



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-R02-RELAZIONE GENERALE

GENOVA, LUGLIO 2026

Indice generale

1. GENERALITÀ.....	2
2. OGGETTO E FINALITA' DELL'INTERVENTO.....	2
3. INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO.....	3
4. DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
5. ILLUSTRAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI.....	4

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 Generale 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.

L'iter autorizzativo dell'intervento si è completato con la Determina conclusiva della conferenza di servizi decisoria ai sensi dell'art. 14 bis della L. 241/90, trasmessa dalla Città Metropolitana di Genova con atto n° 1948/2026 del 30/06/2026.

3. **INQUADRAMENTO URBANISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO**

Inquadramento urbanistico

A)	N.C.T.	Foglio 16
B)	Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico (N.di artt. 56-60-67)	Ambito 55 Assetto Insediativo – area ID - MA
C)	P.U.C. 2001	Strade

Ricognizione dei Vincoli

D)	Vincolo paesaggistico	Area non vincolata ai sensi dell'art 142 del D.Lgs 42/04
E)	Vincolo storico-artistico	Manufatto non vincolato ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs 42/04.
F)	Vincolo archeologico	Verifica preventiva dell'interesse archeologico non richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate dai manufatti esistenti, ex. Art. 1 comma 2 allegato I.8 D.Lgs. 36/23
G)	Vincolo idrogeologico	Area vincolata ai sensi del Piano di Bacino Torrente Polcevera

4. **DESCRIZIONE DELL'OPERA**

Il muro di controripa in sponda sinistra del rio San Martino è costituito da un paramento in calcestruzzo non armato di altezza fuori terra variabile da 5 a 6 metri ed approfondito per circa 60 cm al di sotto del piano stradale, senza suola (secondo quanto emerso nel pozzetto geognostico eseguito ad una estremità). Il muro presenta un diffuso quadro fessurativo, con lesioni orizzontali e verticali sia in corrispondenza delle riprese di getto che all'interno di parti eseguite nello stesso getto.

Sono stati eseguiti sondaggi geognostici a monte ed a valle del paramento murario, e contestualmente alla loro esecuzione nell'autunno 2024 è stato installato un inclinometro nel foro di monte: le successive letture di monitoraggio fino ad aprile 2026, in presenza di significative precipitazioni meteoriche, hanno evidenziato movimenti di natura profonda ed inducono a ritenere, pur con la limitazione legata ad un solo punto di misura, che il quadro fessurativo del paramento murario possa essere legato a difetti

intrinseci al manufatto quali la mancanza di un comportamento d'insieme e l'inefficienza del sistema di scarico delle acque a tergo.

5. ILLUSTRAZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

5.1. SULLA TIPOLOGIA STRUTTURALE

L'intervento prevede il placcaggio in c.a. di spessore 30 cm (previa scarifica corticale) del paramento murario, cui è venuto meno il comportamento d'insieme: il placcaggio viene collegato al substrato compatto mediante due ordini di chiodature passive di lunghezza 15 m, collegati al placcaggio da due travi orizzontali. Inoltre si prevede la realizzazione di una suola fondata su micropali e collegata al piede del paramento esistente mediante carotaggio ed inserimento di travi metalliche.

5.2. SULLA CANTIERIZZAZIONE

Si prevede di allestire l'area di cantiere per apprestamenti igienico-sanitari e stoccaggio materiali nei tratti a valle ed a monte del ponte, delimitandola con recinzione di cantiere e rispettando i passaggi carrabili e pedonali esistenti. Viene garantito il transito carrabile a senso unico alternato su una corsia, regolamentato da impianto semaforico.

5.3. SULLA SICUREZZA STRADALE

Si richiamano il DM 05.11.2001 per le norme generali sulla progettazione delle strade, ed il DM 22.04.2004, che ammette deroghe al DM precedente per gli adeguamenti delle strade esistenti. Per le strade di nuova realizzazione valgono le seguenti disposizioni:

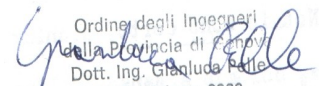
- a) per strade locali provinciali in ambito urbano (categoria F), la larghezza minima di ciascuna corsia è pari a 2,75 metri oltre ad una banchina di 0.50 metri sul lato destro ed un marciapiede di larghezza 1.50 metri;
- b) per strade che richiedono il marciapiede (di larghezza ≥ 1.50 m), con velocità di progetto ≤ 70 Km/h, se il marciapiede è rialzato può essere sufficiente il solo parapetto sul bordo esterno.

Per l'intervento in oggetto, in considerazione degli esegui spazi a disposizione e della larghezza della carreggiata nei tratti contigui al ponte, si prevede di organizzare la piattaforma stradale come da punto a) precedente e dando continuità al percorso pedonale su marciapiede (presente sul ciglio di valle) mediante attraversamento pedonale di collegamento al futuro transito pedonale in sede propria sul ponte ricostruito.

Si realizza inoltre un muretto redirettivo in corrispondenza dello sbocco della tombinatura, a protezione dei punti singolari attualmente costituiti dagli spigoli spalle tombinatura-paramento muro.

Con la realizzazione di un muretto redirettivo si ritengono pertanto soddisfatti i requisiti di miglioramento funzionale della circolazione ed innalzamento del livello di sicurezza previsti dall'art. 4 del DM 22.04.2004.

Ing. Gianluca Pelle


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