

**MINISTERO  
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI  
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



**COMUNE DI TORINO**



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO  
LINEA 2 – TRATTA POLITECNICO – REBAUDENGO**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA  
Lotto costruttivo 2: Bologna - Politecnico**

<b>PROGETTO DEFINITIVO</b>		 <b>INFRA.TO</b> <i>infrastrutture per la mobilità</i>										<b>INFRATRASPORTI S.r.l.</b>										
<b>DIRETTORE PROGETTAZIONE</b> Responsabile integrazione discipline specialistiche	<b>COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>																					
<b>Ing. R. Crova</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	<b>Ing. F. Cocito</b> Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 8785X	<b>LINEA: OPERE CIVILI AL RUSTICO, FINITURE ARCHITETTONICHE, IMPIANTI (DI SISTEMA E NON) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ALLEGATO 12 – CRONOPROGRAMMA</b>																				
ELABORATO										REV.		SCALA	DATA									
										Int.	Est.											
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi										MT	L2	T1	A2	D	SIC	GEN	R	013	0	0	-	15/11/2022

**AGGIORNAMENTI**

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	VISTO
0	EMISSIONE	15/11/22	IEC	FCo	FCo	R. Crova
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>18</td> <td>13</td> <td>MTL2T1A2D</td> <td>SICGENR013</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	18	13	MTL2T1A2D	SICGENR013	<b>STAZIONE APPALTANTE</b>  DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio  RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro					
LOTTO 1	CARTELLA	18	13	MTL2T1A2D	SICGENR013												

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

## INDICE

<b>1. PREMESSA</b>		<b>3</b>
<b>2. INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE</b>		<b>4</b>
2.1	INTERFERENZA DOVUTA AI LAVORI PRELIMINARI	4
2.2	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE PROVVISORIALI DEI POZZI	5
2.3	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE FINALI DEI POZZI	5
2.4	INTERFERENZA TRA IL CANTIERE TBM E LE OPERE DI COSTRUZIONE DEL POZZO NOVARA	5
2.5	INTERFERENZA TRA LO SCAVO DELLA GALLERIA CON TBM E LA REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE INTERNE ALLE STAZIONI	6
2.6	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE CIVILI AL RUSTICO DEL CORPO STAZIONE	6
2.7	INTERFERENZA DOVUTA ALLE STRUTTURE INTERNE AL CORPO STAZIONE	7
2.8	INTERFERENZA DOVUTA ALLA COSTRUZIONE VANI VENTILAZIONE E VASCA DI ACCUMULO DELLE STAZIONI	8
2.9	INTERFERENZA DOVUTA AI RIPRISTINI SUPERFICIALI, FINITURE ARCHITETTONICHE ED IMPIANTI (DI SISTEMA E NON) DELLE STAZIONI	8
2.10	INTERFERENZA DOVUTA ALLE ATTIVITÀ RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SISTEMA	9
<b>3. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DI CARATTERE GENERALE</b>		<b>10</b>

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

## 1. PREMESSA

Il presente cronoprogramma prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti agli aspetti di sicurezza, così come previsto dall'allegato XV del TU, paragrafo 2.3.1, ed è redatto ad integrazione ed in coerenza con il cronoprogramma dei lavori, facente parte del progetto definitivo (elaborati cartella 1.1, cod. 07\_MTL2T1A2DCRNGENR001-0-0 e 08-MTL2T1A2DCRNGENS001-0-0).

Come previsto dal paragrafo 2.3.3 del medesimo allegato al TU, tale documento dovrà essere costantemente verificato e, se necessario, aggiornato dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione durante la stesura del progetto esecutivo nonché dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (unitamente al Piano di Sicurezza e Coordinamento), qualora con l'andamento dei lavori insorgano periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze tra le lavorazioni, non prevedibili in questa fase progettuale.

Nel seguito del documento, vengono illustrate le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale / temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni, individuando, nel caso in cui permangano rischi di interferenza, le misure preventive e protettive atte a ridurre al minimo tali rischi.

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

## 2. INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE

Dal cronoprogramma dei lavori, allegato al presente documento, e con il grado di definizione ed approfondimento possibile in questa fase della progettazione (definitiva), sono state individuate diverse tipologie di interferenze, nel seguito riportate. Tali interferenze dovranno essere ulteriormente analizzate, implementate e dettagliate dal Coordinatore della Sicurezza nella successiva fase della progettazione esecutiva.

### 2.1 Interferenza dovuta ai lavori preliminari

I lavori preliminari consistono essenzialmente nelle seguenti attività:

- Cantierizzazione per deviazione sottoservizi
- Bonifica ordigni bellici
- Deviazione sottoservizi e soprasservizi
- Cantierizzazioni
- Rimozione pavimentazione esistente

Innanzitutto, si precisa che le attività di cantierizzazione per la deviazione dei sottoservizi e soprasservizi (ad eccezione delle fognature) sono demandate generalmente agli Enti Gestori, cui competono le relative attività di deviazione / spostamento degli stessi. Salvo casi particolari, in cui l'Appaltatore procede alla cantierizzazione delle aree ed alla successiva messa a disposizione degli Enti Gestori, questi ultimi provvedono in maniera autonoma ad eseguire le lavorazioni di propria competenza. Nei suddetti casi particolari, l'Appaltatore procede alla cessione delle aree interessate dai lavori di deviazione / spostamento dei sottoservizi e soprasservizi agli Enti gestori: questi ultimi gestiscono tali aree, sotto il controllo del proprio Coordinatore della Sicurezza, ed al termine dei lavori procedono alla riconsegna delle stesse all'Appaltatore.

Le altre attività, di competenza dell'Appaltatore (cantierizzazioni, rimozione pavimentazione esistente e bonifica dagli ordigni bellici) risultano sequenziali tra loro e pertanto il loro sfasamento temporale, salvo casi eccezionali che verranno gestiti dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione in collaborazione con l'Appaltatore, non produce particolari rischi di interferenza tra le lavorazioni.

Per quanto concerne la cantierizzazione delle aree interessate dai lavori, l'Appaltatore dovrà presentare preliminarmente alla Direzione Lavori ed al CSE una proposta operativa (completa dei relativi elaborati grafici) degli interventi che intende realizzare. Solo dopo approvazione da parte della Direzione Lavori e del CSE,

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

L'Appaltatore procederà con la richiesta agli Enti competenti di tutte le autorizzazioni necessarie per la chiusura parziale della viabilità e l'occupazione temporanea delle relative aree di cantiere.

L'Appaltatore dovrà concordare con GTT la fasizzazione degli spostamenti e delle modifiche necessarie al trasporto pubblico.

La realizzazione della cantierizzazione e la posa in opera della segnaletica dovrà essere effettuato da personale abilitato, previa redazione ed approvazione da parte del CSE del relativo Piano Operativo della Sicurezza.

L'Appaltatore dovrà garantire in ogni fase di cantiere l'accessibilità alle attività commerciali, agli edifici pubblici ed alle strutture private.

## **2.2 Interferenza dovuta alle opere provvisorie dei pozzi**

L'interferenza riguarda le attività per la realizzazione delle opere provvisorie dei pozzi di intertratta (lavori preparatori, micropali e diaframmi) e verrà gestita mediante uno sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni, in relazione alle aree di cantiere disponibili.

Nel caso in cui, per motivi non prevedibili in questa fase progettuale, dovessero insorgere nuove interferenze tra le varie attività, le stesse verranno analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, potranno comunque gestite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza.

## **2.3 Interferenza dovuta alle opere finali dei pozzi**

Tale interferenza tra le attività di ritombamenti e ripristini superficiali e quelle di realizzazione delle finiture architettoniche e degli impianti (di sistema e non) non risulta di fatto presente, in quanto i lavori vengono svolti in aree differenti (i ritombamenti ed i ripristini in superficie, le finiture e gli impianti all'interno del pozzo).

## **2.4 Interferenza tra il cantiere TBM e le opere di costruzione del pozzo Novara**

La TBM per lo scavo della galleria del 2° Lotto costruttivo della tratta Bologna-Politecnico verrà calata dal pozzo intertratta Novara, in corrispondenza del quale sarà presente un'area in superficie atta ad ospitare, nella prima fase, i componenti della TBM ed i carri del back-up e, nella seconda fase, il cantiere di alimentazione della TBM (smarino, conci...). Le attività di completamento del pozzo potranno essere

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

realizzate prima oppure dopo la conclusione dello scavo della galleria e l'allontanamento dei mezzi d'opera a servizio della TBM.

## **2.5 Interferenza tra lo scavo della galleria con TBM e la realizzazione delle strutture interne alle stazioni**

La TBM per lo scavo della galleria del 2° Lotto costruttivo della tratta Bologna-Politecnico verrà calata dal pozzo intertratta Novara e, dopo un breve tratto iniziale, arriverà alla prima stazione (Novara).

Al fine di consentire l'arrivo (e poi la successiva ripartenza) della TBM, le paratie di testata della stazione (nell'impronta della galleria) saranno armate con barre in VTR e non dovranno pertanto essere preventivamente demolite. Inoltre, è prevista la realizzazione di interventi di consolidamento in/out TBM, in corrispondenza delle testate delle stazioni, al fine di conferire al terreno migliori caratteristiche geomeccaniche in queste zone critiche.

Particolare attenzione dovrà essere posta al passaggio "a vuoto" della TBM all'interno della stazione. Durante tale attività, alla quale vengono normalmente associati lavori di manutenzione sulla testa fresante della TBM, per lo svolgimento di altre lavorazioni in parallelo all'interno della stazione dovranno essere predisposte, da parte dell'Appaltatore, apposite procedure complementari / di dettaglio rispetto al Piano di Sicurezza e Coordinamento, da esplicitare nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa esecutrice. Tali procedure saranno validate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, all'atto della verifica dell'idoneità del POS, prima dell'avvio dei relativi lavori.

Dopo la ripartenza della TBM, le attività lavorative all'interno della stazione potranno riprendere avendo cura di salvaguardare il sistema di allontanamento dello smarino della galleria (con treno oppure nastri trasportatori).

Nel caso in cui, per motivi non prevedibili in questa fase progettuale, dovessero insorgere nuove interferenze tra le varie attività, le stesse verranno analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, potranno comunque gestite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza.

## **2.6 Interferenza dovuta alle opere civili al rustico del corpo stazione**

Le suddette interferenze riguardano la realizzazione delle opere provvisorie agli scavi (diaframmi e/o pali, e relativa scapitozzatura), l'esecuzione degli interventi di consolidamento propedeutici all'arrivo/partenza della TBM, la costruzione della soletta

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

di copertura (con la relativa impermeabilizzazione, ritombamenti e ripristini superficiali), lo scavo fino al fondo della stazione e la realizzazione della soletta di fondo.

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione delle suddette attività potrebbe dar luogo a rischi interferenziali, anche in relazione ai limitati spazi a disposizione in superficie ed all'interno del corpo stazione. Tali rischi dovranno essere gestiti attentamente mediante uno sfalsamento temporale e spaziale delle varie lavorazioni, ponendo in atto (ove possibile) delle delimitazioni fisiche tra le stesse, al fine di ridurre le possibilità che i lavoratori e le attrezzature impegnate in due lavorazioni differenti vengano in contatto tra di loro. In ogni caso, le interferenze tra le varie attività dovranno essere analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, necessariamente verificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza; in funzione dello stato di avanzamento dei lavori, dovranno essere attuate tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i rischi interferenziali.

## **2.7 Interferenza dovuta alle strutture interne al corpo stazione**

Tale interferenza riguarda le attività di costruzione delle opere strutturali interne al corpo stazione e si ripete, in maniera sostanzialmente analoga, per tutte le stazioni in progetto.

La suddetta interferenza riguarda la realizzazione delle fodere dalla soletta di fondo alla soletta del piano atrio e da quest'ultima alla soletta di copertura, della soletta del piano banchina, delle scale di collegamento dal piano sottobanchina al piano banchina, dal piano banchina al piano atrio e dal piano atrio al piano strada.

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione delle suddette attività potrebbe dar luogo a rischi interferenziali, anche in relazione ai limitati spazi a disposizione in superficie ed all'interno del corpo stazione, che dovranno essere gestiti attentamente mediante uno sfalsamento temporale e spaziale delle varie lavorazioni, ponendo in atto (ove possibile) delle delimitazioni fisiche tra le stesse, al fine di ridurre le possibilità che i lavoratori e le attrezzature impegnate in due lavorazioni differenti vengano in contatto tra di loro. A tal proposito, si evidenzia comunque che le varie attività dovranno essere svolte in maniera sequenziale, partendo dal basso verso l'alto, ovvero dal fondo della stazione verso il piano atrio e dal piano atrio verso il piano strada.

In ogni caso, le interferenze tra le varie attività dovranno essere analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, necessariamente verificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

riunioni di coordinamento della sicurezza; in funzione dello stato di avanzamento dei lavori, dovranno essere attuate tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i rischi interferenziali.

## **2.8 Interferenza dovuta alla costruzione vani ventilazione e vasca di accumulo delle stazioni**

Tale interferenza riguarda le attività di costruzione dei vani ventilazione e della vasca di accumulo antincendio delle stazioni e si ripete, in maniera sostanzialmente analoga, per le stazioni in progetto.

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione delle suddette opere non presenta rischi particolari, in quanto tali lavorazioni vengono svolte in maniera sequenziale. Nel dettaglio, le lavorazioni sono quelle relative alla realizzazione delle opere provvisorie agli scavi (micropali), lo scavo (previa posa in opera dei puntoni metallici di contrasto, ove necessario), la realizzazione della soletta di fondo, delle fodere (impermeabilizzazione, posa in opera dell'armatura e getto del calcestruzzo) e della soletta di copertura (solo per la vasca di accumulo, con la relativa impermeabilizzazione, ritombamenti e ripristini superficiali).

Nel caso in cui talune attività dovessero svolgersi in contemporanea, per motivi legati ad una diversa organizzazione del cantiere da parte dell'Appaltatore, si dovrà prevedere uno sfasamento temporale e/o spaziale delle stesse, al fine di scongiurare i rischi interferenziali. In tal caso, le relative interferenze dovranno essere necessariamente analizzate e verificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza, durante i quali saranno studiate tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i suddetti rischi.

## **2.9 Interferenza dovuta ai ripristini superficiali, finiture architettoniche ed impianti (di sistema e non) delle stazioni**

L'interferenza riguarda le attività di posa in opera delle finiture architettoniche e quelle di installazione degli impianti, in quanto i lavori di ripristino superficiale, sebbene svolti in contemporanea con le suddette attività, sono realizzate in aree diverse (al piano strada anziché all'interno delle stazioni).

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione delle suddette attività potrebbe dar luogo a rischi interferenziali, anche in relazione ai limitati spazi a disposizione in superficie ed all'interno della stazione, che dovranno essere gestiti attentamente mediante uno sfasamento temporale e spaziale delle varie lavorazioni, ponendo in atto (ove possibile) delle delimitazioni fisiche tra le stesse, al fine di

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

ridurre le possibilità che i lavoratori e le attrezzature impegnate in due lavorazioni differenti vengano in contatto tra di loro.

In linea di principio, dapprima verranno posti in opera gli impianti che corrono sotto pavimento (cavi elettrici, tubazioni idriche ed antincendio, rete di raccolta e drenaggio acque...), a parete (cavi elettrici, tubazioni idriche ed antincendio, tubazioni di scarico acque alla vasca di aggotamento...) ed a soffitto (cavi elettrici, tubazioni idriche ed antincendio, canali di ventilazione...); successivamente saranno poste in opera le finiture architettoniche (pavimentazioni e rivestimenti lapidei, rivestimenti metallici, parapetti in vetro e acciaio, controsoffitti, serramenti...) per completare quindi la realizzazione degli impianti (di sistema e non) con il montaggio degli apparati terminali (tornelli, lampade di illuminazione, anemostati e bocchette di aerazione, rilevatori di fumi, telecamere, diffusori sonori, interfoni, segnaletica...).

In ogni caso, le interferenze tra le varie attività dovranno essere analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, necessariamente verificate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, in collaborazione con l'Appaltatore, durante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza; in funzione dello stato di avanzamento dei lavori, dovranno essere attuate tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i rischi interferenziali.

## **2.10 Interferenza dovuta alle attività relative alla realizzazione delle opere di Sistema**

Nella seconda fase dei lavori è previsto l'inizio delle opere di realizzazione del Sistema di trazione con la posa in opera dell'armamento delle vie di corsa (al termine dei lavori per la realizzazione dei calcestruzzi di ricarica) e delle porte di banchina, l'installazione delle apparecchiature di sistema nei locali tecnici (al piano atrio ed al piano sottobanchina delle stazioni).

Le interferenze tra le attività delle Opere Civili e quelle delle Opere di Sistema saranno analizzate dal Coordinatore della Sicurezza durante la stesura del progetto esecutivo e, nel corso dei lavori, verranno gestite dall'Appaltatore con la supervisione del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione mediante i periodici sopralluoghi e riunioni di coordinamento della sicurezza; in funzione dello stato di avanzamento dei lavori, dovranno essere attuate tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i rischi interferenziali.

 <b>CITTA' DI TORINO</b>	<b>Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto costruttivo 2 Bologna – Politecnico</b>
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A2DSICGENR013-0-0

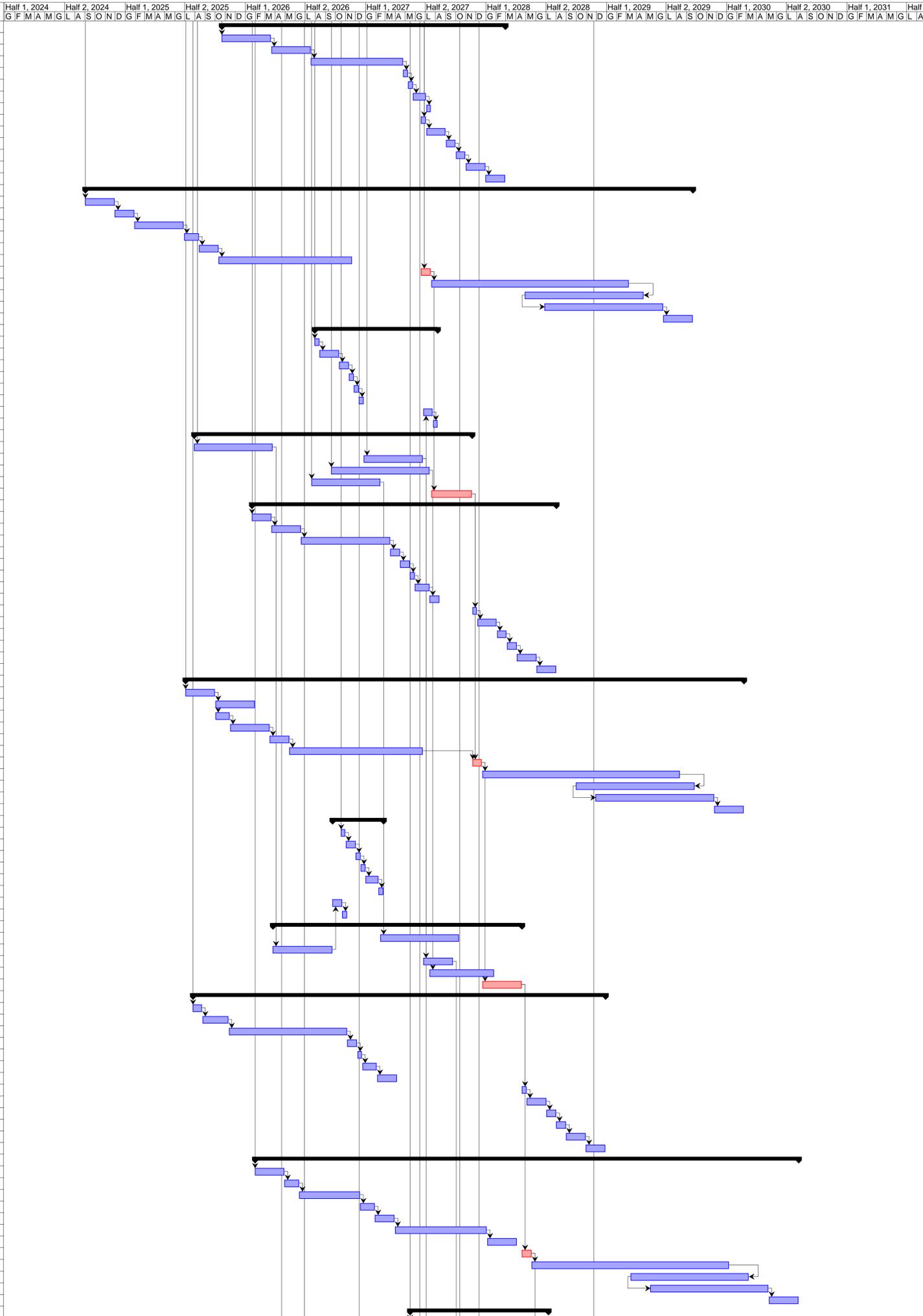
### **3. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DI CARATTERE GENERALE**

Per la gestione delle interferenze, ove possibile, si dovrà attenersi alle seguenti misure preventive e protettive di carattere generale, al fine di ridurre i rischi interferenziali tra le varie lavorazioni:

- a) Le attività interferenti dovranno essere opportunamente distanziate spazialmente e/o temporalmente;
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività;
- c) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi dovranno avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro;
- d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi dovrà essere opportunamente delimitata, sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre;
- e) La circolazione delle macchine operatrici dovrà avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo; in ogni caso, i lavoratori dovranno sempre essere dotati di indumenti ad alta visibilità;
- f) Nelle attività di scavo e demolizione, la diffusione di polveri e fibre dovrà essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici; allorché la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati, dovranno essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività;
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità, sarà necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri ed utilizzare maschere antipolvere;
- h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso, sarà opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo, delimitare e segnalare (ove possibile) la zona di intervento a livello di rumorosità elevato, far utilizzare ai lavoratori maschere con filtro specifico ed otoprotettori;
- i) In prossimità della zona d'intervento, sarà necessario allontanare preventivamente tutte le sostanze infiammabili;
- j) In prossimità della zona d'intervento, nel caso in cui vi siano possibili rischi di incendio, dovrà essere tenuto a disposizione un numero congruo di estintori portatili.

	Nome	Durata	Avvio	Termine	Predecessori	Nome risorsa
1	<b>METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO - LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO-REBAUDENCO</b>	<b>2.765 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>27/07/31 18.00</b>		
3	<b>LOTTO COSTRUTTIVO 2 - BOLOGNA - POLITECNICO</b>	<b>2.765 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>27/07/31 18.00</b>		
4	ORDINE DI SERVIZIO APPALTO LAVORI LOTTO 2	1 giorno	01/01/24 9.00	01/01/24 18.00		
5	<b>OPERE CIVILI E IMPIANTI</b>	<b>2.610 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>22/02/31 18.00</b>		
6	<b>PNO - Pozzo di intertratta Novara - pozzo partenza TBM</b>	<b>2.020 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>12/07/29 18.00</b>		
7	Attività preliminari - Cantierizzazione e aprontamento camerone lancio TBM	30 giorni	01/01/24 9.00	30/01/24 18.00		
8	Trasporto, montaggio, calaggio e predisposizione lancio TBM	170 giorni	17/10/25 9.00	04/04/26 18.00	4FS+654 giorni	
9	Completamento opere civili	90 giorni	15/11/28 9.00	12/02/29 18.00	270	
10	Impianti non di sistema	45 giorni	13/02/29 9.00	29/03/29 18.00	9	
11	Impianti di sistema	45 giorni	30/03/29 9.00	13/05/29 18.00	10	
12	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	14/05/29 9.00	12/07/29 18.00	11	
13	<b>GT1 - Galleria di linea naturale in TBM da PNO a SNO</b>	<b>445 giorni</b>	<b>01/03/25 9.00</b>	<b>19/05/26 18.00</b>		
14	Consolidamenti dalla superficie	270 giorni	01/03/25 9.00	25/11/25 18.00	15SF-130 giorni	
15	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	45 giorni	05/04/26 9.00	19/05/26 18.00	8	
16	<b>SNO - Stazione Novara</b>	<b>1.695 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>21/08/28 18.00</b>		
17	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	150 giorni	01/01/24 9.00	29/05/24 18.00		
18	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	30/05/24 9.00	28/07/24 18.00	17	
19	Consolidamenti in JG dalla superficie (tappo di fondo e trattamento a capanna per caverne)	185 giorni	29/07/24 9.00	29/01/25 18.00	18	
20	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	30/01/25 9.00	15/03/25 18.00	19	
21	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	16/03/25 9.00	14/05/25 18.00	20	
22	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	280 giorni	15/05/25 9.00	18/02/26 18.00	21	
23	Scavo caverne e rivestimenti definitivi	90 giorni	19/02/26 9.00	19/05/26 18.00	22	
24	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	20/05/26 9.00	18/06/26 18.00	15	
25	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	19/06/26 9.00	08/02/28 18.00	24	
26	Impianti non di sistema	360 giorni	31/03/27 9.00	24/03/28 18.00	25FF+45 giorni	
27	Impianti di sistema	360 giorni	30/05/27 9.00	23/05/28 18.00	26SS+60 giorni	
28	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	24/05/28 9.00	21/08/28 18.00	27	
29	<b>GT2 - Galleria di linea naturale in TBM da SNO a SVR</b>	<b>300 giorni</b>	<b>26/11/25 9.00</b>	<b>21/09/26 18.00</b>		
30	Consolidamenti dalla superficie	210 giorni	26/11/25 9.00	23/06/26 18.00	14	
31	Consolidamento da pozzo PVR	105 giorni	27/11/25 9.00	11/03/26 18.00	37	
32	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	95 giorni	19/06/26 9.00	21/09/26 18.00	24	
33	<b>PVR - Pozzo di intertratta Verona</b>	<b>1.009 giorni</b>	<b>29/08/24 9.00</b>	<b>03/06/27 18.00</b>		
34	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	20 giorni	29/08/24 9.00	17/09/24 18.00	4FS+240 giorni	
35	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	80 giorni	18/09/24 9.00	06/12/24 18.00	34	
36	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	340 giorni	07/12/24 9.00	11/11/25 18.00	35	
37	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	12/11/25 9.00	26/11/25 18.00	36	
38	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	25/06/26 8.00	09/07/26 18.00	31	
39	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	35 giorni	10/07/26 9.00	13/08/26 18.00	38	
40	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	20 giorni	14/08/26 9.00	02/09/26 18.00	39	
41	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	22/09/26 9.00	06/10/26 18.00	32	
42	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	07/10/26 9.00	05/12/26 18.00	41	
43	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	06/12/26 9.00	04/01/27 18.00	42	
44	Finiture	30 giorni	05/01/27 9.00	03/02/27 18.00	43	
45	Impianti non di sistema	60 giorni	04/02/27 9.00	04/04/27 18.00	44	
46	Impianti di sistema	60 giorni	05/04/27 9.00	03/06/27 18.00	45	
47	<b>SVR - Stazione Verona</b>	<b>1.410 giorni</b>	<b>16/12/24 9.00</b>	<b>25/10/28 18.00</b>		
48	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	16/12/24 9.00	15/03/25 18.00	4FS+349 giorni	
49	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	16/03/25 9.00	14/05/25 18.00	48	
50	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	15/05/25 9.00	28/06/25 18.00	49	
51	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	29/06/25 9.00	27/08/25 18.00	50	
52	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	245 giorni	28/08/25 9.00	29/04/26 18.00	51	
53	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	22/09/26 9.00	21/10/26 18.00	32;52	
54	Completamento opere civili e finiture	540 giorni	22/10/26 9.00	13/04/28 18.00	53	
55	Impianti non di sistema	360 giorni	04/06/27 9.00	28/05/28 18.00	54FF+45 giorni	
56	Impianti di sistema	360 giorni	03/08/27 9.00	27/07/28 18.00	55SS+60 giorni	
57	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	28/07/28 9.00	25/10/28 18.00	56	
58	<b>GT3 - Galleria di linea naturale in TBM da SVR a SMO</b>	<b>665 giorni</b>	<b>10/05/25 9.00</b>	<b>05/03/27 18.00</b>		
59	Consolidamenti dalla superficie	120 giorni	10/05/25 9.00	06/09/25 18.00	60SF	
60	Consolidamenti dalla stazione SMO (perforazioni teleguidate HDD)	240 giorni	07/09/25 9.00	04/05/26 18.00	61SF-170 giorni	
61	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	135 giorni	22/10/26 9.00	05/03/27 18.00	53	
62	<b>PMO - Pozzo di intertratta Mole/Giardini Reali</b>	<b>1.039 giorni</b>	<b>11/01/25 9.00</b>	<b>15/11/27 18.00</b>		
63	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	20 giorni	11/01/25 9.00	30/01/25 18.00	4FS+375 giorni	
64	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	60 giorni	31/01/25 9.00	31/03/25 18.00	63	
65	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	260 giorni	01/04/25 9.00	16/12/25 18.00	64	
66	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	17/12/25 9.00	31/12/25 18.00	65	
67	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	01/01/26 9.00	15/01/26 18.00	66	
68	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	40 giorni	16/01/26 9.00	24/02/26 18.00	67	
69	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	20 giorni	25/02/26 9.00	16/03/26 18.00	68	
70	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	06/03/27 9.00	20/03/27 18.00	61	
71	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	21/03/27 9.00	19/05/27 18.00	70	
72	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	20/05/27 9.00	18/06/27 18.00	71	
73	Finiture	30 giorni	19/06/27 9.00	18/07/27 18.00	72	
74	Impianti non di sistema	60 giorni	19/07/27 9.00	16/09/27 18.00	73	
75	Impianti di sistema	60 giorni	17/09/27 9.00	15/11/27 18.00	74	
76	<b>EMO - Pozzo di Emergenza Mole</b>	<b>784 giorni</b>	<b>22/11/25 9.00</b>	<b>14/01/28 18.00</b>		
77	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	20 giorni	22/11/25 9.00	11/12/25 18.00	4FS+690 giorni	
78	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo pozzo	270 giorni	12/12/25 9.00	07/09/26 18.00	77	
79	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	70 giorni	08/09/26 9.00	16/11/26 18.00	78	
80	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	45 giorni	17/11/26 9.00	31/12/26 18.00	79	
81	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	06/03/27 9.00	20/03/27 18.00	61	
82	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	90 giorni	21/03/27 9.00	18/06/27 18.00	81	
83	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	19/06/27 9.00	18/07/27 18.00	82	
84	Finiture	60 giorni	19/07/27 9.00	16/09/27 18.00	83	
85	Impianti non di sistema	60 giorni	17/09/27 9.00	15/11/27 18.00	84	
86	Impianti di sistema	60 giorni	16/11/27 9.00	14/01/28 18.00	85	
87	<b>SMO - Stazione Mole/Giardini Reali</b>	<b>1.970 giorni</b>	<b>01/01/24 9.00</b>	<b>23/05/29 18.00</b>		
88	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	01/01/24 9.00	29/02/24 18.00		
89	Presbancamenti/opere di sostegno e cross-wall	90 giorni	01/03/24 9.00	29/05/24 18.00	88	
90	Consolidamenti in JG dalla superficie (trattamento a capanna per caverne)	155 giorni	30/05/24 9.00	31/10/24 18.00	89	
91	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	01/11/24 9.00	15/12/24 18.00	90	
92	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	01/11/24 9.00	30/12/24 18.00	90	
93	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	280 giorni	31/12/24 9.00	06/10/25 18.00	92	
94	Scavo caverne e rivestimenti definitivi	90 giorni	05/05/26 9.00	02/08/26 18.00	60;93	
95	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	06/03/27 9.00	04/04/27 18.00	61;94	
96	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	05/04/27 9.00	24/11/28 18.00	95	
97	Impianti non di sistema	360 giorni	31/12/27 9.00	24/12/28 18.00	96FF+30 giorni	
98	Impianti di sistema	360 giorni	29/02/28 9.00	22/02/29 18.00	97SS+60 giorni	
99	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	23/02/29 9.00	23/05/29 18.00	98	
100	<b>PS-GT4 - Pozzo di servizio per consolidamento galleria GT4</b>	<b>370 giorni</b>	<b>21/01/26 9.00</b>	<b>25/01/27 18.00</b>		
101	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	10 giorni	21/01/26 9.00	30/01/26 18.00	4FS+750 giorni	
102	Presbancamenti/opere di sostegno	20 giorni	31/01/26 9.00	19/02/26 18.00	101	
103	Scavo ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	20/02/26 9.00	06/03/26 18.00	102	
104	Realizzazione della soletta di fondo	15 giorni	07/03/26 9.00	21/03/26 18.00	103	
105	Ritombamento e rimozione sistema di contrasto e demolizione parziale opere di sostegno	15 giorni	27/12/26 9.00	10/01/27 18.00	108	
106	Sistemazione superficiale e ripristini	15 giorni	11/01/27 9.00	25/01/27 18.00	105	
107	<b>GT4 - Galleria di linea naturale in TBM da SMO a SCA</b>	<b>900 giorni</b>	<b>31/12/24 9.00</b>	<b>18/06/27 18.00</b>		
108	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS-GT4 (perforazioni teleguidate HDD)	280 giorni	22/03/26 9.00	26/12/26 18.00	104	
109	Consolidamenti dal pozzo PCA	90 giorni	07/09/25 9.00	05/12/25 18.00	59	
110	Consolidamenti dalla stazione SCA	210 giorni	31/12/24 9.00	28/07/25 18.00	4FS+364 giorni	
111	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	75 giorni	05/04/27 9.00	18/06/27 18.00	95	

	Nome	Durata	Avvio	Termine	Predecessori	Nome risorsa
112	<b>PCA - Pozzo di intertratta Carlo Alberto</b>	<b>860 giorni</b>	<b>22/10/25 9.00</b>	<b>28/02/28 18.00</b>		
113	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	150 giorni	22/10/25 9.00	20/03/26 18.00	4FS+659 giorni	
114	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	120 giorni	21/03/26 9.00	18/07/26 18.00	113	
115	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	280 giorni	19/07/26 9.00	24/04/27 18.00	114	
116	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	25/04/27 9.00	09/05/27 18.00	115	
117	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	10/05/27 9.00	24/05/27 18.00	116	
118	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	40 giorni	25/05/27 9.00	03/07/27 18.00	117	
119	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	15 giorni	04/07/27 9.00	18/07/27 18.00	118	
120	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	19/06/27 9.00	03/07/27 18.00	111	
121	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	04/07/27 9.00	01/09/27 18.00	120	
122	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	02/09/27 9.00	01/10/27 18.00	121	
123	Finiture	30 giorni	02/10/27 9.00	31/10/27 18.00	122	
124	Impianti non di sistema	60 giorni	01/11/27 9.00	30/12/27 18.00	123	
125	Impianti di sistema	60 giorni	31/12/27 9.00	28/02/28 18.00	124	
126	<b>SCA - Stazione Carlo Alberto</b>	<b>1.845 giorni</b>	<b>02/09/24 9.00</b>	<b>20/09/29 18.00</b>		
127	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	02/09/24 9.00	30/11/24 18.00	4FS+244 giorni	
128	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	01/12/24 9.00	29/01/25 18.00	127	
129	Consolidamenti in JG dalla superficie (tappo di fondo e trattamento a capanna per caverne)	150 giorni	30/01/25 9.00	28/06/25 18.00	128	
130	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	29/06/25 9.00	12/08/25 18.00	129	
131	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	13/08/25 9.00	11/10/25 18.00	130	
132	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	405 giorni	12/10/25 9.00	20/11/26 18.00	131	
133	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	19/06/27 9.00	18/07/27 18.00	111	
134	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	19/07/27 9.00	09/03/29 18.00	133	
135	Impianti non di sistema	360 giorni	29/04/28 9.00	23/04/29 18.00	134FF+45 giorni	
136	Impianti di sistema	360 giorni	28/06/28 9.00	22/06/29 18.00	135SS+60 giorni	
137	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	23/06/29 9.00	20/09/29 18.00	136	
138	<b>PS-GT5 - Pozzo di servizio per consolidamento galleria GT5</b>	<b>375 giorni</b>	<b>30/07/26 9.00</b>	<b>08/08/27 18.00</b>		
139	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	15 giorni	30/07/26 9.00	13/08/26 18.00	4FS+940 giorni	
140	Consolidamento dalla superficie per scavo cunicolo	60 giorni	14/08/26 9.00	12/10/26 18.00	139	
141	Presbancamenti/opere di sostegno	30 giorni	13/10/26 9.00	11/11/26 18.00	140	
142	Scavo ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	12/11/26 9.00	26/11/26 18.00	141	
143	Realizzazione della soletta di fondo	15 giorni	27/11/26 9.00	11/12/26 18.00	142	
144	Scavo del cunicolo e sostegno di prima fase	15 giorni	12/12/26 9.00	26/12/26 18.00	143	
145	Ritombamento e rimozione sistema di contrasto e demolizione parziale opere di sostegno	30 giorni	25/06/27 9.00	24/07/27 18.00	149	
146	Sistemazione superficiale e ripristini	15 giorni	25/07/27 9.00	08/08/27 18.00	145	
147	<b>GT5 - Galleria di linea naturale in TBM da SCA a SPN</b>	<b>845 giorni</b>	<b>29/07/25 9.00</b>	<b>20/11/27 18.00</b>		
148	Consolidamenti dalla stazione SCA (perforazioni teleguidate HDD)	240 giorni	29/07/25 9.00	25/03/26 18.00	110	
149	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS-GT5 (perforazioni teleguidate HDD)	180 giorni	27/12/26 9.00	24/06/27 18.00	108	
150	Consolidamenti dalla superficie	300 giorni	18/09/26 9.00	14/07/27 18.00	4FS+990 giorni	
151	Consolidamenti dalla stazione SPN (perforazioni teleguidate HDD)	210 giorni	20/07/26 9.00	14/02/27 18.00	4FS+930 giorni	
152	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	125 giorni	19/07/27 9.00	20/11/27 18.00	133	
153	<b>PPN - Pozzo di intertratta Porta Nuova</b>	<b>924 giorni</b>	<b>21/01/26 9.00</b>	<b>01/08/28 18.00</b>		
154	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	21/01/26 9.00	21/03/26 18.00	4FS+750 giorni	
155	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	90 giorni	22/03/26 9.00	19/06/26 18.00	154	
156	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	270 giorni	20/06/26 9.00	16/03/27 18.00	155	
157	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	30 giorni	17/03/27 9.00	15/04/27 18.00	156	
158	Demolizione della struttura esistente interrata	30 giorni	16/04/27 9.00	15/05/27 18.00	157	
159	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	16/05/27 9.00	30/05/27 18.00	158	
160	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	45 giorni	31/05/27 9.00	14/07/27 18.00	159	
161	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	30 giorni	15/07/27 9.00	13/08/27 18.00	160	
162	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	21/11/27 9.00	05/12/27 18.00	152	
163	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	06/12/27 9.00	03/02/28 18.00	162	
164	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	04/02/28 9.00	04/03/28 18.00	163	
165	Finiture	30 giorni	05/03/28 9.00	03/04/28 18.00	164	
166	Impianti non di sistema	60 giorni	04/04/28 9.00	02/06/28 18.00	165	
167	Impianti di sistema	60 giorni	03/06/28 9.00	01/08/28 18.00	166	
168	<b>SPN - Stazione Porta Nuova - interconnessione con Linea 1</b>	<b>1.695 giorni</b>	<b>04/07/25 9.00</b>	<b>22/02/30 18.00</b>		
169	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	04/07/25 9.00	01/10/25 18.00	4FS+549 giorni	
170	Presbancamenti/opere di sostegno e cross-wall	120 giorni	02/10/25 9.00	29/01/26 18.00	169	
171	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	02/10/25 9.00	15/11/25 18.00	169	
172	Consolidamenti (iniezioni cementizie) dalla superficie (per realizzazioni collegamento con Line...	120 giorni	16/11/25 9.00	15/03/26 18.00	171	
173	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	16/03/26 9.00	14/05/26 18.00	172	
174	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	405 giorni	15/05/26 9.00	23/06/27 18.00	173	
175	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	21/11/27 9.00	20/12/27 18.00	152;174	
176	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	21/12/27 9.00	11/08/29 18.00	175	
177	Impianti non di sistema	360 giorni	01/10/28 9.00	25/09/29 18.00	176FF+45 giorni	
178	Impianti di sistema	360 giorni	30/11/28 9.00	24/11/29 18.00	177SS+60 giorni	
179	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	25/11/29 9.00	22/02/30 18.00	178	
180	<b>PS-GT6 - Pozzo di servizio per consolidamento galleria GT6</b>	<b>156 giorni</b>	<b>22/09/26 9.00</b>	<b>24/02/27 18.00</b>		
181	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	15 giorni	18/10/26 9.00	01/11/26 18.00	4FS+1.020 giorni	
182	Presbancamenti/opere di sostegno	30 giorni	02/11/26 9.00	01/12/26 18.00	181	
183	Scavo ed installazione del sistema di contrasto	15 giorni	02/12/26 9.00	16/12/26 18.00	182	
184	Realizzazione della soletta di fondo	15 giorni	17/12/26 9.00	31/12/26 18.00	183	
185	Consolidamento dal fronte per scavo cunicolo	40 giorni	01/01/27 9.00	09/02/27 18.00	184	
186	Scavo del cunicolo e sostegno di prima fase	15 giorni	10/02/27 9.00	24/02/27 18.00	185	
187	Ritombamento e rimozione sistema di contrasto e demolizione parziale opere di sostegno	30 giorni	22/09/26 9.00	21/10/26 18.00	191	
188	Sistemazione superficiale e ripristini	15 giorni	22/10/26 9.00	05/11/26 18.00	187	
189	<b>GT6 - Galleria di linea naturale in TBM da SPN a SPA</b>	<b>755 giorni</b>	<b>26/03/26 9.00</b>	<b>18/04/28 18.00</b>		
190	Consolidamenti dalla stazione SPN (perforazioni teleguidate HDD)	240 giorni	15/02/27 9.00	12/10/27 18.00	151	
191	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS-GT6 (perforazioni teleguidate HDD)	180 giorni	26/03/26 9.00	21/09/26 18.00	148	
192	Consolidamenti dal pozzo PPA	90 giorni	25/06/27 9.00	22/09/27 18.00	149	
193	Consolidamenti dalla superficie	195 giorni	15/07/27 9.00	25/01/28 18.00	150	
194	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	120 giorni	21/12/27 9.00	18/04/28 18.00	175	
195	<b>PPA - Pozzo di intertratta Pastrengo</b>	<b>1.254 giorni</b>	<b>25/07/25 9.00</b>	<b>29/12/28 18.00</b>		
196	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	25/07/25 9.00	23/08/25 18.00	4FS+570 giorni	
197	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	80 giorni	24/08/25 9.00	11/11/25 18.00	196	
198	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	360 giorni	12/11/25 9.00	06/11/26 18.00	197	
199	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	30 giorni	07/11/26 9.00	06/12/26 18.00	198	
200	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	07/12/26 9.00	21/12/26 18.00	199	
201	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	45 giorni	22/12/26 9.00	04/02/27 18.00	200	
202	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	60 giorni	05/02/27 9.00	05/04/27 18.00	201	
203	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	19/04/28 9.00	03/05/28 18.00	194	
204	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	04/05/28 9.00	02/07/28 18.00	203	
205	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	03/07/28 9.00	01/08/28 18.00	204	
206	Finiture	30 giorni	02/08/28 9.00	31/08/28 18.00	205	
207	Impianti non di sistema	60 giorni	01/09/28 9.00	30/10/28 18.00	206	
208	Impianti di sistema	60 giorni	31/10/28 9.00	29/12/28 18.00	207	
209	<b>SPA - Stazione Pastrengo</b>	<b>1.650 giorni</b>	<b>30/01/26 9.00</b>	<b>06/08/30 18.00</b>		
210	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	30/01/26 9.00	29/04/26 18.00	4FS+759 giorni	
211	Presbancamenti/opere di sostegno	45 giorni	30/04/26 9.00	13/06/26 18.00	210	
212	Consolidamenti in JG dalla superficie (tappo di fondo e trattamento a capanna per caverne)	185 giorni	14/06/26 9.00	15/12/26 18.00	211	
213	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	16/12/26 9.00	29/01/27 18.00	212	
214	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	30/01/27 9.00	30/03/27 18.00	213	
215	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	280 giorni	31/03/27 9.00	04/01/28 18.00	214	
216	Scavo caverne e rivestimenti definitivi	90 giorni	05/01/28 9.00	03/04/28 18.00	215	
217	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	19/04/28 9.00	18/05/28 18.00	194	
218	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	19/05/28 9.00	08/01/30 18.00	217	
219	Impianti non di sistema	360 giorni	15/03/29 9.00	09/03/30 18.00	218FF+60 giorni	
220	Impianti di sistema	360 giorni	14/05/29 9.00	08/05/30 18.00	219SS+60 giorni	
221	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	09/05/30 9.00	06/08/30 18.00	220	
222	<b>PS1-GT7 - Pozzo di servizio N. 1 per consolidamento galleria GT7</b>	<b>420 giorni</b>	<b>16/05/27 9.00</b>	<b>08/07/28 18.00</b>		



№	Nome	Durata	Avvio	Termine	Predecessori	Nome risorsa
223	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	15 giorni	16/05/27 9.00	30/05/27 18.00	4FS+1.230 giorni	
224	Presbancamenti/opere di sostegno	40 giorni	31/05/27 9.00	09/07/27 18.00	223	
225	Scavo ed installazione del sistema di contrasto	20 giorni	10/07/27 9.00	29/07/27 18.00	224	
226	Realizzazione della soletta di fondo	15 giorni	30/07/27 9.00	13/08/27 18.00	225	
227	Ritombamento e rimozione sistema di contrasto e demolizione parziale opere di sostegno	30 giorni	25/05/28 9.00	23/06/28 18.00	240	
228	Sistemazione superficiale e ripristini	15 giorni	24/06/28 9.00	08/07/28 18.00	227	
229	<b>PS2-GT7 - Pozzo di servizio N. 2 per consolidamento galleria GT7</b>	<b>90 giorni</b>	<b>15/06/27 9.00</b>	<b>12/09/27 18.00</b>		
230	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	15 giorni	15/06/27 9.00	29/06/27 18.00	4FS+1.260 giorni	
231	Presbancamenti/opere di sostegno	40 giorni	30/06/27 9.00	08/08/27 18.00	230	
232	Scavo ed installazione del sistema di contrasto	20 giorni	09/08/27 9.00	28/08/27 18.00	231	
233	Realizzazione della soletta di fondo	15 giorni	29/08/27 9.00	12/09/27 18.00	232	
234	Ritombamento e rimozione sistema di contrasto e demolizione parziale opere di sostegno	30 giorni	25/06/27 9.00	24/07/27 18.00	149	
235	Sistemazione superficiale e ripristini	15 giorni	25/07/27 9.00	08/08/27 18.00	234	
236	<b>GT7 - Galleria di linea naturale in TBM da SPA a SPO</b>	<b>384 giorni</b>	<b>29/08/27 9.00</b>	<b>15/09/28 18.00</b>		
237	Consolidamenti dalla superficie	135 giorni	13/10/27 9.00	24/02/28 18.00	4FS+1.380 giorni	
238	Consolidamenti dal pozzo PPO	45 giorni	26/01/28 9.00	10/03/28 18.00	248	
239	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS1-GT7 (perforazioni teleguidate HDD): LATO SPA	180 giorni	23/09/27 9.00	20/03/28 18.00	192	
240	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS1-GT7 (perforazioni teleguidate HDD): LATO SPO	65 giorni	21/03/28 9.00	24/05/28 18.00	239	
241	Consolidamenti dal pozzo costruttivo PS2-GT7 (perforazioni teleguidate HDD): LATO SPO	180 giorni	29/08/27 9.00	24/02/28 18.00	232	
242	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	120 giorni	19/05/28 9.00	15/09/28 18.00	217	
243	<b>PPO - Pozzo di intertratta Politecnico</b>	<b>1.134 giorni</b>	<b>21/04/26 9.00</b>	<b>28/05/29 18.00</b>		
244	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	21/04/26 9.00	20/05/26 18.00	4FS+840 giorni	
245	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	150 giorni	21/05/26 9.00	17/10/26 18.00	244	
246	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	420 giorni	18/10/26 9.00	11/12/27 18.00	245	
247	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	30 giorni	12/12/27 9.00	10/01/28 18.00	246	
248	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	11/01/28 9.00	25/01/28 18.00	247	
249	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	45 giorni	26/01/28 9.00	10/03/28 18.00	248	
250	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	15 giorni	11/03/28 9.00	25/03/28 18.00	249	
251	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	16/09/28 9.00	30/09/28 18.00	242	
252	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	01/10/28 9.00	29/11/28 18.00	251	
253	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	30/11/28 9.00	29/12/28 18.00	252	
254	Finiture	30 giorni	30/12/28 9.00	28/01/29 18.00	253	
255	Impianti non di sistema	60 giorni	29/01/29 9.00	29/03/29 18.00	254	
256	Impianti di sistema	60 giorni	30/03/29 9.00	28/05/29 18.00	255	
257	<b>SPO - Stazione Politecnico</b>	<b>1.700 giorni</b>	<b>29/06/26 9.00</b>	<b>22/02/31 18.00</b>		
258	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	29/06/26 9.00	26/09/26 18.00	4FS+909 giorni	
259	Presbancamenti/opere di sostegno	45 giorni	27/09/26 9.00	10/11/26 18.00	258	
260	Consolidamenti in JG dalla superficie (tappo di fondo)	150 giorni	11/11/26 9.00	09/04/27 18.00	259	
261	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo e partenza TBM	45 giorni	10/04/27 9.00	24/05/27 18.00	260	
262	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	25/05/27 9.00	23/07/27 18.00	261	
263	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	405 giorni	24/07/27 9.00	31/08/28 18.00	262	
264	Passaggio a vuoto TBM e predisposizione partenza	30 giorni	16/09/28 9.00	15/10/28 18.00	242;263	
265	Completamento opere civili e finiture	600 giorni	16/10/28 9.00	07/06/30 18.00	264	
266	Impianti non di sistema	360 giorni	12/08/29 9.00	06/08/30 18.00	265FF+60 giorni	
267	Impianti di sistema	360 giorni	30/11/29 9.00	24/11/30 18.00	266SS+110 giorni	
268	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	25/11/30 9.00	22/02/31 18.00	267	
269	<b>GT8 - Galleria di linea naturale in TBM da SPO a PT1</b>	<b>30 giorni</b>	<b>16/10/28 9.00</b>	<b>14/11/28 18.00</b>		
270	Scavo con TBM, installazione rivestimento definitivo prefabbricato e completamento opere civili	30 giorni	16/10/28 9.00	14/11/28 18.00	264	
271	<b>PCB - Pozzo di intertratta Caboto</b>	<b>960 giorni</b>	<b>11/11/26 9.00</b>	<b>27/07/29 18.00</b>		
272	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	11/12/26 9.00	09/01/27 18.00	4FS+1.074 giorni	
273	Presbancamenti/opere di sostegno camera e griglia di ventilazione	90 giorni	10/01/27 9.00	09/04/27 18.00	272	
274	Consolidamenti in JG dalla superficie per passaggio TBM e coronella/tappo di fondo camera/po...	420 giorni	10/04/27 9.00	02/06/28 18.00	273	
275	Scavo camera ed installazione del sistema di contrasto	30 giorni	03/06/28 9.00	02/07/28 18.00	274	
276	Realizzazione della soletta di fondo camera	15 giorni	03/07/28 9.00	17/07/28 18.00	275	
277	Realizzazione opere di sostegno, scavo pozzo circolare e installazione del sostegno di prima fase	30 giorni	18/07/28 9.00	16/08/28 18.00	276	
278	Scavo del tronchino di collegamento con la galleria di linea e sostegno di prima fase	45 giorni	17/08/28 9.00	30/09/28 18.00	277	
279	Collegamento con galleria di linea e realizzazione del rivestimento definitivo (tronchino, pozzo c...	15 giorni	15/11/28 9.00	29/11/28 18.00	270	
280	Realizzazione delle strutture interne e della soletta di copertura	60 giorni	30/11/28 9.00	28/01/29 18.00	279	
281	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	29/01/29 9.00	27/02/29 18.00	280	
282	Finiture	30 giorni	28/02/29 9.00	29/03/29 18.00	281	
283	Impianti non di sistema	60 giorni	30/03/29 9.00	28/05/29 18.00	282	
284	Impianti di sistema	60 giorni	29/05/29 9.00	27/07/29 18.00	283	
285	<b>PT1 - Pozzo di estrazione TBM - Pozzo terminale del 1° Lotto costruttivo SBO-SPO</b>	<b>585 giorni</b>	<b>11/12/27 9.00</b>	<b>17/07/29 18.00</b>		
286	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	11/12/27 9.00	09/01/28 18.00	4FS+1.439 giorni	
287	Presbancamenti/opere di sostegno	30 giorni	10/01/28 9.00	08/02/28 18.00	286	
288	Consolidamenti in JG dalla superficie (tappo di fondo)	90 giorni	09/02/28 9.00	08/05/28 18.00	287	
289	Consolidamento in JG dalla superficie per arrivo TBM	45 giorni	09/05/28 9.00	22/06/28 18.00	288	
290	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	30 giorni	23/06/28 9.00	22/07/28 18.00	289	
291	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	120 giorni	23/07/28 9.00	19/11/28 18.00	290	
292	Arrivo, smontaggio ed estrazione TBM	60 giorni	20/11/28 9.00	18/01/29 18.00	270;291	
293	Realizzazione delle strutture interne e chiusura della soletta di copertura	60 giorni	19/01/29 9.00	19/03/29 18.00	292	
294	Sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	20/03/29 9.00	18/04/29 18.00	293	
295	Finiture	30 giorni	19/04/29 9.00	18/05/29 18.00	294	
296	Impianti non di sistema	30 giorni	19/05/29 9.00	17/06/29 18.00	295	
297	Impianti di sistema	30 giorni	18/06/29 9.00	17/07/29 18.00	296	
298	<b>CALCESTRUZZI DI RICARICA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 2 - BOLOGNA - POLITECNICO</b>	<b>400 giorni</b>	<b>15/11/28 9.00</b>	<b>19/12/29 18.00</b>		
299	Calcestruzzi di ricarica in galleria	400 giorni	15/11/28 9.00	19/12/29 18.00	270	
300	<b>IMPIANTI NON DI SISTEMA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 2 - BOLOGNA - POLITECNICO</b>	<b>185 giorni</b>	<b>20/12/29 9.00</b>	<b>22/06/30 18.00</b>		
301	Impianti non di sistema in galleria	185 giorni	20/12/29 9.00	22/06/30 18.00	299	
302	<b>IMPIANTI DI SISTEMA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 2 - BOLOGNA - POLITECNICO</b>	<b>185 giorni</b>	<b>23/06/30 9.00</b>	<b>24/12/30 18.00</b>		
303	Impianti di sistema in galleria	185 giorni	23/06/30 9.00	24/12/30 18.00	301;299	
304	<b>TEST E COLLAUDI LOTTO COSTRUTTIVO 2 - BOLOGNA - POLITECNICO</b>	<b>215 giorni</b>	<b>25/12/30 9.00</b>	<b>27/07/31 18.00</b>		
305	Test e collaudi	215 giorni	25/12/30 9.00	27/07/31 18.00	303	

