamoli - 1ª fase*	*20 giorni*	*mer 25/11/20*	*lun 14/12/20*
97		*Via Adamoli - realizzazione marciapiedi lato fiume*	*62 giorni*	*dom 27/12/20*	*ven 26/02/21*
98		*Via Adamoli - realizzazione marciapiedi lato scuola dei formazione (F 9/3)*	*9 giorni*	*lun 01/03/21*	*mar 09/03/21*
99		*Via Adamoli - realizzazione marciapiedi lato ex uffici*	*3 giorni*	*mer 10/03/21*	*ven 12/03/21*
100		*Via Adamoli - pavimentazione carreggiata lato mare - 1ª fase*	*3 giorni*	*mar 15/12/20*	*gio 17/12/20*
101		*Via Adamoli - realizzazione spartitraffico in via Adamoli - 2ª fase*	*20 giorni*	*ven 15/01/21*	*mer 03/02/21*
102		*Via Adamoli - realizzazione isola centrale e completamento rotonda*	*20 giorni*	*gio 04/02/21*	*mar 23/02/21*
103		*Via Adamoli - messa a quota pozzetti sottoservizi*	*1 giorno*	*lun 25/01/21*	*lun 25/01/21*
104		*Via Adamoli - attraversamento idraulico e isola spartitraffico*	*6 giorni*	*lun 15/03/21*	*sab 20/03/21*
105		*Via Adamoli - pavimentazione carreggiata lato mare - 2ª fase*	*1 giorno*	*dom 21/03/21*	*dom 21/03/21*
106		*Via Adamoli - impianto illuminazione*	*10 giorni*	*lun 22/03/21*	*mer 31/03/21*
107		*Via Adamoli - finiture - TERRA VEGETALE*	*7 giorni*	*lun 07/06/21*	*dom 13/06/21*
108		*Via Adamoli - completamento lavorazioni*	*31 giorni*	*dom 01/08/21*	*mar 31/08/21*
109		**Risoluzione interferenze intersezione via Merello / via Adamoli**	**259 giorni**	**lun 16/08/21**	**lun 02/05/22**
110		Risoluzione interferenze intersezione via Merello / via Adamoli	96 giorni	lun 16/08/21	lun 02/05/22
111		Attività Cardine	0 giorni	lun 02/05/22	lun 02/05/22
112		**OPERE IN ALVEO**	**1008 giorni**	**mer 15/07/20**	**gio 23/05/24**
113		**Attività propedeutiche (via Emilia)**	**184 giorni**	**mer 15/07/20**	**lun 29/03/21**
114		Risoluzione Interferenze lungo Via Emilia (Condotta idrica IRETI e Cavi ENEL lungo Paratia di Pali secanti + Passerella pedonale)	88 giorni	gio 26/11/20	lun 29/03/21
115		Rimozione tubazione acqua IRETI dismessa lungo via Emilia	1 giorno	mer 15/07/20	mer 15/07/20
116		Allargamento rampa d'accesso esistente e formazione tombinatura di supporto	22 giorni	ven 15/01/21	lun 15/02/21
117		Briglia di trattenuta - Sponda dx. idraulica - Formazione tura	25 giorni	ven 15/01/21	gio 18/02/21
118		**Sponda DX. - Briglia di trattenuta**	**188 giorni**	**mar 30/03/21**	**gio 16/12/21**
119		Preparazione area di cantiere (inst. micropali)	12 giorni	mar 30/03/21	mer 14/04/21
120		Preparazione area di cantiere (installazione colonne jet-grouting)	26 giorni	mar 30/03/21	mar 04/05/21
121		Installazione micropali fondazione setto laterale	14 giorni	gio 01/07/21	mar 20/07/21
122		Installazione Colonne Jet-Grouting perimetrali - Esecuzione Campo Prove	62 giorni	gio 06/05/21	sab 31/07/21
123		Installazione colonne jet-grouting perimetrali (150 colonne, 10m, 1500mm - 2 macchine)	28 giorni	lun 02/08/21	ven 03/09/21
124		Installazione Colonne Jet-Grouting Tappo di Fondo (302 colonne, 5m, 1500mm - 2 macchine)	24 giorni	ven 03/09/21	ven 01/10/21
125		Struttura in c.a. - Preparazione area di cantiere	13 giorni	lun 04/10/21	mer 20/10/21
126		Struttura in c.a. - Getto soletta di base	15 giorni	gio 21/10/21	lun 08/11/21
127		Struttura in c.a. - Getto muro di valle	10 giorni	lun 08/11/21	ven 19/11/21
128		Struttura in c.a. - Getto setti verticali	21 giorni	lun 08/11/21	gio 02/12/21
129		Struttura in c.a. - Getto pila	12 giorni	gio 02/12/21	gio 16/12/21
130		**Sponda DX. - Opera di sbarramento - Pali secanti**	**130,63 giorni**	**mar 30/03/21**	**mar 28/09/21**
131		Cantierizzazione (assemblaggio ed avviamento macchine)	27 giorni	mar 30/03/21	mer 05/05/21
132		Installazione pali secanti - Opera di sbarramento - Sezione centrale (74 pali, 1 macchina)	50 giorni	gio 06/05/21	lun 05/07/21
133		Installazione pali secanti - Opera di sbarramento - Sezione di valle (67 pali, 1 macchina)	35 giorni	lun 24/05/21	lun 05/07/21
134		Installazione pali secanti - Opera di sbarramento - Sezione di monte (135 pali, 2 macchine)	33 giorni	lun 05/07/21	gio 12/08/21
135		Muri in destra - Sponda dx. idraulica - Scavo e demolizione muro esistente lungo via Emilia - Primo stadio (4.09m)	37 giorni	lun 05/07/21	mer 25/08/21
136		Muri in destra - Sponda dx. idraulica - Installazione tiranti d'ancoraggio 5 trefoli - Esecuzione campo prove	20 giorni	mer 14/07/21	mer 11/08/21
137		Muri in destra - Sponda dx. idraulica - Installazione tiranti d'ancoraggio 5 trefoli (60 ancoraggi)	30 giorni	mer 11/08/21	gio 16/09/21
138		Muri in destra - Sponda dx. idraulica - Costruzione trave di ripartizione in c.a. per tiranti	30 giorni	gio 19/08/21	ven 24/09/21
139		Collaudo tiranti d'ancoraggio a 5 trefoli	23 giorni	mer 01/09/21	mar 28/09/21
140		**Sponda DX. - Opera di sbarramento - Struttura**	**115 giorni**	**mer 15/09/21**	**mer 23/02/22**
141		Muri in destra - Sponda dx. idraulica - Scavo e demolizione muro esistente lungo Via Emilia - Secondo stadio (2.00m)	17 giorni	mer 15/09/21	ven 08/10/21
142		Installazione colonne jet-grouting perimetrali - Corpo centrale (2 macchine, 131 colonne, 7.20m, 1500mm dia.)	16 giorni	ven 08/10/21	mer 27/10/21
143		Installazione colonne jet-grouting tappo di fondo - Corpo centrale (2 macchine, 780 colonne, 4.5/3m, 1500mm dia.)	21 giorni	mer 27/10/21	sab 20/11/21
144		Installazione colonne jet-grouting perimetrali - Parti di monte e valle (2 macchine, 166 colonne, 5.7m, 1500mm dia.)	16 giorni	lun 22/11/21	ven 10/12/21
145		Installazione colonne jet-grouting tappo di fondo - Parti di monte e valle (2 macchine, 391 colonne, 3/4m, 1550mm dia.)	22 giorni	ven 10/12/21	mer 05/01/22
146		Scavo della fondazione e preparazione area di posa	16 giorni	mer 22/12/21	lun 10/01/22
147		Getto Soletta di Fondazione - Getto parte di monte (Q.abs. 36.37)	9 giorni	lun 03/01/22	gio 13/01/22
148		Opera di Sbarramento - Getto soletta di fondazione - Getto del tacco di monte e sezione di valle (Q.abs. 37.87, 37.82)	11 giorni	gio 13/01/22	gio 27/01/22
149		Opera di Sbarramento - Getto setto centrale (Q.abs. 40.07, 41.64)	9 giorni	gio 27/01/22	lun 07/02/22
150		Opera di sbarramento - Getto setto centrale (Q.abs. 45.40)	13 giorni	lun 07/02/22	mar 22/02/22
151		Opera di Sbarramento - Getto muro di sponda (sponda dx.)	21 giorni	gio 27/01/22	lun 21/02/22
152		**Sponda SX. - Opera di presa**	**589 giorni**	**lun 21/02/22**	**gio 23/05/24**
153		Preparazione area di cantiere	21 giorni	lun 21/02/22	mar 22/03/22
154		Pali trivellati contigui - (209 pali, 1200mm dia. - 2 macchine)	80 giorni	mer 02/03/22	lun 06/06/22
155		Installazione colonne jet-grouting perimetro (308 colonne, 17m, 1500mm dia. - 2 macchine)	110 giorni	ven 01/04/22	mer 10/08/22
156		Installazione colonne jet-grouting perimetro (200 colonne, 10m, 800mm dia. - 2 macchine)	100 giorni	mer 13/04/22	mer 10/08/22
157		Pali trivellati contigui - Scapitozzatura pali	100 giorni	mar 19/04/22	mar 16/08/22
158		Pali trivellati contigui - Getto trave di coronamento lato via Adamoli	95 giorni	ven 06/05/22	sab 27/08/22
159		Pali trivellati contigui - Getto trave di corononamento/sfioratore	105 giorni	sab 30/04/22	ven 02/09/22
160		Scavo in trincea fino a quota Q.abs. 37.50 (primo ordine tiranti trincea)	88 giorni	mer 25/05/22	mer 07/09/22
161		Installazione tiranti d'ancoraggio 3 trefoli palificata (Q.abs. 37.50) - Esecuzione campo prove	20 giorni	mer 08/06/22	mer 06/07/22
162		Installazione tiranti d'ancoraggio 3 trefoli palificata (Q.abs. 37.50 - 192 tiranti, 23m - 2 macchine)	56 giorni	mer 06/07/22	sab 10/09/22



2° LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

Programma Lavori Variante Tecnica Migliorativa

ID	Modalità attività	Nome attività	Durata	Inizio	Fine
163		Installazione tiranti ancoraggio (Q.abs. 37.50) - Getto cordolo di ripartizione	51 giorni	gio 14/07/22	mar 13/09/22
164		Tesatura e collaudo tiranti d'ancoraggio 3 trefoli (1 ordine)	43 giorni	gio 21/07/22	mar 20/09/22
165		Zona Imbocco Tunnel - Installazione puntoni (1 ordine - 9 puntoni)	14 giorni	mer 07/09/22	ven 23/09/22
166		Scavo in trincea fino a fondo scavo e imposta secondo ordine tiranti (Q.abs. 31.23)	45 giorni	gio 04/08/22	gio 06/10/22
167		Installazione tiranti d'ancoraggio 3 trefoli palificata (Q.abs. 31.23 - 50 tiranti, 23m - 2 macchine)	26 giorni	sab 10/09/22	mar 11/10/22
168		Installazione tiranti ancoraggio (Q.abs. 31.23) - Getto cordolo di ripartizione	15 giorni	mer 28/09/22	lun 17/10/22
169		Tesatura e collaudo tiranti d'ancoraggio 3 trefoli (2 ordine)	10 giorni	lun 10/10/22	lun 24/10/22
170		Zona imbocco tunnel - Installazione puntoni (2 ordine - 9 puntoni)	11 giorni	lun 17/10/22	sab 29/10/22
171		Scavo in trincea findo alla quota di fondo scavo (Q.abs. 26.1)	11 giorni	lun 24/10/22	mar 08/11/22
172		Soletta di base - Getto calcestruzzo reg. fondo scavo e soletta di base + scivolo	65 giorni	mar 08/11/22	mer 25/01/23
173		Getto muri (Q.abs. 32.68 - 39.3, 6.62m)	70 giorni	ven 02/12/22	gio 23/02/23
174		Getto muri (Q.abs. 32.68 - 41.00, 8.32m)	85 giorni	mer 14/12/22	sab 25/03/23
175		Getto muri (Q.abs. 27.55/28.75 - 32.68, 5.13/3.93m - 1 alzata)	50 giorni	mer 25/01/23	sab 25/03/23
176		Getto muri (Q.abs. 32.68 - 35.99, 3.31m - 2 alzata)	17 giorni	sab 25/03/23	ven 14/04/23
177		Getto muri (Q.abs. 35.99 - 39.30, 3.31m - 3 alzata)	17 giorni	ven 14/04/23	gio 04/05/23
178		Getto muri (Q.abs. 39.30 - 41.00, 1.70m - 4 alzata)	9 giorni	gio 04/05/23	mar 16/05/23
179		Posa tegoli e getto soletta copertura	10 giorni	mar 16/05/23	mar 30/05/23
180		Costruzione edificio di controllo	30 giorni	mar 30/05/23	mar 11/07/23
181		Finiture ed installazioni elettriche/idrauliche edificio di controllo	228 giorni	mar 11/07/23	gio 23/05/24
182		**Sponda SX. - Briglia di trattenuta**	**101 giorni**	**lun 21/02/22**	**mar 12/07/22**
183		Preparazione area di cantiere	15 giorni	lun 21/02/22	lun 14/03/22
184		Installazione micropali fondazione setto laterale	14 giorni	lun 14/03/22	mer 30/03/22
185		Installazione colonne jet-grouting perimetro (2 macchine)	16 giorni	lun 14/03/22	mar 05/04/22
186		Installazione colonne jet-grouting tappo di fondo (2 macchine)	12 giorni	mar 05/04/22	gio 21/04/22
187		Struttura in c.a. - Getto soletta di base	15 giorni	gio 21/04/22	gio 12/05/22
188		Struttura in c.a. - Getto muro di valle	10 giorni	gio 12/05/22	gio 26/05/22
189		Struttura in c.a. - Getto setti verticali	21 giorni	gio 26/05/22	ven 24/06/22
190		Struttura in c.a. - Getto pila	12 giorni	ven 24/06/22	mar 12/07/22
191		**Opera di sbarramento - Completamento, getti di seconda fase e installazioni elettromeccaniche**	**268 giorni**	**mar 16/05/23**	**gio 23/05/24**
192		Preparazione area di cantiere	10 giorni	mar 16/05/23	mar 30/05/23
193		Installazione colonne jet-grouting tappo di fondo (2 macchine)	18 giorni	mar 30/05/23	mar 20/06/23
194		Scavo fondazione e posa calcestruzzo di regolarizzazione	8 giorni	mar 20/06/23	ven 30/06/23
195		Getto soletta di fondazione - Getto parte di monte (Q.abs. 36.37)	13 giorni	ven 30/06/23	sab 15/07/23
196		Soletta di Fondazione - Getto tacco di monte e sezione di valle (Q.abs. 37.87, 37.82)	11 giorni	sab 15/07/23	ven 28/07/23
197		Getto setto centrale (Q.abs. 40.07, 41.64)	14 giorni	sab 29/07/23	mar 15/08/23
198		Getto Setto centrale (Q.abs. 45.40)	12 giorni	mar 15/08/23	mar 29/08/23
199		Installazione Gargame e Getti di seconda Fase	60 giorni	mar 29/08/23	mer 08/11/23
200		Installazione Paratoie a Settore e collaudi	142 giorni	mer 08/11/23	gio 23/05/24
201		**GALLERIA IDRAULICA LATO MONTE**	**429 giorni**	**ven 13/05/22**	**sab 15/07/23**
202		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 6018.45 - Pk. 6574.45 - Sez. Tipo Ab1/Ab2 (556m @ 2.90m/giorno	190 giorni	ven 13/05/22	ven 18/11/22
203		Scavo, supporto iniziale e getto murette Pk. 6574.45 - Op. presa - Sez. tipo troncoconiche (82m)	60 giorni	sab 19/11/22	mar 17/01/23
204		Posa guaina e getto calottta galleria idraulica Pk. 6018.45 - Pk. 6574.45 (18m/settimana)	216 giorni	sab 02/07/22	ven 17/03/23
205		Sfondamento diaframma su opera di presa	10 giorni	mar 16/05/23	mar 30/05/23
206		Getto arco rovescio Pk. 6018.45 - Pk. 6574.45	40 giorni	mar 30/05/23	sab 15/07/23
207		Completamento impermeabilizzazione e getto di calotta zona opera di presa	15 giorni	mar 30/05/23	mer 14/06/23
208		**OPERA DI SBOCCO A MARE**	**663 giorni**	**mer 25/11/20**	**sab 10/06/23**
209		**Opere di sostegno e scavo sotto arconi C.so Italia e a cielo aperto**	**530 giorni**	**mer 25/11/20**	**mar 06/12/22**
210		Consegna area di cantiere C.so Italia	0 giorni	mer 25/11/20	mer 25/11/20
211		Preparazione area di cantiere (inst. Recinzioni, smontaggio inst. ex-PAC e Squash Club)	120 giorni	mer 25/11/20	mar 11/05/21
212		Smontaggio sezione interferente capannone industriale ex-PAC	40 giorni	mer 12/05/21	mar 06/07/21
213		Approvazione Perizia di Variante	0 giorni	ven 30/07/21	ven 30/07/21
214		Approntamento cantiere per realizzazione opere di sostegno	10 giorni	ven 30/07/21	gio 12/08/21
215		Esecuzione iniezioni di consolidamento ed impermeabilizzazione pareti dello scavo - Tratti "C", "F" (51 interventi) - Lavoro 12/6	40 giorni	ven 13/08/21	mar 21/09/21
216		Esecuzione iniezioni di consolidamento ed impermeabilizzazione pareti dello scavo - Tratti "A", "B" (30 interventi)	20 giorni	mer 22/09/21	lun 11/10/21
217		Installazione micropali sotto arconi C.so Italia - Tratti "C", "D", "E", "F" (161 micropali, 219mm dia., Lm = 18m - 2 turni)	50 giorni	mer 22/09/21	mer 10/11/21
218		Installazione micropali a cielo aperto - Tratti "A", "B" (81 micropali, 193.7mm dia., Lm = 13.50m - 2 turni)	25 giorni	mar 12/10/21	ven 05/11/21
219		Getto cordolo testa micropali - Tratti "A", "B"	7 giorni	ven 05/11/21	mar 16/11/21
220		Getto cordolo testa micropali - Tratti "C", "D", "E", "F"	21 giorni	mar 16/11/21	mer 15/12/21
221		Installazione ancoraggi in barre autoperforanti Dywidag R32-360 (R32S) - 19 barre	5 giorni	mer 15/12/21	mer 22/12/21
222		Sostegno arconi e demolizione pilastri - Installazione travi supporto tetto nicchia per trave principale lato portale tunnel (7 travi)	14 giorni	mer 15/12/21	mar 04/01/22
223		Sostegno arconi e demolizione pilastri - Installazione travi di supporto pilastri (22 travi)	44 giorni	mar 04/01/22	lun 07/03/22
224		Scavo nicchia su muro est per appoggio trave fronte portale tunnel	10 giorni	gio 13/01/22	gio 27/01/22
225		Installazione travi portanti principali e secondarie	12 giorni	lun 07/03/22	mer 23/03/22
226		Installazione struttura di protezione (capannone) a soffietto	9 giorni	mer 23/03/22	mar 05/04/22
227		Scavo fino a quota Q.rif. 0.00 incluso prima fase rampa di accesso e demolizione pilastri arconi (primo ordine ancoraggi - 1635m3)	13 giorni	mar 05/04/22	ven 22/04/22
228		Installazione ed iniezione primo ordine ancoraggi (13 tiranti a 3 trefoli - 21 tiranti a 4 trefoli - 2 barre Dywidag R38-500)	9 giorni	ven 22/04/22	gio 05/05/22
229		Getto cordolo ancoraggi primo ordine	6 giorni	gio 28/04/22	ven 06/05/22
230		Collaudo ancoraggi primo ordine	3 giorni	mer 11/05/22	lun 16/05/22
231		Scavo fino a quota Q.rif. -2.93 con estensione rampa di accesso (ordine intermedio ancoraggi - 1550m3) - Terreno & roccia	16 giorni	lun 16/05/22	mar 07/06/22
232		Installazione e iniezione ordine intermedio ancoraggi (11 tiranti a 4 trefoli - 2 barre Dywidag R38-500)	4 giorni	mar 07/06/22	lun 13/06/22
233		Getto cordolo ancoraggi ordine intermedio - Getto cordolo puntoni metallici	5 giorni	lun 13/06/22	lun 20/06/22
234		Collaudo ancoraggi ordine intermedio	2 giorni	gio 23/06/22	lun 27/06/22
235		Scavo fino a quota Q.rif. -4.03 con estensione finale rampa d'accesso (secondo ordine di ancoraggi - 1650m3) - Roccia	25 giorni	lun 27/06/22	lun 01/08/22
236		Installazione e iniezione secondo ordine di ancoraggi (21 tiranti a 3 trefoli - 2 barre Dywidag R38-500)	9 giorni	lun 01/08/22	ven 12/08/22
237		Getto cordolo secondo ordine ancoraggi - Getto cordolo puntoni metallici	5 giorni	ven 12/08/22	ven 19/08/22
238		Collaudo ancoraggi secondo ordine	3 giorni	mer 24/08/22	lun 29/08/22
239		Installazione micropali a cielo aperto - Tratto "H" (52 micropali, 193.7mm dia.)	12 giorni	ven 12/08/22	mar 30/08/22
240		Getto cordolo micropali tratto "H"	6 giorni	mar 30/08/22	mer 07/09/22



2° LOTTO DEI LAVORI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DELLA GALLERIA SCOLMATRICE DEL TORRENTE BISAGNO IN COMUNE DI GENOVA

Programma Lavori Variante Tecnica Migliorativa

ID	Modalità attività	Nome attività	Durata	Inizio	Fine
241		Installazione puntoni metallici Q.rif. -3.15 (7 puntoni)	5 giorni	mer 07/09/22	mer 14/09/22
242		Scavo fino a quota Q.rif. -7.38 (fondo scavo) - Roccia (1500m3)	40 giorni	mer 14/09/22	mer 09/11/22
243		Perforazione, installazione e cementazione ancoraggi Dywidag 950/1050 (36mm dia. - 61 barre)	5 giorni	mer 09/11/22	mer 16/11/22
244		Getto solettone di fondo e culla	17 giorni	gio 17/11/22	sab 03/12/22
245		Rimozione puntoni	3 giorni	dom 04/12/22	mar 06/12/22
246		**Scavo galleria idraulica da opera di sbocco a mare (48m)**	**135 giorni**	**lun 05/12/22**	**sab 10/06/23**
247		Taglio e sagomatura micropali	8 giorni	lun 05/12/22	mer 14/12/22
248		Preconsolidamento fronte e volta prima sezione C2V (lavoro su turni - 24/7)	21 giorni	gio 15/12/22	mer 04/01/23
249		Scavo e supporto iniziale prima sezione C2V (L = 8m - lavoro su turni 24/6)	5 giorni	gio 05/01/23	lun 09/01/23
250		Preconsolidamento fronte e volta seconda sezione C2V (lavoro su turni 24/7)	15 giorni	mar 10/01/23	mar 24/01/23
251		Scavo e supporto iniziale seconda sezione C2V (L = 8m - lavoro su turni 24/6)	5 giorni	mer 25/01/23	dom 29/01/23
252		Preconsolidamento fronte e volta prima sezione B2V (lavoro su turni 24/7)	9 giorni	lun 30/01/23	mar 07/02/23
253		Scavo e supporto iniziale prima sezione B2V (8m - lavoro su turni 24/6)	5 giorni	mar 07/02/23	mar 14/02/23
254		Preconsolidamento fronte e volta seconda sezione B2V (lavoro su turni 24/7)	9 giorni	mar 14/02/23	lun 27/02/23
255		Scavo e supporto iniziale seconda sezione B2V (8m - lavoro su turni 24/6)	5 giorni	mar 28/02/23	sab 04/03/23
256		Scavo e supporto iniziale 2 sezioni B0V (2x8m - lavoro su turni 24/6)	10 giorni	dom 05/03/23	mar 14/03/23
257		Pulizia fondo scavo	6 giorni	mar 14/03/23	mer 22/03/23
258		Getto arco rovescio e culla rullaggio TBM (48m)	21 giorni	gio 23/03/23	mer 12/04/23
259		Posa guaina di impermeabilizzazione	10 giorni	gio 13/04/23	sab 22/04/23
260		Montaggio cassaforma per getto rivestimento preliminare in calcestruzzo	14 giorni	dom 23/04/23	sab 06/05/23
261		Getto rivestimento preliminare in calcestruzzo	35 giorni	dom 07/05/23	sab 10/06/23
262		**SCAVO MECCANIZZATO GALLERIA IDRAULICA**	**739 giorni**	**mar 28/12/21**	**ven 05/01/24**
263		Getto vie di corsa e montaggio carro ponte	45 giorni	mar 28/12/21	gio 10/02/22
264		Arrivo TBM porto Genova	0 giorni	gio 30/06/22	gio 30/06/22
265		Ricezione TBM e primi due carri back-up per assemblaggio	32 giorni	ven 01/07/22	mar 02/08/22
266		Assemblaggio carri back-up (piazzale) e montaggio TBM e back-up (caverna)	100 giorni	mar 02/08/22	gio 10/11/22
267		Installazione struttura di supporto nastro finestra di servizio e piazzale	35 giorni	mer 17/08/22	mer 21/09/22
268		Montaggio struttura di contrasto (telai principali)	10 giorni	mer 17/08/22	sab 27/08/22
269		TBM RTB (traslazione TBM e back-up in cam. di lancio, compl. strutt. di contrasto ed installazione carri back-up	13 giorni	gio 10/11/22	mer 23/11/22
270		TBM - Scavo & posa riv. - Curva di apprendimento - Pk. 5925.40 - Pk. 5800.40 (125m @ 8m/g)	15 giorni	mer 23/11/22	gio 08/12/22
271		TBM - Installazione magazzino nastro, tramoggia di deviazione e collegamento back-up	12 giorni	gio 08/12/22	mar 20/12/22
272		TBM - Scavo & posa riv. - Curva di apprendimento - Pk. 5800.40 - Pk. 5625.40 (175m @ 15.9m/g)	11 giorni	mar 20/12/22	sab 31/12/22
273		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 5625.40 - Pk. 5455.57 (169.83m @ 24.26m/g)	11 giorni	sab 31/12/22	mer 11/01/23
274		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Faglia - Pk. 5455.57 - Pk. 5415.57 (40m @ 13.3m/g)	2 giorni	mer 11/01/23	ven 13/01/23
275		TBM - Scavo & posa riv. - ARGILLITI MONTOGGIO - Pk. 5415.57 - Pk. 5355.57 (60m @ 21.60m/g)	2 giorni	ven 13/01/23	dom 15/01/23
276		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Faglia - Pk. 5355.57 - Pk. 5325.57 (30m @ 13.3m/g)	3 giorni	dom 15/01/23	mer 18/01/23
277		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 5325.57 - Pk. 4200.42 (1125.15m @ 25.65m/g)	42 giorni	mer 18/01/23	mer 01/03/23
278		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Faglia - Pk. 4200.42 - Pk. 4160.42 (40m @ 21.60m/g)	2 giorni	mer 01/03/23	ven 03/03/23
279		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 4160.42 - Pk. 3772.22 (388.20m @ 25.65m/g)	15 giorni	ven 03/03/23	sab 18/03/23
280		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Fratt. - Pk. 3772.22 - Pk. 3672.22 (100.00m @ 21.60m/g)	4 giorni	sab 18/03/23	mer 22/03/23
281		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 3672.22 - Pk. 3185.38 (486.84m @ 25.65m/g)	19 giorni	mer 22/03/23	lun 10/04/23
282		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Fratt. - Pk. 3185.38 - Pk. 3145.38 (40m @ 21.60m/g)	2 giorni	lun 10/04/23	mer 12/04/23
283		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 3145.38 - Pk. 2320.38 (825.00m @ 25.65m/g)	31 giorni	mer 12/04/23	sab 13/05/23
284		TBM - Scavo & posa riv. - ARGILLE ORTOVERO - Pk. 2320.38 - Pk. 2200.38 (120m @ 9m/g)	13 giorni	sab 13/05/23	ven 26/05/23
285		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Fratt. - Pk. 2200.38 - Pk. 2000.00 (200.38m @ 12.60m/g)	16 giorni	ven 26/05/23	dom 11/06/23
286		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 2000.00 - Pk. 1545.00 (455.00m @ 23.40m/g)	20 giorni	dom 11/06/23	sab 01/07/23
287		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - GAL. FS - Pk. 1545.00 - Pk. 1515.00 (30m @ 14.40m/g)	2 giorni	sab 01/07/23	lun 03/07/23
288		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 1515.00 - Pk. 1200.00 (315.00m @ 23.40m/g)	14 giorni	lun 03/07/23	lun 17/07/23
289		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 1200.00 - Pk. 590.00 (610.00m @ 25.20m/g)	23 giorni	lun 17/07/23	mer 09/08/23
290		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Faglia - Pk. 590.00 - Pk. 550.00 (40m @ 16.20m/g)	3 giorni	mer 09/08/23	sab 12/08/23
291		TBM - Scavo & posa riv. - FMA - Pk. 550.00 - Pk. 63.62 (486.38m @ 21.60m/g)	22 giorni	sab 12/08/23	dom 03/09/23
292		TBM - Rullaggio macchina su culla - Pk. 63.62 - Pk. 15.623 (48m @ 7.20m/g)	14 giorni	dom 03/09/23	dom 17/09/23
293		TBM - Rimozione macchina da opera di sbocco a mare	30 giorni	dom 17/09/23	mar 17/10/23
294		TBM - Completamento smontaggio macchina e allontanamento da area di cantiere C.so Italia	14 giorni	mar 17/10/23	mar 31/10/23
295		TBM - Rimozione back-up da opera di sbocco a mare	20 giorni	mar 17/10/23	lun 06/11/23
296		TBM - Completamento smontaggio back-up ed allontanamento da area di cantiere C.so Italia	60 giorni	lun 06/11/23	ven 05/01/24
297		**RIPASCIMENTO SPIAGGE**	**125 giorni**	**lun 18/09/23**	**ven 08/03/24**
298		Preparazione banchine	80 giorni	lun 18/09/23	ven 05/01/24
299		Riconfigurazione nastro trasportatore cantiere C.so Italia	40 giorni	lun 06/11/23	ven 29/12/23
300		Riconfigurazione nastro trasportatore cantiere ex-canile e caverna montaggio TBM	40 giorni	lun 06/11/23	sab 16/12/23
301		Ripascimento spiagge (lavoro 24/5)	70 giorni	sab 30/12/23	ven 08/03/24
302		**CAVERNA MONTAGGIO TBM - RIVESTIMENTO DEFINITIVO**	**56 giorni**	**sab 09/03/24**	**ven 24/05/24**
303		Rimozione nastro ed installazioni fisse	7 giorni	sab 09/03/24	ven 15/03/24
304		Posa guaina e sistema di drenaggio	17 giorni	sab 09/03/24	lun 25/03/24
305		Installazione ponteggio per posa ferro muri	12 giorni	sab 09/03/24	mer 20/03/24
306		Posa ferro muri	18 giorni	gio 21/03/24	dom 07/04/24
307		Assemblaggio panelli cassaforma faccia singola per getto muri	11 giorni	gio 21/03/24	dom 31/03/24
308		Getto muri	26 giorni	lun 01/04/24	ven 26/04/24
309		Installazione ponteggio per montaggio ferro calotta	6 giorni	lun 01/04/24	sab 06/04/24
310		Installazione cassaforma per getti di calotta	13 giorni	dom 07/04/24	ven 19/04/24
311		Posa ferro calotta	25 giorni	dom 07/04/24	mer 01/05/24
312		Esecuzione getti di calotta	35 giorni	sab 20/04/24	ven 24/05/24
313		**OPERA DI SBOCCO A MARE**	**56 giorni**	**sab 09/03/24**	**ven 24/05/24**
314		**Completamento getti di calcestruzzo e sistemazioni superficiali**	**56 giorni**	**sab 09/03/24**	**ven 24/05/24**
315		Rimozione porzione nastro trasportatore da opera di sbocco a mare	3 giorni	sab 09/03/24	mer 13/03/24
316		Posa ferro e getto arco rovescio e murette	16 giorni	mer 13/03/24	lun 01/04/24
317		Posa ferro reni e pareti verticali	12 giorni	lun 01/04/24	lun 15/04/24
318		Montaggio cassaforma (getto pareti verticali e calotta)	20 giorni	lun 15/04/24	gio 09/05/24
319		Getto pareti verticali e calotta	2 giorni	gio 09/05/24	sab 11/05/24
320		Riempimenti e sistemazioni superficiali	11 giorni	sab 11/05/24	ven 24/05/24
321		Disarmo getto e rimozione cassaforma attraverso portale finestra di servizio	8 giorni	mer 15/05/24	ven 24/05/24
322		**C) ATTIVITA' SECONDARIE DI COMPLETAMENTO E FINITURE**	**61 giorni**	**ven 24/05/24**	**mer 24/07/24**

