



CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA

DIREZIONE TERRITORIO E MOBILITA'
SERVIZIO INFRASTRUTTURE E VIABILITA'
UFFICIO OPERE STRUTTURALI

MESSA IN SICUREZZA DEL MURO DI CONTRORIPA IN SPONDA SINISTRA DEL RIO SAN MARTINO E DELLA TOMBINATURA ADIACENTE



PROGETTO ESECUTIVO

Il Tecnico Incaricato

SP4 MURO-ESEC-R04-RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

GENOVA, LUGLIO 2026

Indice generale

1.GENERALITÀ.....	2
2.OGGETTO E FINALITA' DELL'INTERVENTO.....	2
3.APPRESTAMENTI DI CANTIERE.....	2
4.VIABILITA' DI CANTIERE.....	3
5.MODIFICHE AL TRAFFICO VEICOLARE.....	3
6.SEGNALETICA STRADALE PROVVISORIA.....	3
7.ACCESO IN ALVEO.....	4
8.RETI DI UTENZE PUBBLICHE.....	4
9. UTENZE DI CANTIERE.....	7

Indice allegati

Tavola A1 – Reti di pubbliche utenze - Stato attuale e di cantiere

1. **GENERALITÀ**

Il sottoscritto, Dr. Ing. Gianluca Pelle, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Genova al n° 6983A, con studio professionale in Genova, Salita Costa Fredda 34, è stato incaricato dalla Città Metropolitana di Genova della progettazione esecutiva delle opere in epigrafe.

La presente Relazione sulle Interferenze è parte integrante del Progetto Esecutivo.

2. **OGGETTO E FINALITA' DELL'INTERVENTO**

L'intervento è ubicato nel Comune di Ceranesi, in località San Martino di Paravanico, e prevede il consolidamento del muro di controripa in sponda sinistra del rio San Martino e della tombinatura adiacente, entrambi interessati da un esteso quadro fessurativo dovuto alla spinta del versante a tergo.

L'intervento prevede:

- il placcaggio con lastra in c.a. e chiodature passive del paramento del muro di controripa;

- la sottofondazione del paramento con micropali e la realizzazione di una suola in c.a. testa pali solidarizzata al paramento stesso;
- la sottofondazione con micropali delle spalle tombinatura adiacente al muro;
- il rifacimento della copertura in c.a. della tombinatura, solidarizzata alle spalle.

3. APPRESTAMENTI DI CANTIERE

Le aree di cantiere saranno delimitate con recinzioni di altezza 2 metri, come indicato nella tavola di cantierizzazione (salvo modifiche condivise da Impresa, Committenza e CSE): le recinzioni saranno montate su new jersey in cls per i tratti che fronteggiano la SP4.

L'area operativa di cantiere (presidi igienico-sanitari, stazionamento e manovra dei mezzi di cantiere, movimentazione materiali, accesso al ponteggio) è prevista nel tratto di strada comunale adiacente alla spalla sinistra del ponte e nella corsia di monte della SP4, ai piedi del muro: detta area operativa sarà interdetta alla sosta per tutta la durata del cantiere, acquisendo le necessarie occupazioni temporanee.

A tergo delle spalle del ponte si avrà commistione tra le attività di cantiere e la viabilità comunale (in sponda sinistra) o privata (in sponda destra) di accesso veicolare e pedonale alle abitazioni: tali accessi andranno garantiti in tutte le fasi di cantiere, salvo interruzioni temporanee con congruo preavviso.

4. VIABILITA' DI CANTIERE

Area logistica

Per tutta la durata del cantiere l'accesso e l'uscita dei mezzi da detta area avverrà dai cancelli carrabili posti all'estremità dell'area stessa, con inversione di marcia a tergo della spalla sinistra del ponte: le interferenze con la viabilità pubblica andranno regolamentate mediante segnaletica verticale ed orizzontale di preavviso.

Area operativa

Le nuove opere per il consolidamento del muro saranno eseguite con l'ausilio di un ponteggio a servizio del muro, con piani di lavoro idonei all'impiego di perforatrici leggere (slitte) per l'esecuzione delle chiodature passive.

Le nuove opere per il consolidamento della tombinatura saranno eseguite previa posa di parapetti di protezione (caduta dall'alto) dell'area di lavoro.

Per tutta la durata del cantiere l'area operativa sarà destinata all'accesso delle maestranze al ponteggio, alla movimentazione dei materiali ed alle opere di spostamento delle pubbliche utenze: tale area andrà pertanto interdetta alla sosta diurna e notturna ed il transito pedonale andrà opportunamente regolamentato con movieri quando necessario.

Le procedure da adottare in queste fasi saranno contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel POS dell'Impresa Appaltatrice.

5. MODIFICHE AL TRAFFICO VEICOLARE

La cantierizzazione dell'opera è stata fortemente condizionata dalla necessità di garantire la continuità del transito veicolare lungo la SP 4: le fasi di intervento sono state progettate con l'obiettivo di limitare temporalmente le interferenze con il traffico veicolare ed i percorsi pedonali, ma il rispetto delle normative di sicurezza sul lavoro comporta comunque alcune modifiche alla viabilità.

Nel corso dell'intero svolgimento delle opere si prevede la limitazione del traffico veicolare su singola corsia a senso unico alternato di larghezza minima garantita pari a 300 cm (per il passaggio dei mezzi di soccorso o emergenza) regolamentata da impianto semaforico e transito pedonale sul lato valle. L'impianto semaforico sarà fornito dalla Stazione Appaltante ma la sua manutenzione ordinaria per la durata del cantiere è a carico dell'Appaltatore. **L'Appaltatore dovrà provvedere allo spostamento (ad esempio su ponteggio) e riposizionamento della linea elettrica di alimentazione impianto semaforico attualmente ancorata al muro.** Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati grafici.

6. SEGNALETICA STRADALE PROVVISORIA

Preventivamente alle modifiche al traffico veicolare, previ accordi con i Competenti Uffici della Città Metropolitana e del Comune di Ceranesi, l'Appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione di una nuova segnaletica orizzontale in colore giallo, con formazione di

strisce per corsie e zebraure per passaggi pedonali, ed alla posa di segnali verticali su palo, secondo le indicazioni che saranno impartite dal locale Comando di Polizia Locale. Tutti gli interventi di modifica della segnaletica sopradescritti dovranno essere rimossi al termine del cantiere.

7. RISCHIO IDRAULICO DOVUTO AL CANTIERE

Il rischio idraulico connesso alla realizzazione delle opere in oggetto è legato al verificarsi di un evento meteo-idrologico intenso, con conseguente piena significativa nella tombinatura adiacente al muro durante le fasi di lavorazione.

In relazione alle fasi di intervento che prevedono la presenza di operatori nell'alveo della tombinatura, le procedure di allertamento meteo-idrologico della Protezione Civile ed il Piano di Emergenza del cantiere (da predisporre a cura dell'Appaltatore) prevedono l'evacuazione completa di mezzi e materiali da detto alveo con congruo anticipo rispetto alla possibilità che si verifichino eventi particolarmente intensi.

La sezione libera di deflusso durante il cantiere risulta sostanzialmente invariata rispetto alla configurazione attuale, per cui si ritiene che risulti analogamente invariato il grado di rischio di fenomeni di esondazione.

8. RETI DI UTENZE PUBBLICHE

Sulla scorta dell'esame dei luoghi e dei tracciati delle utenze trasmesse dagli Enti fornitori (ASTER, Enel, ItalGas, Mediterranea delle Acque, Telecom), sono state individuate le seguenti interferenze con l'intervento in oggetto:

- rete gas: presenza di una condotta in bassa pressione nel pacchetto di pavimentazione stradale che attraversa il ponte e percorre il ciglio di monte in prossimità del muro di controripa, oltre a pozzetti di servizio a tergo delle spalle;
- rete pubblica illuminazione: presenza di linea aerea che attraversa il ponte a circa 6 metri di altezza, collegando i due pali di illuminazione posti in prossimità delle spalle e quello lungo la strada comunale;
- rete ENEL: si ha notizia della presenza di cavi di bassa e di media tensione nel pacchetto di pavimentazione del ponte e sul ciglio stradale di monte che

fronteggia il muro di controripa. Non si riscontra la presenza di pozzetti di servizio lungo la sede stradale a tergo delle spalle del ponte;

- rete acquedotto: presenza di una conduttura Ø 125 nel pacchetto di pavimentazione del ponte e sul ciglio stradale di valle che fronteggia il muro di controripa, oltre a pozzetti di servizio a tergo delle spalle;
- rete acque nere: presenza di un collettore Ø 200 nel pacchetto di pavimentazione del ponte, che si biforca a tergo della spalla sinistra per servire le abitazioni lungo la strada comunale.

Per la soluzione di tali interferenze sono state ipotizzate modalità operative con gli Enti erogatori o gestori in tal senso:

- rete gas: immediata attivazione da parte dell'Impresa aggiudicataria di una richiesta di spostamento tubazioni a Italgas. Preliminarmente all'inizio delle lavorazioni, andrà eseguito lo spostamento della tubazione sul ciglio di valle della sede stradale prevedendo by-pass alle estremità ed operando se necessario in notturna o giorno festivo per limitare l'interruzione del traffico veicolare. La nuova condotta gas sarà collegata agli attuali pozzetti di servizio a tergo delle spalle mediante tratti interrati con profondità testa tubo maggiore di 80 cm;
- rete pubblica illuminazione: immediata attivazione da parte dell'Impresa aggiudicataria di una richiesta di disalimentazione diurna all'Ente Gestore durante le lavorazioni in prossimità del palo presente all'estremità del muro prossima all'argine sinistro del Rio San Martino;
- rete ENEL: immediata attivazione da parte dell'Impresa aggiudicataria di una richiesta di spostamento impianti MT (telefono 800 900 800). Preliminarmente all'intervento di consolidamento del muro andranno predisposti nuovi cavidotti lungo la corsia direzione valle della SP4 con by pass subito a valle della tombinatura.

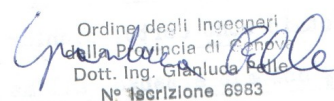
E' comunque onere dell'Impresa esecutrice la verifica dei tracciati dei sottoservizi forniti dagli Enti Gestori (anche diversi da quelli individuati) e la gestione delle interferenze con gli stessi Enti.

9. **UTENZE DI CANTIERE**

A livello progettuale si prevede la richiesta di allaccio, realizzazione e gestione per tutta la durata del cantiere, da parte dell'Impresa Appaltatrice, di una utenza elettrica da 30 kW con due quadri distinti: uno per uso cantiere ed uno per illuminazione crepuscolare dell'area di cantiere. Il punto di allaccio sarà uno dei cassettei stradali presenti lungo la SP4.

Si prevede inoltre la realizzazione di allaccio idrico e fognario per uso cantiere o posa di bagno chimico, secondo le indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Ing. Gianluca Pelle


Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Genova
Dott. Ing. Gianluca Pelle
N° iscrizione 6983