



COMUNE DI GENOVA



REGIONE LIGURIA

SPONSOR DEL PROGETTO ESECUTIVO:

**salini  
impregilo**


RECUPERO FUNZIONALE DELLA COPERTURA NEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE  
BISAGNO, CON MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI DEFLUSSO E DEL RIORDINO  
URBANISTICO E VIABILISTICO DI AREE LIMITROFE DA VIA CANEVARI AL MARE

2° Lotto 3° Stralcio

## PROGETTO ESECUTIVO



ELABORATI ECONOMICI  
CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA'

N° ELABORATO

29.EE.01.00

Relazione

SCALA

-

FORMATO  
A4CROMIA  
C

| Rev. Est. | Rev. Int. | Descrizione                                | Data        | Redatto   | Verif. CHIEF | Contr. PE | Appr.Resp. ING | Visto PM    |
|-----------|-----------|--|-------------|-----------|--------------|-----------|----------------|-------------|
| 1         |           | Inserimento fognatura nera zona Via A.Diaz | Luglio 2015 | M. Piva   | F. Binotto   | S. Flora  | F. Binotto     | R. Lenhardy |
| 0         |           | Emissione                                  | Giugno 2015 | M. Piva   | P. Calore    | S. Flora  | F. Binotto     | R. Lenhardy |
| COMMESSA  |           | LOTTO                                      | OPERA       | DOCUMENTO |              | TAVOLA    |                | REV.        |
| 0145E02   |           | L2   | AIS03-      | C         | TP           | 001       | 1 di 1         | 1           |

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO : Ing. Stefano Pinasco

MANDATARIA



A.T.I.



MANDANTI



IL PROGETTISTA



Ing. Francesco Binotto

IL DIRETTORE TECNICO E RESPONSABILE  
INTEGRAZIONE PRESTAZIONI  
SPECIALISTICHE

Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)

Ing. Francesco Binotto



Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)

## 1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma per l'esecuzione dei lavori di realizzazione del 2° lotto 3° stralcio dei lavori di "Recupero funzionale della copertura nel tratto terminale delle nuove strutture della copertura del Torrente Bisagno, con miglioramento delle condizioni di deflusso e del riordino urbanistico e viabilistico di aree limitrofe da via Canevari al mare", è stato sviluppato scomponendo e analizzando tutte le attività previste in progetto e tenendo conto delle disposizioni date in sede di Conferenza dei Servizi dall'Amministrazione Comunale. Sulla scorta di tale analisi sono quindi stati dedotti i tempi necessari per la realizzazione dell'intero intervento dalla consegna dei lavori fino al completamento degli stessi.

La programmazione dei lavori è stata inoltre sviluppata tenendo conto di una serie di vincoli che, non essendo eliminabili, devono coesistere con l'esecuzione dei lavori.

In particolare si individuano i seguenti vincoli e limitazioni:


- i lavori del presente Appalto avvengono in parziale contemporaneità con i lavori del 2° stralcio (altro Appalto, cantieri A e B), e con tale cantiere andranno coordinati;
- un'estensione massima di ogni singolo cantiere di circa 100 m;
- la suddivisione del singolo cantiere della copertura in tre fasi per permettere l'esecuzione dei lavori su due canne per volta, garantendo il traffico stradale in superficie e una portata minima del Torrente Bisagno;
- la suddivisione dei singoli cantieri, oltre che in fasi (lavoro su due canne per volta) anche in complessive 34 configurazioni della viabilità superficiale al fine di garantire il normale flusso stradale limitando i disagi all'utenza;

| Associazione Temporanea di Imprese  |  |
|---|--|
| mandataria  | mandanti   |
|  |   |

ELABORATI ECONOMICI – CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA' - Relazione

---

- la massiccia presenza di traffico urbano che aumenta la difficoltà di circolazione dei mezzi di cantiere, in particolare nelle fasi di trasporto del materiale di scavo, di demolizione e di avvicinamento degli elementi costruttivi;
- i limitati spazi di manovra e le difficoltà di accesso e di uscita dai cantieri mobili;
- l'obbligo di percorrere il tratto di copertura esistente con mezzi a limitato carico e peso;
- la tipologia delle lavorazioni e i tempi tecnici di maturazione dei calcestruzzi, anche con l'utilizzo di idonei additivi, senza pregiudicare le caratteristiche tecniche dei conglomerati previsti a progetto;
- le possibili limitazioni operative dovute agli eventi climatici che potrebbero rallentare l'esecuzione di alcune lavorazioni all'interno dei forni;
- le manifestazioni fieristiche e circensi che aumentano sensibilmente la presenza di traffico urbano e che obbligano a periodi forzati di limitazione o fermo cantiere. Di tali intervalli se ne è tenuto conto nella redazione del presente programma lavori rimandando la loro individuazione temporale alla progettazione esecutiva;
- prima di iniziare qualsiasi lavorazione sui cantieri copertura e opere provvisoriale in sponda destra è indispensabile aver deviato la fognatura nera per tutta la sua lunghezza e di conseguenza aver costruito il cunicolo longitudinale che si trova al di sopra per buona parte del tracciato;
- prima di realizzare il cunicolo longitudinale è necessario effettuare tutte le lavorazioni per lo spostamento del vano pompe dell'edificio INPS;

| Associazione Temporanea di Imprese  |  |
|---|--|
| mandataria  | mandanti   |
|  |   |




ELABORATI ECONOMICI – CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITA' - Relazione

---

- prima di iniziare qualsiasi opera di scavo degli attraversamenti in subalveo (S.Zita, Attraversamenti di Via Tolemaide (non Invrea) e Corso Buenos Aires) è indispensabile aver terminato il tappo di fondo su tutte e quattro le canne. (sulle aree dei cunicoli);
- prima di iniziare il cantiere E è indispensabile aver sistemato il cunicolo esistente di corte Lambruschini, aver tolto dal piede della sponda sinistra il fangodotto su tutta la lunghezza dell'intervento; aver realizzato l'attraversamento di Corso Buenos Aires comprese quindi anche le opere del gas.
- il cunicolo longitudinale, dal momento che al di sotto dovrà essere realizzata la fognatura con propria livelletta, dovrà essere realizzato a partire da valle verso monte;
- prima dell'inizio del cantiere E, dovrà essere finito l'attraversamento in subalveo di Corso Buenos Aires;
- La deviazione della fognatura nera deve essere effettuata in un'unica soluzione prima della sua demolizione.

Sulla scorta quindi dei lavori da eseguirsi, delle richieste della Conferenza dei Servizi e dei vincoli suesposti, si è redatta la seguente sequenza temporale dei lavori che prevede:

- la consegna dei lavori e il contestuale avvio di tutte le attività propedeutiche all'inizio dei lavori, quali impianto del cantiere in tempi compatibili con il programma lavori del cantiere del 2° stralcio;
- la realizzazione di tre attraversamenti sub-alveo;
- la deviazione e la messa in sicurezza dei sottoservizi; detta lavorazione, eseguita direttamente dagli Enti Gestori, proseguirà in maniera costante per


| Associazione Temporanea di Imprese  |  |
|---|--|
| mandataria  | mandanti   |
|  |   |

l'intera durata dei lavori è sarà sempre suddivisa in una prima fase di deviazione provvisoria e in una seconda fase di adeguamento definitivo con il passaggio dei sottoservizi nei cunicoli precedentemente realizzati, da eseguirsi al completamento delle opere di copertura;

- i lavori inizieranno dal cantiere “C” (cunicoli, attraversamenti sub-alveo, spostamento sottoservizi e completamento fognatura a sud del cantiere 2° stralcio) e proseguiranno con il cantiere E, a seguire il cantieri D, F e a conclusione il cantiere G in direzione Brignole;

Per contenere i tempi di esecuzione dei lavori si prevede di eseguire le lavorazioni su due turni dalle 6,00 alle 22,00 di ogni giorno lavorativo, eseguendo nell'intervallo dalle 6,00 alle 8,00 e dalle 20,00 alle 22,00 le lavorazioni con soglia di rumorosità entro i limiti di legge e del Regolamento comunale.

Nella redazione del cronoprogramma si è infine tenuto conto delle particolari condizioni dell'intervento quali: le difficoltà legate alla ridotta portanza dell'impalcato in essere che impedisce l'uso di mezzi pesanti; i maggiori tempi causati dalla difficoltà dei trasporti (forniture materiali, conferimento a discarica, ecc.), tipico delle aree metropolitane e della città di Genova; la presenza di sottoservizi e intercapedini nell'area di intervento; la vicinanza al cantiere di edifici e di luoghi abitati in genere con tutti i relativi oneri di consolidamento, monitoraggio, mitigazione dei rumori e delle polveri, ecc; la demolizione di eventuali trovanti e/o strutture interrato in genere (plinti, sottofondi e platee, serbatoi interrati, fondazioni in c.a., murature in mattoni o pietrame); la formazione di tutte le piste di cantiere, ponteggi e opere provvisionali funzionali all'esecuzione dei lavori e di quant'altro occorre per eseguire la cantierizzazione del presente progetto.

| Associazione Temporanea di Imprese  |  |
|---|--|
| mandataria  | mandanti   |
|  |   |