



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-39**

L'anno 2022 il giorno 16 del mese di Giugno il sottoscritto Cardona Giuseppe in qualita' di dirigente di Direzione Progettazione, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO ED IMPEGNO DELLE SOMME.

CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3

Adottata il 16/06/2022  
Esecutiva dal 19/06/2022

16/06/2022	CARDONA GIUSEPPE
------------	------------------

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE PROGETTAZIONE

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-39**

OGGETTO POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO ED IMPEGNO DELLE SOMME.

CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3

IL DIRIGENTE RESPONSABILE

**Premesso che:**

- la deliberazione CIPE n. 78 del 29 settembre 2003 ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni, il Progetto Preliminare e lo Studio di Impatto Ambientale del “Terzo Valico dei Giovi” - Linea AV/AC Milano - Genova ai sensi e per gli effetti dell’art. 3 D. Lgs. n.190/2002, di seguito “Terzo Valico dei Giovi”;

- la deliberazione CIPE n. 80 del 29 marzo 2006 ha approvato, con prescrizioni e raccomandazioni proposte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il Progetto Definitivo del Terzo Valico dei Giovi, anche ai fini della dichiarazione di pubblica utilità nonché ai sensi e per gli effetti dell’art. 4, com. 5 del D. Lgs. n. 190/2002;

- successivamente con delibera CIPE n.84 del 18 novembre 2010, si è dato avvio alla realizzazione del “Terzo Valico dei Giovi”, attraverso sei lotti costruttivi, con l’impegno di finanziare l’intera opera entro il costo totale di Euro 6.200.000,00;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- in data 27.07.2012 è stata sottoscritta tra il Commissario Straordinario pro tempore, la Regione Liguria, in allora la Provincia di Genova, i Comuni di Genova e Campomorone, RFI e il Consorzio COCIV la Convenzione Quadro “Variante Complessiva degli Enti Liguri”, e a seguire, negli anni sono state sottoscritte altre Convenzioni, l’Addendum del 2015 e Atto Modificativo 2016, necessari a definire gli impegni tra i soggetti interessati, in relazione a richieste di modifiche delle opere viarie accessorie di carattere locale inerenti esclusivamente la mobilità locale e l’accesso ai cantieri, e non sostanziali e non incidenti in alcun modo sull’opera ferroviaria principale, definita nel Progetto Definitivo del Terzo Valico dei Giovi approvato con la Delibera CIPE 80/2006.

**Considerato che:**

- in data 10/06/2020 è stato sottoscritto dal Commissario Straordinario, da Regione Liguria, da Città Metropolitana e dai Comuni di Genova, Campomorone e Ceranesi, da RFI e dal Consorzio COCIV, il II Atto Modificativo della Convenzione Quadro “Variante complessiva degli Enti Liguri” del 27 luglio 2012, come modificata e integrata dall’Addendum del 2015 e dall’Atto Modificativo del 2016;

- in tale II Atto Modificativo si è convenuto quale intervento prioritario il ripristino della viabilità SP04 interessata dal fenomeno franoso ricadente nel territorio di Ceranesi;

- contestualmente gli Enti territoriali hanno convenuto che il predetto intervento di ripristino venga eseguito per competenza dalla Città Metropolitana di Genova, proprietaria dell’infrastruttura, con risorse reperite nell’ambito degli interventi della Variante Complessiva Enti Liguri in sostituzione di alcune opere già precedentemente accordate;

- per quanto riguarda il Comune di Genova, si rinuncia all’intervento denominato OVVH, “Rifacimento incrocio S6/SP35 - Allargamento della curva di via Campomorone” per un importo di Euro

500.000,00, e l'importo residuo verrà erogato da RFI per la progettazione e la realizzazione di alcune opere individuate e condivise con l'Amministrazione locale e centrale;

- in relazione ai contributi -importo residuo-, nello stesso II Atto Modificativo, si definisce che ad esso seguirà una specifica Convenzione Attuativa, atta a regolare la progettazione e la realizzazione degli interventi da realizzarsi a cura e responsabilità del Comune di Genova, nonché l'esatta quantificazione e le modalità di erogazione del contributo da parte di RFI che sarà computato nella misura comprovata dalla documentazione tecnico amministrativa;

- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 290 del 02/11/2021 è stato approvato lo Schema della Convenzione Attuativa;

- la Convenzione Attuativa è stata sottoscritta tra le Parti in data 03/12/2021;

- come disposto nella predetta Convenzione Attuativa, il Comune di Genova, ha realizzato il Progetto, allegato quale parte integrante alla presente determinazione, relativamente al "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino";

- la rete bianca da potenziare, sita nel Municipio V Valpolcevera a Pontedecimo, riguarda tratti attualmente non adeguati a far defluire le acque in caso di eventi atmosferici con abbondanti precipitazioni;

- tale Progetto è stato redatto dal personale tecnico interno alla Direzione Progettazione, in possesso dei requisiti soggettivi necessari a tale predisposizione, anche in funzione delle diverse professionalità coinvolte nell'approccio multidisciplinare del progetto stesso.

**Considerato inoltre che:**

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- in fase di progettazione, la Direzione si è confrontata con l'Assessore Pietro Piciocchi e successivamente con il Presidente del Municipio V-Valpolcevera, recependo ed ottemperando alle indicazioni e agli indirizzi ricevuti, inserendoli nel Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino";

- per giungere alla definizione del Progetto è stata interpellata la Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo, competente in materia, che ha fornito indicazioni tecniche durante i diversi incontri e sopralluoghi in loco;

**Dato atto che:**

- il Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino", conforme all'art. 21, del D.Lgs n. 50 del 18 aprile 2016, nelle sue componenti tecniche specialistiche, è costituito dagli elaborati e documenti sotto indicati, parte integrante della presente determinazione:

- F.GN.00\_Elenco Elaborati
- F.GN.01\_Relazione Tecnico-Illustrativa
- F.GN.02\_ Computo Metrico Estimativo
- F.GN.03\_ Analisi Prezzi
- F.GN.04\_ Quadro Economico
- F.GN.05\_ Prime Indicazioni Sicurezza
- F.GN.06\_ Cronoprogramma
- F.GN.07\_ Disciplinare descrittivo e prestazionale
- F.AR.01\_Tav. stralci cartografici (P.T.C.P. e P.U.C)
- F.AR.02\_Tav. stralci cartografici (Piano di bacino)

- F.AR.03\_ Tav. stato attuale (Punti di presa fotogrammi e Documentazione Fotografica)
- F.AR.04\_ Tav. stato attuale (Planimetria)
- F.AR.05\_ Tav. progetto (Planimetria)
- F.AR.06\_ Tav. confronto
- F.AR.07\_ Tav. progetto (Particolari costruttivi)

- per le caratteristiche degli interventi di cui sopra, i documenti sopraelencati possono ritenersi esaurientemente descrittivi degli stessi.

**Rilevato che:**

- la spesa quantificata per la realizzazione degli interventi a progetto ammonta complessivamente ad Euro 24.000,00, IVA compresa, come da Quadro Economico di seguito riportato:

## QUADRO ECONOMICO DI SPESA

ai sensi Art. 22 / D.Lgs 207/2010

A. IMPORTO PER LAVORI		€	€
A.1	<b>Importo dei lavori</b>		
	<i>di cui importo dei lavori a misura</i>	<b>€ 18.079,61</b>	
	<b>Totale importo lavori</b>		<b>€ 18.079,61</b>
	<b>A.2 Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso</b>		<b>€ 1.257,43</b>
	<b>A.3 Lavori in economia</b>		<b>€ 1.000,00</b>
<b>Totale (A.1+A.2+A.3)</b>			<b>€ 20.337,04</b>
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	<b>B</b>	<b>Somme a disposizione dell'Amministrazione</b>	
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	€ 0,00
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini	€ 0,00
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi	€ 0,00
	B.4	Imprevisti (max. 8%)	€ 600,00
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni	€ 0,00
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)	€ 0,00
	B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione	€ 0,00
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione	€ 0,00
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0,00
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche	€ 0,00
	B.11	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione, coordinamento in esecuzione e direzioni operative o specialistiche	€ 735,46
	B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)	€ 0,00
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale	
	B.14	Somme a disposizione (iva compresa)	€ 0,00
	B.15	Contributo ANAC	€ 0,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+....+B.15)</b>			<b>€ 1.335,46</b>
C. I.V.A.	<b>C</b>	<b>I.V.A.</b>	
	C.1.1	I.V.A. su Lavori	22% € 0,00
	C.1.2	I.V.A. su Lavori	10% € 2.033,70
	C.1.3	I.V.A. su Lavori	4% € 0,00
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione (esclusi B.6 e B.15)	22% € 293,80
<b>Totale IVA</b>			<b>€ 2.327,50</b>
<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>			<b>€ 24.000,00</b>

- l'IVA applicata sui lavori, è pari al 10%, come evidenziato nell'allegata attestazione del RUP Prot. NP/2022/749, da intendersi parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

**Rilevato, altresì, che:**

- con Deliberazione di Giunta Comunale n. 290 del 02/11/2021 è stato approvato lo Schema della Convenzione Attuativa per regolare i rapporti inerenti la progettazione e la realizzazione degli interventi di viabilità nell'ambito della realizzazione del Terzo Valico dei Giovi, come previsto dagli artt. 2.2 e 3.6 del II Atto Modificativo della Convenzione Quadro "Variante Complessiva degli Enti Liguri" sottoscritto il 10 giugno 2020;

- con la suddetta Convenzione Attuativa, sottoscritta in data 03.12.2021, RFI si impegna ad erogare al Comune un contributo fino all'importo massimo omnicomprensivo di Euro 513.135,00 IVA compresa ove dovuta, per la progettazione e la realizzazione a cura del Comune stesso degli interventi di:

1. Demolizione di un fabbricato, in passato adibito a falegnameria, attualmente dismesso e situato su area del Comune di Genova in via Fonderie Grondona e ripristino dell'area liberata ad uso parcheggio pubblico;
2. Eliminazione del parapetto in CA del "Ponte Dellepiane" a Genova Pontedecimo e sostituzione con ringhiera della stessa tipologia di quella realizzata recentemente nell'adiacente via Ricreatorio;
3. Potenziamento della rete bianca in via Campomorone, via Gallino e via Cesino a Genova Pontedecimo.

- l'intervento previsto nel Progetto è inserito all'interno del Programma Triennale dei Lavori Pubblici e nei documenti previsionali programmatici 2022-2024 e ss.mm.ii. (CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3), finanziato, a consuntivo, da trasferimenti di RFI, come da allegata convenzione da intendersi parte integrante e sostanziale della presente determinazione;

- il Direttore Arch. Giuseppe Cardona, è stato individuato quale Responsabile Unico del Procedimento all'interno del Programma Triennale dei Lavori Pubblici.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Dato atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico e amministrativo ai sensi dell'art. 147 bis, comma 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL).

**Visti:**

- il D. lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.;
- il D.P.R. n. 207 del 2010 e ss.mm.ii. per le parti ancora vigenti.
- gli artt. 107, 153 comma 5, 183 e 192 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. 165/2001.

Vista la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 108 del 22.12.2021 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2022/2024;

Vista la Deliberazione di Giunta Comunale n. 16 del 10.02.2022 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2022-2024.

**D E T E R M I N A**

1. di approvare il Progetto di “POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO. CUP BH21001500007 MOGE 20766/3”, redatto dalla Direzione Progettazione, allegato quale parte integrante alla presente determinazione;
  
2. di prendere atto che il Progetto di “POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO” è stato verificato e validato dal Responsabile Unico del Procedimento come da allegate note, rispettivamente prot. 2022\_NP\_967\_01 e prot. 2022\_NP\_969\_03, parte integrante del presente provvedimento;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

3. di accertare la somma di € 513.135,00 al capitolo 73006 c.d.c. 326..8.06 “Patrimonio e Demanio - Contributi agli investimenti da imprese” del Bilancio 2022, (Crono 2022/166) P.d.C. 4.2.3.3.999 nel seguente modo:
  - € 15.394,00 già accertati con DD 191.0.0/9 del 20/04/2022 (ACC 2022/1545);
  - € 24.071,60 (ACC 2022/1822);
  - € 473.669,40 (ACC 2023/165);
  
4. di impegnare la somma di Euro 24.000,00 al Capitolo 70564 c.d.c. 326.805 “Patrimonio e Demanio - Manutenzione Straordinaria”, del Bilancio 2022 P.d.C. 2.2.1.9.10 (Crono 2022/166), nel seguente modo:
  - € 22.370,74 (IMPE 2022/10122);
  - € 1.629,26 (IMPE 2022/10125);
  
5. di dare atto che la somma di € 513.135,00 è finanziata, da trasferimenti di RFI, come da allegata convenzione da intendersi parte integrante e sostanziale della presente determinazione;
  
6. è stata regolarmente accertata l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, ai sensi dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 42 del D. Lgs. 50/2016 e di incompatibilità in conformità del Codice di Comportamento e della Normativa anticorruzione;
  
7. di provvedere a cura della Direzione Progettazione alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune, alla sezione “Amministrazione Trasparente”, ai sensi dell'art. 29 del Codice;
  
8. Di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa sulla tutela dei dati personali.

IL DIRETTORE

Arch. Giuseppe Cardona



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2022-188.0.0.-39

AD OGGETTO

POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO ED IMPEGNO DELLE SOMME.

CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3

**Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria. ACC 2022/1545 – 2022/1822 – 2023/165.**

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
[Dott. Giuseppe Materese]

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

**OGGETTO:** POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO. APPROVAZIONE DEL PROGETTO.

CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3

**Classificazione aliquota IVA tipologia Lavori.**

Il sottoscritto arch. Giuseppe CARDONA, in qualità di RUP del progetto di “Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino”, comunica che l’aliquota IVA applicata ai lavori sopra citati, risulta essere del 10% in quanto, ai sensi della Tabella A, parte III, n 127 quinquies, allegata al DPR n. 633/1972, i lavori sono considerati come “opere di urbanizzazione primaria e secondaria e manufatti assimilati “

IL RUP

Arch. Giuseppe CARDONA  
*(documento firmato digitalmente)*

Genova, li 4 maggio 2022



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

**Oggetto: POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO.  
CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3**

**VERBALE DI VERIFICA DEL PROGETTO**

(ai sensi dell'art. 26, del D.lgs. n. 50 del 18.04.2016)

Considerato:

- che in data 10.06.2022 i progettisti e l'Arch. Concetta Brancato, in qualità di Coordinatore Progettuale, hanno consegnato gli elaborati costitutivi del Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" "redatti in coerenza con le indicazioni del Responsabile Unico del Procedimento;
- che il Progetto è costituito dai seguenti elaborati:
  - P-GN00\_Elenco Elaborati
  - P-GN01\_Relazione Tecnico-Illustrativa
  - P-GN02\_Computo Metrico Estimativo
  - P-GN03\_Analisi Prezzi
  - P-GN04\_Quadro Economico
  - P-GN05\_Prime Indicazioni Sicurezza
  - P-GN06\_Cronoprogramma
  - P-GN07\_Disciplinare descrittivo e prestazionale
  - P-AR01\_Tav. stralci cartografici (P.T.C.P. e P.U.C)
  - P-AR02\_Tav. stralci cartografici (Piano di bacino)
  - P-AR03\_Tav. stato attuale (Punti di presa fotogrammi e Documentazione Fotografica)
  - P-AR04\_Tav. stato attuale (Planimetria)
  - P-AR05\_Tav. progetto (Planimetria)
  - P-AR06\_Tav. confronto
  - P-AR07\_Tav. progetto (Particolari costruttivi)

Il Responsabile Unico di Procedimento, Arch. Giuseppe Cardona, ha verificato in contraddittorio con il Coordinatore Progettuale Arch. Concetta Brancato quanto di seguito:

**a) per la relazione tecnico-Illustrativa:**

- la coerenza dei contenuti con la loro descrizione grafica;
- la coerenza dei contenuti della relazione generale con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione;

**b) per gli elaborati grafici:**

- che ogni elemento, identificabile sui grafici, sia descritto in termini geometrici.

**c) per i documenti prestazionali:**

- che ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, sia adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale;



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE PROGETTAZIONE****d) per la documentazione di stima economica:**

- che gli elementi della stima dei costi comprendano tutte le opere previste nella documentazione prestazionale e corrispondano agli elaborati grafici e descrittivi;
- che i metodi di misura delle opere siano usuali o standard;
- che le misure delle opere computate siano corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
- i totali calcolati siano corretti;

**e) per le prime indicazioni di sicurezza:**

- che sia redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri;
- che siano stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera, coerentemente con quanto previsto nell'allegato XV del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e ss.mm.ii.e le disposizioni vigenti in materia di contenimento del virus Covid-19;

**f) per il quadro economico:**

- che sia stato redatto conformemente a quanto previsto dall'art.16 del D.P.R. n. 207 del 5.10.2010;

**g) per le approvazioni e autorizzazioni di legge:**

- che siano state acquisite tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione.

Il Responsabile dell'Ufficio dichiara di non dover presentare controdeduzioni a quanto sopra riportato.

Il presente verbale viene letto e sottoscritto in data odierna dal Responsabile Unico di Procedimento e dal Coordinatore Progettuale.

Genova, li 10 giugno 2022

Il Coordinatore Progettuale  
Arch. Concetta Brancato

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Giuseppe Cardona  
(firma digitale)



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

**Oggetto: POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO.  
CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3**

**VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO**

(ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016)

Il sottoscritto Arch. Giuseppe Cardona, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, procede a validare, ai sensi dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016, il Progetto dell'intervento di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino".

**Documenti economici amministrativi**

- P-GN02      Computo Metrico Estimativo
- P-GN03      Analisi Prezzi
- P-GN04      Quadro economico
- P-GN05      Prime Indicazioni Sicurezza
- P-GN06      Cronoprogramma
- P-GN07      Disciplinare descrittivo e prestazionale

**Relazioni**

- P-GN01\_Relazione Tecnico-Illustrativa

**Elaborati grafici**

- P-AR01      Tav. stralci cartografici (P.T.C.P. e P.U.C)
- P-AR02      Tav. stralci cartografici (Piano di bacino)
- P-AR03      Tav. stato attuale (Punti di presa fotogrammi e Documentazione Fotografica)
- P-AR04      Tav. stato attuale (Planimetria)
- P-AR05      Tav. progetto (Planimetria)
- P-AR06      Tav. confronto
- P-AR07      Tav. progetto (Particolari costruttivi)

Viste le risultanze del rapporto conclusivo di cui all'art 26, del D.Lgs. n. 50 del 18.04.2016, redatto in data 10/06/2022 (NP/2022/968), con il presente atto il sottoscritto dichiara che il progetto stesso può essere ed è validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26 comma 8 del D.Lgs. n° 50 del 18.04.2016, inoltre accerta la libera disponibilità delle aree ai sensi e per gli effetti dell'art. 31 comma 4 lettera e).

Genova, li 10 giugno 2022

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Cardona Giuseppe  
(firma digitale)



COMUNE DI GENOVA



**RFI**  
RETE FERROVIARIA ITALIANA  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

## Del Commissario Straordinario di Governo

### CONVENZIONE ATTUATIVA

PER REGOLARE I RAPPORTI INERENTI LA PROGETTAZIONE E LA REALIZZAZIONE SUGLI INTERVENTI DI VIABILITA' NELL'AMBITO DELLA REALIZZAZIONE DEL TERZO VALICO DEI GIOVI COME PREVISTO AGLI ARTT. 2.2 E 3.6 DEL II ATTO MODIFICATIVO DELLA CONVENZIONE QUADRO "VARIANTE COMPLESSIVA DEGLI ENTI LIGURI" SOTTOSCRITTO IL 10 GIUGNO 2020

tra

il **Comune di Genova** CF 00856930102(di seguito denominato "Comune"), rappresentato dall'Assessore Pietro Piciocchi elettivamente domiciliato agli effetti del presente atto presso il Comune di Genova in Via Garibaldi 9, Palazzo Tursi, a Genova (CAP 16124).

e

il **Commissario Straordinario di Governo per il Progetto Unico**, (nel seguito denominato "Commissario"), il cui incarico è affidato al Cons. Calogero Mauceri, Cod. Fisc. MCRCGR62M26F126G, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20 dicembre 2019.

e

**Rete Ferroviaria Italiana – R.F.I. S.p.A.** (nel seguito denominata "RFI") Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, con sede legale in Roma, Piazza della Croce Rossa n. 1, iscritta al Registro delle Imprese di Roma, Cod. Fisc. 01585570581 e P. Iva 01008081000, per la quale interviene e sottoscrive il presente atto l'Ing. Mariano Cocchetti nella sua qualità di Referente di Progetto, in forza dei poteri a lui conferiti con Atto di Individuazione del 23.07.2018

congiuntamente intese, denominate anche le "Parti"

### PREMESSO:

1. che in data 27.07.2012 è stata sottoscritta tra il Commissario Straordinario pro tempore, la Regione Liguria, la Provincia di Genova, i Comuni di Genova e Campomorone, RFI e il Consorzio COCIV

la Convenzione Quadro "Variante Complessiva degli Enti Liguri" (di seguito Convenzione Quadro), con la quale sono stati definiti gli impegni delle Parti in relazione ad alcune richieste di modifica di carattere locale e non sostanziale al Progetto Definitivo del Terzo Valico dei Giovi approvato con la Delibera CIPE 80/2006, inerenti esclusivamente la mobilità locale e l'accesso ai cantieri e non incidenti in alcun modo sull'opera ferroviaria principale;

2. che, contestualmente alla Convenzione Quadro di cui al punto che precede, è stata sottoscritta tra il Commissario Straordinario pro tempore, la Regione Liguria, la Provincia di Genova, i Comuni di Genova e di Campomorone e il Consorzio COCIV una separata Convenzione Attuativa per disciplinare gli aspetti realizzativi;
3. che, successivamente alla sottoscrizione della Convenzione Quadro, di cui al punto 1 che precede, è emerso che alcuni interventi originariamente previsti dal progetto, non incidenti in alcun modo sull'opera ferroviaria principale, non risultavano più di piena attualità, ovvero, in relazione ad essi, erano mutate le esigenze delle Amministrazioni locali o, ancora, era necessario procedere ad alcune modifiche migliorative dei progetti relativi;
4. che, al fine di ratificare le modifiche alla Convenzione Quadro richieste dai Comuni interessati e dalla Regione Liguria è stato sottoscritto dalle Parti, in data 04.09.2015, un Addendum alla Convenzione Quadro citata al punto 1 (di seguito Addendum);
5. che in data 19.12.2016 è stato sottoscritto un Atto Modificativo dell'Addendum della Convenzione Quadro (di seguito Atto Modificativo), con cui il Consorzio COCIV, RFI, il Commissario Straordinario, la Regione Liguria, la Città Metropolitana di Genova, il Comune di Genova, il Comune di Campomorone e il Comune di Ceranesi, sulla base delle richieste degli Enti territoriali competenti hanno ratificato ulteriori modifiche agli interventi costituenti la cd. Variante Enti Liguri, definendo il quadro complessivo degli interventi da realizzarsi nei Comuni interessati;
6. che nel corso della riunione tenutasi in Regione Liguria l'11.12.2018, la Città Metropolitana di Genova ha evidenziato lo sviluppo di un fenomeno franoso nel Comune di Ceranesi che ha interessato la strada provinciale denominata SP04 in un'area adiacente la zona dei lavori programmati da COCIV relativi all'intervento denominato NV08 "Variante Molino Moisello";
7. che nella successiva riunione tenutasi in Regione Liguria il 05.02.2019, la Città Metropolitana di Genova ha ritenuto non possibile la riapertura della viabilità SP04 fino a quando non sarà effettuato un intervento di ripristino e sistemazione del predetto movimento franoso;
8. che a seguito delle valutazioni svolte dai Comuni interessati, nel corso delle riunioni tenutesi in Regione Liguria il 27.03.2019, il 14.05.2019, il 04.09.2019, il 09.10.2019, il 17.01.2020 ed il 26.02.2020, si è convenuto di considerare come intervento prioritario il ripristino della viabilità SP04 interessata dal fenomeno franoso ricadente nel territorio di Ceranesi; gli Enti hanno altresì convenuto



che il predetto intervento di ripristino verrà eseguito dalla Città Metropolitana di Genova, proprietaria dell'infrastruttura, con risorse reperite dalle economie conseguenti gli stralci di taluni interventi previsti nei Comuni di Genova, Ceranesi e Campomorone nell'ambito della Variante Enti Liguri destinando la restante parte delle risorse a diversa destinazione per interventi sul territorio, a cura dei Comuni stessi, ferma la condizione che ciò non determini un aumento dei costi e dei tempi per la realizzazione del Terzo Valico dei Giovi. In particolare il Comune di Genova ha rinunciato alla realizzazione dell'intervento da parte del Consorzio COCIV denominato OVVH "Rifacimento incrocio SP06/SP35 - allargamento della curva di innesto di via Campomorone sulla SP35" mettendo a disposizione della Città Metropolitana per l'intervento di ampliamento, messa in sicurezza e riapertura della SP04 di Ceranesi interessata dal crollo, una quota delle risorse economiche conseguenti allo stralcio pari a euro 500.000. L'importo residuo, al netto delle spese già sostenute per le attività progettuali, pari a euro 513.135, dovrà essere messa a disposizione del Comune di Genova per la progettazione e la realizzazione a propria cura degli interventi sotto elencati:

- *Demolizione di un fabbricato (in passato adibito a falegnameria) attualmente dismesso e situato su area del Comune di Genova in via Fonderie Grondona e ripristino dell'area liberata ad uso parcheggio;*
- *Eliminazione del parapetto in CA del "ponte Dellepiane" e sostituzione con ringhiera della stessa tipologia di quella realizzata recentemente nell'adiacente via Ricreatorio;*
- *Demolizione ex mercato Comunale di Pontedecimo, attualmente di proprietà Iren, con sistemazione di arredo dell'area.*

9. che in data 10.06.2020 è stato sottoscritto dal Commissario Straordinario, da Regione Liguria, da Città Metropolitana e dai Comuni di Campomorone, Ceranesi e Genova, da RFI e da COCIV il Secondo Atto Modificativo dell'Addendum della Convenzione Quadro - nel seguito "II Atto Modificativo" - per disciplinare gli impegni delle parti alla luce di quanto convenuto e riportato nel punto 8) della premessa;
10. che al punto 3.6 del predetto II Atto Modificativo è previsto che si provvederà a stipulare specifiche Convezioni attuative atte a regolare la progettazione e la realizzazione degli interventi da realizzarsi a cura e responsabilità delle Amministrazioni, nonché l'esatta quantificazione e le modalità di erogazione dei contributi da parte di RFI;
11. che con nota prot. 214259/2021 del 14.06.2021 il Comune di Genova ha comunicato al Commissario Straordinario, Regione Liguria e a RFI che il terzo intervento "Demolizione ex mercato Comunale di Pontedecimo, attualmente di proprietà Iren, con sistemazione di arredo dell'area", a seguito di sopraggiunta indisponibilità dell'immobile non può essere più realizzato, proponendo di sostituire il predetto intervento con l'intervento "Potenziamento della rete bianca: via Campomorone, via Gallino e via Cesino";

12. che la Regione Liguria, attraverso la verbalizzazione del Tavolo di Coordinamento Tecnico Istituzionale del 28.06.2021, ha dichiarato, che *“per quanto gli compete, non pregiudicando la disponibilità delle risorse finanziarie riservate agli interventi già ricompresi e definiti nel II Atto modificativo e sottoscritto anche dal Comune di Ceranesi, Campomorone e Città Metropolitana di Genova”* la sostituzione dell'intervento “Demolizione ex mercato Comunale di Pontedecimo”, con il “Potenziamento della rete bianca: via Campomorone, via Gallino e via Cesino” *“possa essere accolta favorevolmente”*. Contestualmente RFI ha recepito nella stessa sede la modifica richiesta dal Comune;
13. che il testo della presente Convenzione è stato approvato dal competente organo del Comune di Genova con Deliberazione DGC n. 290 del 02/11/2021.

Tutto quanto sopra premesso, le Parti

## CONVENGONO QUANTO SEGUE:

### Art.1

Le premesse e gli atti ivi richiamati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Atto Modificativo.

### Art. 2

#### OGGETTO

Formano oggetto della presente Convenzione i reciproci impegni delle Parti relativamente alla progettazione e realizzazione degli interventi:

1. Demolizione di un fabbricato, in passato adibito a falegnameria, attualmente dismesso e situato su area del Comune di Genova in via Fonderie Grondona e ripristino dell'area liberata ad uso parcheggio;
2. Eliminazione del parapetto in CA del “ponte Dellepiane” e sostituzione con ringhiera della stessa tipologia di quella realizzata recentemente nell'adiacente via Ricreatorio;
3. Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino.

### Art. 3

#### IMPEGNI DI RFI

Con la sottoscrizione della presente Convenzione, RFI si impegna ad erogare al Comune un contributo fino all'importo massimo onnicomprensivo di Euro 513.135 IVA compresa ove dovuta, per la progettazione e la realizzazione a cura del Comune stesso degli interventi di cui al precedente Art.2, a



valere sulle risorse disponibili per la complessiva Variante Enti Liguri di cui agli Atti sottoscritti e richiamati in premessa.

L'ammontare complessivo del contributo da erogare al Comune da parte di RFI sarà computato nella misura comprovata dalla documentazione tecnico amministrativa che sarà fornita dall'Ente, relativa a ciascuno degli interventi elencati al precedente Art. 2.

Il predetto importo è da considerarsi onnicomprensivo a ristoro di tutte le spese sostenute dall'Amministrazione Comunale per la realizzazione degli interventi di cui all'Art. 2.

In particolare per ciascuno degli interventi tra quelli elencati al precedente Art.2, corredato dal proprio Quadro economico, il predetto contributo verrà erogato con le seguenti modalità:

- il 3% dell'importo, alla presentazione della documentazione attestante il pagamento dell'imposta di registro di cui al successivo Art. 9;
- il 5% dell'importo a seguito di comunicazione da parte del Comune di pubblicazione del bando di gara relativo alle prestazioni di progettazione di ciascuno degli interventi; qualora le suddette prestazioni vengano svolte direttamente a cura degli uffici tecnici comunali senza avvalersi di incarichi esterni, l'importo sarà erogato a seguito di comunicazione del Comune dell'approvazione del progetto del livello ritenuto necessario all'avvio delle procedure di affidamento dei lavori degli interventi in questione;
- il 22% dell'importo a seguito di comunicazione da parte del Comune di avvenuto affidamento definitivo delle prestazioni relative alla realizzazione di ciascuno degli interventi in questione; a seguire il Comune è tenuto a trasmettere a RFI il/i contratto/i di appalto correlato/i al relativo/i progetto/i approvati dal Comune;
- il 30% dell'importo a seguito di comunicazione da parte del Comune che attesti l'esecuzione complessiva del 60% dei lavori relativi a ciascuno degli interventi in questione;
- il 30% dell'importo a seguito di comunicazione da parte del Comune che attesti l'esecuzione complessiva del 90% dei lavori relativi a ciascuno degli interventi in questione;
- il restante 10% all'approvazione del collaudo tecnico-amministrativo dei lavori a cura del Comune di Genova, ovvero dell'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori inerenti a ciascuno degli interventi in questione.

Qualora il costo complessivo degli interventi al netto del ribasso d'asta d'aggiudicazione, risultasse inferiore all'importo di Euro **513.135**, IVA compresa ove dovuta, RFI sarà tenuta ad erogare il contributo fino al costo effettivo sostenuto dal Comune.

L'utilizzo delle economie di gara viene sin d'ora autorizzato per l'esecuzione di interventi che si rendessero necessari al completamento delle opere programmate di cui all'Art. 2, per garantirne la perfetta realizzazione ad opera d'arte, nel pieno rispetto della disciplina di settore.



I pagamenti saranno effettuati entro 60 giorni dal ricevimento della relativa richiesta da parte del Comune a RFI, unitamente alla relativa documentazione giustificativa del verificarsi di ciascuna delle condizioni di pagamento in precedenza riportate.

A tal fine il Comune a fronte di ciascuna delle richieste di erogazione, attesterà, sotto la propria responsabilità, il verificarsi delle suddette condizioni di avanzamento delle attività.

Inoltre, il Comune a fronte di ciascuna erogazione effettuata da RFI, trasmetterà relativa quietanza.

Resta inteso che nessun obbligo ulteriore farà carico a RFI qualunque sia la spesa sostenuta o sostenenda del Comune per la completa progettazione e la realizzazione degli interventi di cui all'Art.2, ivi compresi eventuali oneri derivanti da contenziosi, anche con terzi, che dovessero sorgere in relazione agli stessi interventi, che non potranno in nessun caso far carico a RFI.

Ai fini del pagamento del predetto contributo il Comune dovrà emettere note di debito fuori campo Iva intestandole a:

*RETE FERROVIARIA ITALIANA S.P.A.  
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE  
Sede Sociale: Piazza della Croce Rossa, 1 - 00161 – Roma  
P.IVA: 01008081000 – Cod. Fis. N. 01585570581*

Nel caso di fattura elettronica dovrà essere emessa attraverso il canale SDI, utilizzando l'apposito tracciato XML ed indicando il codice destinatario RYRNP0U (si precisa che il penultimo carattere è uno zero).

Se nota di addebito dovrà essere inviata, in originale, al seguente indirizzo:

*R.F.I. S.p.A. - DIREZIONE INVESTIMENTI  
Direzione Investimenti Progetti AV/AC  
Progetto 3° Valico dei Giovi  
Piazza della Croce Rossa, 1  
00161 Roma*

Ai sensi della Delibera CIPE n.15 del 2015 il Comune dovrà apporre il CUP relativo al/ai proprio/i intervento/i su tutti i mandati di pagamento a favore del primo operatore economico della filiera, in modo da consentire al DIPE di rilevare le relative informazioni anche tramite il sistema SIOPE.

#### **Art. 4**

#### **IMPEGNI DEL COMUNE**

Il Comune, ai sensi di quanto previsto dalla vigente normativa in materia, individua il Direttore Arch. Giuseppe Cardona quale Responsabile del Procedimento di tutte le attività previste dalla presente Convenzione e Referente nei confronti di RFI, soggetto erogatore del contributo sopra indicato.

Il Comune si impegna:



- ad eseguire a propria cura, responsabilità ed oneri, nel rispetto di tutte le leggi e normative comunitarie, nazionali e regionali vigenti in materia, nessuna esclusa, la progettazione e la realizzazione degli interventi di cui al precedente Art.2 utilizzando il contributo omnicomprensivo, di cui all'Art. 3;
- ad acquisire a propria cura, responsabilità e oneri tutte le autorizzazioni previste dalla normativa vigente occorrenti ai fini della progettazione e alla realizzazione delle opere oggetto della presente convenzione, nonché ad emettere, previo espletamento delle formalità di legge, l'eventuale provvedimento di dichiarazione della Pubblica Utilità necessario per l'esproprio e/o l'asservimento delle aree occorrenti al medesimo fine;
- a rendere conformi gli interventi di cui al precedente Art.2 allo strumento urbanistico comunale, al regolamento edilizio vigente ed a rendere accessibili le aree oggetto dell'intervento;
- a finanziare gli importi necessari a garantire il completamento degli interventi nel rispetto delle normative vigenti e degli accordi pattuiti con RFI e gli Enti qualora i costi della completa progettazione e realizzazione degli interventi, di cui al precedente Art.2, fossero superiori al valore massimo omnicomprensivo fissato al precedente Art.3 in Euro 513.135.

Il Comune si assume ogni responsabilità e tiene sollevata e indenne RFI da molestie e/o pretese anche giudiziarie da parte dei soggetti esecutori degli interventi di cui all'Art.2 e/o di terzi, per danni che venissero arrecati a persone e/o cose, rispettivamente nel corso della progettazione e della realizzazione delle opere di cui alla presente Convenzione.

#### **Art. 5**

#### **IMPEGNI DEL COMMISSARIO STRAORDINARIO**

Il Commissario svolgerà le funzioni di impulso, coordinamento e monitoraggio sulle attività oggetto della presente Convenzione e sugli specifici impegni assunti dalle parti al fine di ottenere il rispetto e il raggiungimento degli impegni sottoscritti nei tempi di cui al successivo Art.6.

#### **ART.6**

#### **TEMPI DI ESECUZIONE**

Le parti convengono i seguenti impegni temporali:

1. Il termine ultimo per il completamento degli interventi di cui all'Art. 2 con approvazione del relativo certificato di Collaudo tecnico amministrativo ovvero l'emissione dei relativi certificati di Regolare esecuzione, è di mesi 24 (ventiquattro) decorrenti dalla data di sottoscrizione della

presente Convenzione, salvo casi di forza maggiore, che il Comune si impegna sin d'ora a comunicare tempestivamente a RFI.

2. La realizzazione degli interventi oggetto della presente Convenzione non dovrà in ogni caso determinare impatti sui tempi di realizzazione dell'opera ferroviaria Terzo Valico dei Giovi e dovrà completarsi entro l'attivazione dell'Opera stessa.

#### **ART.7**

##### **DURATA DELLA CONVENZIONE**

La durata della presente Convenzione è limitata al completamento della progettazione e della realizzazione degli interventi di cui all'Art.2, secondo le tempistiche indicate all'Art. 6 con conseguente erogazione del contributo a carico di RFI con le modalità di cui all'Art. 3.

Decorso il termine di cui all'Art. 6 punto 1, nell'eventualità che le attività non siano state completate, o che uno specifico intervento non venga realizzato, e che conseguentemente una quota parte del contributo di cui all'Art. 3 non sia stata corrisposta al Comune per cause non dipendenti dalla volontà dello stesso, le parti si incontreranno per successive determinazioni.

Eventuali modifiche e/o integrazioni alla presente Convenzione saranno preliminarmente definiti e formalizzati di comune accordo fra le parti adottando, se del caso, analogo provvedimento.

#### **ART. 8**

##### **FORO ESCLUSIVO**

Le Parti convengono che le eventuali controversie relative all'interpretazione od esecuzione della presente Convenzione saranno devolute ad un tentativo di amichevole composizione tra i rappresentanti legali delle Parti interessate. In caso di mancato accordo, sarà competente il Foro di Roma ritenendosi così consensualmente derogata ogni altra norma di competenza giudiziaria.

#### **ART.9**

##### **MODALITÀ FISCALI**

La presente Convenzione è soggetta ad obbligo di registrazione in termine fisso di venti giorni, a cura e spese del Comune, e all'applicazione dell'Imposta di Registro, in misura proporzionale con aliquota del 3%, ai sensi dell'art. 9 della Tariffa, Parte Prima, allegata al D.P.R. n. 131/1986



**ART. 10**

**TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

Le Parti si impegnano, per quanto di propria competenza, a garantire il rispetto della normativa in materia di protezione dei dati personali (D.lgs. 196/2003 e s.m.i. e Regolamento UE 2016/679) e dichiarano di essersi reciprocamente informate ed autorizzate circa le modalità e le finalità dei trattamenti dei dati personali e delle informazioni che verranno effettuati per l'esecuzione della presente Convenzione.

**ART.11**

**EFFICACIA**

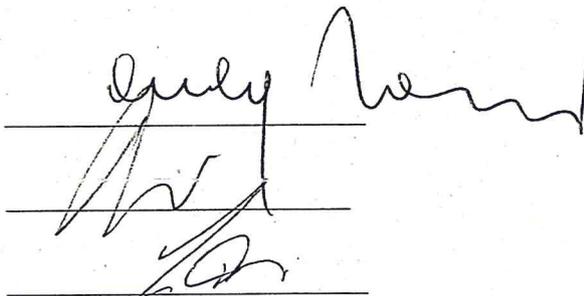
La presente Convenzione è immediatamente efficace dalla data di sottoscrizione.

Letto, approvato e sottoscritto in data 03/12/2021

Commissario Straordinario di Governo

Comune di Genova

RFI S.p.A.



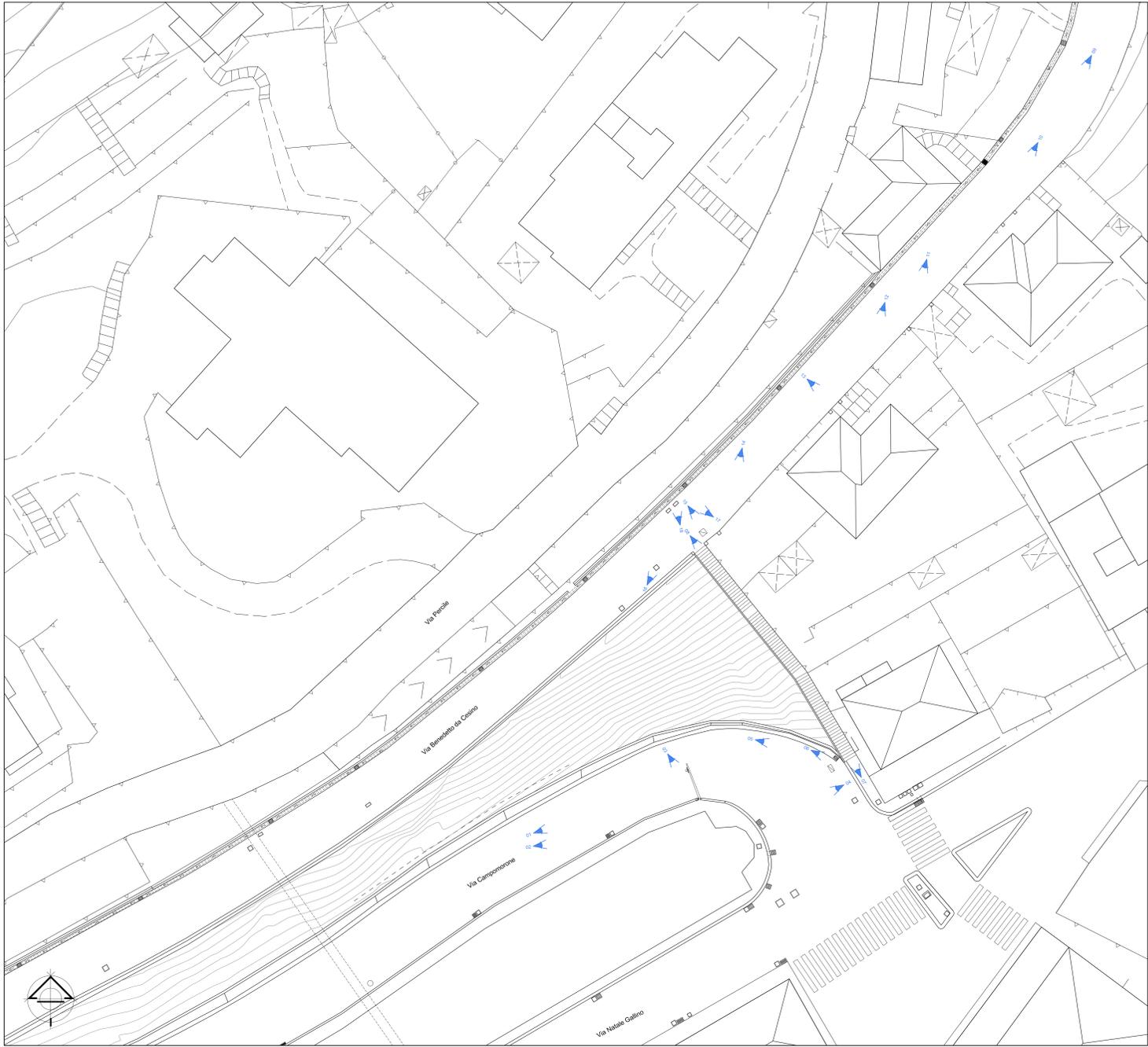








Legenda:  
Foto XX PUNTI DI PRESA DEI FOTOGRAMMI (data foto: 12/04/2022)  
ATTESTANTI LO STATO ATTUALE DEI LUOGHI



STATO ATTUALE - PLANIMETRIA con indicazione punti di presa fotogrammi (Scala 1/200)

00	Giù - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetto BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

DIREZIONE PROGETTAZIONE  
Dott. Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto: 191.2021.07.1

COORDINAMENTO Arch. Concetta BRANCATO RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico: I. T. Rossella COLOMBO, Arch. Chiara MARCHI, Arch. Chiara TISCORNIA, Arch. Massimo TRAVO  
Progetto Strutturale

Progetto impianti: Coordinazione per la Sicurezza

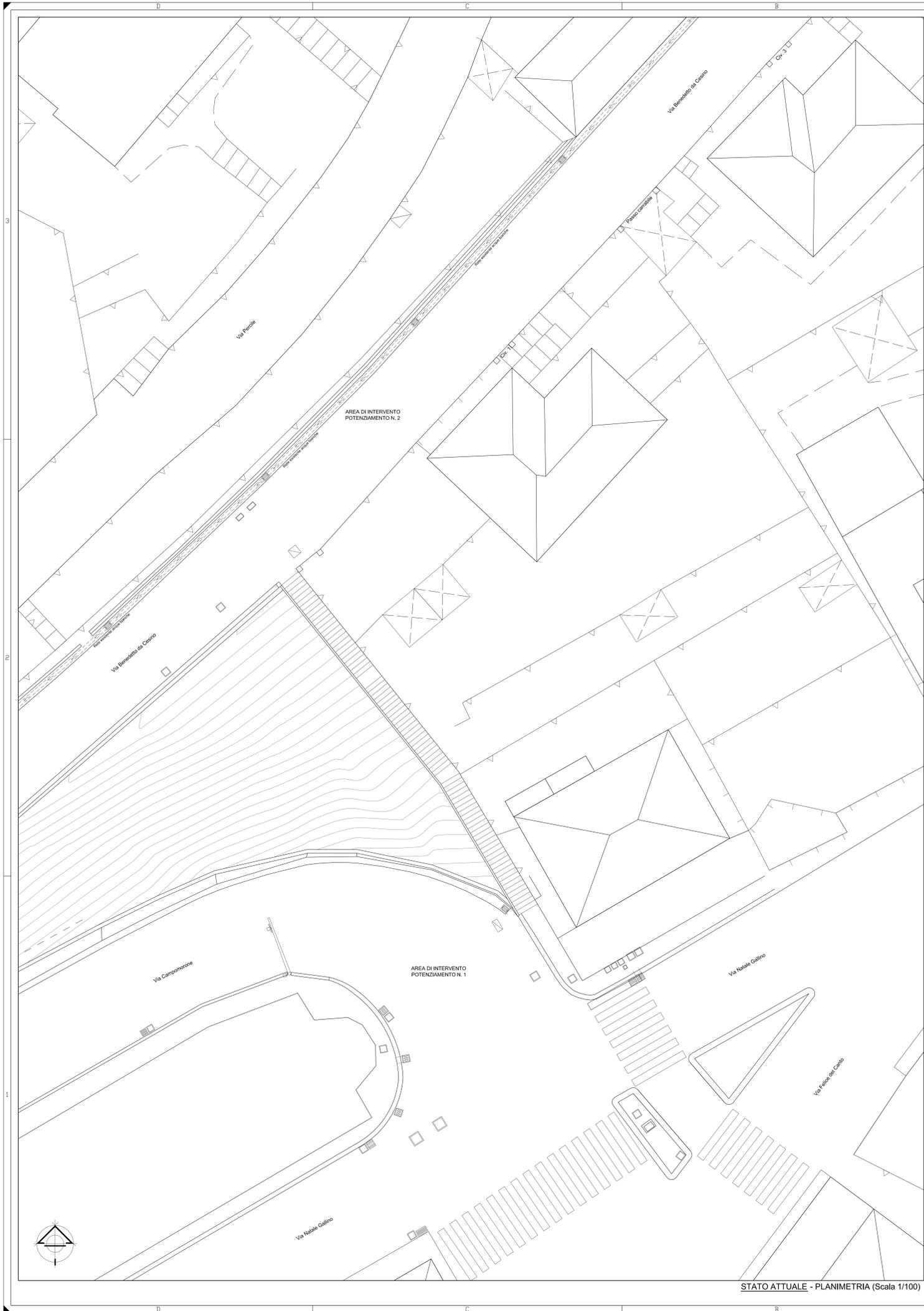
Comandi metrici - Simo: 1804

Intervento/Opera: POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA DEL COMUNE DI GENOVA: VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO

STATO ATTUALE: - PLANIMETRIA con indicazione punti di presa fotogrammi - DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Progetto	PROGETTO
Codice MUSE	Codice CLUP
20766/3	837H21001500007
Codice identificativo tavola	

Municipio: Valpolcevera v  
Quartiere: Pontedecimo  
N° proj. tav.: N° fog. tav.:  
Scala: 1:200 Data: Giu - 2022  
Cavallo n°: P-AR 03



00	Giù - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

DIREZIONE PROGETTAZIONE  
 Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto  
 191.2021.07.1

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Concetta BRANCATO RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico  
 I. T. Rossella COLOMBO  
 Arch. Giulia MARCHI  
 Arch. Chiara TISCORNIA  
 Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale  
 Coordinazione per la Sicurezza

Comparti metrici - Sino

Intervento/Opere  
**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
 DEL COMUNE DI GENOVA:  
 VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

STATO ATTUALE:  
 - PLANIMETRIA

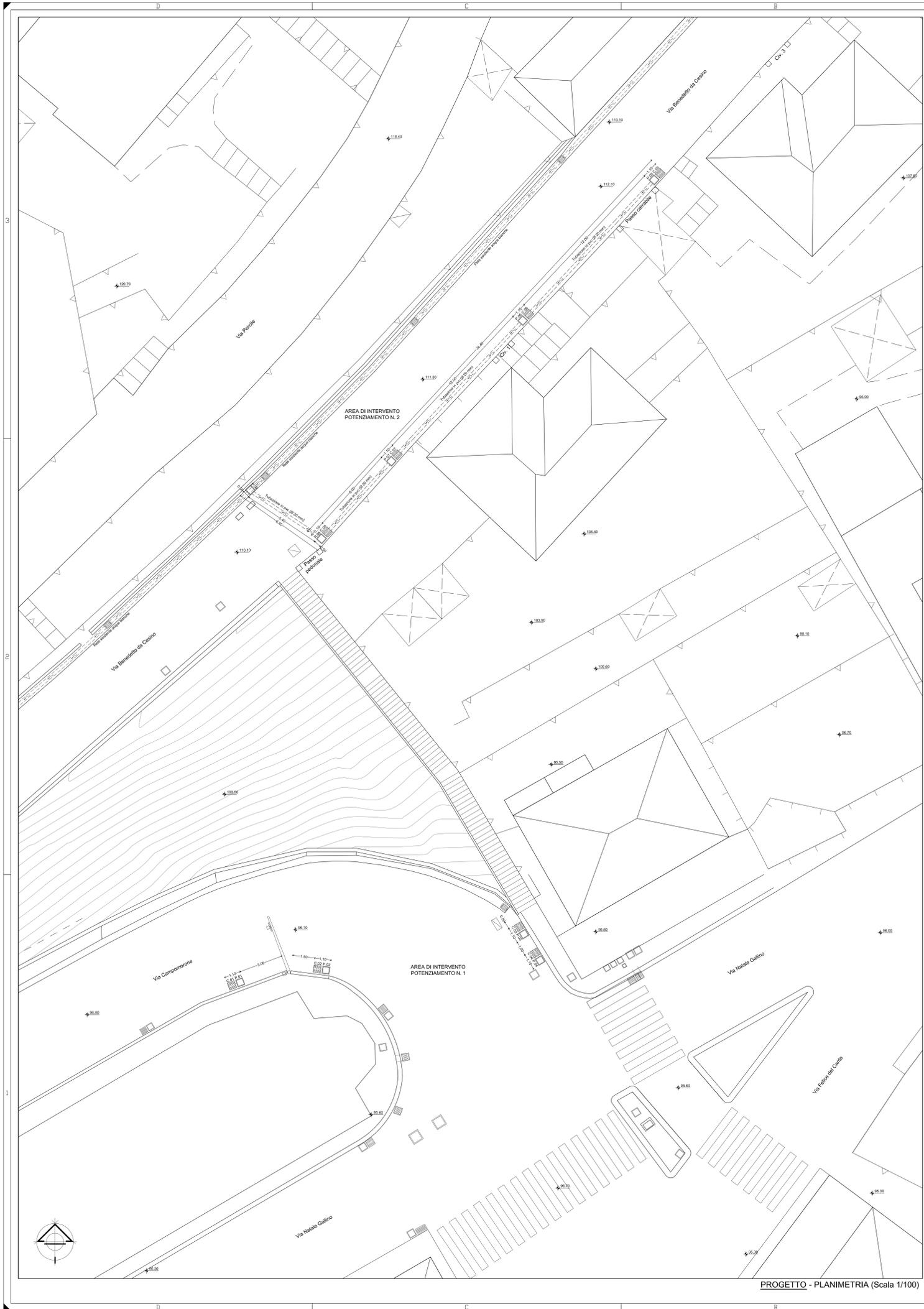
Leveli	PROGETTO	
Codice MOSE	Codice CUP	Codice identificativo tavola
20766/3	B37H21001500007	

Municipio  
**Valpolcevera** v

Frazione  
**Pontedecimo**

Scale  
 1:100 Data  
 Giù - 2022

Codice Tavola  
**P-AR  
 04**



PROGETTO - PLANIMETRIA (Scala 1/100)

00	Giù - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

DIREZIONE PROGETTAZIONE  
 Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto  
 191.2021.07.1

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Concetta BRANCATO RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico  
 I. T. Rossella COLOMBO  
 Arch. Giulia MARCHI  
 Arch. Chiara TISCORNIA  
 Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale  
 Coordinatore per la Sicurezza

Comparti metrici - Sino

Intervento/Opera  
**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
 DEL COMUNE DI GENOVA:  
 VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

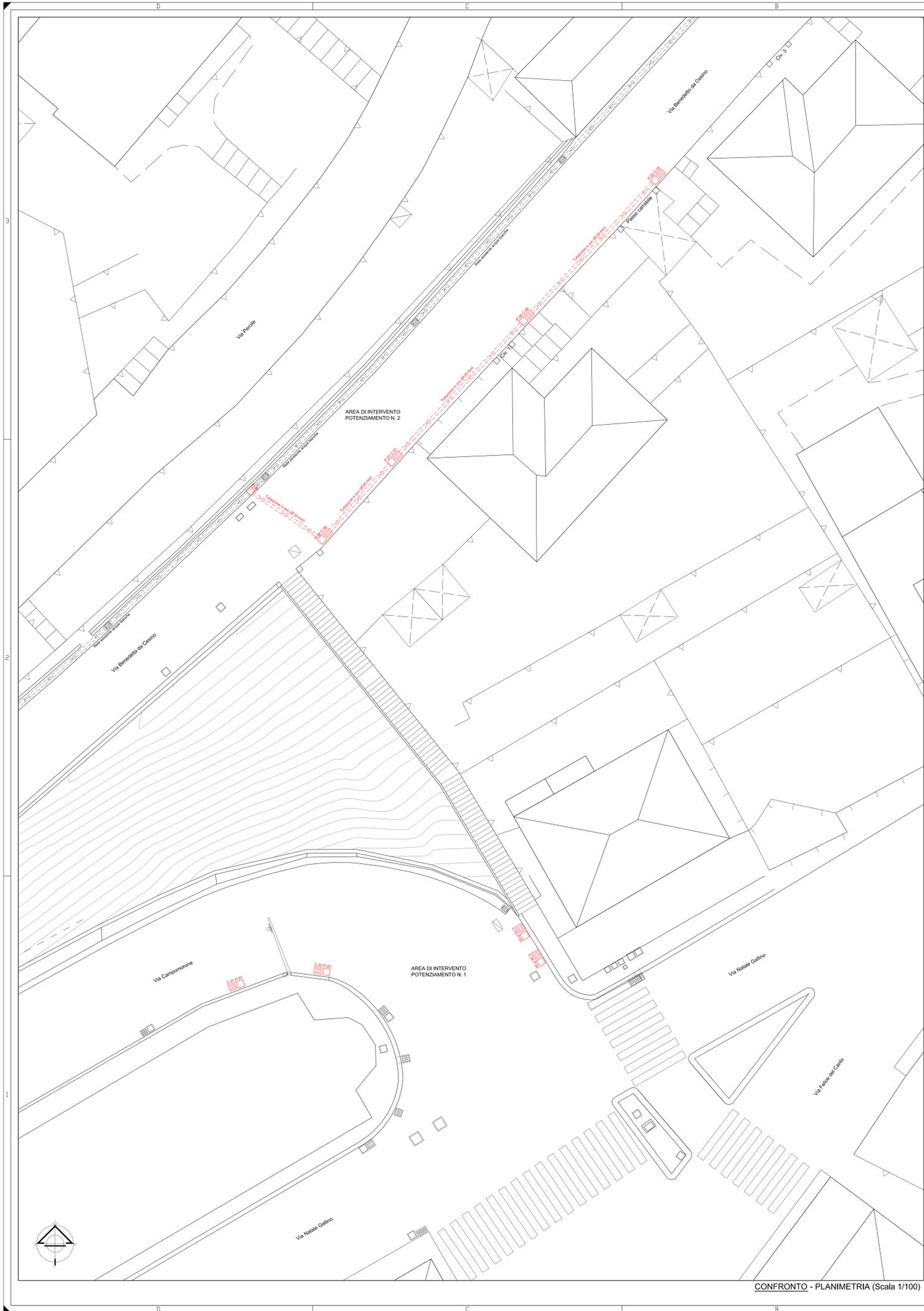
Progetto:  
**- PLANIMETRIA**

Livello: Progettazione PROGETTO	Codice CUP: B37H21001500007	Codice identificativo tavola: <b>P-AR          05</b>
---------------------------------------	--------------------------------	--

Municipio  
**Valpolcevera** v

Quartiere  
**Pontedecimo**

Scale  
 1:100 Data  
 Giù - 2022



CONFRONTO - PLANIMETRIA (Scala 1/100)

00	Giù - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

**COMUNE DI GENOVA**

DIREZIONE PROGETTAZIONE  
 Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto  
 191.2021.07.1

COORDINAMENTO PROGETTAZIONE Arch. Concetta BRANCATO RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico  
 I. T. Rossella COLOMBO  
 Arch. Chiara MARCHI  
 Arch. Chiara TISCORNIA  
 Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale  
 Coordinatore per la Sicurezza

Comparti metrici - Simo

Intervento/Opere  
**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
 DEL COMUNE DI GENOVA:  
 VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

CONFRONTO:  
 - PLANIMETRIA

Leveli: PROGETTO  
 Codice MOSE: 20766/3 Codice CUP: B37H21001500007 Codice identificativo tavola

Municipio Valpolcevera v  
 Quartiere Pontedecimo  
 N° proj. tav. N° fog. tav.  
 Scala 1:100 Data Giu - 2022  
**P-AR  
 06**



00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera

V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**ELENCO ELABORATI**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN**

**00**

Livello  
Progettazione

**PROGETTO**

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola

**ELENCO ELABORATI**

PROG	COD. ELAB.			TITOLO	SCALA	REV.	DATA	
				<b>PARTE GENERALE</b>				
1	P	GN	00	Elenco elaborati	//	0	giu-22	
2	P	GN	01	Relazione Tecnico-Illustrativa	//	0	giu-22	
3	P	GN	02	Computo metrico estimativo	//	0	giu-22	
4	P	GN	03	Analisi prezzi	//	0	giu-22	
5	P	GN	04	Quadro Economico	//	0	giu-22	
6	P	GN	05	Prime Indicazioni di Sicurezza	//	0	giu-22	
7	P	GN	06	Cronoprogramma	//	0	giu-22	
8	P	GN	07	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	//	0	giu-22	
				<b>PROGETTO ARCHITETTONICO</b>				
8	P	AR	01	<u>Stralci cartografici:</u> - P.T.C.P. - Piano comunale dei beni culturali e paesaggistici - P.U.C. - Mappa catastale - Ortofoto	Varie	0	giu-22	
9	P	AR	02	<u>Stralci cartografici:</u> - Piano di bacino (Ambito 13)	1:10000 1:5000	0	giu-22	
10	P	AR	03	<u>Stato attuale:</u> Planimetria con indicazione punti di presa fotogrammi Documentazione fotografica	- -	1:200	0 0	giu-22
11	P	AR	04	<u>Stato attuale:</u> - Planimetria		1:100	0	giu-22
12	P	AR	05	<u>Progetto:</u> - Planimetria		1:100	0	giu-22

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
01**

Livello  
Progettazione

**PROGETTO**

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## INDICE

PREMESSA.....	2
1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
1.1 Individuazione area d'intervento .....	3
1.2 Aspetti patrimoniali .....	4
2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI DELL'AREA .....	5
2.1 Verifica strumenti urbanistici sovracomunali.....	5
2.2 Verifica strumenti urbanistici comunali .....	10
2.3 Verifica vincoli ex d.lgs. 42/2004 .....	12
3 STATO ATTUALE.....	13
3.1 Descrizione area di intervento.....	13
3.2 Documentazione fotografica .....	14
4 PROGETTO .....	16
4.1 Obiettivi e finalità dell'intervento .....	16
4.2 Scavi e Demolizioni .....	18
4.3 Mobilità e cantierizzazione.....	18



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## PREMESSA

---

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dal Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nell'Art. 216, comma 4 che, in fase transitoria, rimanda a quanto disposto dal D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163), nell'ambito della redazione del Progetto denominato "**Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino**", di cui il Comune di Genova è l'Ente Committente.

L'intervento si inserisce tra le opere accessorie da realizzarsi sui territori interessati dal Terzo Valico dei Giovi.

In data 10 giugno 2020 gli Enti Territoriali coinvolti (Commissario di Governo per il Progetto Unico "Terzo Valico", RFI – Rete Ferroviaria Italiana, Consorzio COCIV, Regione Liguria, Città Metropolitana di Genova, Comune di Genova, Comune di Cernusco, Comune di Campomorone) hanno sottoscritto il "II Atto Modificativo della Convenzione Quadro Variante complessiva degli Enti Liguri del 27 luglio 2012, come modificata e integrata dall'Addendum del 2015 e dall'Atto Modificativo del 2016".

Nella Convenzione citata, si è definito di incaricare il Comune di Genova – e nello specifico se ne è fatta carico la Direzione Progetti per la Città - della progettazione e realizzazione degli interventi, tra i quali quello denominato "**Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino**", oggetto della presente relazione, attraverso l'erogazione degli importi dovuti, da parte di RFI, dettagliati e secondo le modalità concordate nella specifica Convenzione Attuativa, sottoscritta il 3 dicembre 2021.

Per giungere alla definizione del Progetto è stata interpellata la competente Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo, che ha fornito precise indicazioni in sede di diverse riunioni, incontri tecnici e sopralluoghi in loco, alla presenza altresì di AMIU e Aster, effettuati in più date:

- 03 giugno 2021,
- 29 giugno 2021,
- 19 luglio 2021,
- 10 settembre 2021,
- 13 settembre 2021,
- 07 ottobre 2021.

La Direzione Infrastrutture e Difesa del Suolo ha espresso parere favorevole al Progetto denominato "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" con nota prot. n. 0217817\_I del 07/06/2022.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

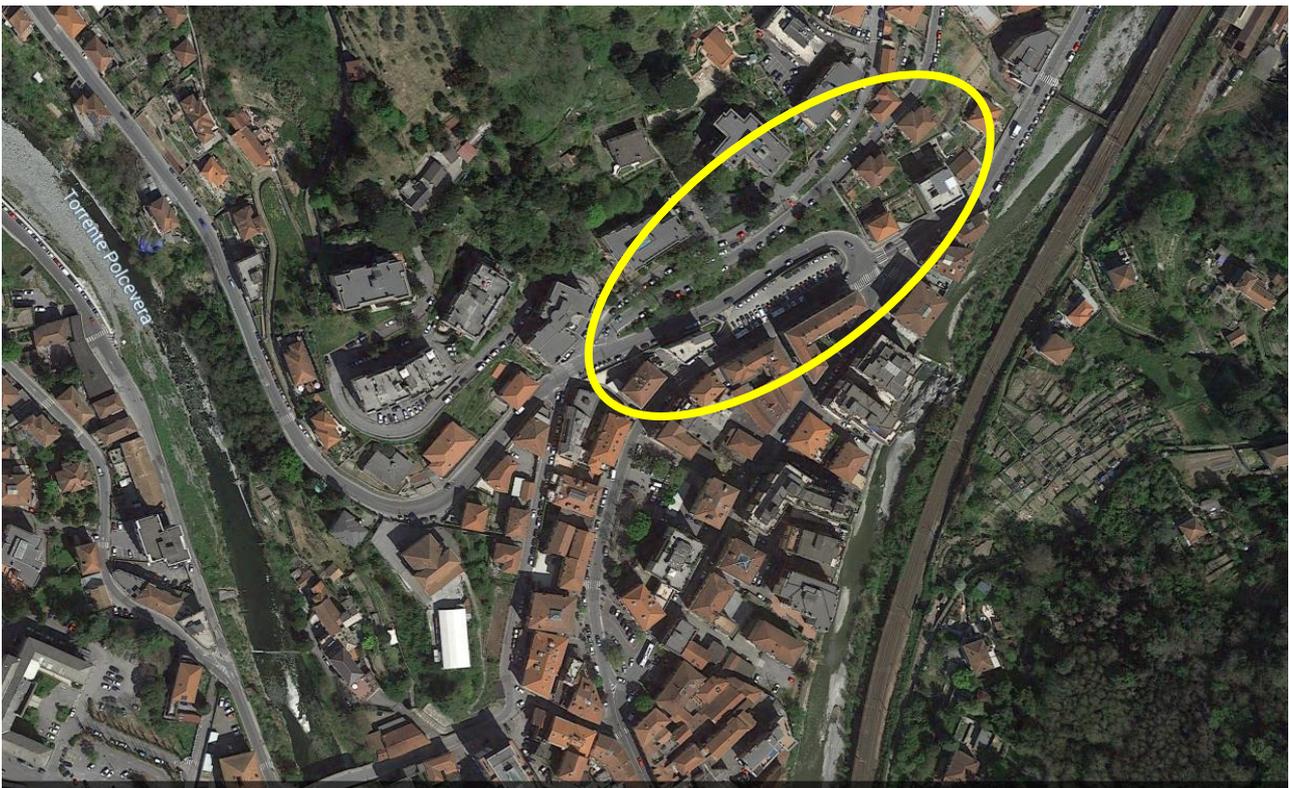
## 1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

### 1.1 Individuazione area d'intervento

L'area d'intervento è situata a Genova Pontedecimo, amministrativamente compresa nel Municipio V – Valpolcevera.

Il territorio di Pontedecimo comprende una piccola porzione nel fondovalle della val Polcevera intorno alla confluenza dei torrenti Verde e Riccò, nei pressi della quale sorge il centro abitato, e la collina di Cesino, che divide le valli dei due torrenti. Fanno parte del quartiere un breve tratto su entrambe le sponde del Polcevera a valle della confluenza e il tratto finale del torrente Verde fino al confine con i comuni di Ceranesi e Campomorone. Nella valle del torrente Riccò fa parte di Pontedecimo solo l'ultimo tratto in sponda destra: l'asse del torrente divide infatti il comune di Genova da quello di Serra Riccò, a cui appartiene tutto il versante sinistro della valle fino al confine con il comune di Mignanego.

L'area oggetto di intervento si trova in un contesto urbanizzato, a monte dell'abitato storico, in corrispondenza tra l'innesto di via Campomorone con via Gallino (S.P. n.35 dei Giovi) e via Cesino.



3

Figura 1 - Individuazione su ortofoto



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## 1.2 Aspetti patrimoniali

L'area è distinta al N.C.T. del Comune di Genova Sez. IV Foglio 4.



4

**Figura 2** - Individuazione su stralcio Planimetria Catastale



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## 2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E VINCOLI DELL'AREA

### 2.1 Verifica strumenti urbanistici sovracomunali

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) - Assetto insediativo - individua la zona nell'ambito territoriale: 55 - Alta Val Polcevera, zona TU, componente AU area urbana – tessuto urbano, Regime normativo MO-B, Modificabilità tipo B.

Le Norme di Attuazione disciplinano l'insediamento alla "Sezione II – Area Urbana – art. 38 Regime normativo di Aree Urbane: tessuti urbani (TU)".

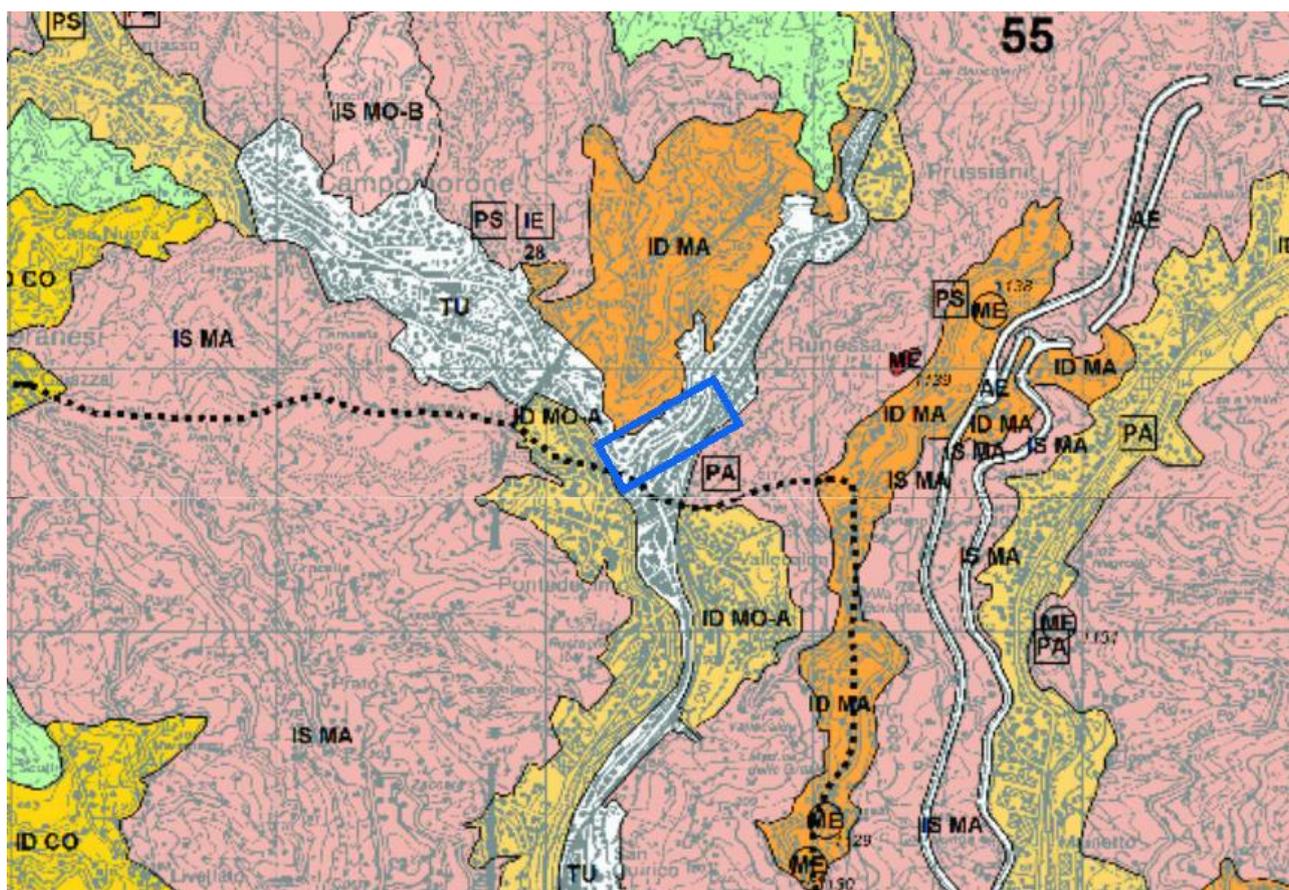


Figura 3 - PTCP Assetto Insediativo



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Alla carta dell'Assetto Geomorfologico, l'area è individuata all'ambito 55 – Alta Val Polcevera - Centro Urbano, Regime normativo MO-B, Modificabilità tipo B.

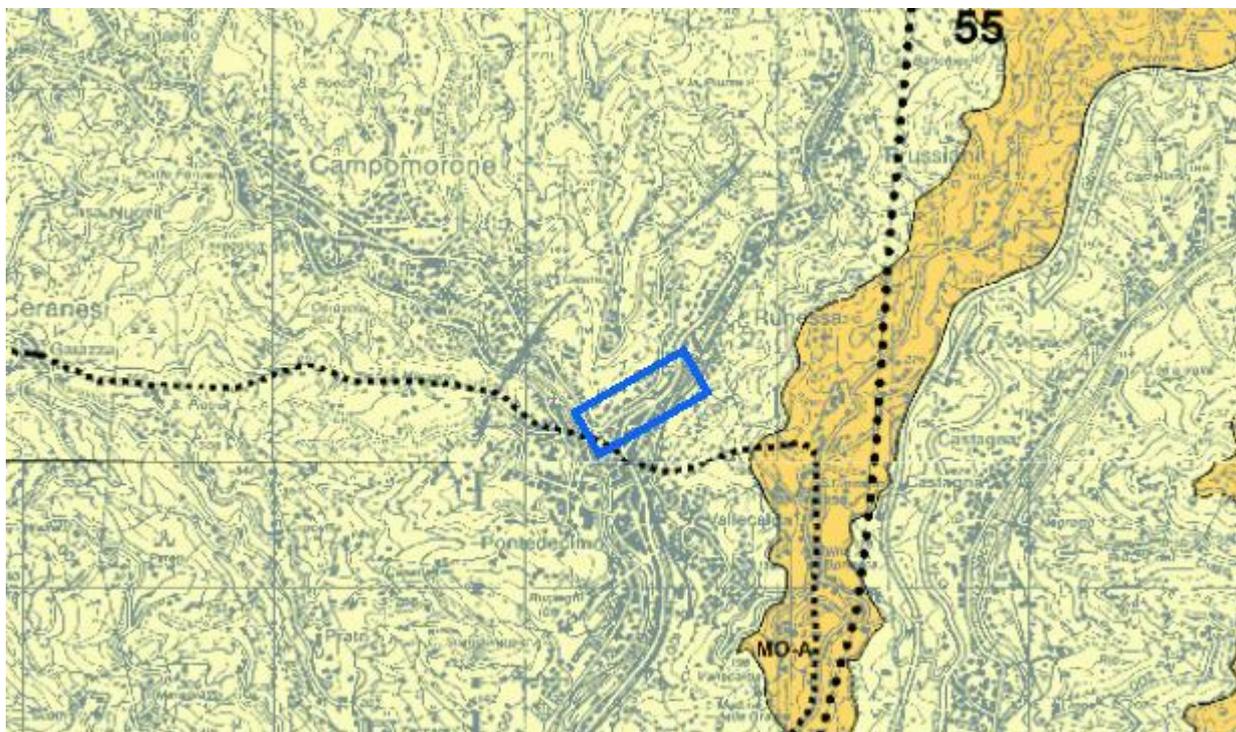
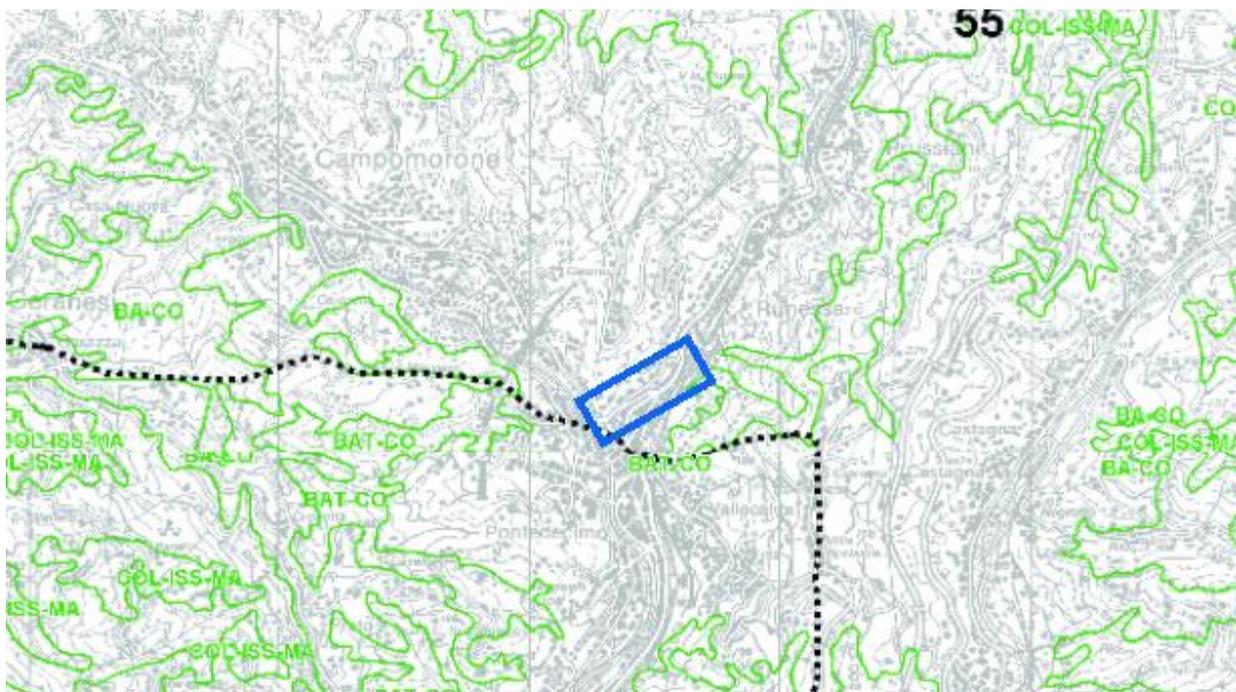


Figura 4 - P.T.C.P. - Assetto Geomorfogico

6

Nella carta dell'Assetto Vegetazionale l'area è classificata come Zona: COL-ISS-MA, Comp.: COL ISS - Insediamenti sparsi serre, Regime norm.: MA – Mantenimento.





COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### Figura 5 - P.T.C.P. - Assetto Vegetazionale

Il Piano di Bacino Stralcio per la Tutela dal Rischio Idrogeologico individua la zona di intervento all'Ambito 13-Torrente Polcevera; in particolare la Carta delle Fasce di inondabilità non comprende l'area oggetto di intervento tra le zone inondabili.

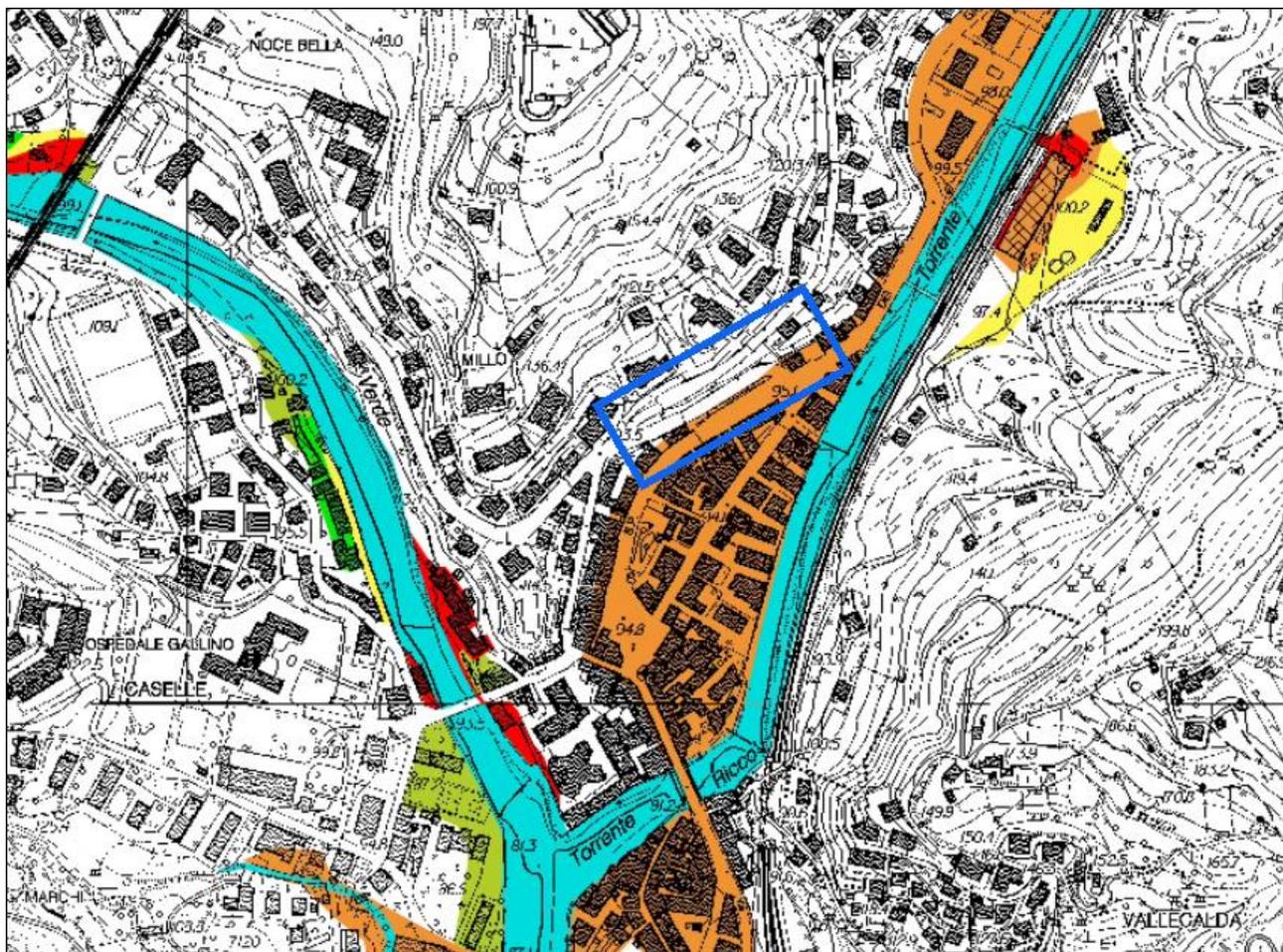


Figura 6 - Piano di Bacino - Carta delle Fasce di Inondabilità

Alla Carta della Suscettibilità al Dissesto l'area risulta in 3 classi di suscettività:

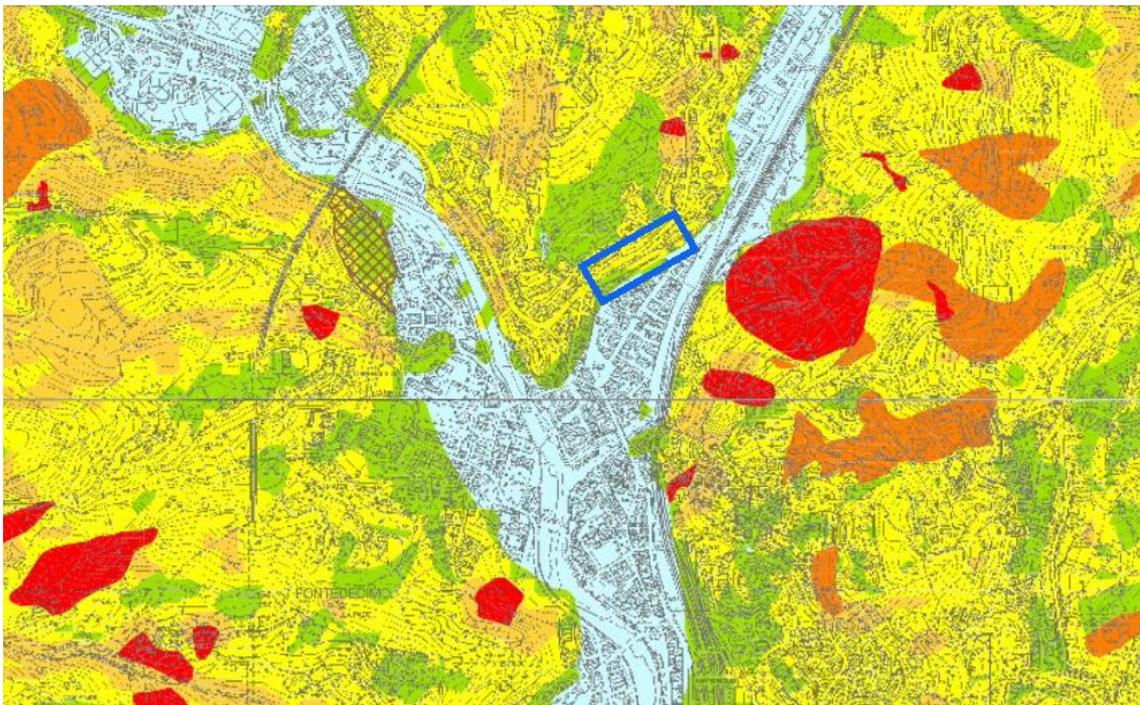
- molto bassa Pg0 - aree, in cui i processi geomorfologici e le caratteristiche fisiche dei terreni non costituiscono, se non occasionalmente, fattori predisponenti al verificarsi di movimenti di massa;
- bassa Pg1 - aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo caratterizzati da una bassa incidenza sulla instabilità, dalla cui valutazione risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata al punto successivo;
- media Pg2 - aree, in cui sono presenti elementi geomorfologici e di uso del suolo, dalla cui valutazione combinata risulta una propensione al dissesto di grado inferiore a quella indicata della classe Pg3.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

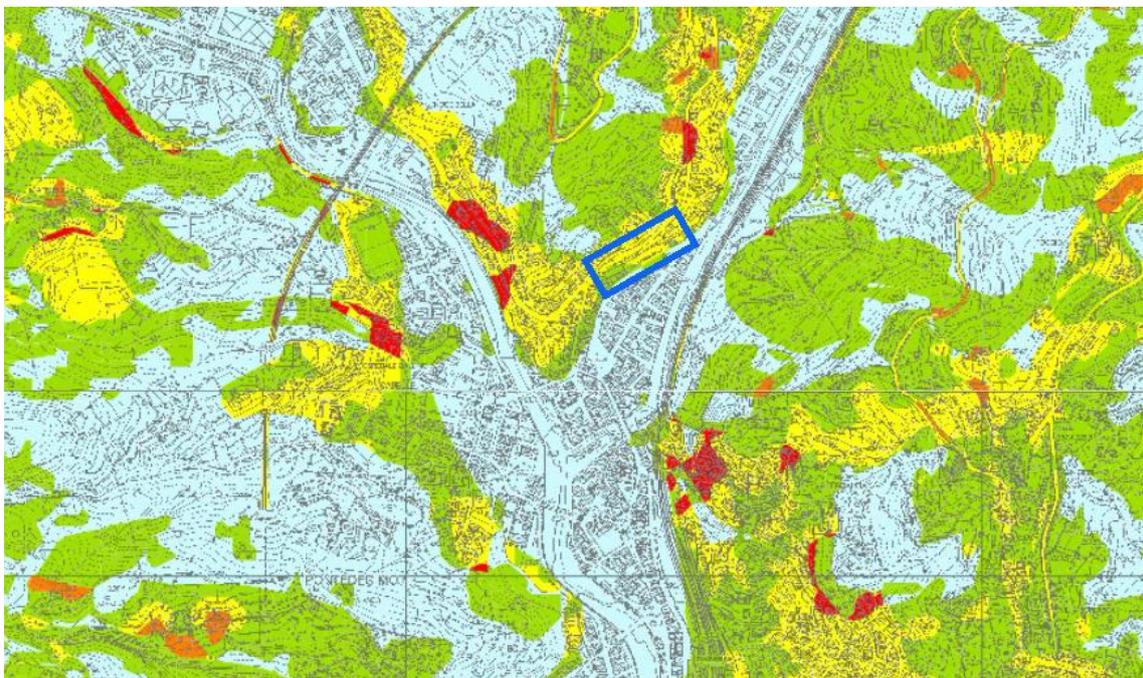


**Figura 7** - Piano di Bacino - Carta della Suscettività al Dissesto

Alla Carta del Rischio Geologico la zona oggetto di intervento risulta in 3 classi di rischio:

- rischio lieve o trascurabile - R0;
- rischio moderato – R1;
- rischio medio – R2.

8



**Figura 8** - Piano di Bacino - Carta del Rischio Geologico



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Dalla Carta del Rischio Idraulico si evince che l'area in corrispondenza dell'incrocio tra via Campomorone e via Gallino è parzialmente interessata da un elevato rischio idraulico R4i.

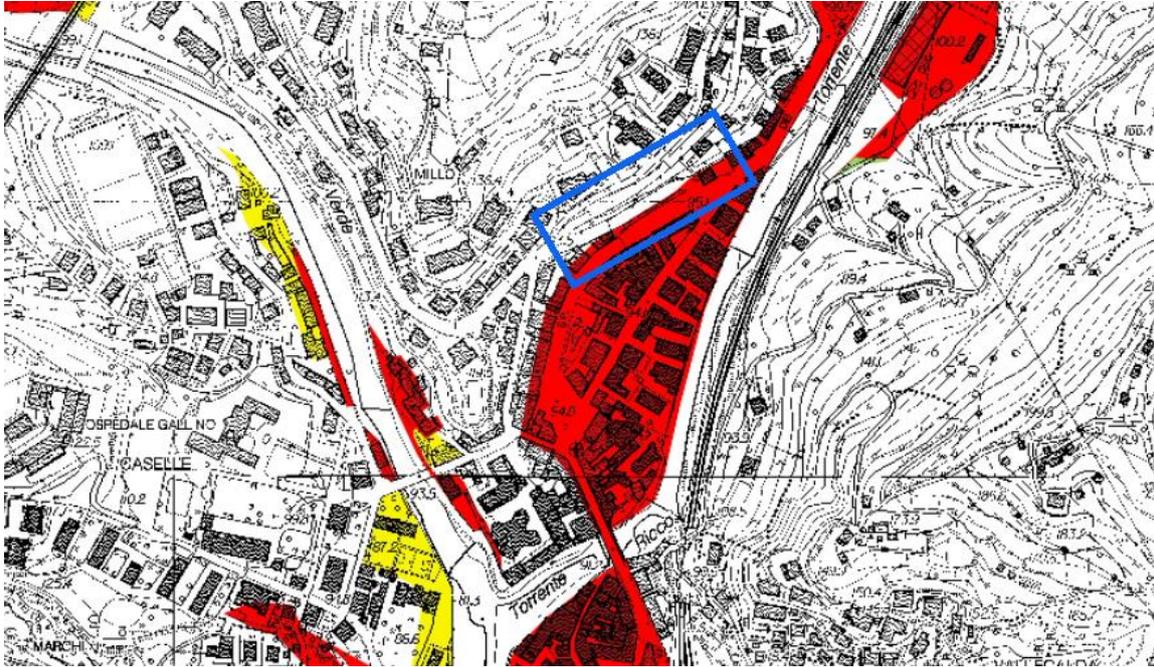


Figura 9 - Piano di Bacino - Carta del Rischio Idraulico

9

Per quanto riguarda le Tracce delle Sezioni Idrauliche l'area non è interessata da indagini.

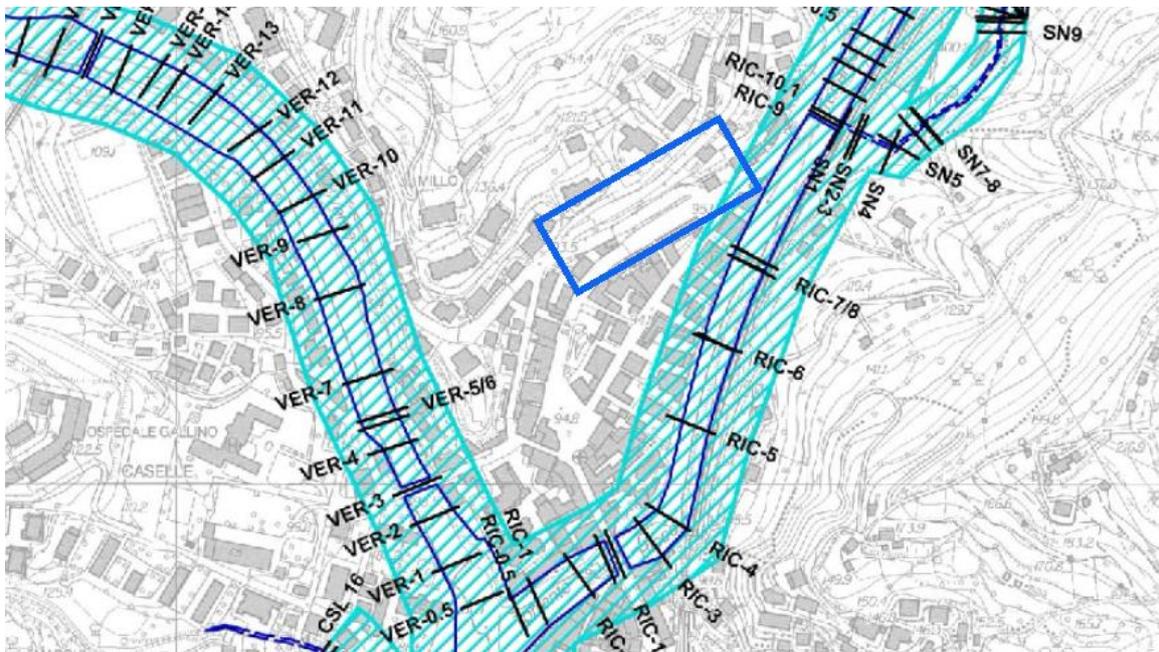


Figura 10 - Piano di Bacino - Carta delle Tracce delle Sezioni Idrauliche e dei Tratti Indagati



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

Dalla Carta degli Interventi si evince che l'area interessata è oggetto dell'Intervento 9 di carattere naturalistico-selviculturale. Pertanto, data la diversa natura delle due opere, i due interventi non sono soggetti nessuna interferenza.

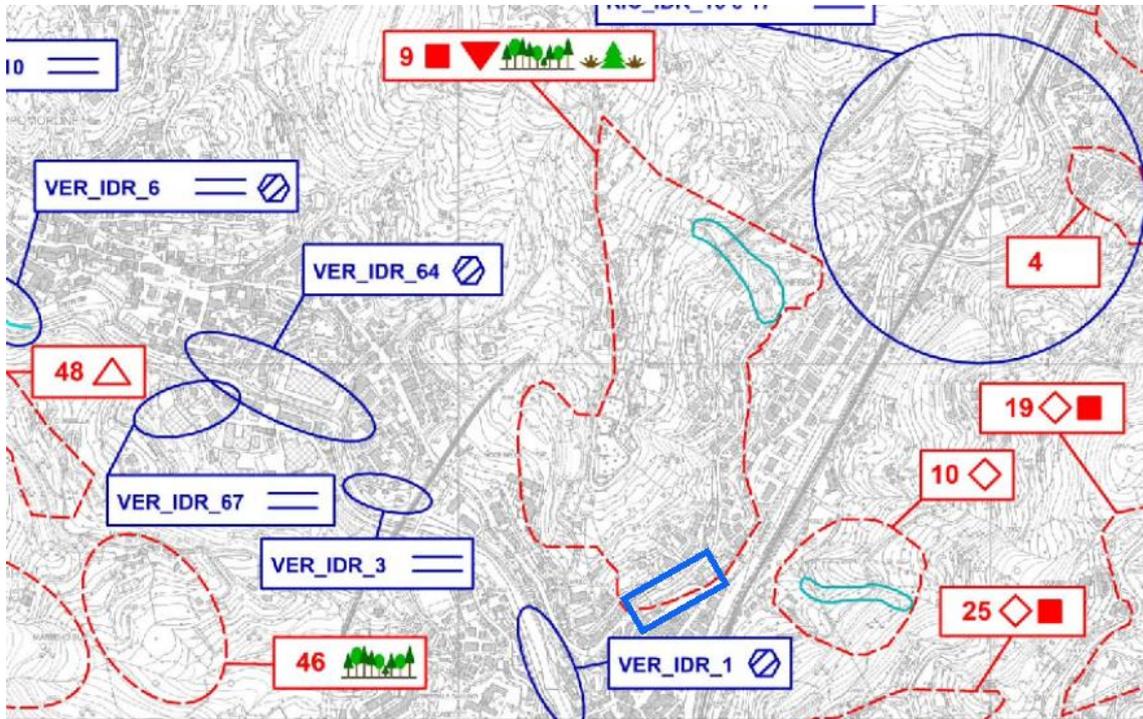


Figura 11 - Piano di Bacino - Carta degli Interventi

10

## 2.2 Verifica strumenti urbanistici comunali

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) individua l'area come Sistema dei Servizi Pubblici "SIS-S - Servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici", Ambito del territorio urbano "AR-UR - Ambito di riqualificazione urbanistica – residenziale", Infrastruttura "SIS-I - Viabilità principale esistente".

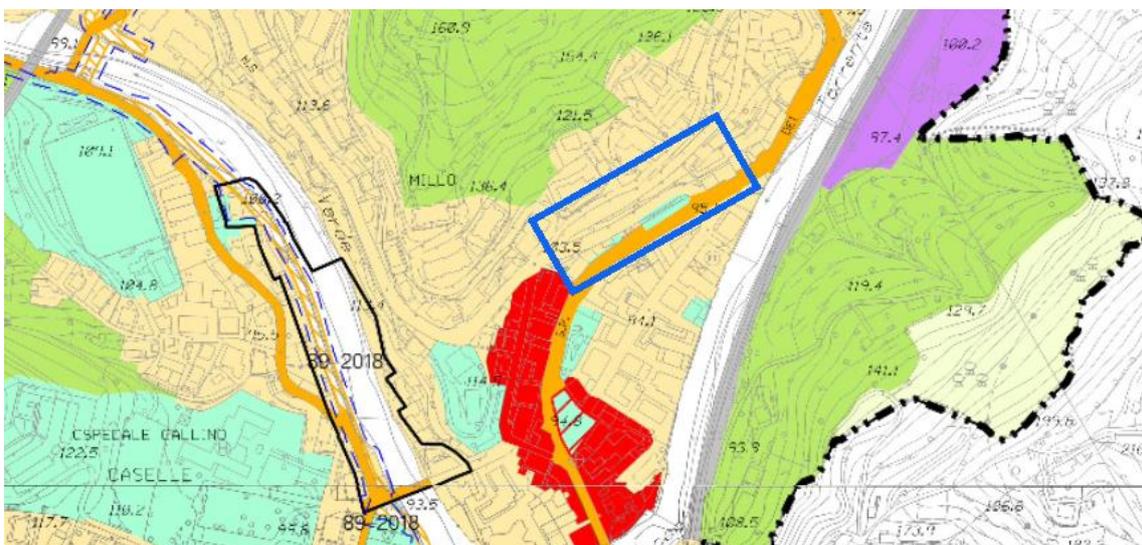


Figura 12 - Piano Urbanistico Comunale (PUC) - Assetto Urbanistico



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

La carta di zonizzazione geologica e di suscettività del territorio del PUC individua l'area di via Campomorone come inserita in zona B: Area con suscettività d'uso parzialmente condizionata, Zona urbanizzata, disciplinata all'art.23 delle Norme Geologiche; mentre via Cesino è classificata spazialmente come "Zona C: Area con suscettività d'uso limitata, Zona urbanizzata" e la restante parte come "Zona D: Area con suscettività d'uso limitata e/o condizionata all'adozione di cautele specifiche, Zona urbanizzata".

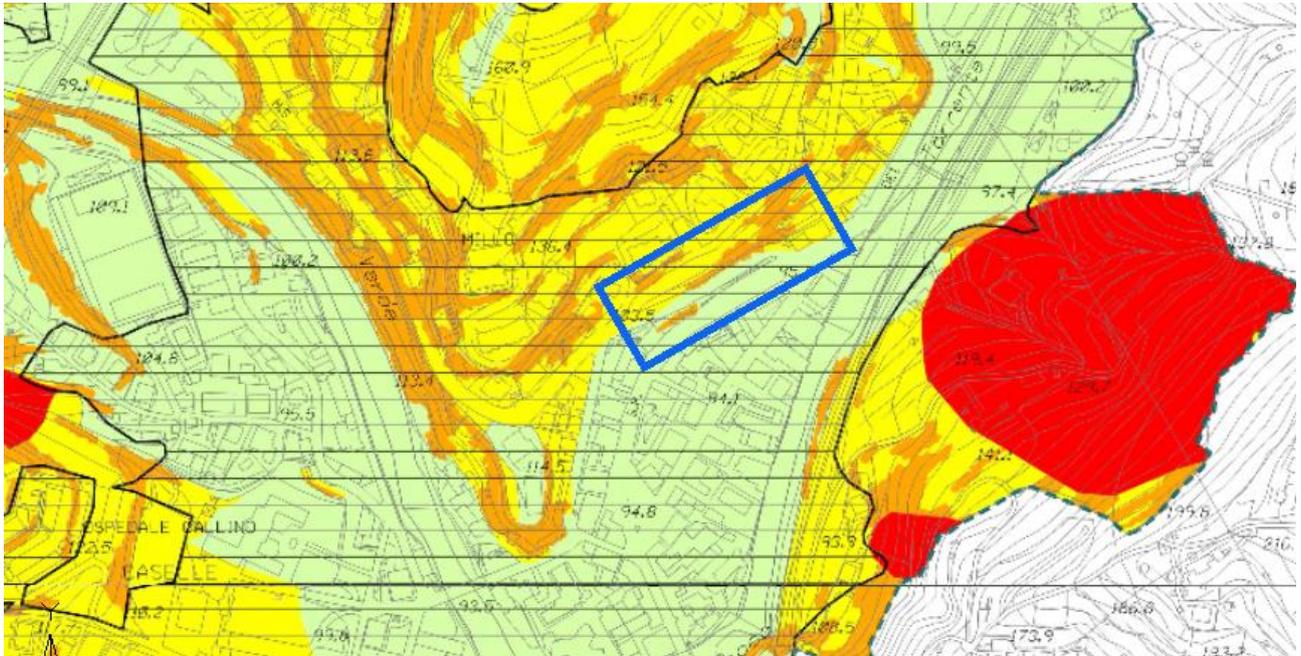


Figura 13 - Piano Urbanistico Comunale (PUC) - Zonizzazione geologica e suscettività d'uso del territorio

11

La carta dei Vincoli Geomorfologici e Idraulici evidenzia che l'area è interessata da Vincolo idraulico imposto dai sovraordinati piani di bacino, in quanto considerata area inondabile con diversi tempi di ritorno.

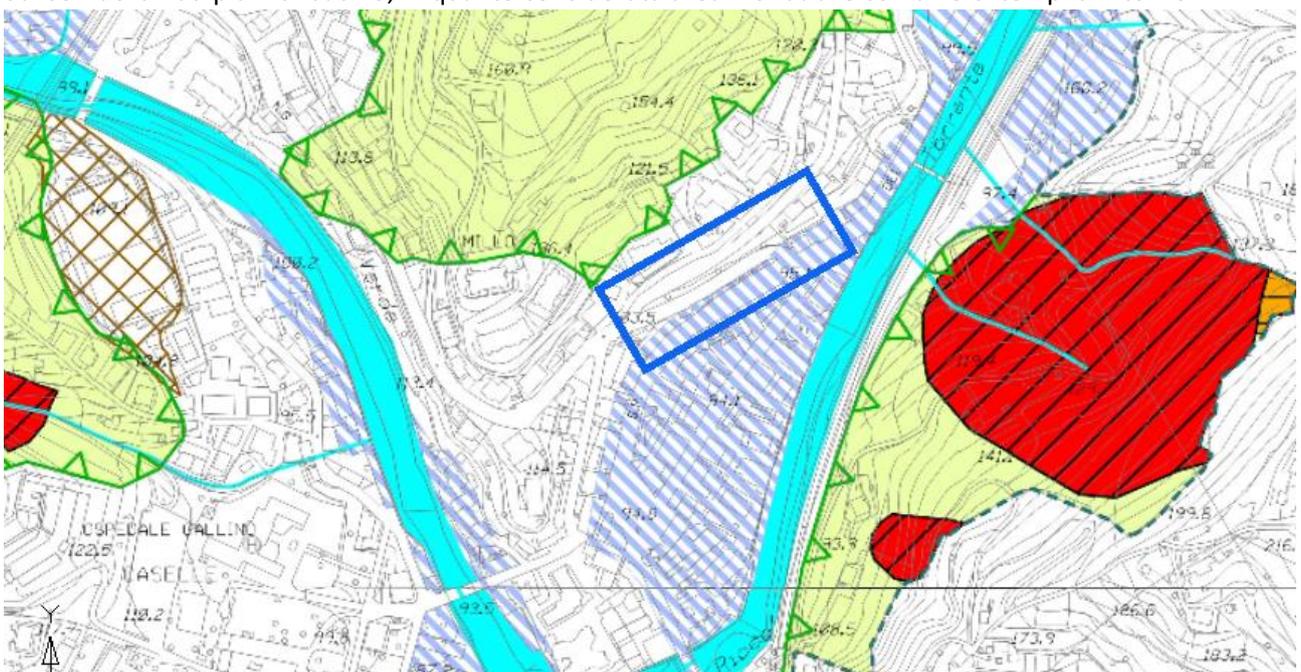


Figura 14 - Piano Urbanistico Comunale (PUC) - Vincoli Geomorfologici e Idraulici



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### 2.3 Verifica vincoli ex d.lgs. 42/2004

L'area di intervento non risulta soggetta a vincolo monumentale o paesaggistico.

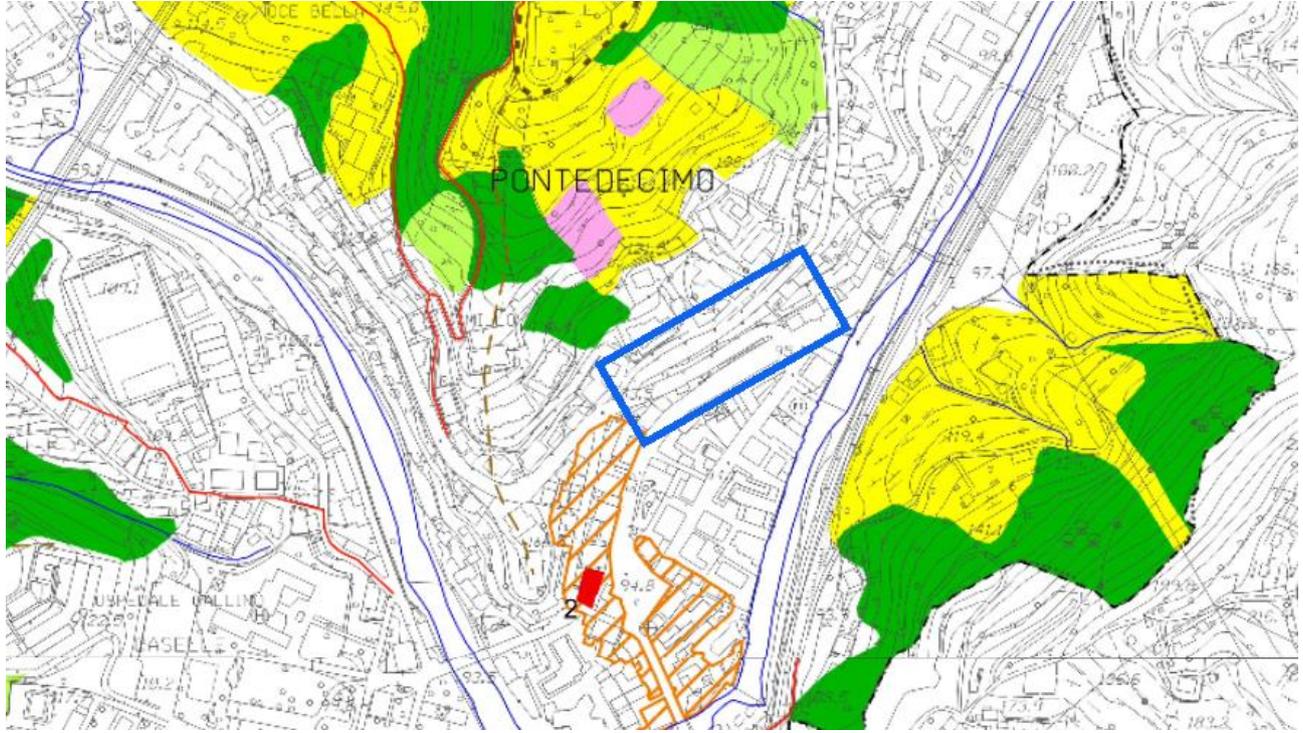


Figura 15 - Piano Urbanistico Comunale (PUC) - Livello Paesaggistico Puntuale

12

Nell'area di intervento non sono presenti beni culturali e paesaggistici soggetti a tutela.

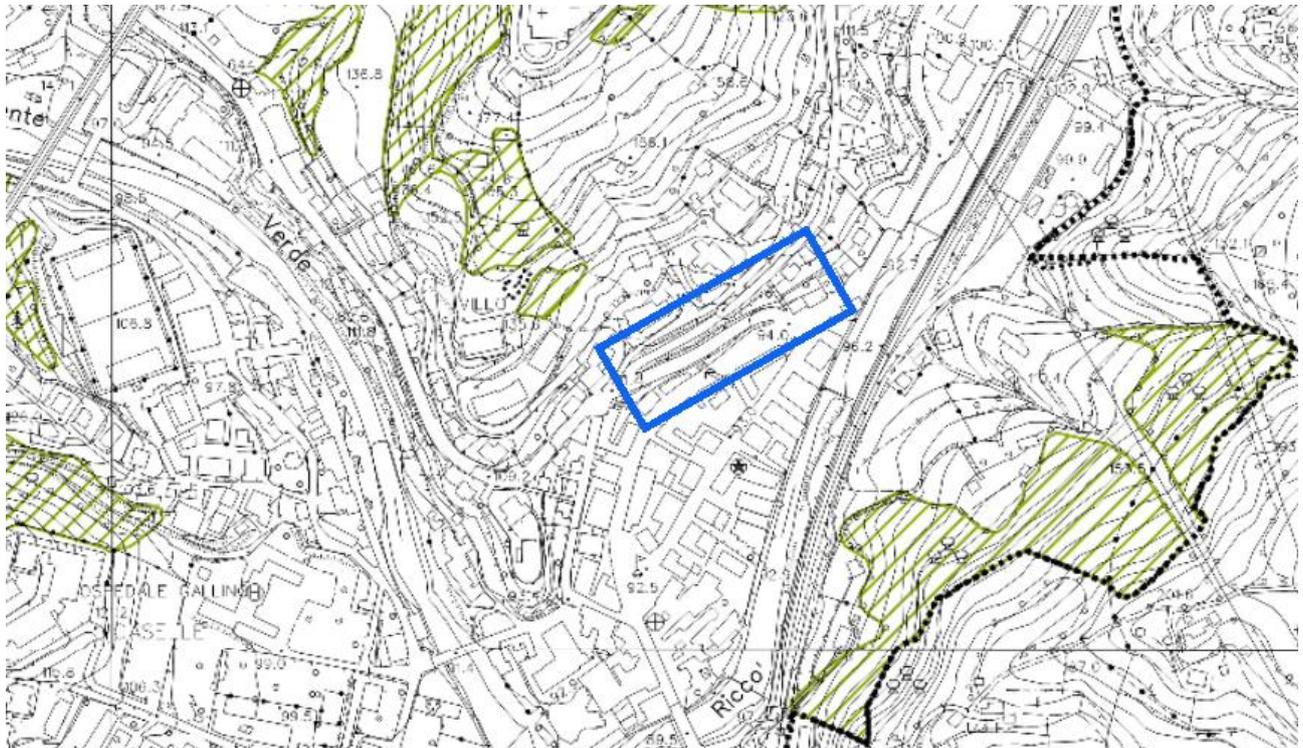


Figura 16 - Piano Comunale dei beni culturali e paesaggistici soggetti a tutela



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### 3 STATO ATTUALE

#### 3.1 Descrizione area di intervento

L'area oggetto di intervento si trova in un contesto urbanizzato, comprende una piccola porzione intorno alla confluenza dei torrenti Verde e Riccò, nei cui pressi sorge il centro abitato e la collina di Cesino, che divide le valli dei due torrenti.

Nello specifico il cantiere sarà localizzato all'incrocio tra via Campomorone e via Gallino (S.P. n.35 dei Giovi) e l'innesto tra via Cesino e via Campomorone.

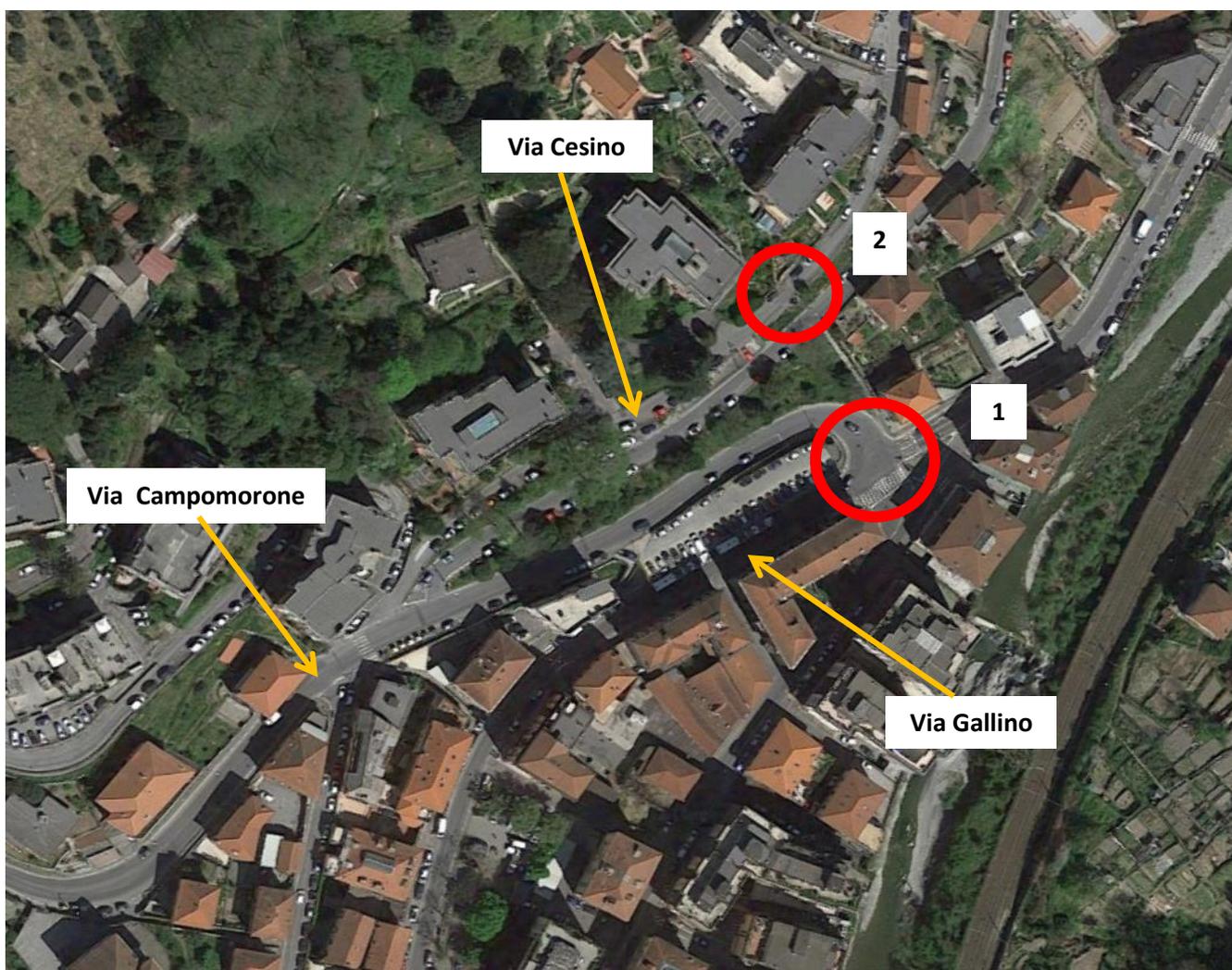


Figura 17 - Vista dall'alto ed individuazione delle aree di intervento del potenziamento della rete bianca



COMUNE DI GENOVA

Progetto di " Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

### 3.2 Documentazione fotografica

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento.



Figura 18 – Incrocio di Via Campomorone con via Gallino (SP n.35 dei Giovi)



Figura 19 e 20 – Scalinata di collegamento tra Via cesino e Via Gallino, vista da valle e da monte



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA



Figura 21 – Innesto di via Cesino con via Campomorone



Figura 22 – Via Benedetto da Cesino tratto interessato dall'intervento



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## 4 PROGETTO

---

### 4.1 Obiettivi e finalità dell'intervento

La presente relazione ha lo scopo di illustrare il Progetto di "**Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino**", per il rafforzamento della rete di raccolta delle acque piovane della viabilità nei pressi dell'incrocio delle sopraccitate vie site a Pontedecimo e amministrativamente inserite nel Municipio V Valpolcevera del Comune di Genova. Obiettivo primario dell'Amministrazione, assunto come punto di partenza del progetto, è quello di aumentare il deflusso delle acque meteoriche in una zona particolarmente critica.

Il Progetto si articola in brevi interventi, meglio identificati negli elaborati grafici, che riguardano in maniera primaria:

- Priorità temporale 1): il potenziamento della rete su via Campomorone all'incrocio con via Gallino mediante l'implementazione di n. 2 caditoie sul lato a valle, n.2 caditoie sul lato a monte e relativi pozzetti di ispezione in adiacenza;
- Priorità temporale 2): la realizzazione di circa 30 metri di tubazione del diametro 200 mm con n.4 caditoie e relativi pozzetti di ispezione in adiacenza, un pozzetto per il cambio di direzione e tratto di tubazione del diametro 200 mm per attraversamento stradale di circa 5 metri fino a collegarsi con la rete esistente.

Al fine della realizzazione degli interventi di implementazione della rete delle acque bianche sono state previste le seguenti fasi lavorative:

- Taglio dell'asfalto e scavo a sezione ristretta;
- Posa in opera dei tubi e realizzazione pozzetti e caditoie;
- Riempimento dello scavo e rinfianchi;
- Ripristino asfalto.



COMUNE DI GENOVA

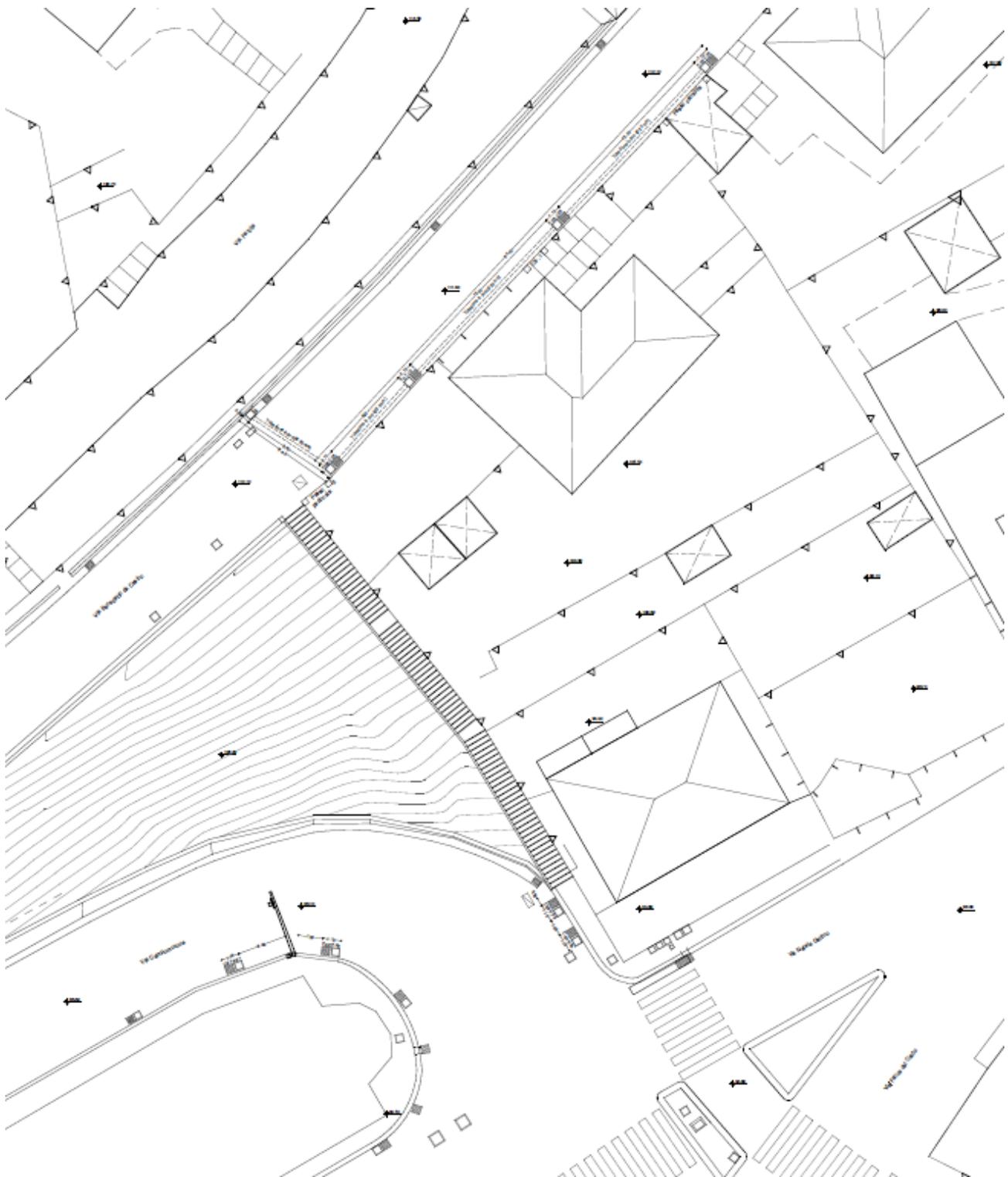


Figura 23 – Planimetria progetto finale (Vedere elaborato P-AR 05)



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

## 4.2 Scavi e Demolizioni

I materiali provenienti dagli scavi su aree di qualsiasi natura (asfalto, ecc.), dovranno essere immediatamente allontanati e conferiti ad idonei impianti autorizzati allo smaltimento e/o recupero, secondo leggi e regolamenti vigenti in materia. Di norma lo scavo non potrà restare aperto nelle ore notturne e nei giorni festivi e dovrà essere opportunamente segnalato.

## 4.3 Mobilità e cantierizzazione

Data la ridotta dimensione della carreggiata interessata dai lavori, sarà necessario predisporre un accurato piano di segnalamento e di cantierizzazione che possa comunque garantire il transito dei veicoli anche durante la fase dei lavori. Tutto dovrà essere preventivamente accordato con la competente Direzione Mobilità. L'area di cantiere, alla luce di tali considerazioni, dovrà essere distribuita lungo una sola corsia, così da mantenere la circolazione dei veicoli, a senso unico alternato, sulla rimanente corsia.

Come accennato, l'area di cantiere dovrà essere concordata con la Direzione Mobilità e dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.leg.vo 81/08 e con quanto previsto dal DM 10 luglio 2002.

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



## DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
02**

Livello  
Progettazione

PROGETTO

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola



**COMUNE DI GENOVA**

**LAVORI**      **Progetto - Potenziamento della rete bianca esistente tra via Natale Gallino, via Campomorone e via Cesino**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**IL PROGETTISTA**

**IL TECNICO**

**IL CAPO PROGETTO**

GENOVA ,

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
1	SIC	Sicurezza Si considerano 7 gg lavorative e 40m di recinzione 1	cad	1,00	1.257,43	1.257,43
				1,00		
2	NP_06	Scarifica Le aree oggetto di scarifica verranno decise in fase esecutiva 5*20	m²	100,00	42,79	4.279,00
				100,00		
3	NP_03	<b>POTENZIAMENTO 1</b> Pozzetto d'ispezione Realizzazione del pozzetto di ispezione in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x1.00 m e chiusino in ghisa. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna). Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m. 4	cad	4,00	403,24	1.612,96
				4,00		
4	NP_04	Caditoia Realizzazione della caditoia in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x0.70 m e griglia in ghisa. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna). Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m. 4	cad	4,00	307,26	1.229,04
				4,00		
		<b>TOTALE POTENZIAMENTO 1</b>				<b>2.842,00</b>
5	NP_02	<b>POTENZIAMENTO 2</b> Tubazione Realizzazione della tubazione in P.V.C. rigido tipo SN8. Diametro esterno Ø 200 mm. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano				

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Qta	Prezzo	Importo Totale
6	NP_04	campagna). Posa tubazione in un letto di materiale riciclato da frantumazione di altezza 0.12 m. Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m.  31	m	31,00	222,55	6.899,05
				31,00		
7	NP_03	Caditoia Realizzazione della caditoia in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x0.70 m e griglia in ghisa. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna). Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m.  4	cad	4,00	307,26	1.229,04
				4,00		
8	NP_05	Pozzetto d'ispezione Realizzazione del pozzetto di ispezione in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x1.00 m e chiusino in ghisa. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna). Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m.  5	cad	5,00	403,24	2.016,20
				5,00		
		Posa della tubazione ubicata in corrispondenza del pozzetto o della caditoia. I costi dello scavo, del rinterro e della pavimentazione stradale sono computati all'interno delle voci "pozzetto di ispezione" e "caditoia".  9	m	9,00	90,48	814,32
				9,00		
		<b>TOTALE POTENZIAMENTO 2</b>				<b>10.958,61</b>
		<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>				<b>19.337,04</b>

IL PROGETTISTA

IL TECNICO

IL CAPO PROGETTO

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**ANALISI PREZZI**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
03**

Livello  
Progettazione

**PROGETTO**

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola



**COMUNE DI GENOVA**

**LAVORI**      **Progetto - Potenziamento della rete bianca esistente tra via Natale Gallino, via Campomorone e via Cesino**

**ANALISI PREZZI**

GENOVA ,

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
NP_02	<p>Tubazione                      Realizzazione della tubazione in P.V.C. rigido tipo SN8. Diametro esterno Ø 200 mm.                      Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna).                      Posa tubazione in un letto di materiale riciclato da frantumazione di altezza 0.12 m.                      Pavimentazione stradale:                      - misto granulometrico prebituminato 0.15 m;                      - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m;                      - strato di usura 0.03 m.</p> <p>(duecentoventidue/55)</p> <p><b>mano d'opera € 112,90 pari al 50,73% sicurezza pari a € 5,66</b></p>	m							
									222,55
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
65.A10.A30.025	Asportazione di massicciata stradale con o senza ... materiali di risulta: per superfici oltre 100 m²	m²	19,94	0,60000	11,96	79	9,43	0,81	0,49
15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo ... alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	72,55	0,66000	47,88	74	35,34	2,67	1,76
20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di ... chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³/km	1,18	1,35000	1,59	64	1,02	0,04	0,05
25.A15.G10.020	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di ... trasporto miscele bituminose codice CER 170302	m³	44,28	0,27000	11,96	0	0,00	0,00	0,00
PR.A01.A00.005	Materiali riciclati da frantumazione franco impianto di ... applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	8,22	0,35000	2,88	0	0,00	0,00	0,00
AT.N01.A10.010	Autocarro fino a 1,5 t	h	48,03	1,00000	48,03	77	37,19	1,82	1,82
PR.A13.A20.025	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo ... Diametro esterno Ø 200 mm spessore 5,9 mm	m	23,17	1,00000	23,17	0	0,00	0,00	0,00
20.A85.A10.010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, ... massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm.	m	16,40	1,00000	16,40	81	13,36	0,72	0,72
15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, ... ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	19,74	0,24000	4,74	90	4,28	0,92	0,22
65.B10.A10.010	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con ... quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc.	m³	236,02	0,09000	21,24	4	0,90	0,50	0,05
65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi ... una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m²	33,23	0,60000	19,94	33	6,59	0,54	0,32
65.B10.A26.011	Pavimentazione stradale d'usura (tappeto), in ... 3 cm, per superfici oltre 100 sino a 300 mq	m²	21,27	0,60000	12,76	37	4,78	0,39	0,23

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo						
NP_03	<p>Pozzetto d'ispezione                      Realizzazione del pozzetto di ispezione in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x1.00 m e chiusino in ghisa.                      Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna).                      Pavimentazione stradale:                      - misto granulometrico prebituminato 0.15 m;                      - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m;                      - strato di usura 0.03 m.</p> <p>(quattrocentotre/24)</p> <p><b>mano d'opera € 148,80 pari al 36,90% sicurezza pari a € 7,67</b></p>	cad	403,24						
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC
65.A10.A30.025	Asportazione di massicciata stradale con o senza ... materiali di risulta: per superfici oltre 100 m²	m²	19,94	0,60000	11,96	79	9,43	0,81	0,49
15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo ... alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m³	72,55	0,66000	47,88	74	35,34	2,67	1,76
20.A15.A15.010	Trasporto a scarica o a centro di riciclaggio di ... chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m³/km	1,18	0,75000	0,89	64	0,56	0,04	0,03
25.A15.G10.020	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di ... trasporto miscele bituminose codice CER 170302	m³	44,28	0,15000	6,64	0	0,00	0,00	0,00
65.C10.B30.010	Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo ... dimensioni di: fino a 40x40x40 cm interni	cad	36,69	1,00000	36,69	80	29,40	1,58	1,58
PR.A15.A10.015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, ... base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	18,71	1,00000	18,71	0	0,00	0,00	0,00
PR.A15.A10.045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, ... per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	17,86	2,00000	35,72	0	0,00	0,00	0,00
25.A85.A25.015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto ... maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	cad	41,57	2,00000	83,14	72	60,02	1,55	3,10
PR.A15.B10.030	Chiusino di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 ... fabbrica e sigla ente certificazione.	Kg	2,85	43,00000	122,55	0	0,00	0,00	0,00
15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, ... ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m³	19,74	0,38500	7,60	90	6,86	0,92	0,35
65.B10.A10.010	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con ... quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc.	m³	236,02	0,05250	12,39	4	0,53	0,50	0,03
65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso								

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo
confezionato con bitumi ... una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m <sup>2</sup>	33,23	0,35000
		11,63	33
		3,84	0,54
			0,19

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
65.B10.A26.011	Pavimentazione stradale m <sup>2</sup> 21,27 0,35000 7,44 37 2,79 0,39 0,14 d'usura (tappeto), in ... 3 cm, per superfici oltre 100 sino a 300 mq									
NP_04	Caditoia Realizzazione della caditoia in calcestruzzo prefabbricato di dimensione 0.5x0.5x0.70 m e griglia in ghisa. Scavo: larghezza 0.60 m; profondità 1.10 m (per garantire 0.80 m di rinterro tra l'estradosso del tubo e il piano campagna). Pavimentazione stradale: - misto granulometrico prebituminato 0.15 m; - conglomerato bituminoso (binder) 0.07 m; - strato di usura 0.03 m.  (trecentosette/26)	cad		307,26						
<p><b>mano d'opera € 118,79 pari al 38,66%</b> <b>sicurezza pari a € 6,12</b></p>										
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
65.A10.A30.025	Asportazione di massicciata stradale con o senza ... materiali di risulta: per superfici oltre 100 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	19,94	0,60000	11,96	79	9,43	0,81	0,49	
15.A10.A34.010	Scavo a sezione ristretta o a pozzo eseguito con mezzo ... alla profondità di m 2.00, in rocce sciolte.	m <sup>3</sup>	72,55	0,66000	47,88	74	35,34	2,67	1,76	
20.A15.A15.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di ... chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m <sup>3</sup> /km	1,18	0,75000	0,89	64	0,56	0,04	0,03	
25.A15.G10.020	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di ... trasporto miscele bituminose codice CER 170302	m <sup>3</sup>	44,28	0,15000	6,64	0	0,00	0,00	0,00	
65.C10.B30.010	Sola posa in opera di pozzetti di calcestruzzo ... dimensioni di: fino a 40x40x40 cm interni	cad	36,69	1,00000	36,69	80	29,40	1,58	1,58	
PR.A15.A10.015	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, ... base per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	18,71	1,00000	18,71	0	0,00	0,00	0,00	
PR.A15.A10.045	Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo non armato, ... per pozzetto delle dimensioni di 40x40x40 cm	cad	17,86	1,00000	17,86	0	0,00	0,00	0,00	
25.A85.A25.015	Solo posa in opera di prolunga per pozzetto ... maggiori di 40x40x40 e fino a 60x60x60 cm.	cad	41,57	1,00000	41,57	72	30,01	1,55	1,55	
NP_01	Griglia in ghisa D400	cad	86,00	1,00000	86,00	0	0,00	0,00	0,00	
15.B10.B20.010	Riempimento di scavi per canalizzazioni e simili, ... ritenuto idoneo dalla D.L., questo escluso.	m <sup>3</sup>	19,74	0,38500	7,60	90	6,86	0,92	0,35	
65.B10.A10.010	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con ... quantitativi in fornitura non inferiori a 30 mc.	m <sup>3</sup>	236,02	0,05250	12,39	4	0,53	0,50	0,03	

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo								
65.B10.A15.010	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi ... una superficie minima non inferiore a 200 mq.	m <sup>2</sup>	33,23	0,35000	11,63	33	3,84	0,54	0,19		
65.B10.A26.011	Pavimentazione stradale d'usura (tappeto), in ... 3 cm, per superfici oltre 100 sino a 300 mq	m <sup>2</sup>	21,27	0,35000	7,44	37	2,79	0,39	0,14		
NP_05	Posa della tubazione ubicata in corrispondenza del pozzetto o della caditoia. I costi dello scavo, del rinterro e della pavimentazione stradale sono computati all'interno delle voci "pozzetto di ispezione" e "caditoia".  (novanta/48)	m								90,48	
<p><b>mano d'opera € 50,55 pari al 55,87%</b> <b>sicurezza pari a € 2,54</b></p>											
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC		
PR.A01.A00.005	Materiali riciclati da frantumazione franco impianto di ... applicare in base alla distanza dal sito di impiego.	t	8,22	0,35000	2,88	0	0,00	0,00	0,00		
AT.N01.A10.010	Autocarro fino a 1,5 t	h	48,03	1,00000	48,03	77	37,19	1,82	1,82		
20.A85.A10.010	Solo posa in opera di tubazioni per fognature di PVC, ... massetti e i letti di posa. diametro fino a 250 mm.	m	16,40	1,00000	16,40	81	13,36	0,72	0,72		
PR.A13.A20.025	Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo ... Diametro esterno Ø 200 mm spessore 5,9 mm	m	23,17	1,00000	23,17	0	0,00	0,00	0,00		
NP_06	Scarifica Le aree oggetto di scarifica verranno decise in fase esecutiva  (quarantadue/79)	m <sup>2</sup>								42,79	
<p><b>mano d'opera € 17,11 pari al 39,99%</b> <b>sicurezza pari a € 0,85</b></p>											
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC		
65.A10.A40.020	Asportazione parziale di pavimentazione stradale in ... a 3 cm: per superfici oltre 50 fino a 250 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	20,01	1,00000	20,01	45	9,04	0,45	0,45		
20.A15.A15.010	Trasporto a scarica o a centro di riciclaggio di ... chilometro del tratto entro i primi 5 chilometri.	m <sup>3</sup> /km	1,18	0,15000	0,18	64	0,11	0,04	0,01		
25.A15.G10.020	Costo di smaltimento presso siti autorizzati di ... trasporto miscele bituminose codice CER 170302	m <sup>3</sup>	44,28	0,03000	1,33	0	0,00	0,00	0,00		
65.B10.A26.011	Pavimentazione stradale d'usura (tappeto), in ... 3 cm, per superfici oltre 100 sino a 300 mq	m <sup>2</sup>	21,27	1,00000	21,27	37	7,96	0,39	0,39		
SIC	Sicurezza Si considerano 7 gg lavorative e 40m di recinzione										

ANALISI PREZZI

Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Um	Prezzo							
	(milleduecentocinquantesette/43)	cad		1.257,43						
	<b>mano d'opera € 446,39 pari al 35,50%</b>									
	<b>sicurezza pari a € 25,20</b>									
Codice	Lavori e somministrazioni	Um	Prezzo	Qta	Valore	%MO	ValMO	QSIC	ValSIC	
95.A10.A35.010	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in ... " posizionamento e smontaggio	m	11,93	40,00000	477,20	90	429,34	0,63	25,20	
95.A10.A35.020	Recinzione di delimitazione realizzata in elementi in ... " Nolo valutato a metro giorno.	m	0,11	280,00000	30,80	56	17,11	0,00	0,00	
95.A10.A40.010	Impianto semaforico provvisorio composto da due ... di spostamento dell'impianto. valutato giorno	giorno	31,05	7,00000	217,35	0	0,00	0,00	0,00	
95.C10.A10.050	Locale igienico chimico. Compreso il montaggio ed il ... di consumo. Per ogni mese di impiego.	cad	172,50	1,00000	172,50	0	0,00	0,00	0,00	
95.F10.A10.020	Segnaletica Cartello di segnaletica generale, delle ... lettura fino a 23 m, conformi UNI EN ISO 7010:2012.	cad	14,58	1,00000	14,58	0	0,00	0,00	0,00	
95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle ... loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m².	cad	345,00	1,00000	345,00	0	0,00	0,00	0,00	

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**QUADRO ECONOMICO**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
04**

Livello  
Progettazione

**PROGETTO**

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola

# “Potenziamento della rete bianca: via Campomorone, via Gallino e via Cesino”

Municipio V Valpolcevera Pontedecimo – Genova  
CUP: B37H21001500007 MOGE: 20766/3

PROGETTO

## QUADRO ECONOMICO DI SPESA

ai sensi Art. 22 / D.Lgs 207/2010

A. IMPORTO PER LAVORI	A.1	Importo dei lavori	€	€	
			<i>di cui importo dei lavori a misura</i>	<b>€ 18.079,61</b>	
			<b>Totale importo lavori</b>		<b>€ 18.079,61</b>
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso			<b>€ 1.257,43</b>
A.3	Lavori in economia			<b>€ 1.000,00</b>	
<b>Totale (A.1+A.2+A.3)</b>				<b>€ 20.337,04</b>	
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B	Somme a disposizione dell'Amministrazione	€		
	B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00	
	B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini		€ 0,00	
	B.3	Allacciamento ai pubblici servizi		€ 0,00	
	B.4	Imprevisti (max. 8%)		€ 600,00	
	B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni		€ 0,00	
	B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo)		€ 0,00	
	B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione		€ 0,00	
	B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione		€ 0,00	
	B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ 0,00	
	B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 0,00	
	B.11	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, di verifica e validazione, coordinamento in esecuzione e direzioni operative o specialistiche		€ 735,46	
	B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)		€ 0,00	
	B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale			
	B.14	Somme a disposizione (iva compresa)		€ 0,00	
	B.15	Contributo ANAC		€ 0,00	
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+....+B.15)</b>				<b>€ 1.335,46</b>	
C. I.V.A.	C	I.V.A.	€		
	C.1.1	I.V.A. su Lavori	22%	€ 0,00	
	C.1.2	I.V.A. su Lavori	10%	€ 2.033,70	
	C.1.3	I.V.A. su Lavori	4%	€ 0,00	
	C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione (esclusi B.6 e B.15)	22%	€ 293,80	
			<b>Totale IVA</b>	<b>€ 2.327,50</b>	
			<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>	<b>€ 24.000,00</b>	

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**PRIME INDICAZIONE DI SICUREZZA**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
05**

Livello  
Progettazione

PROGETTO

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

PRIME INDICAZIONI E MISURE DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

## INDICE

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE.....</b>	<b>7</b>
<b>4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ED ALLE LAVORAZIONI.....</b>	<b>10</b>
<b>5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>13</b>
<b>6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER I CANTIERI STRADALI.....</b>	<b>13</b>
<b>7. PROTOCOLLO DI SICUREZZA E ANTICONTAGIO COVID-19.....</b>	<b>14</b>



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

PRIME INDICAZIONI E MISURE DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

## PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

### 1. PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dal Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, nell'Art. 216, comma 4 che, in fase transitoria, rimanda a quanto disposto dal d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163), nell'ambito della redazione del Progetto denominato "**Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino**", di cui il Comune di Genova è l'Ente Committente.

L'art. 17, comma 1, lettera f) del d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, di cui sopra, prevede che in fase di progettazione preliminare venga predisposto un elaborato inerente alle prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

L'elaborato è finalizzato ad indirizzare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) che dovrà essere redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 in fase di progettazione esecutiva dell'opera.



COMUNE DI GENOVA

## 2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 2.1 Localizzazione del cantiere e descrizione del contesto.

L'area d'intervento è situata a Genova Pontedecimo, amministrativamente compresa nel Municipio V – Valpolcevera.

Il territorio di Pontedecimo comprende una piccola porzione nel fondovalle della val Polcevera intorno alla confluenza dei torrenti Verde e Riccò, nei pressi della quale sorge il centro abitato, e la collina di Cesino, che divide le valli dei due torrenti.

L'area strettamente oggetto di intervento si trova in un contesto urbanizzato, a monte dell'abitato storico, in corrispondenza con l'innesto di via Campomorone con via Gallino (S.P. n.35 dei Giovi) e via Cesino.

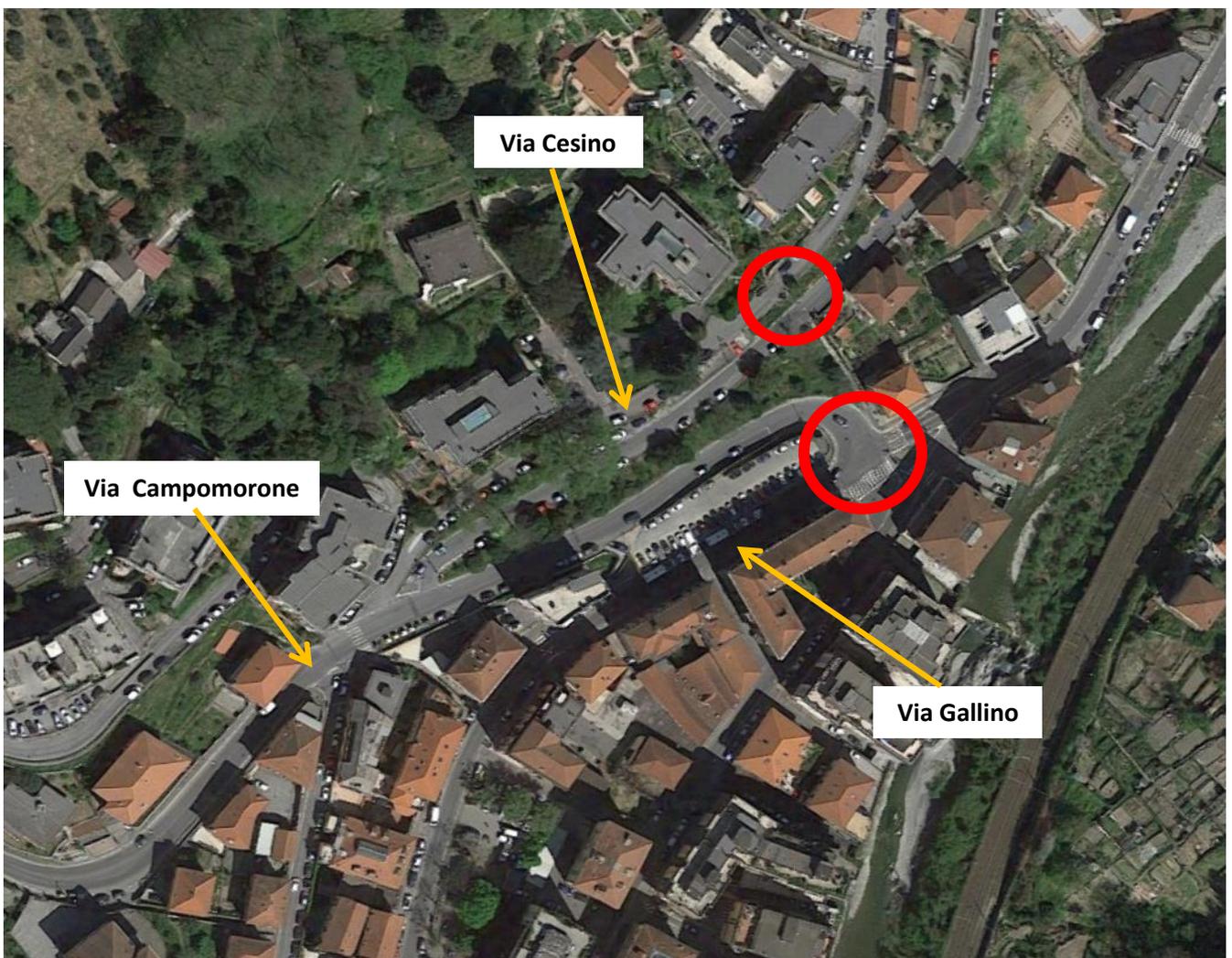


Figura 1 - Ortofoto ed individuazione delle aree di intervento del potenziamento della rete bianca.



COMUNE DI GENOVA



Figura 2 – L'innesto di Via Campomorone con via Gallino (SP n.35 dei Giovi)



Figura 3 – Innesso di via Benedetto da Cesino con via Campomorone



COMUNE DI GENOVA



Figura 4 – Via Benedetto da Cesino.



COMUNE DI GENOVA

## 2.2 Descrizione sintetica dell'opera e scelte progettuali.

Obiettivo primario dell'Amministrazione, assunto come punto di partenza del Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" è quello di implementare la capacità della rete infrastrutturale al fine di agevolare il deflusso delle acque meteoriche in una zona particolarmente critica.

Il Progetto si articola nei seguenti brevi interventi, meglio identificati negli elaborati grafici:

- Taglio dell'asfalto e scavo a sezione ristretta;
- Posa in opera dei tubi e realizzazione pozzetti e caditoie;
- Riempimento dello scavo e rinfianchi;
- Ripristino asfalto.



Figura 5 – Planimetria di progetto



COMUNE DI GENOVA

### 3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

Preliminarmente alla stesura del P.S.C. sarà necessario procedere alla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori al fine di stabilire le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere. Tale valutazione consente una visione globale delle problematiche organizzative e di prevenzione onde:

- eliminare i principali rischi;
- ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più confacenti dando la priorità a quelle collettive mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori.

L'area di intervento insiste sulla sede stradale pertanto nell'organizzazione del cantiere si dovranno altresì rispettare le disposizioni inerenti ai cantieri stradali.

In specifico il Codice della Strada definisce il **cantiere stradale** quale luogo in cui si effettuano lavori su aree poste in zone urbane o extraurbane normalmente destinate al transito di pedoni o veicoli.

I lavori cui fa riferimento il codice sono:

- lavori di scavo;
- lavori di interro;
- lavori di costruzione;
- deposito di materiali.

La presente pianificazione permette uno studio preventivo e sommario delle problematiche insite nel contesto e nelle varie fasi di lavoro in relazione alle disposizioni progettuali, consentendo di identificare le tematiche e criticità principali su cui sviluppare, nella fase di progettazione esecutiva, il dettaglio delle misure che meglio si adattano alle diverse situazioni delle lavorazioni previste in cantiere e di programmare quanto necessario, affinché le attività di cantiere si svolgano coerentemente alle norme vigenti riducendo al minimo il fattore di rischio.

Per poter esprimere eventuali indicazioni tecnico-operative cui gli operatori concorrenti all'appalto dovranno attenersi, vanno analizzate e valutate le peculiarità del sito:

- le caratteristiche intrinseche dell'area (ad es. sottoservizi, manufatti interferenti o sui quali interferire, presenza di edifici in prossimità dell'area in esame ...);
- la presenza di situazioni circostanti che possano comportare rischi aggiuntivi per il cantiere (ad es. presenza linee elettriche aeree, altri cantieri, viabilità);
- i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante (ad es. rumore, polveri, caduta di oggetti verso l'esterno);
- particolari soluzioni da adottare per la salvaguardia del patrimonio esistente.

E altresì l'organizzazione e la logistica di cantiere, nello specifico:

- progettazione delle recinzioni di cantiere al fine di interdire le aree di cantiere al passaggio o all'ingresso di persone non addette, studio e progettazione degli accessi pedonali e carrabili in



#### COMUNE DI GENOVA

riferimento al contesto viabilistico e opportune segnalazioni, aree adibite al parcheggio degli addetti ai lavori e interferenze con la viabilità della zona;

- dislocazione dei servizi igienico assistenziali;
- dislocazione degli impianti fissi di cantiere quali impianti di alimentazione, reti principali di elettricità, acqua e gas;
- dislocazione delle zone di carico-scarico;
- individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio dei materiali e dei rifiuti.

I rischi concreti in riferimento all'area di cantiere ed alla sua organizzazione del cantiere, alle lavorazioni svolte ed in riferimento alle interazioni con le aree limitrofe al cantiere possono essere sintetizzati in:

### 3.1 Rischi concreti in riferimento all'area di cantiere ed alla sua organizzazione

I rischi connessi all'area e alla sua organizzazione sono:

- impianti a rete e sottoservizi attivi: in questa fase non è stata approfondita la presenza di impianti attivi nell'area di intervento in quanto il presente progetto non prevede scavi importanti. In caso di varianti progettuali sarà necessario preliminarmente ai lavori contattare i soggetti gestori delle differenti infrastrutture a rete individuate e far sì che vengano effettuati accertamenti e predisposti eventuali spostamenti o by-pass per risolvere le eventuali interferenze;
- presenza di sostanze inquinanti: non si esclude la possibilità che possano essere riscontrate sostanze tossiche o cancerogene all'interno dell'area di lavoro.

### 3.2 Rischi concreti in riferimento alle lavorazioni svolte

I rischi connessi alle lavorazioni da svolgersi ed alle loro eventuali interferenze sono:

- investimento da veicoli circolanti nel cantiere: le attività di cantiere verranno eseguite con l'utilizzo di mezzi d'opera, e pertanto ne consegue l'esistenza del rischio di investimento da parte di veicoli circolanti nel cantiere, nel caso specifico accentuato a causa degli spazi di manovra ridotti. Il Piano dovrà prevedere la realizzazione di percorsi preferenziali e idonee procedure atte a garantire la sicurezza del traffico veicolare e pedonale nell'area di cantiere;
- caduta dall'alto per lavorazione: vista la tipologia degli interventi non sono presenti lavorazioni che possano comportare rischi di caduta del personale da quota superiore a 2 m;
- polveri di lavorazione: le attività previste per il cantiere in oggetto presentano operazioni che possono comportare l'emissione di polveri sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare l'inalazione di polveri;
- rumore di lavorazione: attualmente all'interno del cantiere non è prevista lo svolgimento di attività che comportino emissioni sonore elevate, comunque nel piano dovrà essere previsto che l'impresa effettui un'apposita valutazione del rischio rumore al fine di mettere in atto tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;



#### COMUNE DI GENOVA

- vibrazioni: sono presenti lavorazioni che, a causa dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse, possono causare danni all'apparato scheletrico e muscolare, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio;
- elettrocuzione: si dovranno prevedere eventuali misure di sicurezza per lavorazioni interessanti o prossime alle linee individuate e per altre che prevedono l'utilizzo di macchinari o utensili alimentati elettricamente;
- fumi di lavorazione: si verifica la presenza di lavorazioni che comportano l'emissione di fumi (es. utilizzo di macchine con motori a scoppio, ecc.) sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per minimizzare l'inalazione di sostanze tossiche o cancerogene;
- uso di sostanze chimiche: qualora nel corso delle lavorazioni si rendesse necessario l'utilizzo di sostanze chimiche, il Piano dovrà prevedere la preventiva comunicazione da parte dell'Impresa al C.S.E., unitamente alla consegna delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate, al fine di consentirgli la verifica di eventuali potenziali rischi derivanti dall'uso di tali sostanze o legati alla presenza di lavorazioni interferenti;
- utilizzo di attrezzature e macchinari: molte delle lavorazioni previste necessitano per il loro svolgimento di vari macchinari ed attrezzature, sarà quindi necessario prevedere delle misure di sicurezza per tale rischio.

### 3.3 Rischi concreti in riferimento all'interazione del cantiere con le aree circostanti

Considerata la natura dei lavori e dell'area di intervento, un cantiere stradale, le interazioni con le zone limitrofe al cantiere saranno essenzialmente legate al transito veicolare e pedonale, il P.S.C. dovrà prevedere appositi approfondimenti ed interventi di mitigazione, si possono così riassumere:

- rischio di investimento da veicoli in accesso, in uscita dal cantiere o nel limitrofo: l'utilizzo di mezzi d'opera, pur prevedendosi idonee procedure atte a garantire la sicurezza del traffico veicolare fuori dal cantiere, potrebbe generare rischi di investimento nei pressi dell'accesso al cantiere.
- produzione di polveri nel corso delle opere o legate allo stoccaggio e trasporto dei materiali al di fuori dell'area di cantiere;
- produzione di emissioni sonore o vibrazioni che potranno causare disturbo agli edifici limitrofi e che dovranno essere oggetto di accurata indagine preventiva;
- rischio di proiezione sassi causato dal traffico veicolare esterno; i danni conseguenti possono essere gravi se viene colpito il viso o il capo, con ferite e contusioni anche profonde ed estese.



COMUNE DI GENOVA

#### 4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE ED ALLE LAVORAZIONI

Le opere da eseguirsi al fine di conseguire gli obiettivi richiesti sono descritte in maggior dettaglio dagli elaborati progettuali e relazioni allegate; ai fini della sicurezza e coordinamento in cantiere gli interventi si possono sintetizzare nelle seguenti macro-categorie di lavorazione:

- Installazione apprestamenti di cantiere;
- Taglio dell'asfalto;
- Scavi e rimozioni;
- Posa in opera dei tubi e realizzazione pozzetti;
- Riempimento dello scavo e rinfianchi;
- Realizzazione Asfalti.
- Smontaggio cantiere e pulizie finali.

##### 4.1 Organizzazione del cantiere

Data la tipologia del cantiere e le dimensioni della carreggiata interessata dai lavori, soprattutto per quanto riguarda via Cesino, sarà necessario predisporre un accurato piano di segnalamento e di cantierizzazione che possa comunque garantire il transito dei veicoli anche durante la fase dei lavori.

L'area di cantiere dovrà essere delimitata in conformità a quanto previsto dal D.leg.vo 81/08 e con quanto previsto dal DM 10 luglio 2002. Al fine di realizzare le lavorazioni nel più breve tempo possibile, rispettando le restrizioni imposte dalle vigenti normative in materia di inquinamento da rumore, comunque potranno essere previste alcune lavorazioni svolte in orario notturno al fine di creare meno disagio possibile alla circolazione dei veicoli.

L'area del cantiere stradale deve necessariamente essere delimitata per motivi di sicurezza, per farlo si possono utilizzare:

- barriere;
- delineatori speciali;
- coni;
- delineatori flessibili;
- segnaletica orizzontale temporanea;
- dispositivi retroriflettenti integrativi.

L'obbligo di posizionare la recinzione riguarda:

- il perimetro della zona in cui si svolgeranno i lavori;
- le macchine operatrici e l'attrezzatura presente;
- le aperture presenti sulla sede stradale (scavi, tombini, buche ecc.).

Indipendentemente dalle dimensioni, dalla durata e dalla tipologia dei lavori, in presenza di un cantiere stradale scatta l'obbligo di posizionare correttamente la segnaletica di sicurezza per informare gli utenti della strada dei lavori in corso e prescrivere i comportamenti da tenere in base alla situazione. I segnali utilizzati in queste occasioni possono essere di diverse tipologie ma, nello specifico, devono avere delle **caratteristiche** essenziali in comune:



#### COMUNE DI GENOVA

- Percettibilità e leggibilità sia di giorno che di notte;
- Uniformità e stabilità;
- Chiarezza e Comprensibilità;
- Adattabilità alle diverse situazioni.

Inoltre bisognerà **segnalare opportunamente** le vie pedonali, la presenza di veicoli e macchinari il senso unico alternato di marcia e i limiti di velocità da rispettare.

#### 4.2 Procedure e misure preventive e protettive

I contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) oltre a rispettare quelli minimi previsti dal D.Lgs. 81/08, allegato XV, dovranno comprendere la valutazione dei rischi, le informazioni necessarie alla gestione in sicurezza delle differenti fasi lavorative e dei periodi di passaggio fra le differenti fasi ed altresì le procedure e le misure preventive e protettive.

Nel caso in cui, nei pressi dell'area di intervento, dovessero essere svolte attività temporalmente parallele che dovessero, anche parzialmente interferire con la realizzazione dell'opera, detto Piano dovrà tenere in conto ed essere compatibile con i piani o documenti per la sicurezza redatti per tali attività.

Il Piano dovrà inoltre tenere conto della possibilità di accesso alle aree di cantiere da parte di soggetti titolari di impianti a rete o di sottoservizi interferenti con le lavorazioni, nonché di aree di viabilità promiscua, prevedendo appositi apprestamenti. In particolare il Piano dovrà sviluppare:

- identificazione e descrizione dell'opera;
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere specifico;
- scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, alla sua organizzazione ed alle lavorazioni;
- prescrizioni operative, misure e dispositivi di prevenzione e protezione in riferimento alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi e modalità organizzative di tale cooperazione, nonché della reciproca informazione;
- organizzazione prevista per la cooperazione, il coordinamento e l'informazione fra le diverse imprese;
- organizzazione prevista per la gestione delle emergenze;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.

Spetterà alle singole imprese esecutrici presentare ciascuna un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che soddisfi quanto meno il disposto normativo D.Lgs. 81/08 allegato XV punto 3 e, in particolare, contenga un'analisi operativa che verterà sulle proprie scelte autonome.

Nella sostanza, la ditta esecutrice dovrà fornire una compiuta descrizione delle lavorazioni che andrà ad eseguire e dei luoghi di intervento, indicando mezzi, attrezzature, sostanze pericolose, impianti ed opere provvisorie da impiegare in ogni singola attività o luogo di intervento, valutati nella realtà specifica e contingente in cui va ad operare. Particolare attenzione dovrà essere posta:

- alla raggiungibilità dell'area di lavoro, sia con uomini che con mezzi;
- ai vincoli di esecuzione che questo impone;
- ai rischi che l'attività può trasmettere all'ambiente circostante.



#### COMUNE DI GENOVA

I POS dovranno contenere specifiche valutazioni del rischio in merito alle problematiche di:

- esposizione al rumore;
- esposizione alle vibrazioni (sistema corpo intero e/o mano-braccio);
- esposizione ad agenti biologici e chimici/cancerogeni (in ragione delle sostanze pericolose impiegate).

A fronte della disamina fatta, l'impresa dovrà valutare i rischi conseguenti ed individuare le misure preventive e protettive nonché le misure complementari di dettaglio atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi. Si evidenzia che il livello di sicurezza perseguito con le misure preventive e protettive indicate nel PSC e nelle sue eventuali integrazioni proposte dall'Appaltatore o dalle imprese esecutrici e con quelle inserite nei singoli POS non può ovviamente essere inferiore a quanto richiesto dalla legge e deve essere congruo con le indicazioni del P.S.C., con le norme tecniche UNI e CEI e le regole di buona tecnica.

### 4.3 Trattamento degli infortuni

Dovrà essere, inoltre, previsto che l'impresa predisponga un'organizzazione di cantiere per il pronto soccorso e l'assistenza medica di emergenza, al fine di prestare le prime cure sul posto di lavoro a seguito di eventuali infortuni. Tale organizzazione ed i presidi sanitari necessari dovranno essere conformi al DM 388/03.

I datori di lavoro, nell'ambito delle attività svolte, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 18, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/08); i datori di lavoro sono tenuti inoltre ad adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave e immediato. Tali misure devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni del cantiere ed al numero delle persone presenti.

Tutti gli infortuni, a prescindere dalla loro gravità, devono essere segnalati al preposto dell'Impresa fornendo informazioni su:

- generalità dell'infortunato,
- diagnosi emessa dal Medico,
- giorni prescritti a seguito dell'infortunio,
- data, ora, luogo, lavorazione svolta,
- ricostruzione della dinamica dell'incidente e delle azioni intraprese subito dopo.

L'Impresa sarà tenuta a comunicare le informazioni di cui sopra alla Stazione Appaltante ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

### 4.4 Gestione delle emergenze

Il P.S.C. dovrà contenere le indicazioni finalizzate alla gestione delle emergenze in cantiere con particolare attenzione a quelle climatiche.

Fatto salvo quanto previsto e concordato durante l'iter di autorizzazione progettuale da parte dei vari enti competenti, all'interno del PSC dovranno essere previste azioni specifiche al fine di gestire condizioni climatiche eccezionali con piogge intense.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

PRIME INDICAZIONI E MISURE DI TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA

## 5. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi per la sicurezza, che si identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste dal P.S.C. dovrà essere conforme ai contenuti dell'art. 4 e successivi dell'Allegato XV del DLgs.81/2008 e prevedere una contabilizzazione analitica per i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel P.S.C.;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, ecc.);
- e) delle procedure contenute nel P.S.C. e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima sommaria in prima analisi dei costi della sicurezza ammonta a **Euro 1.257,43** detto importo, esclusivamente per lavorazioni "a misura", non sarà soggetto ad alcun ribasso di gara.

## 6. NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER I CANTIERI STRADALI

Per allestire un cantiere stradale bisognerà rispettare, oltre alle disposizioni del **D.lgs 81 del 2008** che prevede che il datore di lavoro assicuri le condizioni di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, un vasto quadro di **riferimenti normativi** i cui principali sono:

- D.Lgs n.285 del 1992 e s.m.i. o Nuovo Codice della Strada;
- D.P.R. n.495 del 1992 contenente il Regolamento esecutivo e attuativo del Codice della Strada.
- Direttiva del 24 ottobre 2000 n.6688;
- D.M. del 10 luglio 2002;
- D.M. del 12 dicembre 2011 n.420;
- Direttiva protocollo n.4867 del 5 Agosto 2013;
- Decreto Interministeriale del 4 marzo 2013.



COMUNE DI GENOVA

## 7. PROTOCOLLO DI SICUREZZA E ANTICONTAGIO COVID-19

In riferimento alla particolare situazione sanitaria di contenimento epidemiologico dell'infezione da Covid-19, ed alla sua evoluzione, tutte le figure coinvolte nella sicurezza del cantiere (Responsabile dei Lavori, Coordinatore della Sicurezza, le imprese e gli operatori presenti...), in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità Sanitaria, adotteranno misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus nei cantieri edili, disciplinando tutte le misure di sicurezza ed integrando il Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico e i Piani Operativi di Sicurezza (P.O.S.). Obiettivo è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. In particolare il P.S.C. dovrà porre attenzione ai seguenti aspetti:

- **Informazione.** Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliant contenenti tali informazioni;
- **Modalità di accesso in cantiere.** Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.
- **Pulizia e sanificazione in cantiere.** È assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi;
- **Precauzioni igieniche personali.** È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche previste dal protocollo anti Covid-19.
- **Dispositivi di protezione individuale (D.P.I).** Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.
- **Gestione degli spazi comuni (spogliatoio, mensa).** L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi, con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano e con la sanificazione giornaliera.
- **Gestione di una persona sintomatica in cantiere.** Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, e avvertire immediatamente le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il Covid-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



**DIREZIONE PROGETTAZIONE**

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**CRONOPROGRAMMA**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
06**

Livello  
Progettazione

**PROGETTO**

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola

	CRONOPROGRAMMA							
"Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino"	durata attività [giorni]	1	2	3	4	5	6	7
<b>ALLESTIMENTO CANTIERE</b>								
Recinzioni, delimitazione area, posa newjersey								
<b>DEMOLIZIONI e SCAVI</b>								
Taglio asfalto								
Scavi								
<b>COSTRUZIONI</b>								
installazione nuove tubazioni								
realizzazione pozzetti								
posa chiusini, caditoie e griglie								
ripristino e asfalto								
<b>Rimozione cantiere</b>								
Rimozione cantiere								
<b>Durata complessiva</b>	<b>7 giorni</b>							

00	Giu - 2022	PRIMA EMISSIONE	Gruppo di progettazione	Gruppo di progettazione	Concetta BRANCATO	Giuseppe CARDONA
Revisione	Data	Oggetto	Redatto	Controllato	Verificato	Approvato

# COMUNE DI GENOVA



## DIREZIONE PROGETTAZIONE

Direttore

Arch. Giuseppe CARDONA

Codice Progetto

191.2021.07.1

COORDINAMENTO  
PROGETTAZIONE

Arch. Concetta BRANCATO

RESPONSABILE UNICO  
PROCEDIMENTO

Arch. Giuseppe CARDONA

Progetto Architettonico

I. T. Rossella COLOMBO  
Arch. Gloria MACHI'  
Arch. Chiara TISCORNIA  
Arch. Massimo TRAVO

Progetto Strutturale

Progetto Impianti

Coordinatore per la Sicurezza

Computi metrici - Stime

Rilievi

Intervento/Opera

**POTENZIAMENTO DELLA RETE BIANCA  
DEL COMUNE DI GENOVA:  
VIA CAMPOMORONE, VIA GALLINO E VIA CESINO**

Municipio

Valpolcevera V

Quartiere

Pontedecimo

N° progr. tav.

N° tot. tav.

Oggetto della Tavola

**DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI  
ELEMENTI TECNICI**

Scala

Data

Giu - 2022

Tavola N°

**P-GN  
07**

Livello  
Progettazione

PROGETTO

Codice MOGE

20766/3

Codice CUP

B37H21001500007

Codice identificativo tavola



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

## Sommario

<b>CAPITOLO 1 QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI</b> .....	2
<b>Art. 1.1 NORME GENERALI</b> .....	2
<b>CAPITOLO 2 NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE</b> .....	3
<b>Art. 2.1 ASPETTI GENERALI</b> .....	3
<b>Art. 2.2 TRACCIAMENTI E SCAVI</b> .....	3
<b>TRACCIAMENTI</b> .....	3
<b>SCAVI</b> .....	4
<b>OPERE PROVVISORIALI</b> .....	6
<b>Art. 2.3 OPERE DI FOGNATURA</b> .....	7
<b>POZZETTO DI ISPEZIONE E/O DI RACCORDO</b> .....	7
<b>POZZETTI RACCOLTA ACQUE STRADALI (CADITOIE)</b> .....	7
<b>TUBAZIONE</b> .....	8
<b>Art. 2.4 OPERE STRADALI</b> .....	10
<b>PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> .....	10
<b>MISTO GRANULOMETRICO PREBITUMINATO</b> .....	10
<b>STRATO DI BASE</b> .....	12
<b>PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</b> .....	16
<b>SCARIFICA DI PAVIMENTAZIONI STRADALI</b> .....	17
<b>CAPITOLO 3 NORME PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI</b> .....	17
<b>Art. 3.1 NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI</b> .....	17
<b>CAPITOLO 4 VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI</b> .....	18
<b>Art. 4.1 MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO</b> .....	18
<b>Art. 4.2 VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI</b> .....	18
<b>Art. 4.3 COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI</b> .....	19
<b>Art. 4.4 GARANZIA DEGLI IMPIANTI</b> .....	20



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

## **CAPITOLO 1**

### **QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

#### **Art. 1.1**

#### **NORME GENERALI**

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nei lavori oggetto dell'appalto devono possedere caratteristiche adeguate al loro impiego, essere idonei al luogo di installazione e fornire le più ampie garanzie di durata e funzionalità. Inoltre, i materiali e le apparecchiature che l'Appaltatore impiegherà dovranno essere conformi, oltre che alle prescrizioni contrattuali, anche a quanto stabilito da Leggi, Regolamenti, Circolari e Normative Tecniche vigenti (UNI, CEI ecc.), anche se non esplicitamente menzionate. In ogni caso essi dovranno essere di prima scelta, delle migliori qualità esistenti in commercio, nonché di larga diffusione.

Il Direttore dei Lavori si riserva il diritto di autorizzarne l'impiego o di richiederne la sostituzione, a suo insindacabile giudizio, senza che per questo possano essere richiesti indennizzi o compensi suppletivi di qualsiasi natura e specie. Tutti i materiali che verranno scartati dal Direttore dei Lavori, dovranno essere

immediatamente sostituiti, siano essi depositati in cantiere, completamente o parzialmente in opera, senza che l'Appaltatore abbia nulla da eccepire. Dovranno quindi essere sostituiti con materiali idonei rispondenti alle caratteristiche e ai requisiti richiesti.

Salvo diverse disposizioni del Direttore dei Lavori, nei casi di sostituzione i nuovi componenti dovranno essere della stessa marca, modello e colore di quelli preesistenti, la cui fornitura sarà computata con i prezzi degli elenchi allegati. Per comprovati motivi, in particolare nel caso di componenti non più reperibili sul mercato, l'Appaltatore dovrà effettuare un'accurata ricerca al fine di reperirne i più simili a quelli da sostituire sia a livello tecnico-funzionale che estetico.

Tutti i materiali, muniti della necessaria documentazione tecnica, dovranno essere sottoposti, prima del loro impiego, all'esame del Direttore dei Lavori, affinché essi siano riconosciuti idonei e dichiarati accettabili.

L'accettazione dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti è vincolata dall'esito positivo di tutte le verifiche prescritte dalle norme o richieste dal Direttore dei Lavori, che potrà effettuare in qualsiasi momento (preliminarmente o anche ad impiego già avvenuto) gli opportuni accertamenti, visite, ispezioni, prove, analisi e controlli. Tutte le spese relative alle prove su materiali ed apparecchiature di nuova installazione, previste dalle normative vigenti, sono a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà provvedere, a proprie spese e nel più breve tempo possibile, all'allontanamento dal cantiere ed alla sostituzione di eventuali componenti ritenuti non idonei dal Direttore dei Lavori. L'accettazione dei materiali da parte del Direttore dei Lavori, non esonera l'Appaltatore dalle responsabilità che gli competono per il buon esito dell'intervento.

2



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

I componenti di nuova installazione dovranno riportare la marcatura CE, quando previsto dalle norme vigenti. In particolare quello elettrico dovrà essere conforme al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., nonché essere certificato e marcato secondo quanto stabilito nelle norme CEI di riferimento.

Tutti i materiali per i quali è prevista l'omologazione, o certificazione similare, da parte dell'I.N.A.I.L., VV.F., A.S.L. o altro Ente preposto saranno accompagnati dal documento attestante detta omologazione.

Tutti i materiali e le apparecchiature impiegate e le modalità del loro montaggio dovranno essere tali da:

- a) garantire l'assoluta compatibilità con la funzione cui sono preposti;
- b) armonizzarsi a quanto già esistente nell'ambiente oggetto di intervento.

Tutti gli interventi e i materiali impiegati in corrispondenza delle compartimentazioni antincendio verticali e orizzontali dovranno essere tali da non degradarne la Classe REI.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di fornire alla Ditta aggiudicataria, qualora lo ritenesse opportuno, tutti o parte dei materiali da utilizzare, senza che questa possa avanzare pretese o compensi aggiuntivi per le prestazioni che deve fornire per la loro messa in opera.

## CAPITOLO 2

### NORME TECNICHE PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE

#### Art. 2.1

#### ASPETTI GENERALI

3

L'Impresa è tenuta alla scrupolosa osservanza delle norme contenute nel presente documento e di quanto altro prescritto nei documenti di progetto.

Nell'esecuzione dei lavori l'Impresa è altresì obbligata ad osservare ed a far osservare dal proprio personale tutte le norme antinfortunistiche e sulla sicurezza del lavoro vigenti all'epoca dell'appalto indicate nel D.Lgs. 81/2008.

L'Impresa è diretta ed unica responsabile di ogni conseguenza negativa, sia civile che penale, derivante dalla inosservanza o dalla imperfetta osservanza delle norme di cui ai precedenti commi.

#### Art. 2.2

#### TRACCIAMENTI E SCAVI

#### TRACCIAMENTI

Prima d'iniziare i lavori l'Impresa è tenuta a verificare il rilievo altimetrico e planimetrico completo del lavoro in base alle indicazioni di progetto e il rilievo planimetrico ed altimetrico di ogni manufatto esistente interessato dalle opere da eseguire.

I rilievi eseguiti, saranno a cura dell'Impresa Appaltatrice riportati su tavole in scala appropriata e sottoposti all'approvazione della Direzione Lavori.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

È altresì inteso, che l'appaltatore prima di procedere con i lavori di scavo in genere o manomissione del corpo stradale dovrà provvedere ad individuare, previo coordinamento con gli enti/società gestori di sottoservizi, nonché esecuzione dei necessari sondaggi prima dell'inizio dei lavori, la posizione dei servizi preesistenti in modo d'evitare conflitti con i condotti da realizzarsi.

È fatto obbligo all'Impresa Appaltatrice di eseguire le opere secondo il progetto approvato e di effettuare, prima dell'inizio dei lavori, il controllo ed il coordinamento delle quote altimetriche delle fognature esistenti alle quali i costruendi condotti dovranno collegarsi.

Qualora per qualunque motivo, si rendessero necessarie modifiche al progetto ed in particolare alle quote altimetriche di posa dei condotti, occorrerà, prima della esecuzione dei relativi lavori, ottenere il consenso dalla D.L.

In caso di inosservanza di quanto prescritto e di variazione non autorizzata della pendenza o delle quote altimetriche, l'Impresa Appaltatrice dovrà, a propria cura e spese, apportare tutte quelle modifiche alle opere eseguite, che a giudizio della D.L. si rendessero necessarie per conservare la funzionalità delle opere. Non sono ammesse contropendenze o livellette in orizzontale. Eventuali errori d'esecuzione della livelletta, che a giudizio insindacabile della D.L. o del Collaudatore, siano ritenuti accettabili in quanto non pregiudizievoli della funzionalità delle opere, daranno luogo all'applicazione di una penale da quantificarsi caso per caso tenendo conto in particolare della diminuita portata delle tubazioni dei maggior oneri di manutenzione.

Tale penale, sotto forma di riduzione percentuale del costo delle opere difformi, sarà applicata per tutto il tratto non rispondente alle livellette prescritte. Qualora invece, detti errori di livelletta, a insindacabile giudizio della D.L. o del Collaudatore dovessero pregiudicare la funzionalità delle opere, l'Impresa dovrà procedere al completo rifacimento di quanto eseguito sopportandone i relativi oneri.

4

## SCAVI

La misurazione degli scavi, in conformità a quanto previsto nelle corrispondenti voci di elenco prezzi, sarà

effettuata secondo le misure geometriche del volume di scavo realmente eseguito e misurato in contraddittorio tra l'appaltatore e il direttore dei lavori. Si ricorda che devono sempre intendersi inclusi e

compensati nella relativa voce di scavo gli oneri di aggettamento dell'acqua eventualmente presente nel

volume di scavo oltretutto l'onere di carico, trasporto e conferimento a discarica dei materiali di risulta.

Lo scavo per la posa di condutture dovrà essere regolato in modo che il piano di appoggio del tubo e del manufatto accessorio si trovi alla profondità indicata negli elaborati di progetto o negli esecutivi fissati, salvo quelle maggiori profondità che si rendessero necessarie in alcuni punti in conseguenza del tipo di terreno e delle esigenze di posa.

Gli scavi per la posa delle condutture saranno eseguiti con mezzi meccanici od a mano od in entrambi i modi a seconda delle situazioni particolari di ogni singolo tratto di condotta.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Raggiunto il piano di posa alla quota prevista negli elaborati di progetto si provvederà a livellarlo accuratamente.

Per la continuità del transito in genere si costruiranno adeguati ponti provvisori, salvo accordi che potessero intervenire fra l'Impresa ed interessati per una temporanea sospensione o diversione del transito.

In particolare l'Impresa dovrà curare le necessarie segnalazioni, le quali durante la notte saranno luminose, e se occorre, custodite. In caso di inevitabili interruzioni in qualche tratto di strada, saranno disposti a cura dell'Impresa opportuni avvisi e segnalazioni.

Si precisa che ogni responsabilità relativa l'effettuazione degli scavi resta a carico dell'Impresa in quanto la D.L. e la Stazione appaltante ritengono compensati, e quindi da impiegare, tutti i magisteri necessari per un'esecuzione dell'opera con tutte le norme di sicurezza.

Per l'inizio dei lavori, per la manomissione delle strade, per tutto quanto possa avere riferimento ad occupazioni provvisorie che vadano a determinarsi sulle aree pubbliche o private e per quanto concerne la demolizione e la ricostruzione delle pavimentazioni stradali, l'Impresa deve ottenere l'approvazione della Direzione dei Lavori.

Qualora sia previsto l'insediamento della tubazione nella sede stradale, l'Impresa dovrà procedere alla formazione dei cavi per tratti sufficientemente brevi disponendo e concentrando i mezzi d'opera in modo da rendere minimo, per ogni singolo tratto, il tempo di permanenza con scavo aperto. Lo sviluppo di tali tratti verrà tassativamente indicato di volta in volta dalla Direzione Lavori.

Nel prezzo di offerta per posa di condotte non sono compresi gli oneri derivanti all'impresa per l'uso di blindaggi o sistemi equivalenti, previsti compensati a parte come onere di sicurezza.

Nel prezzo di offerta per gli scavi per posa condotte saranno invece compresi gli eventuali oneri derivanti all'Impresa per la puntellazione e sbadacchiatura degli scavi (siano essi in presenza o no d'acqua) che dovranno essere eseguiti in assenza dei blindaggi in presenza di sottoservizi interferenti in posizione perpendicolare alla sezione di scavo che dovessero rendere impossibile l'impiego dei blindaggi stessi, in modo da assicurare contro ogni pericolo gli operai ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione degli scavi, degli aggettamenti e delle altre operazioni.

Nei tratti di lavori in strade pubbliche l'appaltatore sarà tenuto ad assicurare in ogni evenienza e tempo a propria cura e spese la regolare continuità delle canalizzazioni di fognatura bianca o nera esistenti, gas, acqua, luce, alta tensione, telefoni, ecc. che si troveranno negli scavi o verranno comunque da questi interessati, restando a suo carico ogni responsabilità per danni che fossero arrecati sia in via diretta che indiretta alle suddette opere; inoltre l'Appaltatore dovrà porre tutta l'attenzione per ridurre al minimo possibile gli inconvenienti i quali, se verificatisi, dovranno essere tempestivamente rimediati, sempre a tutta sua cura e spese.

L'Impresa è tenuta, a sue spese, ad accertarsi preventivamente della stabilità e stato di conservazione delle opere di proprietà di terzi interessate dai lavori ad essa appaltati ed è responsabile di ogni infortunio o danno a terzi o a cose di terzi derivanti da fatti, negligenze o colpe dei suoi dipendenti, intendendosi perciò la Stazione Appaltante indenne e sollevata al riguardo da ogni responsabilità.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Nei prezzi di offerta si terrà conto dell'obbligo per l'Impresa di provvedere a tutta sua cura e spese, ad assicurare la continuità del traffico stradale nel miglior modo possibile, ed in particolare quello pedonale e l'accesso alle case (portoni e botteghe) lungo le arterie ove si eseguono i lavori, per cui l'Impresa dovrà fornire e collocare in opera a tutta sua cura e spese, pedane, passerelle, ponticelli di servizio.

Nei prezzi degli scavi sono comprese tutte le spese per aggettamenti, per sollevamento di acqua ed ogni lavoro necessario a togliere dagli scavi tutte le acque che vi si raccogliessero sia per la pioggia che per le infiltrazioni laterali o dal fondo oppure da condutture esistenti.

Gli scavi occorrenti per la formazione del corpo stradale saranno eseguiti in modo conforme alle previsioni di progetto, salvo le eventuali varianti eventualmente disposte dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà consegnare gli scavi o riempimenti in genere al giusto piano prescritto con scarpate regolari e spianate, con i cigli ben tracciati e profilati, compiendo a sue spese, durante l'esecuzione dei lavori, fino al collaudo, le occorrenti ricariche, la ripresa e sistemazione delle scarpate e banchine.

Nell'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo che i cigli siano diligentemente profilati, le scarpate raggiungano l'inclinazione prevista nel progetto o che sarà ritenuta necessaria e prescritta con ordine di servizio dalla D.L. allo scopo di impedire scoscendimenti, restando egli, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese, alla rimozione delle materie franate in caso d'inadempienza delle disposizioni all'uopo impartitegli. Restano inoltre a completo carico dell'Appaltatore, eventuali danni alle cose e alle persone che potessero verificarsi per smottamenti o franamenti delle pareti di scavo.

Qualora fossero eseguiti maggiori scavi, oltre a quelli strettamente occorrenti per la formazione dell'opera, essi non saranno compensati e l'impresa dovrà provvedere a sua cura e spese al successivo riempimento del vuoto rimasto con materiale adatto ed al necessario costipamento di quest'ultimo.

L'Appaltatore dovrà adoperare nell'esecuzione di movimenti di terra adeguati mezzi e sufficiente manodopera in modo da dare gli scavi possibilmente completi a piena sezione in ciascun tratto iniziato, mantenere efficiente, a sua cura e spese, il deflusso delle acque anche, se occorra, con canali fuggatori.

I materiali provenienti dagli scavi per l'apertura della sede stradale, non utilizzabili e non ritenuti idonei, a giudizio della D.L., per la formazione dei rilevati o per altro impiego dei lavori, dovranno essere allontanati dal cantiere.

## OPERE PROVVISORIALI

Nell'esecuzione degli scavi, con particolare riferimento a quelli in trincea ed a sezione obbligata, ove indicato in progetto oppure ove l'area a disposizione, specie in sede stradale, è limitata, e avuto riguardo della natura e della consistenza del terreno e della profondità, l'Impresa dovrà adottare l'impiego di idonee opere provvisorie per il sostegno degli scavi in conformità e nel rispetto di quanto previsto dalle vigenti norme di prevenzione infortuni sul lavoro.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

### Art. 2.3

## OPERE DI FOGNATURA

### POZZETTO DI ISPEZIONE E/O DI RACCORDO

Pozzetti d'ispezione prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, con dimensioni 50x50x100 cm secondo indicazioni di progetto.

I pozzetti sono dimensionati in ogni elemento per sopportare i carichi dovuti al rinterro ed i carichi stradali (di I categoria), ed avranno chiusini di ispezione in ghisa lamellare UNI ISO 185 classe D 400 (carico rottura 40 tonnellate), per carreggiate, costruito secondo norme UNI EN 124, marchiato a rilievo con norme di riferimento, classe di resistenza, marchio fabbrica e sigla ente certificazione, aventi sezione interna di dimensioni 40x40 cm e spessore minimo delle pareti di 5 cm. Peso totale non inferiore a 43 kg circa. Il coperchio dovrà essere allo stesso livello del telaio e non sarà ammessa alcuna tolleranza di altezza in meno.

I pozzetti d'ispezione dovranno essere composti dai seguenti elementi:

- un elemento di base prefabbricato di calcestruzzo non armato di dimensione interna 40x40x40 cm;
- tubazione di scorrimento delle acque bianche, avente diametro di 200 mm, posta sul fondo del pozzetto;
- getto di calcestruzzo sul fondo del pozzetto;
- elementi di prolunga in calcestruzzo a sezione quadrata di dimensione interna 40x40x40 cm;
- eventuale tubo di raccordo tra il pozzetto e la caditoia;
- chiusino in ghisa lamellare.

I calcoli statici dei pozzetti da installare saranno a cura e spese dell'Appaltatore che ne assumerà tutte le responsabilità inerenti e conseguenti.

I pozzetti dovranno essere a perfetta tenuta; il manufatto nel suo insieme dovrà soddisfare alle norme generali di collaudo della fognatura sulla quale è inserito.

### POZZETTI RACCOLTA ACQUE STRADALI (CADITOIE)

I pozzetti stradali per la raccolta e lo scarico delle acque meteoriche saranno costituiti preferibilmente da elementi prefabbricati in calcestruzzo assemblati in opera. Avranno dimensioni 50x50x70 cm. A seconda delle indicazioni di progetto, potranno essere prescritti e realizzati pozzetti con o senza elemento sifone. La tubazione di scarico sarà di norma realizzata con tubi e pezzi speciali in PVC DN 200 mm, a norma UNI EN 1401-1, classe SN 8.

I dispositivi di coronamento delle caditoie saranno in ghisa grigi. Ogni elemento dovrà portare, se richiesto, ricavato nella fusione, e secondo le prescrizioni particolari della D.L., l'indicazione della Stazione Appaltante mentre dovrà sicuramente riportare impressi il nome del Fabbricante e la relativa classe d'appartenenza del chiusino così come previsto dalla normativa UNI EN 124. Le superfici di contatto tra griglia e telaio dovranno essere piane, sagomate in modo che la griglia appoggi con perfetta aderenza, si trovi a perfetto filo e non abbia giuoco alcuno con il telaio (tolleranza max mm 2). Normalmente e salvo casi particolari, i dispositivi di coronamento dovranno



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

attenersi a quanto previsto dalla normativa UNI EN 124 e dovranno essere garantiti per un carico di prova di 400 kN (classe D400 della norma UNI EN 124).

La posa in opera della caditoia avverrà dopo la posa della tubazione, la quale verrà protetta da un getto di materiali riciclati frantumati, composta inerti di diametro inferiore a 3 cm. Successivamente verrà posato l'elemento di base della caditoia di dimensione 50x50x50 cm e la prolunga, in modo da raggiungere la quota di progetto.

Nella posa del manufatto, o dell'elemento contenente la luce di scarico, si avrà cura di angolare esattamente l'asse di questa rispetto alla fognatura stradale, in modo che il condotto di collegamento possa inserirsi in quest'ultima senza curve o deviazioni.

Qualora ciò non sia possibile si dovrà porre particolare cura nell'esecuzione dei collegamenti, facendo in modo che le curve o le deviazioni risultino del più ampio raggio possibile, evitando l'uso di curve chiuse e preferendo la posa di sole curve aperte.

## TUBAZIONE

### Aspetti generali e posa

Le tubazioni per condotti di fognatura saranno rispondenti a quanto previsto dal D.M. 27/07/1985 "Norme tecniche relative alle tubazioni".

A tale scopo l'Impresa, indicherà la Ditta fornitrice delle tubazioni, la quale dovrà dare libero accesso, nella propria azienda, agli incaricati dell'Amministrazione appaltante perché questi possano verificare la rispondenza delle tubazioni alle prescrizioni di fornitura.

Prima di ordinare i materiali l'Impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori, eventuali illustrazioni e/o campioni dei materiali che intende fornire, inerenti i tubi, il tipo di giunzione, i pezzi speciali, le flange ed eventuali giunti speciali, insieme al materiale illustrativo disegni e campioni.

Alla canalizzazione in PVC-U deve essere assicurato un letto di posa stabile e a superficie piana, nonché libero da ciottoli, pietrame ed eventuali altri materiali. Il letto di posa non deve essere costituito prima della completa stabilizzazione del fondo della trincea. Il materiale utilizzato in condizioni di posa normali è sabbia mista a ghiaia con diametro massimo di 20 mm. Il materiale deve poi essere accuratamente compattato e raggiungere uno spessore di almeno  $(10+1/10D)$  cm, pertanto è stato computato un letto di posa di 12 cm in materiale riciclato aventi le caratteristiche riportate nell'allegato C3 della circolare Ministero Ambiente UL/5202/2005.

All'esterno di ciascun tubo o pezzo speciale, in linea di massima, dovranno essere apposte in modo indelebile e ben leggibili le seguenti marchiature:

- marchio del produttore;
- sigla del materiale;
- data di fabbricazione;
- diametro interno o nominale;
- per i materiali con comportamento rigido (gres, cemento armato, ecc.): classe di resistenza allo schiacciamento (espressa in kN/ m<sup>2</sup>);
- per i materiali con comportamento flessibile (PVC, PE, ecc.): classe di rigidità anulare (espressa in kN/m<sup>2</sup>);



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

- norma o progetto di norma di riferimento.

I calcoli statici delle condotte da installare saranno a cura e spese dell'Appaltatore che ne assumerà tutte le responsabilità inerenti e conseguenti.

### **Segnalazione delle condotte**

Prima del completamento del rinterro, dovrà essere steso apposito nastro di segnalazione, indicante la presenza della condotta sottostante.

Il nastro dovrà essere steso ad una distanza compresa fra 40 e 50 cm dalla generatrice superiore del tubo per profondità comprese fra 60 e 110 cm. mentre, per profondità inferiori della tubazione, la distanza tra il nastro e la generatrice superiore del tubo dovrà essere stabilita, d'accordo con la D.L., in maniera da consentire l'interruzione tempestiva di eventuali successivi lavori di scavo prima che la condotta possa essere danneggiata.

Le tubazioni saranno poste in opera, così come indicato nei tipi di progetto, secondo le prescritte livellette evitando che si abbiano a verificare contropendenze rispetto al piano di posa (rilievi e tracciamenti dovranno essere controllati da personale idoneo dell'Appaltatore a sua cura e spese e sotto la sua diretta responsabilità). A tale scopo è tassativo l'uso di opportuni sistemi di mira ottica (laser-livello) onde poter controllare in ogni fase dei lavori la corrispondenza tra le opere in fase di realizzazione e il progetto.

Il collegamento tra le tubazioni potrà essere effettuato a mano o mediante altri sistemi di spinta avendo cura di non danneggiare nel modo più assoluto il bicchiere o il puntale e la relativa guarnizione di tenuta.

L'Appaltatore non potrà procedere al rinterro delle condotte e dei manufatti senza il preventivo assenso della D.L. e ciò anche agli effetti della prova di tenuta idraulica che si svolgerà secondo le prescrizioni di seguito indicate.

Come previsto dal Codice degli Appalti D. Lgs. 50/2016, le singole forniture dovranno essere accompagnate da una dichiarazione di conformità, redatta secondo quanto previsto dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1:2010, rilasciata dal fabbricante all'impresa esecutrice.

Il documento deve attestare la conformità della fornitura alla normativa UNI EN 295.

### **Tubazioni**

Saranno in Tubo in P.V.C. rigido conforme norma UNI EN 1401-1 tipo SN8 - SDR 34, per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnato ogni metro con marchio produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. Diametro esterno Ø 200 mm spessore 5,9 mm.

Le tubazioni saranno verificate utilizzando i coefficienti di sicurezza previsti dalle norme UNI 9032.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

## Art. 2.4 OPERE STRADALI

### PAVIMENTAZIONI STRADALI

Le pavimentazioni stradali saranno realizzate solamente quando il terreno di imposta sarà completamente assestato e la superficie esterna non presenterà più cedimenti.

In caso di ripristini a seguito di scavi lungo strade esistenti, i sottofondi e le pavimentazioni stradali saranno estesi come da specifiche planimetrie di progetto.

Il fondo dello scavo di cassonetto dovrà essere rullato e regolarizzato prima dell'esecuzione delle pavimentazioni.

I materiali dovranno rispondere ai requisiti sotto indicati, oltre a quanto riportato nei singoli paragrafi.

Il pietrame da utilizzare per massicciate, pavimentazioni, cordoli stradali ecc. dovrà essere conforme a quanto specificato nel R.D. 16 novembre 1939 n. 2232.

I pietrischi, i pietrischetti, le graniglie, le sabbie e gli additivi dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. - Fascicolo n. 4 del 1953.

Le pendenze trasversali dei tratti di piste oggetto di interventi dovranno essere tali da permettere il deflusso delle acque piovane, raccordarsi con quelle dei tratti non interessati dai lavori e comunque secondo quanto impartito dall'Ufficio di Direzione Lavori.

10

### MISTO GRANULOMETRICO PREBITUMINATO

#### Generalità

Lo strato è costituito da una miscela di materiali granulari prebitumati, confezionati con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolato speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 15 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze, misurato su autocarro in arrivo.

#### Caratteristiche dei materiali

Il materiale in opera, dopo l'eventuale correzione e miscelazione, dovrà rispondere alle caratteristiche seguenti:

- 1) l'aggregato non dovrà avere dimensioni superiori a 71 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare;
- 2) granulometria compresa nel seguente fuso e avente andamento continuo e uniforme praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie di crivelli e setacci UNI Miscela passante % totale in peso:

Crivello 71 100

Crivello 40 75 ÷ 100

Crivello 25 60 ÷ 87

Crivello 10 35 ÷ 67



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Crivello 5 25 ÷ 55

Setaccio 2,000 15 ÷ 40

Setaccio 0,400 7 ÷ 22

Setaccio 0,075 2 ÷ 10

3) rapporto tra il passante al setaccio 0,0075 ed il passante 0,4 inferiore a 2/3;

4) perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 30%;

5) Il passante al setaccio n° 4 ASTM dovrà soddisfare i seguenti requisiti:  $IP=NP$ ;

Per situazioni in cui  $0 < IP < 6$  deve effettuarsi la prova dell'equivalente in sabbia di cui al punto 6;

Nel caso in cui l'E.S. è compreso tra 25 e 35 l'Ufficio di Direzione Lavori richiederà la verifica dell'indice di portanza-CBR saturo di cui al punto 7, questo anche se la miscela dovesse contenere più del 60% in peso di elementi frantumati;

6) equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio 4 ASTM, compreso tra 25 e 65. Tale controllo dovrà anche essere eseguito per materiale prelevato dopo costipamento. Il limite superiore dell'equivalente in sabbia potrà essere variato dalla Direzione Lavori in funzione delle provenienze e delle caratteristiche del materiale. Per tutti i materiali aventi equivalente in sabbia compreso tra 25 e 35, l'Ufficio di Direzione Lavori richiederà in ogni caso (anche se la miscela contiene più del 60% in peso di elementi frantumati) la verifica dell'indice di portanza CBR di cui al successivo comma 7;

7) indice di portanza CBR dopo 4 giorni di imbibizione in acqua (eseguito sul materiale passante al crivello 25) non minore di 50. È inoltre richiesto che tale condizione sia verificata per un intervallo di +2% rispetto all'umidità ottima di costipamento.

Se le miscele contengono oltre il 60% in peso di elementi frantumati a spigoli vivi, l'accettazione avverrà sulla base delle sole caratteristiche indicate ai precedenti commi 1), 2), 4), 5), salvo nel caso citato al comma 5) in cui la miscela abbia un equivalente in sabbia compreso tra 25 e 35.

11

### Modalità esecutive

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito da materiale estraneo.

Il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a 15 cm e dovrà presentarsi, dopo costipato, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti. L'eventuale aggiunta di acqua, per raggiungere l'umidità prescritta in funzione delle densità, è da effettuarsi mediante dispositivi spruzzatori.

A questo proposito si precisa che tutte le operazioni anzidette non devono essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello strato stabilizzato. Verificandosi comunque eccesso di umidità, o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e ricostituito a cura e spese dall'Impresa.

Il materiale pronto per il costipamento dovrà presentare in ogni punto la prescritta granulometria. Per il costipamento e la rifinitura verranno impiegati rulli vibranti o vibranti gommati, tutti semoventi. L'idoneità dei rulli e le modalità di costipamento verranno, per ogni cantiere,



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

determinate dall'Ufficio di Direzione Lavori con una prova sperimentale, usando le miscele messe a punto per quel cantiere (prove di costipamento).

Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata.

La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm, controllato a mezzo di un regolo di m 4,50 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

### **Prove di accettazione e controllo**

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa dovrà presentare all'Ufficio di Direzione Lavori certificati di laboratorio effettuate su campioni di materiale che dimostrino la rispondenza alle caratteristiche sopra descritte. Contemporaneamente l'Impresa dovrà indicare, per iscritto, le fonti di approvvigionamento, il tipo di lavorazione che intende adottare, il tipo e la consistenza dell'attrezzatura di cantiere che verrà impiegata.

I requisiti di accettazione verranno poi accertati con controlli dall'Ufficio di Direzione Lavori in corso d'opera, prelevando il materiale in sito già miscelato, prima e dopo effettuato il costipamento.

### **STRATO DI BASE**

#### **Generalità**

Lo strato di base è costituito da un misto granulare di frantumato, ghiaia, sabbia ed eventuale additivo (secondo le definizioni riportate nell'art. 1 delle norme C.N.R. sui materiali stradali - fascicolo IV/1953), impastato con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli aggregati, steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipato con rulli gommati, vibranti gommati e metallici.

#### **Caratteristiche dei materiali**

##### **Inerti**

I requisiti di accettazione dei materiali inerti impiegati nei conglomerati bituminosi per lo strato di base dovranno essere conformi alle prescrizioni contenute nel fascicolo IV delle norme C.N.R. - 1953, con l'avvertenza che la prova per la determinazione della perdita in peso sarà fatta col metodo Los Angeles secondo le norme C.N.R. n. 34 (28.03.1973) anziché col metodo DEVAL.

L'aggregato grosso sarà costituito da frantumati (nella misura non inferiore al 30% della miscela degli inerti) e da ghiaie che dovranno rispondere al seguente requisito:

- perdita di peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 25%.

In ogni caso gli elementi dell'aggregato dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei, inoltre non dovranno mai avere forma appiattita, allungata o lenticolare. L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbie naturali e di frantumazione (la percentuale di queste ultime non dovrà essere inferiore al 30% della miscela delle sabbie) che dovranno rispondere al seguente requisito:

- equivalente in sabbia determinato secondo norma B.U. C.N.R. n. 27 (30.03.1972) superiore a 50.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Gli eventuali additivi, provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri d'asfalto, dovranno soddisfare ai seguenti requisiti:

- setaccio UNI 0.18 (ASTM n.80): % passante in peso: 100
- setaccio UNI 0.075 (ASTM n.200): % passante in peso: 90

La granulometria dovrà essere eseguita per via umida.

### Bitume

Il bitume dovrà essere del tipo di penetrazione 60÷70.

Esso dovrà avere i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione dei bitumi" del C.N.R. - fasc. II/1951, per il bitume 60/80, salvo il valore di penetrazione a 25°C, che dovrà essere compreso fra 60 e 70 ed il punto di rammollimento, che dovrà essere compreso tra 47°C e 56°C. Per la valutazione delle caratteristiche di: penetrazione, punto di rammollimento P.A., punto di rottura Fraas, duttilità e volatilità, si useranno rispettivamente le seguenti normative: B.U. C.N.R. n. 24 (29.12.1971); B.U. C.N.R. n. 35 (22.11.1973); B.U. C.N.R. n. 43 (06.06.1974); B.U. C.N.R. n. 44 (29.10.1974); B.U. C.N.R. n. 50 (17.03.1976).

### Miscela

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie livelli e setacci UNI Passante % totale in peso

Crivello 40 100

Crivello 30 80÷100

Crivello 25 70÷95

Crivello 15 45÷70

Crivello 10 35÷60

Crivello 5 25÷50

Setaccio 2,000 20÷40

Setaccio 0,400 6÷20

Setaccio 0,180 4÷14

Setaccio 0,075 4÷8

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 3,5% e il 4,5% riferito al peso totale degli aggregati.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

- il valore della stabilità Marshall - Prova B.U. C.N.R. n.30 (15.03.1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà risultare non inferiore a 7,0 kN (700 kgf); inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kgf e lo scorrimento misurato in mm, dovrà essere superiore a 250;
- gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui compresa fra 4% e 7%.

I provini per le misure di stabilità e rigidità anzidette dovranno essere confezionati presso l'impianto di produzione e/o presso la stesa.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

La temperatura di compattazione dovrà essere uguale o superiore a quella di stesa; non dovrà però superare quest'ultima di oltre 10°C.

### **Modalità esecutive**

Il conglomerato sarà confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte.

La produzione di ciascun impianto non dovrà essere spinta oltre la sua potenzialità per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura che assicuri una idonea riclassificazione delle singole classi degli aggregati; resta pertanto escluso l'uso dell'impianto a scarico diretto.

L'impianto dovrà comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare miscele del tutto rispondenti a quelle di progetto.

Il dosaggio dei componenti della miscela dovrà essere eseguito a peso mediante idonea apparecchiatura la cui efficienza dovrà essere costantemente controllata.

Ogni impianto dovrà assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione nonché il perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo.

La zona destinata all'ammannimento degli inerti sarà preventivamente e convenientemente sistemata per annullare la presenza di sostanze argillose e ristagni d'acqua che possono compromettere la pulizia degli aggregati. Inoltre i cumuli delle diverse classi dovranno essere nettamente separati tra di loro e l'operazione di rifornimento nei predosatori eseguita con la massima cura.

Si farà uso di almeno 4 classi di aggregati con predosatori in numero corrispondente alle classi impiegate.

Il tempo di mescolazione effettivo sarà stabilito in funzione delle caratteristiche dell'impianto e dell'effettiva temperatura raggiunta dai componenti la miscela, in misura tale da permettere un completo ed uniforme rivestimento degli inerti con il legante; comunque esso non dovrà mai scendere al di sotto dei 20 secondi.

La temperatura degli aggregati all'atto della mescolazione dovrà essere compresa tra 150°C e 170°C, e quella del legante tra 150°C e 180°C, salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori in rapporto al tipo di bitume impiegato.

Per la verifica delle suddette temperature, gli essiccatori, le caldaie e le tramogge degli impianti dovranno essere muniti di termometri fissi perfettamente funzionanti e periodicamente tarati.

L'umidità degli aggregati all'uscita dell'essiccatore non dovrà di norma superare lo 0,5%.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente con l'impiego di due o più finitrici.

Qualora ciò non sia possibile, il bordo della striscia già realizzata dovrà essere spalmato con emulsione bituminosa per assicurare la saldatura della striscia successiva.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Se il bordo risulterà danneggiato o arrotondato si dovrà procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura.

I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i vari strati sarà programmata e realizzata in maniera che essi risultino fra di loro sfalsati di almeno cm 20 e non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti.

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci e comunque sempre dotati di teloni di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e formazioni di crostoni.

La temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa, controllata immediatamente dietro la finitrice, dovrà risultare in ogni momento non inferiore a 130°C.

La stesa dei conglomerati dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro; gli strati eventualmente compromessi (con densità inferiori a quelle richieste) dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a carico dell'Impresa.

La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza soluzione di continuità.

La compattazione sarà realizzata a mezzo di rulli gommati o vibrati gommati con l'ausilio di rulli a ruote metalliche, tutti in numero adeguato ed aventi idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.

Al termine della compattazione lo strato di base dovrà avere una densità uniforme in tutto lo spessore non inferiore al 97% di quella Marshall dello stesso giorno, rilevata all'impianto o alla stesa. Tale valutazione sarà eseguita sulla produzione giornaliera secondo norma B.U. C.N.R. n. 40 (30 marzo 1973), su carote di 15 cm di diametro; il valore risulterà dalla media di due prove.

Si avrà cura inoltre che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni e scorrimenti nello strato appena steso.

La superficie degli strati dovrà presentarsi priva di irregolarità ed ondulazioni.

### **Prove di accettazione e controllo**

L'Impresa ha l'obbligo di fare eseguire prove sperimentali sui campioni di aggregato e di legante, per la relativa accettazione.

L'Impresa è poi tenuta a presentare con congruo anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ogni cantiere di confezione, la composizione delle miscele che intende adottare; ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, attraverso i quali l'Impresa ha ricavato la ricetta ottimale.

L'Ufficio di Direzione Lavori si riserva di approvare i risultati prodotti o di fare eseguire nuove ricerche. L'approvazione non ridurrà comunque la responsabilità dell'Impresa, relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati in opera.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Una volta accettata dall'Ufficio di Direzione Lavori la composizione proposta, l'Impresa dovrà ad essa attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza con esami giornalieri.

Non sarà ammessa una variazione del contenuto di aggregato grosso superiore a  $\pm 5,0\%$  e di sabbia superiore a  $\pm 3,0\%$  sulla percentuale corrispondente alla curva granulometrica prescelta, e di  $\pm 1,5\%$  sulla percentuale di additivo.

Per la quantità di bitume non sarà tollerato uno scostamento dalla percentuale stabilita di  $\pm 0,3\%$ . Tali valori dovranno essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate all'impianto come pure dall'esame delle carote prelevate in sito.

In ogni cantiere di lavoro dovrà essere installato a cura e spese dell'Impresa un laboratorio idoneamente attrezzato per le prove ed i controlli in corso di produzione, condotto da personale appositamente addestrato.

In quest'ultimo laboratorio dovranno essere effettuate, quando necessarie, ed almeno con frequenza giornaliera:

- la verifica granulometrica dei singoli aggregati approvvigionati in cantiere e quella degli aggregati stessi all'uscita dei vagli di riclassificazione;
- la verifica della composizione dell'agglomerato (granulometria degli inerti, percentuale del bitume, percentuale di additivo) prelevando il conglomerato all'uscita del mescolatore o a quella della tramoggia di stoccaggio;
- la verifica delle caratteristiche di Marshall del conglomerato e precisamente: peso di volume (B.U. C.N.R. n. 40 del 30.03.1973), media di due prove; percentuale di vuoti (B.U. C.N.R. n. 39 del 23.03.1973), media di due prove; stabilità e rigidità Marshall.

Inoltre con la frequenza necessaria saranno effettuati periodici controlli delle bilance, delle tarature dei termometri dell'impianto, la verifica delle caratteristiche del bitume, la verifica dell'umidità residua degli aggregati minerali all'uscita dall'essiccatore ed ogni altro controllo ritenuto opportuno.

In cantiere dovrà essere tenuto apposito registro numerato e vidimato dall'Ufficio di Direzione Lavori sul quale l'Impresa dovrà giornalmente registrare tutte le prove ed i controlli effettuati.

In corso d'opera ed in ogni fase delle lavorazioni l'Ufficio di Direzione Lavori effettuerà, a sua discrezione, tutte le verifiche, prove e controlli, atti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori alle prescrizioni contrattuali.

## PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

Ai ripristini stradali si dovrà di norma dar corso una volta acquisita sufficiente certezza dell'avvenuto definitivo assestamento dei rinterri. In generale, le modalità e la sequenza delle operazioni di ripristino dovranno corrispondere a quanto indicato nei particolari costruttivi. In relazione a particolari esigenze della circolazione o specifiche richieste dell'Amministrazione Comunale è facoltà della D.L. prescrivere, a suo insindacabile giudizio e senza che l'Appaltatore possa opporvi rifiuto o avanzare pretese di speciali compensi, che i rifacimenti abbiano luogo in tempi diversi per i vari tratti di strada ed anche non appena ultimati i rinterri.

In quest'ultimo caso, il riempimento dello scavo dovrà essere arrestato a quota tale da lasciare tra la superficie superiore del rinterro e la prevista quota del piano viabile uno spessore pari a quello



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

stabilito per la fondazione in conglomerato bituminoso e del successivo strato d'usura finale. A richiesta della D.L., l'Appaltatore sarà tenuto a realizzare i ripristini delle varie strade con consistenza diversa sia da tratto a tratto, sia rispetto a quella originaria delle pavimentazioni demolite. La D.L. potrà pure prescrivere che il ripristino delle singole strade o dei vari tronchi di strada abbia luogo in due o più riprese, differendo la stesa degli strati superficiali in modo che, all'atto della loro esecuzione, vengano ripresi gli avvallamenti che si fossero eventualmente formati per cedimento dei rinterri o degli strati sottostanti della massicciata e risulti quindi possibile assegnare alla strada all'atto della definitiva riconsegna la sagoma prevista.

Indipendentemente dalle modalità d'esecuzione attuate o prescritte, l'Appaltatore è l'unico responsabile della perfetta riuscita dei ripristini; pertanto, eventuali anomalie o difetti che avessero a verificarsi, anche successivamente ad una prima favorevole verifica, dovranno sempre essere eliminati a sua cura e spese, essendo tali carenze da considerare ad ogni effetto quali vizi occulti di cui agli artt. 1667 e 1669 c.c.

Prima di eseguire il ripristino definitivo si dovrà verificare sia la planarità dell'eventuale, esistente ripristino provvisorio, sia l'assenza di avvallamenti tali da compromettere la stabilità strutturale delle opere finite. All'occorrenza si procederà al risanamento del ripristino stesso mediante ricarica con binder, oppure alla rimozione di tutto o parte della fondazione di conglomerato esistente, fino a sanare il sottostante strato di base in mista, mediante la stesa di materiale asciutto eseguendo successive costipazioni per quanto necessario.

### **SCARIFICA DI PAVIMENTAZIONI STRADALI**

La scarifica anche parziale delle pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso dovrà avvenire mediante l'uso di scarificatrici a freddo o a caldo (fresatrice) auto caricanti autolivellanti di potenza non inferiore a 200 cv con tamburo di larghezza non inferiore a ml 1,00, l'uso di macchinari con caratteristiche inferiori potrà essere autorizzato solo per l'esecuzione di fresature trasversali e limitatamente a superfici inferiori a mq 50.

17

## **CAPITOLO 3**

### **NORME PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 3.1**

### **NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI**

I lavori saranno valutati esclusivamente con i prezzi di contratto, che devono ritenersi accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e a tutto suo rischio.

Nei prezzi netti di contratto sono compresi e compensati sia tutti gli obblighi e oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente documento, sia gli obblighi e oneri che, se pur non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nell'esecuzione delle singole categorie di lavoro e nel complesso delle opere, e comunque di ordine generale e necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

Di norma, per tutte le opere da valutarsi a misura, le varie quantità di lavoro saranno determinate con metodi geometrici.

L'appaltatore è tenuto a presentarsi, a richiesta del direttore dei lavori, alle misure e constatazioni che questi ritenesse opportune; peraltro è obbligato ad assumere tempestivamente egli stesso l'iniziativa per le necessarie verifiche, e ciò specialmente per quelle opere e somministrazioni che nel progredire del lavoro non potessero più essere accertate.

## CAPITOLO 4

### VERIFICA PROVVISORIA, CONSEGNA E NORME PER IL COLLAUDO DEGLI IMPIANTI

#### Art. 4.1

#### MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse, ordinaria e straordinaria, dovrà essere fatta a cura e spese dell'Appaltatore.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'esecuzione ed il collaudo e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza dell'uso, purché corretto, delle opere. In tale periodo la manutenzione dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, anche in presenza di traffico e senza interruzione dello stesso, con le dovute cautele e segnalazioni di sicurezza ed in ogni caso, sotto pena d'intervento d'ufficio, nei termini prescritti dal Direttore dei Lavori.

Per cause stagionali o per altre cause potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere ad interventi di carattere provvisorio, salvo a provvedere alle riparazioni definitive, a regola d'arte, appena possibile.

#### Art. 4.2

#### VERIFICA PROVVISORIA E CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte della Stazione Appaltante, questa ha la facoltà di prendere in consegna gli impianti, anche se il collaudo definitivo degli stessi non abbia ancora avuto luogo.

In tal caso però, la presa in consegna degli impianti da parte della Stazione Appaltante dovrà essere preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, che abbia avuto esito favorevole.

Anche qualora la Stazione Appaltante non intenda valersi della facoltà di prendere in consegna gli impianti ultimati prima del collaudo definitivo, può disporre affinché dopo il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori si proceda alla verifica provvisoria degli impianti.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

È pure facoltà della ditta Appaltatrice di chiedere, che nelle medesime circostanze, la verifica provvisoria degli impianti abbia luogo.

La verifica provvisoria accerterà che gli impianti siano in condizione di poter funzionare normalmente, che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni. La verifica provvisoria ha lo scopo di consentire, in caso di esito favorevole, l'inizio del funzionamento degli impianti ad uso degli utenti a cui sono destinati.

Ad ultimazione della verifica provvisoria, la Stazione Appaltante prenderà in consegna gli impianti con regolare verbale.

### Art. 4.3

#### COLLAUDO DEFINITIVO DEGLI IMPIANTI

Tutte le operazioni di collaudo finale o di verifica di conformità devono avere luogo non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori o delle prestazioni.

Esso dovrà accertare che gli impianti ed i lavori, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto precisato nel presente d'Appalto, tenuto conto di eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto stesso o nel corso dell'esecuzione dei lavori.

Ad impianto ultimato si deve provvedere alle seguenti verifiche di collaudo:

- rispondenza alle disposizioni di legge;
- rispondenza alle prescrizioni particolari concordate in sede di offerta;
- rispondenza alle norme CEI relative al tipo di impianto descritto.

In particolare, occorrerà verificare:

- a) che siano osservate le norme tecniche generali;
- b) che gli impianti ed i lavori siano corrispondenti a tutte le richieste ed alle preventive indicazioni, inerenti lo specifico appalto, precisate dalla Stazione Appaltante nella lettera di invito alla gara o nel disciplinare tecnico a base della gara, purché non siano state concordate delle modifiche in sede di aggiudicazione dell'appalto o nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- c) che gli impianti e i lavori siano in tutto corrispondenti alle indicazioni contenute nel progetto, purché non siano state concordate delle modifiche in sede di aggiudicazione dell'appalto o nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- d) che gli impianti ed i lavori corrispondano inoltre a tutte quelle eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto, di cui è detto ai precedenti commi b) e c);
- e) che i materiali impiegati nell'esecuzione degli impianti, dei quali, siano stati presentati i campioni, siano corrispondenti ai campioni stessi.

Dovranno inoltre ripetersi i controlli prescritti per la verifica provvisoria e si dovrà redigere l'apposito verbale del collaudo definitivo.



COMUNE DI GENOVA

Progetto di "Potenziamento della rete bianca del Comune di Genova: via Campomorone, via Gallino e via Cesino" CUP B37H21001500007 MOGE 20766/3

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

#### **Art. 4.4**

### **GARANZIA DEGLI IMPIANTI**

La garanzia è fissata entro 24 mesi dalla data di approvazione del certificato di collaudo. Si intende, per garanzia degli impianti, entro il termine precisato, l'obbligo della ditta Appaltatrice di riparare tempestivamente, a sue spese, comprese quelle di verifica tutti i guasti e le imperfezioni che si dovessero manifestare negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetti di montaggio.