

**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 funzionale 1: Rebaudengo - Bologna**

PROGETTO DEFINITIVO		INFRATRASPORTI S.r.l.												
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	<p>LINEA: OPERE CIVILI AL RUSTICO, FINITURE ARCHITETTONICHE, IMPIANTI (DI SISTEMA E NON)</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p> <p>ALLEGATO 12 – CRONOPROGRAMMA</p>												
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 60385	Ing. F. Cocito Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 8785X	ELABORATO						REV.		SCALA	DATA			
		Int.	Est.											
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi		MT	L2	T1	A1	D	SIC	GEN	R	013	0	0	-	31/01/2022

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	VISTO
0	EMISSIONE	30/01/22	IEC	Gle	FCo	R. Crova
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">LOTTO 1</td> <td style="width: 15%;">CARTELLA</td> <td style="width: 5%;">18</td> <td style="width: 5%;">13</td> <td style="width: 15%;">MTL2T1A1D</td> <td style="width: 15%;">SICGENR013</td> </tr> </table>	LOTTO 1	CARTELLA	18	13	MTL2T1A1D	SICGENR013	<p>STAZIONE APPALTANTE</p> <p>DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio</p> <p>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. G. Marengo</p>
LOTTO 1	CARTELLA	18	13	MTL2T1A1D	SICGENR013		

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

INDICE

1.	PREMESSA	3
2.	INDIVIDUAZIONE DELLE INTERFERENZE	4
2.1	INTERFERENZA DOVUTA AI LAVORI PRELIMINARI	4
2.2	INTERFERENZA DOVUTA AI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLE GALLERIE ARTIFICIALI	5
2.3	INTERFERENZA DOVUTA AL COLLEGAMENTO DELLA GALLERIA ARTIFICIALE CON LE STAZIONI	6
2.4	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE PROVVISORIALI DEI POZZI	6
2.5	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE FINALI DEI POZZI	6
2.6	INTERFERENZA DOVUTA AI LAVORI NELLA GALLERIA A FORO CIECO	6
2.7	INTERFERENZA DOVUTA ALLE OPERE CIVILI AL RUSTICO DEL CORPO STAZIONE	7
2.8	INTERFERENZA DOVUTA ALLE STRUTTURE INTERNE AL CORPO STAZIONE	8
2.9	INTERFERENZA DOVUTA ALLA COSTRUZIONE VANI VENTILAZIONE E VASCA DI ACCUMULO DELLE STAZIONI	8
2.10	INTERFERENZA DOVUTA AI RIPRISTINI SUPERFICIALI, FINITURE ARCHITETTONICHE ED IMPIANTI (DI SISTEMA E NON) DELLE STAZIONI	9
2.11	INTERFERENZA DOVUTA ALLE ATTIVITÀ RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI SISTEMA	10
3.	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE DI CARATTERE GENERALE	11

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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_MTL2T1A1DCRNGENR001-0-0 e 08-MTL2T1A1DCRNGENS001-0-0).

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.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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,

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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 ai lavori per la realizzazione delle gallerie artificiali

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione delle gallerie artificiali (presso il cosiddetto "Trincerone" e lungo via Bologna) non presenta rischi particolari, in quanto tali lavorazioni risultano sfasate temporalmente e spazialmente. A titolo esemplificativo, si procederà, in maniera sequenziale, dapprima con i lavori preparatori per la realizzazione dei diaframmi, quindi con l'esecuzione degli stessi, la loro successiva scapitozzatura, la realizzazione della soletta di copertura (con i relativi ritombamenti e ripristini superficiali), lo scavo della galleria artificiale e la realizzazione della soletta di fondo. Tali attività saranno realizzate a partire dai pozzi di servizio (di attacco della galleria artificiale) posti lungo la tratta (in corrispondenza delle aree individuate nelle tavole di cantierizzazione, in cui è possibile costruire rampe di accesso al fondo scavo) e procederanno per campi successivi fino a raggiungere le paratie delle stazioni e dei pozzi di intertratta, in fase di realizzazione.

Nella fase iniziale dei lavori sopra descritti, gli stessi dovranno essere coordinati con le attività per la realizzazione delle fognature su via Bologna, che verranno comunque svolte dall'Appaltatore. Per gestire tale interferenza, 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.

Nel caso in cui, per motivi non prevedibili in questa fase progettuale, dovessero insorgere, nel corso dei lavori, delle interferenze tra le varie attività, le stesse verranno 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.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

2.3 Interferenza dovuta al collegamento della galleria artificiale con le stazioni

Tale interferenza è dovuta alla necessità di procedere alla demolizione delle paratie delle stazioni per consentire il collegamento delle stesse con la costruenda galleria artificiale. Il suddetto intervento di demolizione potrà essere effettuato dall'interno della stazione oppure della galleria artificiale, avendo cura di delimitare e rendere inaccessibili le aree di cantiere ubicate sul lato opposto. Per gestire tale interferenza, 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.

2.4 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.

2.5 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).

2.6 Interferenza dovuta ai lavori nella galleria a foro cieco

L'interferenza tra le varie lavorazioni previste per la realizzazione della galleria a foro cieco non presenta rischi particolari, in quanto tali lavorazioni risultano sfasate temporalmente e spazialmente. A titolo esemplificativo, si procederà, in maniera sequenziale, con la stessa squadra in ciascuna area di lavoro, dapprima con le attività di scavo e sostegno di prima fase, quindi con l'impermeabilizzazione, l'armatura ed il getto del rivestimento definitivo dell'arco rovescio ed infine con

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

l'impermeabilizzazione, l'armatura ed il getto del rivestimento definitivo dei piedritti e della calotta.

Tali attività saranno realizzate a partire da ciascuno dei punti di attacco della galleria, previsti in corrispondenza della Stazione Rebaudengo (per la GN1) e del Pozzo PT2 (per la GN2) e procederanno per campi successivi.

L'Appaltatore dovrà garantire una organizzazione delle attività e delle squadre di lavoro tali da permettere lo sfasamento temporale delle stesse. L'Appaltatore dovrà garantire sempre la percorribilità della galleria, anche in caso di emergenza. Per tale motivo durante la costruzione degli archi rovesci, nel caso in cui non sia possibile utilizzare un secondo imbocco, i lavori oltre gli stessi dovranno essere sospesi.

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.

2.7 Interferenza dovuta alle opere civili al rustico del corpo stazione

Le suddette interferenze riguardano il ritombamento preliminare lungo il cosiddetto "Trincerone", la realizzazione delle opere provvisorie agli scavi (diaframmi e/o pali, e relativa scapitozzatura), l'esecuzione degli interventi di consolidamento e la demolizione delle paratie di testata per l'avvio dello scavo delle gallerie a foro cieco, la costruzione della soletta 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

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

tutte le misure preventive e protettive necessarie al fine di scongiurare i rischi interferenziali.

2.8 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 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.

2.9 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

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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.

2.10 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 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 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 aggettamento...) 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

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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.

2.11 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.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo – Lotto funzionale 1 Rebaudengo-Bologna
PSC – Allegato 12 – Cronoprogramma	13_MTL2T1A1DSICGENR0013-0-0.DOC

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, il 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; allorquando 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	METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO - LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO-REBAUDENGO	2.765 giorni	01/01/24 9.00	27/07/31 18.00		
2	LOTTO COSTRUTTIVO 1 - REBAUDENGO - BOLOGNA	2.765 giorni	01/01/24 9.00	27/07/31 18.00		
3	ORDINE DI SERVIZIO APPALTO LAVORI LOTTO 1	1 giorno	01/01/24 9.00	01/01/24 18.00		
4	OPERE CIVILI E IMPIANTI	1.770 giorni	01/01/24 9.00	04/11/28 18.00		
5	DRB - Deposito Officina Rebaudengo	1.770 giorni	01/01/24 9.00	04/11/28 18.00	3SS	
6	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	01/01/24 9.00	30/03/24 18.00		
7	Presbancamenti/opere di sostegno	270 giorni	31/03/24 9.00	25/12/24 18.00	6	
8	Consolidamenti in JG dalla superficie	270 giorni	26/12/24 9.00	21/09/25 18.00	7	
9	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	150 giorni	22/09/25 9.00	18/02/26 18.00	8	
10	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	270 giorni	19/02/26 9.00	15/11/26 18.00	9	
11	Struttura in elevazione	420 giorni	16/11/26 9.00	09/01/28 18.00	10	
12	Completamento opere civili e finiture	420 giorni	16/11/26 9.00	09/01/28 18.00	10	
13	Impianti non di sistema	420 giorni	15/01/27 9.00	09/03/28 18.00	12SS+60 giorni	
14	Impianti di sistema	420 giorni	16/03/27 9.00	08/05/28 18.00	13SS+60 giorni	
15	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	180 giorni	09/05/28 9.00	04/11/28 18.00	14	
16	GN1 - Galleria di linea naturale con metodo tradizionale da SRB a DRB	550 giorni	26/03/25 9.00	26/09/26 18.00		
17	Consolidamenti dalla superficie	240 giorni	26/03/25 9.00	20/11/25 18.00	31	
18	Sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	21/11/25 9.00	19/01/26 18.00	17	
19	Scavo, sostegno e rivestimento definitivo	280 giorni	21/12/25 9.00	26/09/26 18.00	33	
20	SRB - Stazione Rebaudengo	1.300 giorni	27/09/24 9.00	18/04/28 18.00	3SS	
21	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	27/09/24 9.00	25/12/24 18.00	22SF	
22	Presbancamenti/opere di sostegno	90 giorni	26/12/24 9.00	25/03/25 18.00	7	
23	Consolidamenti in JG dalla superficie	150 giorni	26/03/25 9.00	22/08/25 18.00	22	
24	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	23/08/25 9.00	21/10/25 18.00	23	
25	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	60 giorni	22/10/25 9.00	20/12/25 18.00	24	
26	Completamento opere civili e finiture	360 giorni	27/09/26 9.00	21/09/27 18.00	25;19	
27	Impianti non di sistema	360 giorni	26/11/26 9.00	20/11/27 18.00	26SS+60 giorni	
28	Impianti di sistema	360 giorni	25/01/27 9.00	19/01/28 18.00	27SS+60 giorni	
29	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	20/01/28 9.00	18/04/28 18.00	28	
30	GN2 - Galleria di linea naturale con metodo tradizionale da pozzo costruttivo PT2 fino a PT1	540 giorni	29/06/24 9.00	20/12/25 18.00		
31	Consolidamenti dalla superficie	270 giorni	29/06/24 9.00	25/03/25 18.00	36	
32	Sistemazione superficiale e ripristini	70 giorni	26/03/25 9.00	03/06/25 18.00	31	
33	Scavo, sostegno e rivestimento definitivo	300 giorni	24/02/25 9.00	20/12/25 18.00	38	
34	PT2 - Pozzo terminale estremità est della galleria artificiale - pozzo costruttivo per lo scavo	690 giorni	30/04/24 9.00	20/03/26 18.00	3SS+60 giorni	
35	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	30/04/24 9.00	29/05/24 18.00	3SS+120 giorni	
36	Presbancamenti/opere di sostegno	30 giorni	30/05/24 9.00	28/06/24 18.00	35	
37	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	10 giorni	25/01/25 9.00	03/02/25 18.00	36FS+210 giorni	
38	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	20 giorni	04/02/25 9.00	23/02/25 18.00	37	
39	Impianti non di sistema	30 giorni	21/12/25 9.00	19/01/26 18.00	33	
40	Impianti di sistema	30 giorni	20/01/26 9.00	18/02/26 18.00	39	
41	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	19/02/26 9.00	20/03/26 18.00	40	
42	GA1 - Galleria di linea artificiale da SRB a SGC	540 giorni	30/05/24 9.00	20/11/25 18.00		
43	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	30/05/24 9.00	28/06/24 18.00	35	
44	Presbancamenti/opere di sostegno	330 giorni	29/06/24 9.00	24/05/25 18.00	36	
45	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	330 giorni	28/08/24 9.00	23/07/25 18.00	44SS+60 giorni	
46	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	330 giorni	27/10/24 9.00	21/09/25 18.00	45SS+60 giorni	
47	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	22/09/25 9.00	20/11/25 18.00	46	
48	PGC - Pozzo di intertratta Giulio Cesare	175 giorni	29/06/24 9.00	20/12/24 18.00	43SS	
49	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	29/06/24 9.00	28/07/24 18.00	43	
50	Presbancamenti/opere di sostegno	25 giorni	29/07/24 9.00	22/08/24 18.00	49	
51	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	20 giorni	23/08/24 9.00	11/09/24 18.00	50	
52	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	10 giorni	12/09/24 9.00	21/09/24 18.00	51	
53	Impianti non di sistema	30 giorni	22/09/24 9.00	21/10/24 18.00	52	
54	Impianti di sistema	30 giorni	22/10/24 9.00	20/11/24 18.00	53	
55	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	21/11/24 9.00	20/12/24 18.00	54	
56	SGC - Stazione Giulio Cesare	780 giorni	26/01/25 9.00	16/03/27 18.00	3FS+390 giorni	
57	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	26/01/25 9.00	26/03/25 18.00		
58	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	27/03/25 9.00	25/05/25 18.00	22;57	
59	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	26/05/25 9.00	24/07/25 18.00	58	
60	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	30 giorni	25/07/25 9.00	23/08/25 18.00	59	
61	Struttura in elevazione	240 giorni	24/08/25 9.00	20/04/26 18.00	60	
62	Completamento opere civili e finiture	180 giorni	22/12/25 9.00	19/06/26 18.00	61FF+60 giorni	
63	Impianti non di sistema	270 giorni	20/02/26 9.00	16/11/26 18.00	62SS+60 giorni	
64	Impianti di sistema	270 giorni	21/04/26 9.00	15/01/27 18.00	63SS+60 giorni	
65	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	16/01/27 9.00	16/03/27 18.00	64	
66	GA2 - Galleria di linea artificiale da SGC a SSG	570 giorni	26/04/25 9.00	16/11/26 18.00		
67	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	26/04/25 9.00	25/05/25 18.00	68SF	
68	Presbancamenti/opere di sostegno	360 giorni	26/05/25 9.00	20/05/26 18.00	58	
69	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	360 giorni	25/07/25 9.00	19/07/26 18.00	68SS+60 giorni	
70	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	360 giorni	23/09/25 9.00	17/09/26 18.00	69SS+60 giorni	
71	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	18/09/26 9.00	16/11/26 18.00	70	
72	PSG - Pozzo di intertratta San Giovanni Bosco	175 giorni	27/03/25 9.00	17/09/25 18.00		
73	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	27/03/25 9.00	25/04/25 18.00	57	
74	Presbancamenti/opere di sostegno	25 giorni	26/04/25 9.00	20/05/25 18.00	73	
75	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	20 giorni	21/05/25 9.00	09/06/25 18.00	74	
76	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	10 giorni	10/06/25 9.00	19/06/25 18.00	75	
77	Impianti non di sistema	30 giorni	20/06/25 9.00	19/07/25 18.00	76	
78	Impianti di sistema	30 giorni	20/07/25 9.00	18/08/25 18.00	77	
79	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	19/08/25 9.00	17/09/25 18.00	78	
80	SSG - Stazione San Giovanni Bosco	780 giorni	02/03/24 9.00	20/04/26 18.00	3FS+60 giorni	
81	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	02/03/24 9.00	30/04/24 18.00		
82	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	01/05/24 9.00	29/06/24 18.00	81	
83	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	30/06/24 9.00	28/08/24 18.00	82	
84	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	30 giorni	29/08/24 9.00	27/09/24 18.00	83	
85	Struttura in elevazione	240 giorni	28/09/24 9.00	25/05/25 18.00	84	
86	Completamento opere civili e finiture	180 giorni	26/01/25 9.00	24/07/25 18.00	85FF+60 giorni	
87	Impianti non di sistema	270 giorni	27/03/25 9.00	21/12/25 18.00	86SS+60 giorni	
88	Impianti di sistema	270 giorni	26/05/25 9.00	19/02/26 18.00	87SS+60 giorni	
89	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	20/02/26 9.00	20/04/26 18.00	88	
90	GA3 - Galleria di linea artificiale da SGC a SCO	660 giorni	27/09/24 9.00	18/07/26 18.00		
91	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	27/09/24 9.00	26/10/24 18.00	92SF	
92	Presbancamenti/opere di sostegno	450 giorni	27/10/24 9.00	19/01/26 18.00	106	
93	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	450 giorni	26/12/24 9.00	20/03/26 18.00	92SS+60 giorni	
94	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	450 giorni	24/02/25 9.00	19/05/26 18.00	93SS+60 giorni	
95	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	20/05/26 9.00	18/07/26 18.00	94	
96	PCO - Pozzo di intertratta Corelli	175 giorni	21/12/25 9.00	13/06/26 18.00		
97	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	30 giorni	21/12/25 9.00	19/01/26 18.00	92FS-30 giorni	
98	Presbancamenti/opere di sostegno	25 giorni	20/01/26 9.00	13/02/26 18.00	92	
99	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	20 giorni	14/02/26 9.00	05/03/26 18.00	98	
100	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	10 giorni	06/03/26 9.00	15/03/26 18.00	99	
101	Impianti non di sistema	30 giorni	16/03/26 9.00	14/04/26 18.00	100	
102	Impianti di sistema	30 giorni	15/04/26 9.00	14/05/26 18.00	101	
103	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	15/05/26 9.00	13/06/26 18.00	102	
104	SCO - Stazione Corelli	780 giorni	29/06/24 9.00	17/08/26 18.00	3	
105	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	29/06/24 9.00	27/08/24 18.00	106SF	
106	Presbancamenti/opere di sostegno	60 giorni	28/08/24 9.00	26/10/24 18.00	131	
107	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	27/10/24 9.00	25/12/24 18.00	106	
108	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	30 giorni	26/12/24 9.00	24/01/25 18.00	107	
109	Struttura in elevazione	240 giorni	25/01/25 9.00	21/09/25 18.00	108	
110	Completamento opere civili e finiture	180 giorni	25/05/25 9.00	20/11/25 18.00	109FF+60 giorni	
111	Impianti non di sistema	270 giorni	24/07/25 9.00	19/04/26 18.00	110SS+60 giorni	



	Nome	Durata	Avvio	Termine	Predecessori	Nome risorsa
112	Impianti di sistema	270 giorni	22/09/25 9.00	18/06/26 18.00	111SS+60 giorni	
113	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	19/06/26 9.00	17/08/26 18.00	112	
114	GA4 - Galleria di linea artificiale da SCO a SCI - Manufatto di bivio nord e ramo ovest	1.350 giorni	29/07/24 9.00	08/04/28 18.00		
115	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	29/07/24 9.00	26/10/24 18.00	116SF	
116	Presbancamenti/opere di sostegno	600 giorni	27/10/24 9.00	18/06/26 18.00	106	
117	Consolidamenti in JG dalla superficie	990 giorni	26/12/24 9.00	11/09/27 18.00	116SS+60 giorni	
118	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	990 giorni	24/02/25 9.00	10/11/27 18.00	117SS+60 giorni	
119	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	990 giorni	25/04/25 9.00	09/01/28 18.00	118SS+60 giorni	
120	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	90 giorni	10/01/28 9.00	08/04/28 18.00	119	
121	PCI - Pozzo di intertratta Cimarosa/Tabacchi	235 giorni	27/10/24 9.00	18/06/25 18.00		
122	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	27/10/24 9.00	24/01/25 18.00	115	
123	Presbancamenti/opere di sostegno	25 giorni	25/01/25 9.00	18/02/25 18.00	122	
124	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	20 giorni	19/02/25 9.00	10/03/25 18.00	123	
125	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	10 giorni	11/03/25 9.00	20/03/25 18.00	124	
126	Impianti non di sistema	30 giorni	21/03/25 9.00	19/04/25 18.00	125	
127	Impianti di sistema	30 giorni	20/04/25 9.00	19/05/25 18.00	126	
128	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	20/05/25 9.00	18/06/25 18.00	127	
129	SCI - Stazione Cimarosa/Tabacchi	990 giorni	01/03/24 9.00	15/11/26 18.00		
130	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	90 giorni	01/03/24 9.00	29/05/24 18.00	131SF	
131	Presbancamenti/opere di sostegno	90 giorni	30/05/24 9.00	27/08/24 18.00	157	
132	Consolidamenti in JG dalla superficie	120 giorni	28/08/24 9.00	25/12/24 18.00	131	
133	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	26/12/24 9.00	23/02/25 18.00	132	
134	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	60 giorni	24/02/25 9.00	24/04/25 18.00	133	
135	Completamento opere civili e finiture	270 giorni	25/04/25 9.00	19/01/26 18.00	134	
136	Impianti non di sistema	330 giorni	24/06/25 9.00	19/05/26 18.00	135SS+60 giorni	
137	Impianti di sistema	330 giorni	23/08/25 9.00	18/07/26 18.00	136SS+60 giorni	
138	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	120 giorni	19/07/26 9.00	15/11/26 18.00	137	
139	GA5 - Galleria di linea artificiale da SCI a SBO	750 giorni	28/08/24 9.00	16/09/26 18.00		
140	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	28/08/24 9.00	26/10/24 18.00	141SF	
141	Presbancamenti/opere di sostegno	300 giorni	27/10/24 9.00	22/08/25 18.00	106	
142	Consolidamenti in JG dalla superficie	210 giorni	23/08/25 9.00	20/03/26 18.00	141	
143	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	510 giorni	26/12/24 9.00	19/05/26 18.00	141SS+60 giorni	
144	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	510 giorni	24/02/25 9.00	18/07/26 18.00	143SS+60 giorni	
145	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	19/07/26 9.00	16/09/26 18.00	144	
146	PBO - Pozzo di intertratta Bologna	205 giorni	01/01/24 9.00	23/07/24 18.00		
147	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	01/01/24 9.00	29/02/24 18.00		
148	Presbancamenti/opere di sostegno	25 giorni	01/03/24 9.00	25/03/24 18.00	147	
149	Consolidamenti in JG dalla superficie	20 giorni	26/03/24 9.00	14/04/24 18.00	148	
150	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	20 giorni	26/03/24 9.00	14/04/24 18.00	148	
151	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	10 giorni	15/04/24 9.00	24/04/24 18.00	150	
152	Impianti non di sistema	30 giorni	25/04/24 9.00	24/05/24 18.00	151	
153	Impianti di sistema	30 giorni	25/05/24 9.00	23/06/24 18.00	152	
154	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	24/06/24 9.00	23/07/24 18.00	153	
155	SBO - Stazione Bologna	1.020 giorni	01/01/24 9.00	16/10/26 18.00		
156	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	01/01/24 9.00	29/02/24 18.00		
157	Presbancamenti/opere di sostegno	90 giorni	01/03/24 9.00	29/05/24 18.00	156	
158	Consolidamenti in JG dalla superficie	180 giorni	30/05/24 9.00	25/11/24 18.00	157	
159	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	60 giorni	26/11/24 9.00	24/01/25 18.00	158	
160	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	60 giorni	25/01/25 9.00	25/03/25 18.00	159	
161	Completamento opere civili e finiture	330 giorni	26/03/25 9.00	18/02/26 18.00	160	
162	Impianti non di sistema	330 giorni	25/05/25 9.00	19/04/26 18.00	161SS+60 giorni	
163	Impianti di sistema	330 giorni	24/07/25 9.00	18/06/26 18.00	162SS+60 giorni	
164	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	120 giorni	19/06/26 9.00	16/10/26 18.00	163	
165	GA6 - Galleria di linea artificiale da SBO a PNO - Manufatto Retrostazione Bologna	600 giorni	27/09/24 9.00	19/05/26 18.00		
166	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	27/09/24 9.00	25/11/24 18.00	167SF	
167	Presbancamenti/opere di sostegno	90 giorni	26/11/24 9.00	23/02/25 18.00	174	
168	Consolidamenti in JG dalla superficie	210 giorni	24/02/25 9.00	21/09/25 18.00	167	
169	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	300 giorni	26/03/25 9.00	19/01/26 18.00	167SS+120 giorni	
170	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	300 giorni	25/05/25 9.00	20/03/26 18.00	169SS+60 giorni	
171	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	60 giorni	21/03/26 9.00	19/05/26 18.00	170	
172	PNO - Pozzo di intertratta Novara - pozzo partenza TBM	285 giorni	28/08/24 9.00	08/06/25 18.00		
173	Attività preliminari - Cantierizzazione, deviazione PPSS	60 giorni	28/08/24 9.00	26/10/24 18.00	174SF	
174	Presbancamenti/opere di sostegno	30 giorni	27/10/24 9.00	25/11/24 18.00	106	
175	Consolidamenti in JG dalla superficie	30 giorni	26/11/24 9.00	25/12/24 18.00	174	
176	Consolidamento in JG dalla superficie per partenza TBM	45 giorni	26/12/24 9.00	08/02/25 18.00	175	
177	Soletta di copertura, sistemazione superficiale e ripristino parziale della superficie	10 giorni	09/02/25 9.00	18/02/25 18.00	176	
178	Scavo sotto soletta e realizzazione opere civili	20 giorni	19/02/25 9.00	10/03/25 18.00	177	
179	Impianti non di sistema	30 giorni	11/03/25 9.00	09/04/25 18.00	178	
180	Impianti di sistema	30 giorni	10/04/25 9.00	09/05/25 18.00	179	
181	Completamento sistemazione superficiale e ripristini	30 giorni	10/05/25 9.00	08/06/25 18.00	180	
182	CALCESTRUZZI DI RICARICA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 1 - REBAUDENGO - BOLOGNA	230 giorni	10/03/28 9.00	25/10/28 18.00		
183	Calcestruzzi di ricarica in galleria	230 giorni	10/03/28 9.00	25/10/28 18.00	13	
184	IMPIANTI NON DI SISTEMA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 1 - REBAUDENGO - BOLOGNA	125 giorni	17/08/29 9.00	19/12/29 18.00		
185	Impianti non di sistema in galleria	125 giorni	17/08/29 9.00	19/12/29 18.00	13FS+525 giorni	
186	IMPIANTI DI SISTEMA IN GALLERIA LOTTO COSTRUTTIVO 1 - REBAUDENGO - BOLOGNA	125 giorni	18/02/30 9.00	22/06/30 18.00		
187	Impianti di sistema in galleria	125 giorni	18/02/30 9.00	22/06/30 18.00	185FS+60 giorni	
188	TEST E COLLAUDI LOTTO COSTRUTTIVO 1 - REBAUDENGO - BOLOGNA	215 giorni	25/12/30 9.00	27/07/31 18.00		
189	Test e collaudi	215 giorni	25/12/30 9.00	27/07/31 18.00	187FS+185 giorni	

