



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO  
SETTORE ATTUAZIONE OPERE IDRAULICHE

TITOLO

**ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI**

LIVELLO DI PROGETTAZIONE **PROGETTO ESECUTIVO**

0	DIC 2019	PRIMA EMISSIONE	Ing. G. Grosso	Ing. L. Corona	Ing. G. Nobile
REV.	DATA	DESCRIZIONE DELLA REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

AMMINISTRAZIONE PROPONENTE

**COMUNE DI GENOVA**

OGGETTO

**RELAZIONE PAESAGGISTICA**

**INTEGRAZIONE DI DETTAGLIO ALL'AUTORIZZAZIONE  
PAESAGGISTICA E ALLE PRESCRIZIONI DELLA VERIFICA DI  
ASSOGGETTABILITA' A VIA EX ART.19 D.LGS. 152/2006 E SMI  
CON CONTENUTI DEL SOI**

**R011**

SCALA

-

RESP. UNICO DI PROCEDIMENTO

**Arch. Roberto Valcalda**

GRUPPO DI PROGETTO

**Ing. G. Nobile  
Ing. L. Corona  
Ing. G. Grosso  
Arch. S. Mazzarelli**

RILIEVO

**Ing. G. Nobile**

COORDINATORE PROGETTO

**Ing. G. Nobile**



*Giuseppe Nobile*

CONSULENZA GEOTECNICA

**Ing. M. Leoni**

CONSULENZA GEOLOGICA

**Dott. Geol. F. Ceccarelli**

COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE

**Ing. A. De Bastiani**

NOME FILE

CGE02-F-R204R011\_0.pdf

NOME LAYOUT

-

FILE STAMPA

CGE02-D.ctb

CODICE COMMESSA

C G E 0 2

DOC.N.

R 2 0 4 R

SCALA DI  
STAMPA

-

FORMATO

-

FOGLIO 1 DI 1

Informazioni Cliente/Progetto										
CLIENTE	 <p><b>COMUNE DI GENOVA</b></p> <p>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO SETTORE ATTUAZIONE OPERE IDRAULICHE 16149 – GENOVA – Via di Francia, 3</p>									
DOCUMENTO	<p><b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b></p> <p><b>PROGETTO ESECUTIVO</b></p> <p><b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p> <table border="1"> <tr> <td>PROJECT NUMBER</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>RIFERIMENTO CLIENTE</td> <td>-</td> </tr> </table>						PROJECT NUMBER	-	RIFERIMENTO CLIENTE	-
PROJECT NUMBER	-									
RIFERIMENTO CLIENTE	-									
STATO	DIMENSIONI	TIPO DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE							
	A4	-	CGE02-F-R204R011							
	SCALA	STATO DOCUMENTO	LINGUA	REVISIONE	DATA	PAGINE				
	NESSUNA	-	IT	0	2/12/2019	44				


  
ARCHITETTO  
SILVIA MAZZARELLI  
N° 3552




*Giampiero Nobile*

REVISIONE	DATA	NOTE	CREATO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	2/12/2019	Prima Emissione	Mazzarelli	Nobile	Corona





Via Sottoripa 1A/121, 16124 GENOVA (Italy) - Tel. (+39) 010 8698603 – Fax (+39) 010 8698604  
 P.IVA (VAT) 01861820999 - email: [info@oacingegneria.com](mailto:info@oacingegneria.com) – [www.oacingegneria.com](http://www.oacingegneria.com)

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

## **SOMMARIO**

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>3</b>
2.1. PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC).....	4
2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP) .....	7
2.3. SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS) .....	9
<b>3. AMBITO D'INTERVENTO .....</b>	<b>10</b>
<b>4. BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI .....</b>	<b>14</b>
<b>5. CARATTERI TIPOLOGICI DEL PROGETTO .....</b>	<b>17</b>
<b>6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....</b>	<b>26</b>
6.1. EFFETTI SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA .....	26
6.2. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO .....	27
6.2.1. PONTE ROMANO.....	29
6.3. INTERAZIONE CON ASSETTO FLUVIALE E OPERE ESISTENTI .....	42
6.4. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI .....	43
<b>7. INDICE DELLE FIGURE .....</b>	<b>44</b>

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE CGE02-F-R204R011	DATA 2/12/2019	LINGUA IT	REV 0	PAGINA 2/44
--	--	-------------------	--------------	----------	----------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 1. PREMESSA

L'intervento in oggetto consiste nell'adeguamento idraulico per la messa in sicurezza del tratto terminale del torrente Nervi e nell'abbassamento della parte fociva dell'alveo con relativo innalzamento degli argini, dalla foce al ponte carrabile dell'Aurelia al di sopra della copertura di via Oberdan.


Il tratto considerato riguarda un'area densamente urbanizzata; sugli argini destro e sinistro, esistono aree interessate da insediamenti abitativi che aggettano direttamente in alveo e, nella situazione attuale, rappresentano i limiti arginali del torrente.

Tale relazione è prevista per la verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi art. 142 del Dlgs n°42/2004.


## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE



Figura 1 - Tratto del torrente Nervi oggetto dell'intervento

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b> CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b> 2/12/2019	<b>LINGUA</b> IT	<b>REV</b> 0	<b>PAGINA</b> 3/44
---	---	--------------------------	---------------------	-----------------	-----------------------



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 2.1. PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)

Nell'area di interesse si distinguono i seguenti ambiti.

Ambiti del territorio Urbano:

- AC-IU Ambito di conservazione dell'impianto urbanistico;
- AC-AR Ambito di conservazione Antica Romana;
- AC-VU Ambito di conservazione del verde urbano strutturato;
- ACO-L Ambito complesso per la valorizzazione del litorale;

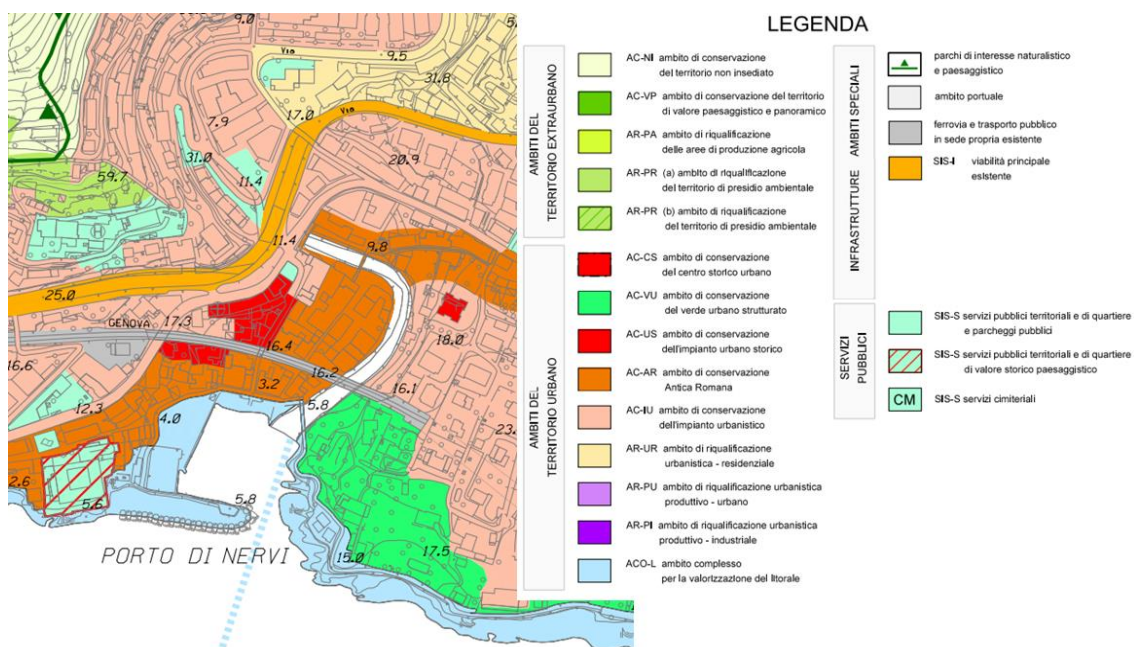




Figura 2 - Piano Urbanistico Comunale - Livello 3 - Assetto Urbanistico (TAV. 45 scala 1:5000)

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	4/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

### Livello paesaggistico puntuale

Il torrente Nervi, in quanto corso d'acqua, è conseguentemente tutelato, inoltre vi sono evidenze paesaggistiche quali ambiti di paesaggi costieri, parchi, giardini e verde strutturato e sistemi di paesaggio Antica Romana.

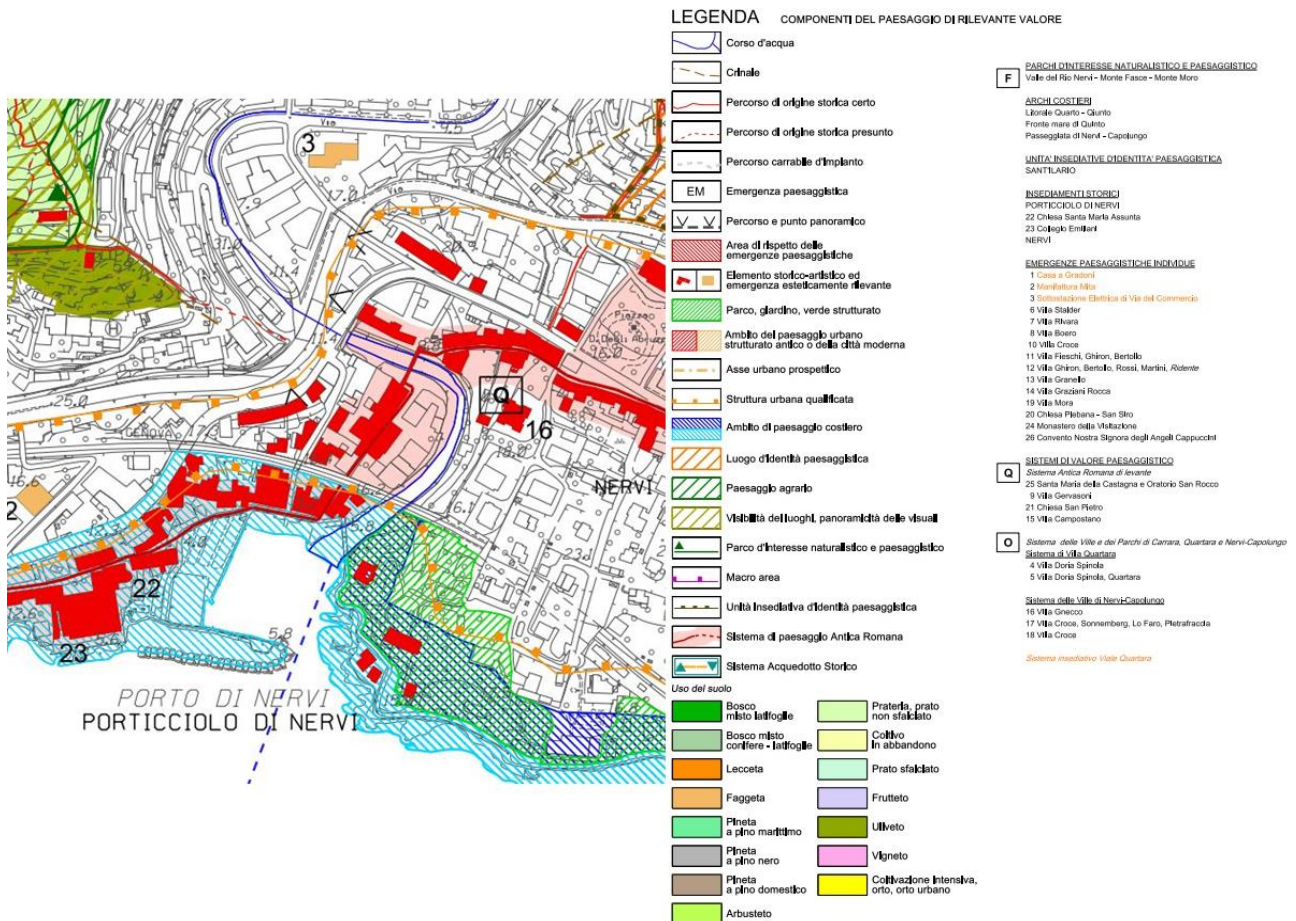




Figura 3 - Piano Urbanistico Comunale - Livello 3 – Livello Paesaggistico Puntuale (TAV. 45 scala 1:5000)

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	5/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

### Vincoli Geomorfologici e Idraulici

Le aree adiacenti il torrente Nervi nel tratto terminale indagato risultano inondabili per diversi tempi di ritorno, ma non risultano soggette a vincolo idrogeologico.

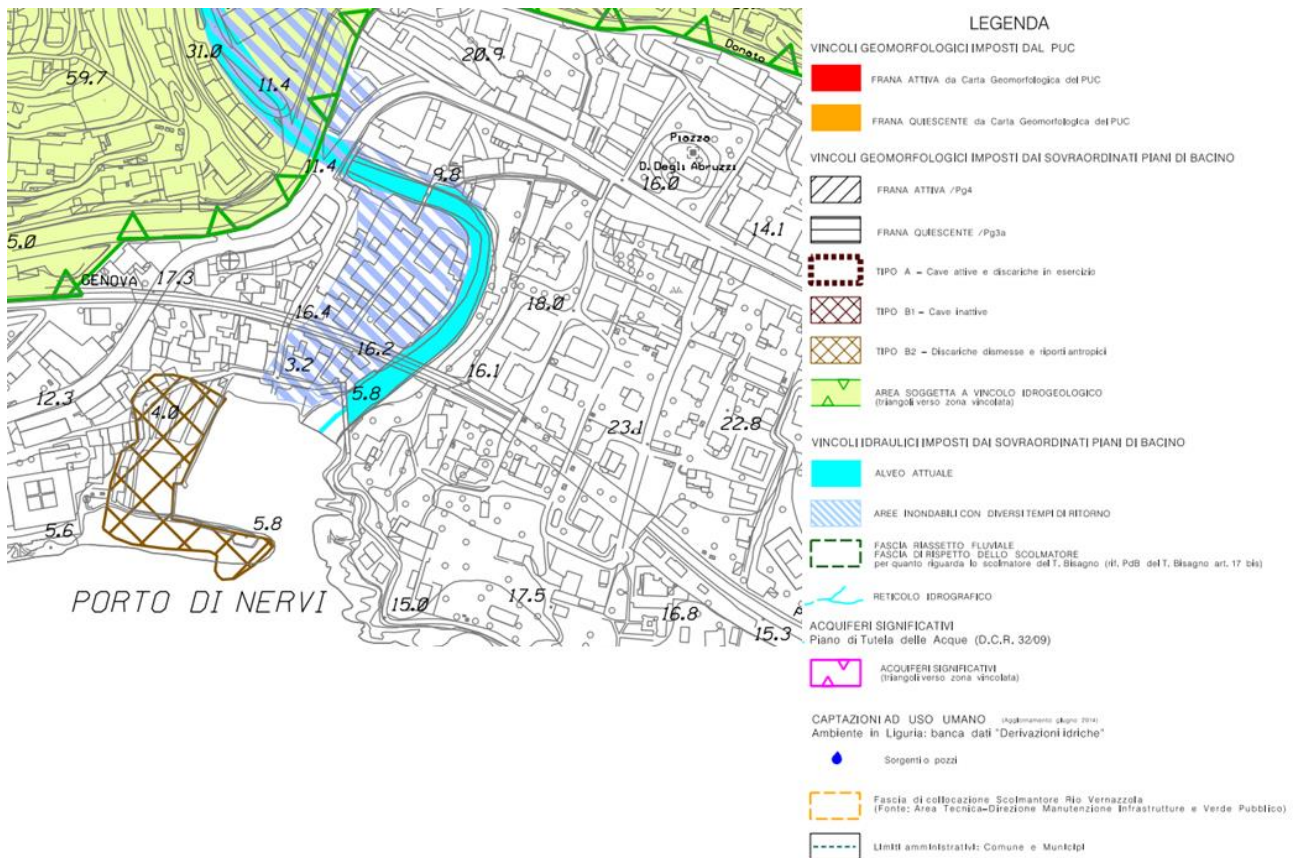




Figura 4 - Piano Urbanistico Comunale - Livello 3 – Cartografia Vincoli Geomorfologici ed Idraulici (TAV. 45 scala 1:5000)

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	6/44

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

## 2.2. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP)

### Assetto insediativo:


- Area Urbana - SU Struttura Urbana Qualificata
- Area Urbana - IU Immagine Urbana

### Art. 35 - Aree Urbane: strutture urbane qualificate (SU):


1. *Le strutture urbane qualificate sono assoggettate al regime normativo di MANTENIMENTO in quanto trattasi di ambiti urbani di ampie dimensioni che si distinguono dal contesto per caratteri di particolare pregio paesistico-ambientale, tali da identificarli come componenti significative della morfologia urbana.*
2. *L'obiettivo della norma è quello di evitare che vadano perdute quelle testimonianze dell'assetto preesistente che hanno resistito a trasformazioni urbanistiche radicali e che contribuiscono a determinare la qualità ambientale della struttura urbana attuale.*
3. *Non sono pertanto consentiti interventi che compromettano l'identità e l'identificazione di tali testimonianze e la leggibilità dell'assetto territoriale preesistente a cui esse rinviano.*

### Art. 37 - Aree Urbane: valori d'immagine (IU):

1. *Complessi definiti come valori d'immagine sono assoggettati al regime normativo del MANTENIMENTO in quanto trattasi di ambiti urbani che, indipendentemente dalla presenza di specifici valori storico artistici o monumentali, appartengono all'immagine più conosciuta e tipica del paesaggio ligure, connotandone in particolare la vocazione turistica.*
2. *L'obiettivo della norma è quello di perpetuare i valori d'immagine che caratterizzano il paesaggio urbano della Liguria nelle sue località maggiormente significative.*
3. *Non sono pertanto consentiti interventi che introducano elementi innovativi rispetto a tale immagine salvo che un apposito Studio Organico d'insieme non dimostri che detti interventi siano di forza e qualità tali da poter divenire essi stessi fattori di rafforzamento dei valori d'immagine.*

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE CGE02-F-R204R011	DATA 2/12/2019	LINGUA IT	REV 0	PAGINA 7/44
--	--	-------------------	--------------	----------	----------------



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

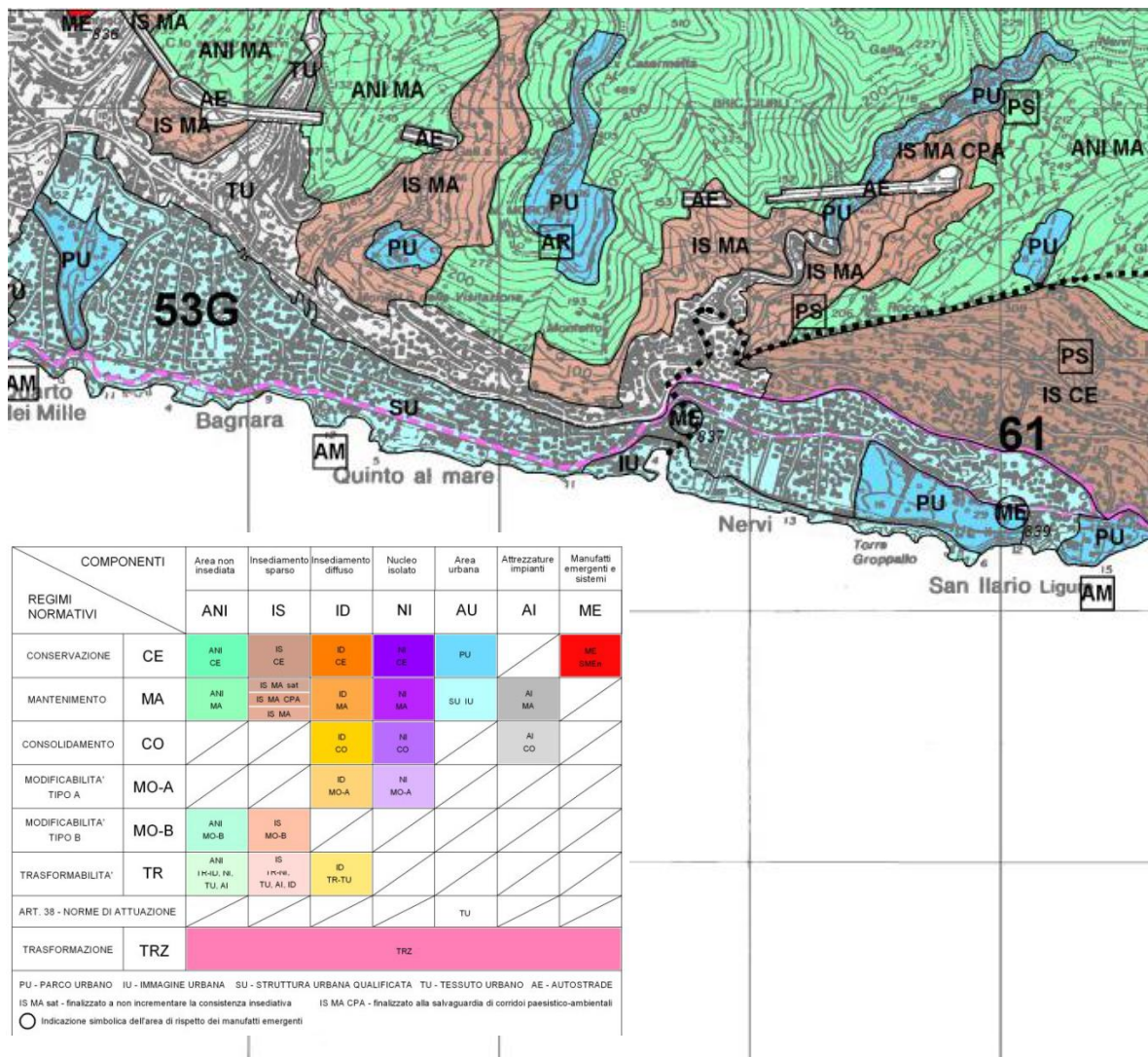



Figura 5 - Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - zone 53G- 61 – (TAV. 25 scala 1:25000)

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

## 2.3. SITI DI INTERESSE COMUNITARIO (SIC) E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

Regione Liguria ha costituito una rete estesa di "Siti di interesse comunitario" (SIC) e "Zone di protezione speciale" (ZPS), con lo scopo di contribuire alla realizzazione della Rete Natura 2000 per la valorizzazione della biodiversità. La Rete Natura 2000 è la rete ecologica europea istituita dalla direttiva 43/1992/CEE, conosciuta come direttiva "Habitat"; il suo obiettivo principale è la conservazione delle specie selvatiche, vegetali ed animali, e degli habitat naturali e semi naturali. Tale direttiva individua alcuni territori e alcune specie che gli stati membri sono tenuti a proteggere per la salvaguardia della biodiversità.


Il territorio regionale appartiene a tre diverse regioni biogeografiche: mediterranea, continentale ed alpina, nelle quali sono stati individuati e costituiti 126 SIC e 7 ZPS. La superficie della Rete Natura 2000 ligure è pari a circa 138.000 ettari per i SIC terrestri e 20.000 ettari per le ZPS. Da considerare inoltre i 27 siti marini, per una superficie di circa 7.000 ettari.

I SIC, dopo una fase di verifica ad opera della Commissione Europea saranno trasformati in ZSC (Zone Speciali di Conservazione) mentre le ZPS entrano direttamente nella Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda il progetto in questione, nelle aree interessate, non si hanno interferenze con SIC o ZPS. Infatti i SIC più prossimi al sito di progetto sono il SIC-IT-1331718 (Monte Fasce), il SIC-IT-1332576 (Fondali Boccadasse-Nervi) e il SIC-IT-1332575 (Fondali Nervi-Sori).

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  9/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	--------------------



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

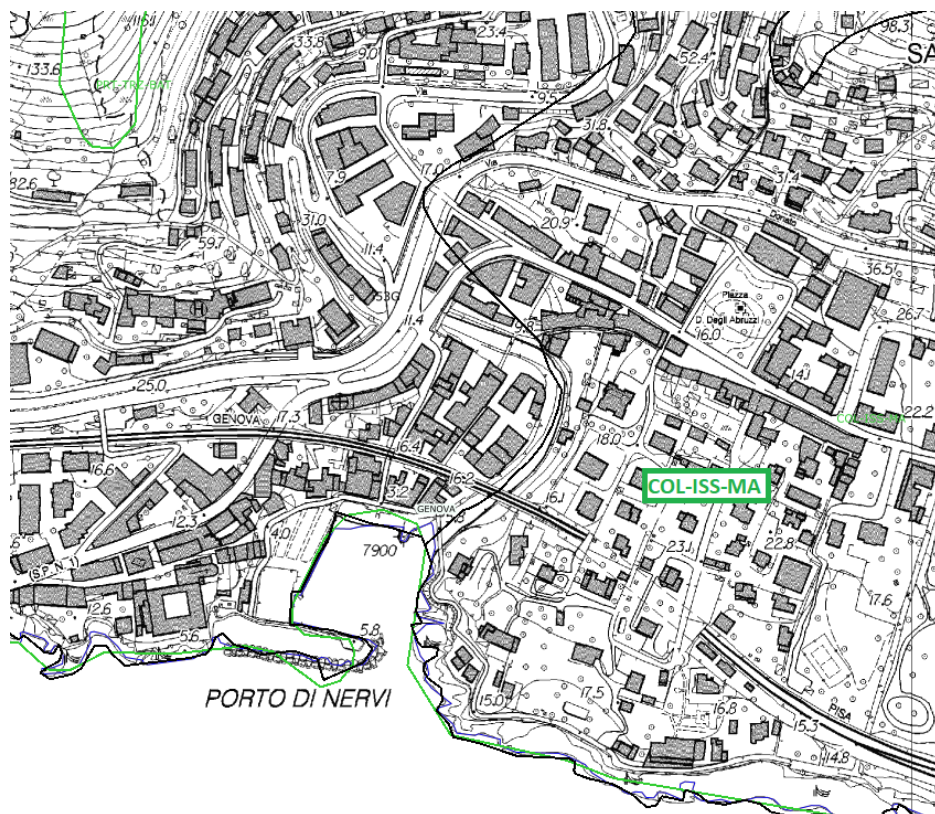



Figura 6 - Geoportale Regione Liguria - P.T.C.P. Assetto Vegetazionale sc. 1:25000


### 3. AMBITO D'INTERVENTO

La costa cittadina di Levante è caratterizzata dal succedersi di piccole baie con spiagge, separate da piccoli o grandi promontori a scogliera. Un litorale prevalentemente roccioso quindi, compresso da rilievi montani di elevazione media ad appena un chilometro di distanza dalla costa. E' caratterizzata da una diffusa e marcata antropizzazione che, in relazione alle caratteristiche geomorfologiche del territorio, ha influenzato in modo considerevole il paesaggio e la copertura vegetale. Ciò è legato soprattutto all'intensa urbanizzazione e all'insediamento di attività differenti concentrate a nord della via Aurelia.

Questo notevole dislivello, sul quale si arrampicano costruzioni ricavate su vari livelli collinari, con strette vie che scendono ripide dall'interno verso il mare, caratterizza fortemente questo paesaggio costiero, anche dal punto di vista climatico.

Gli elementi che rendono unico questo tratto di litorale compreso tra Caprafico e la spiaggia di Capolungo dal punto di vista paesaggistico sono il continuo susseguirsi di scogli ripidi e alti o appena affioranti con la conseguente formazione di piccole piscine naturali inserite nei tagli della scogliera.

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	10/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




**Figura 7 – Passeggiata Anita Garibaldi**


La porzione di territorio compresa tra questi due promontori è interessata dalla presenza di una passeggiata a mare risalente alla seconda metà dell’ottocento che costituisce un quadro naturale ricco di punti di vista dai quali si gode la visuale del tratto di costa sottostante unico nel suo genere. La partenza di questa passeggiata situata nel porticciolo di Nervi offre un punto di vista privilegiato anche sulla parte terminale del torrente oggetto di intervento.

L’area di Nervi è caratterizzata da un paesaggio a forte componente residenziale che, nonostante l’intensità edificatoria, ha però mantenuto nella zona costiera, un livello qualitativo elevato ed ha mantenuto ancora l’affaccio diretto al mare ed alle spiagge. In particolare a Nervi e Sant’Ilario, il paesaggio è caratterizzato da un positivo equilibrio tra porzioni edificate e componente naturalistica dove permane una vegetazione mediterranea ancora ben sviluppata per la presenza della folta vegetazione dei parchi comunali posti immediatamente alle spalle della passeggiata che si estendono su oltre 80.000 metri quadrati di terreno.

La cittadina ha conservato il suo aspetto ottocentesco. Le architetture liberty degli alberghi che si affacciano sul viale delle Palme, gli splendidi giardini e le ville signorili, ricordano i tempi in cui la località era una delle principali zone di residenza estiva dei nobili.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b>  CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b>  2/12/2019	<b>LINGUA</b>  IT	<b>REV</b>  0	<b>PAGINA</b>  11/44
---	---	------------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------------



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Nervi ha anche un Polo Museale composto da quattro gallerie: la Galleria d'Arte Moderna, il Museo Luxoro, la Collezione Wolfonsoniana e le Raccolte Frugone. I musei sono tutti ospitati in splendide ville ottocentesche immerse nel verde dei parchi affacciati sul mare.


Il litorale, un tempo sfruttato unicamente da pescatori e da piccoli cantieri di riparazione delle imbarcazioni, ha iniziato ad essere utilizzato come luogo di balneazione solo a partire da fine Ottocento, con la proliferazione di attrezzature stagionali che negli ultimi decenni l'hanno trasformata in un centro di attività per il tempo libero fruibile durante tutto l'anno.


La baia di Nervi rappresenta uno dei luoghi di eccellenza paesaggistica del levante genovese. Nel corso del secolo scorso è stata pesantemente modificata dall'uomo, con un forte impatto sulla sua conformazione, ma i tratti di costa a scogliera, anche se hanno subito interventi dell'uomo, conservano un alto valore paesaggistico grazie forse alla loro fruibilità, spesso limitata per la presenza degli stessi scogli.



**Figura 7 – Porticciolo di Nervi**

Nei primi anni del Novecento venne edificata una banchina con antistante piazzale (attualmente utilizzato per il rimessaggio di piccole imbarcazioni) che ridusse di oltre un terzo lo specchio di mare della baia. Intorno al 1930, venne terminata la costruzione di un'imponente diga foranea a difesa dell'abitato. Infine, nel 1963, venne realizzata una nuova piattaforma che ospita la piscina comunale, oggi in disuso e che rappresenta una delle problematiche principali che andranno affrontate nella pianificazione di medio periodo per la riqualificazione paesaggistica dei luoghi.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b>  CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b>  2/12/2019	<b>LINGUA</b>  IT	<b>REV</b>  0	<b>PAGINA</b>  12/44
---	---	------------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Un'altra emergenza ambientale e sociale è rappresentata dal graduale e costante riempimento del porticciolo che ha bloccato la possibilità di svolgere molte attività sportive, né consente l'accesso allo specchio acqueo alle piccole e medie imbarcazioni che un tempo collegavano Nervi ai circuiti di Portofino e di San Fruttuoso di Camogli. Il fondale, che in alcuni punti non supera i 30 cm di profondità, ha impossibilitato l'operato di piccole imbarcazioni o canoe nello specchio del porticciolo che lentamente sta trasformandosi in uno spazio in cui le imbarcazioni sono tirate in secco più che essere ormeggiate.


Inoltre la proliferazione episodica e disorganica di attrezzature per il tempo libero, sportive, ludiche e per la ristorazione, precarie e cementizie, e la sempre maggiore inadeguatezza delle spiagge, a soddisfare le esigenze del numero crescente di fruitori, hanno determinato l'inevitabile affastellamento di nuove strutture spesso eterogenee e non qualificate sotto il profilo dell'integrazione paesaggistica, che necessitano di una riqualificazione con strumenti innovativi che reintegrino i valori paesaggistici perduti.


Tale trasformazione, episodica e disorganica, sta compromettendo pesantemente la fruibilità pubblica di un bene riconosciuto come quello costituito dalla costa cittadina, sia nella sua diretta agibilità (accessibilità e percorribilità pubblica del litorale) sia nella sua presenza nelle visuali panoramiche.

Emerge pertanto la necessità di affrontare la riqualificazione del litorale con strumenti innovativi che reintegrino i valori paesaggistici.

Il mantenimento del valore paesaggistico della costa può essere perseguito non tanto con un'azione vincolante bensì innescando processi volti alla riqualificazione paesaggistica dei luoghi.

Il SOI, o Studio Organico d'Insieme (D.D. N.2019-118.0.0-153 – *Comune Genova*), ha una specifica relazione con la pianificazione del paesaggio che si fonda su principi corrispondenti. Il percorso metodologico di sviluppo della progettazione ha comportato una serie di azioni previste sul territorio, tra cui la riorganizzazione della viabilità costiera, ripristini delle pavimentazioni storiche del porticciolo di Nervi e adeguamenti in termini di sicurezza per il rischio idraulico dei principali corsi d'acqua che insistono in zone densamente urbanizzate e popolate e soggette storicamente ad inondazioni, adeguamenti di cui questa relazione è parte integrante.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b>  CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b>  2/12/2019	<b>LINGUA</b>  IT	<b>REV</b>  0	<b>PAGINA</b>  13/44
---	---	------------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 4. BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Aree tutelate per legge già art. 431/1985 - Codice 070137

I fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio decreto 11-12-1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna.

“Le risorse idriche potendo soddisfare le sempre maggiori richieste di derivazione d’acqua da parte delle popolazioni locali, hanno attitudine ad usi di pubblico generale interesse.”


Per quanto riguarda il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico sono considerate zone a vincolo in termini di bellezza d’insieme:

- l’area dell’abitato di Nervi nel comune di Genova-Nervi-Sant’Ilario;
- la Fascia Litoranea nel Comune di Genova-Nervi;
- la Fascia Costiera fino a quota 100 dal torrente Nervi al torrente Sturla nel comune di Genova-Quarto e Zone a vincolo in termini di bellezze singole gli orti irrigui, l’uliveto e l’agrumeto con cultura floreale posizionati in sponda sinistra del tratto di corso d’acqua considerato;


Vincolo architettonico puntuale il Ponte romano sul Torrente Nervi.



Figura 7 - Ponte Romano ad arco in pietra (foto storica)

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  14/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------



 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

*Comune di Genova*

Visto l'Art. 5 della legge 20 giugno 1909, n. 364;

Sulla richiesta del Ministero della Pubblica Istruzione io sottoscritto  
 messo comunale di *Nervi*

ho notificato al Signor *Martelli Evaristo Vittorio*  
*giude Commisario Prefettizio*  
 in *Nervi*

che il ponte antio sul torrente Nervi  
 ha importante interesse ed è quindi sottoposto alle disposizioni contenute  
 negli art. 5, 6, 7, 13, 14, 29, 31, 34 e 37 della citata legge.

E affinché abbiasi di ciò conoscenza a tutti gli effetti di legge ho  
 rilasciata copia della presente all'indirizzo di cui sopra, consegnandola nelle  
 mani di *Luigi Neri*

(Data) *Nervi 15 giugno 1923*




IL MESSO COMUNALE

*Luigi Neri*


COPIA CONFORME

IL SOPRINTENDENTE  
*(Arch. Clara Deiana) Devoti*

Figura 8 – Decreto di Vincolo architettonico puntuale del ponte Romano

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	15/44



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Nervi in qualità di porto di appoggio all'espansione di Genova, crebbe per due motivi fondamentali, in primo luogo era il più vicino insediamento costiero vicino a Genova e secondo si trovava esattamente sullo sbocco delle valli appenniniche che portavano a Piacenza. Con l'arrivo della civiltà romana il territorio si popolò e si costruirono gli assi stradali principali di collegamento che spesso sfioravano la costa.

Il Ponte Romano che oltrepassa il torrente Nervi ad oggi ha un impianto di epoca medioevale, costruito in pietra e mattoni, ma sicuramente essendo posizionato sull'asse viario Romano fu costruito su una più antica costruzione di epoca romana. E' monumento di interesse storico artistico collegato alla storia più antica di Nervi perché fa parte dell'unica e frammentaria antica strada della Riviera di Levante ed ha il suo gemello nel Ponte Romano di Bogliasco.

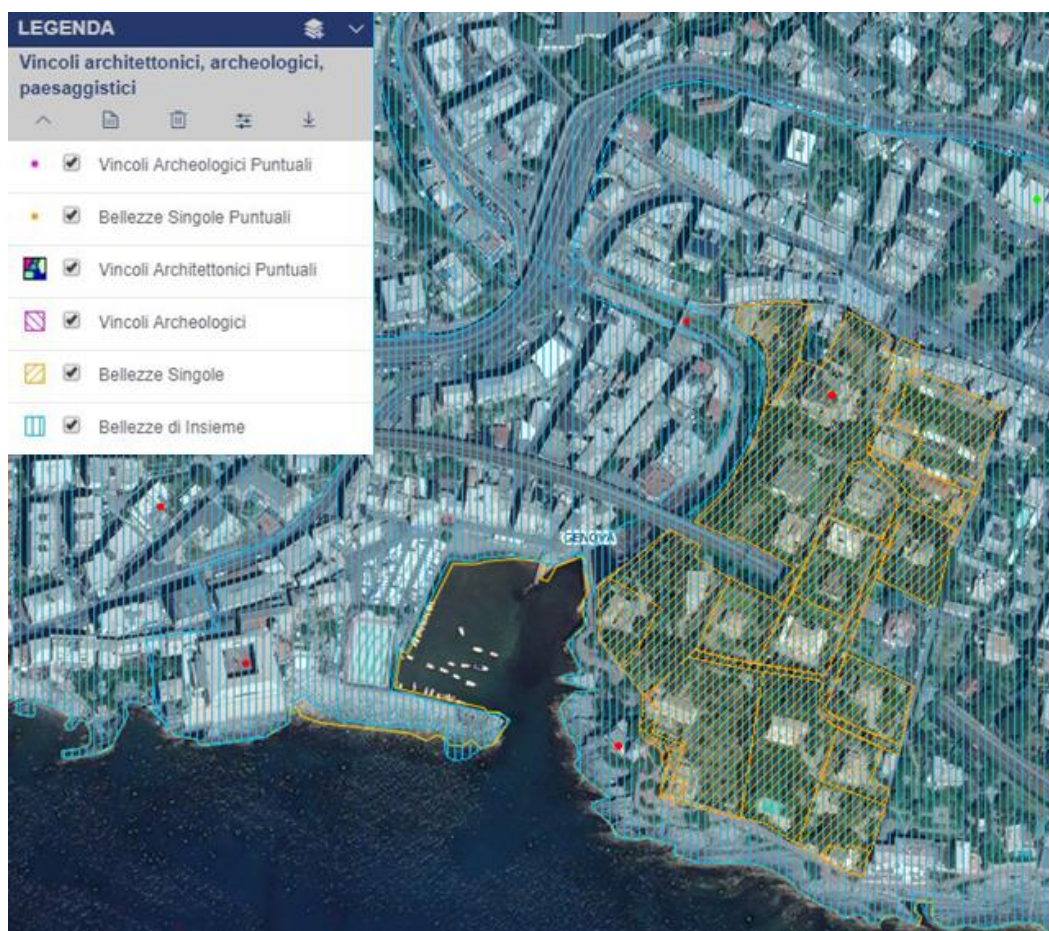




Figura 9 - Vincoli paesaggistici e culturali ai sensi del D.Lgs 22 gennaio 2004 n.42

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b> CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b> 2/12/2019	<b>LINGUA</b> IT	<b>REV</b> 0	<b>PAGINA</b> 16/44
---	---	--------------------------	---------------------	-----------------	------------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Da Genova la strada romana medioevale arrivava a Quarto e Quinto, cosiddette proprio dal numero di miglia che le separava da Genova; non a caso ancora oggi esistono la via Antica Romana di Quarto e la via Antica Romana di Quinto. L'antica strada proseguiva poi per via Romana di Murcarolo, e scendeva al Porticciolo e attraversava via Ganduccio. Superato il Ponte Romano continuava in via Sarfatti, si inseriva in via Oberdan per proseguire verso Capolungo. Per comprendere l'importanza di questo essenziale ed antichissimo percorso, ci basti pensare che Nervi crebbe attorno ad esso e che restò quasi immutata fino all'età napoleonica.




Figura 10 - Ponte Romano ad arco in pietra (vincolo architettonico puntuale)


## 5. CARATTERI TIPOLOGICI DEL PROGETTO

L'intervento in progetto ha come scopo l'adeguamento idraulico del tratto terminale del torrente Nervi e prevede interventi di innalzamento degli argini.

Data la presenza in alveo di abitazioni le nuove arginature troveranno posto in aderenza con quanto già presente.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  17/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------



 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Inoltre, al fine di limitare l'altezza delle nuove arginature, rendere meno impattante dal punto di vista architettonico e strutturale l'intervento e permettere un'integrazione di quest'ultimo nel contesto del tratto focivo del torrente Nervi, come ulteriore componente del progetto di adeguamento idraulico, è stato previsto l'abbassamento di un tratto di alveo sino al porticciolo. L'abbassamento dell'alveo, ulteriormente, trova riscontro anche nelle esigenze dell'Amministrazione che sono volte alla realizzazione di un piccolo canale navigabile, fruibile da piccole imbarcazioni a ridotto pescaggio (canoe...), che possa valorizzare il potenziale di sviluppo dell'area e le sue caratteristiche ambientali e naturalistiche, integrando, per quanto possibile, l'intervento all'interno del tessuto sociale e urbanistico della zona.

Il progetto oltre ad essere necessario per garantire la sicurezza degli abitanti del centro storico di Nervi, ha la presunzione di migliorare visivamente l'aspetto dell'alveo attualmente inerbito disorganicamente con presenza di rovi, erbacce e nel quale sono presenti diversi materiali collabenti e detriti che, a seguito degli interventi, sarà riorganizzato a verde pubblico, inerbito nelle sue porzioni di sponda sopraelevata con diverse qualità di essenze arboree. Per la sponda sinistra, ristretta ma soleggiata verranno riproposte le specie che attualmente ricoprono le rocce ed i muri della costa, in quanto si sono dimostrate robuste e perfettamente integrate nell'ambiente naturale. In sponda destra, più spaziosa si potrà riproporre il Prunus già presente in corrispondenza del ponte Romano ed altri arbusti di medie dimensioni a fiori bianchi e ginestre.

L'intervento verrà così suddiviso:

#### TRATTO A MONTE DEL PONTE ROMANO


##### SPONDA SINISTRA


Nella sponda sinistra si prevede il rifacimento dell'ultima rampa della scala di accesso a via Sarfatti mediante parapetto impermeabile e la realizzazione di un nuovo argine in cemento armato e cavalletto in barre autoperforanti a tergo dell'esistente.

##### SPONDA DESTRA

In sponda destra è prevista la sopraelevazione dell'esistente muro andatore d'ala in cemento armato in uscita dalla copertura e la realizzazione di un nuovo argine mediante berlinese in fregio al muro in pietra. La nuova struttura avrà anche funzione di parapetto per l'attuale marciapiede.

Nel tratto considerato del torrente Nervi è presente il vincolo archeologico puntuale del cosiddetto Ponte Romano. Questa struttura, oltre all'elevato pregio storico ed architettonico, ha anche un'importanza strategica sulla viabilità locale, poiché rappresenta il collegamento pedonale tra via Roberto Sarfatti e via Odoardo Ganduccio.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  18/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

Nel progetto di sistemazione è previsto l'innalzamento di nuove arginature per entrambe le sponde, sia nel tratto immediatamente a monte che in quello immediatamente a valle del ponte, il quale, però, non subirà alcuna modifica e/o interferenza, non essendo interessato direttamente da alcuna operazione. Le arginature, infatti, arriveranno in aderenza alle spalle del ponte, al quale verranno connesse attraverso giunti bentonitici sottomessi rispetto all'arginatura in cemento armato, come descritto al successivo paragrafo §6.2.1.

#### TRATTO A VALLE DEL PONTE ROMANO

##### SPONDA SINISTRA


Si prevede una parziale sopraelevazione dell'esistente parapetto della rampa di accesso al ponte romano (§6.2.1), nonché la ricostruzione, con relativo innalzamento, dell'argine attuale mediante struttura in cemento armato e cavalletto in barre autoperforanti. In corrispondenza del restringimento della porzione sopraelevata di alveo, si eseguirà un nuovo argine mediante berlinese in fregio all'esistente muro di sponda interno. La struttura si raccorderà verso monte con la nuova arginatura e verso valle si chiuderà sul versante naturale.


##### SPONDA DESTRA

Anche sulla sponda destra si effettuerà la sopraelevazione dell'esistente parapetto della rampa di accesso al ponte romano (§6.2.1) con la realizzazione di un nuovo cancello stagno, in sostituzione dell'esistente, e la realizzazione di un nuovo argine mediante l'utilizzo di berlinese posta in aderenza all'esistente muro di sponda interno. La struttura si raccorderà verso monte con la nuova arginatura e verso valle con il parapetto esistente dove verrà rivestita in mattoni del tutto simili a quelli esistenti.

A valle in corrispondenza del ponte ferroviario si effettuerà una sopraelevazione dell'esistente argine rivestito in mattoni con la realizzazione di due cancelletti stagni a presidio della rampa di scale per l'accesso in alveo, ad oggi elemento di criticità per la sicurezza in caso di piena del torrente.

Le nuove arginature in cemento armato avranno una copertina in mattoni rossi per tutto il loro sviluppo a riprendere il rivestimento posto a valle sull'argine destro. Tale rifinitura consentirà al nuovo argine di essere interpretato dalla popolazione abitante del luogo come un vero e proprio parapetto divisorio dalla viabilità pedonale, vista anche l'altezza pressoché simile a quella di un parapetto.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  19/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			


L'argine inoltre sarà realizzato adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista.


Poco più a valle dell'attuale stazione di pompaggio della rete nera, sarà realizzata una nuova soglia per stabilizzare e mantenere inalterato il livello del fondo in tutte le sezioni di monte. L'altezza del salto è stata valutata in circa 150 cm al fine di garantire nella sezione immediatamente a valle un pescaggio minimo di almeno 100 cm.

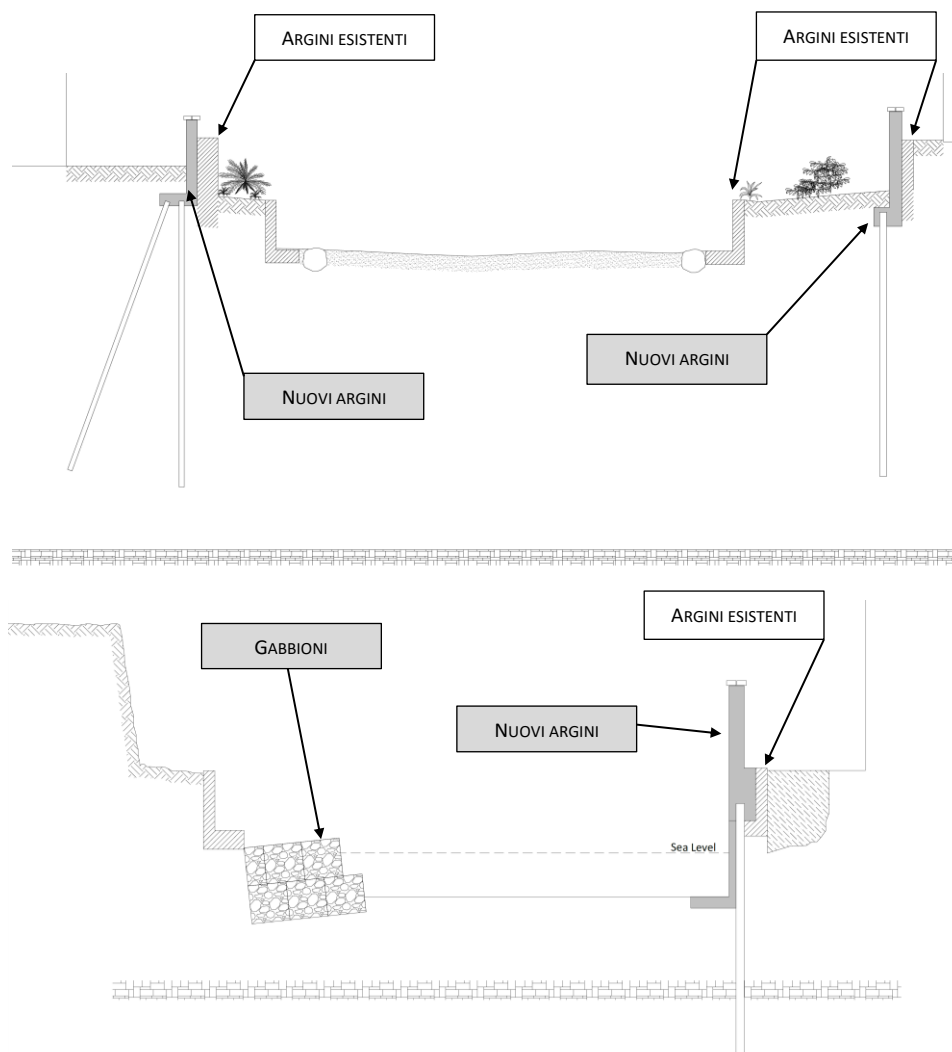
In aggiunta all'innalzamento degli argini sopradescritto e alla realizzazione del nuovo salto di fondo, il nuovo canale necessita degli interventi aggiuntivi, quali un abbassamento generalizzato dell'alveo sino alla nuova soglia e una riprofilatura dell'alveo per consentirne un regolare raccordo con la nuova briglia che verrà protetta con l'inserimento di massi sul fondale.

Si eseguiranno inoltre sottomurazioni degli argini esistenti mediante l'uso di berlinesi e gabbioni sotto il livello dell'acqua che avranno anche la funzione di delineare un alveo inciso per le correnti di magra contribuendo, significativamente, a diminuire il deposito previsto nel tratto e a limitare l'altezza dei nuovi argini e l'entità delle operazioni di manutenzione.


In sponda destra, la nuova arginatura è progettualmente posta in aderenza dei muri esistenti. Tale configurazione, se comparata con un intervento posto a tergo, a fronte di un minimo incremento del pelo libero, valutabile in solo qualche centimetro, garantisce una soluzione molto più vantaggiosa dal punto di vista economico, realizzativo e strutturale. Vengono evitate, infatti, alternativamente, o la demolizione e la rimozione delle opere esistenti oppure, nel tratto soggetto ad abbassamento, la realizzazione di una seconda fila di berlinesi a sottomurazione delle vecchie arginature.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b>  CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b>  2/12/2019	<b>LINGUA</b>  IT	<b>REV</b>  0	<b>PAGINA</b>  20/44
---	---	------------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			



**Figura 11 – Sezioni tipologiche**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	21/44





COMUNE DI GENOVA  
DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO

PPE PROJECT NUMBER

-


NOME PROGETTO

-


ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI  
RELAZIONE PAESAGGISTICA

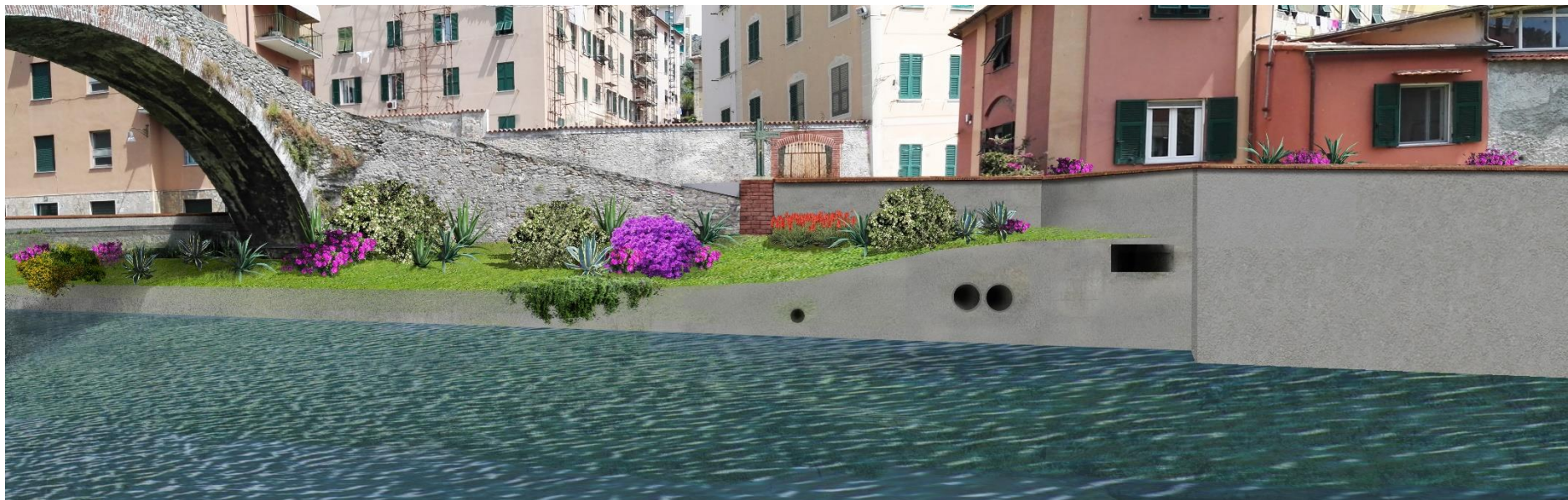


Figura 12 – Nuove arginature – Tratto a monte del ponte romano


ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	22/44




 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




**Figura 13 – Nuove arginature – Tratto a valle del ponte romano - Argine sinistro**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	23/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			



**Figura 14 – Nuove arginature – Tratto a valle del ponte romano - Argine destro**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	24/44






 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			



Figura 15 – Nuove arginature in mattoni – Tratto focivo - Argine destro

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	25/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 6. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

### 6.1. EFFETTI SULLA COMPONENTE PAESAGGISTICA

Gli interventi oggetto di questa relazione modificheranno inevitabilmente il paesaggio ma sono stati progettati analizzando i caratteri tipologici degli argini esistenti e, al fine di migliorarne l'inserimento ambientale, si prevede di non modificarne eccessivamente lo sviluppo in alveo ma di innalzarne alcune porzioni con nuove arginature adeguatamente dimensionate.


Il sottosuolo e la condizione idrogeologica dell'alveo non subiranno alcuna modifica in seguito agli interventi progettati; di conseguenza la permeabilità della superficie e della coltre non verrà in alcun modo limitata.


Inoltre, mediante una adeguata pianificazione delle operazioni di cantiere sarà possibile, per la durata dei lavori di realizzazione dell'opera, arrecare un disturbo minimo al paesaggio.

Si prevedono, inoltre, un repentino ripristino delle superfici interessate dalle opere in progetto e dalle aree di cantiere e interventi di rinaturalizzazione delle sponde del torrente; in questo modo sarà possibile mantenere sostanzialmente inalterata la percezione paesaggistica dei luoghi interessati dal progetto.

Al fine di garantire il mantenimento delle attuali qualità paesaggistiche ed ambientali, sono stati previsti alcuni interventi di mitigazione. Le opere di mitigazione, in linea di massima, prevederanno, il recupero della terra vegetale esistente, l'inerbimento, l'impianto di vegetazione arborea e arbustiva sulle sponde del torrente che, attualmente, risultano aggredite da vegetazione infestante e disordinata.

Le specie arboree verranno individuate seguendo i criteri analizzati dall'esistente SOI, Studio Organico d'Insieme, per la valorizzazione dell'area costiera che ha definito i contenuti per la valorizzazione della costa in materia di pianificazione urbanistica, edilizia e di tutela paesaggistica.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b>  CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b>  2/12/2019	<b>LINGUA</b>  IT	<b>REV</b>  0	<b>PAGINA</b>  26/44
---	---	------------------------------	-------------------------	---------------------	----------------------------

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

## 6.2. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI DELL'INTERVENTO

Al fine di garantire il mantenimento delle attuali qualità paesaggistiche ed ambientali, sono stati previsti alcuni interventi di mitigazione.

Gli interventi in questione modificheranno il paesaggio limitatamente all'innalzamento degli argini e all'approfondimento della sezione naturale di deflusso nel tratto a valle del ponte romano. Quest'ultima operazione, in particolare, ha il fine di limitare l'altezza delle nuove arginature e rendere meno impattante dal punto di vista architettonico e paesaggistico l'intervento, permettendo l'integrazione dei nuovi argini nel contesto del tratto focivo del torrente Nervi all'interno del tessuto sociale e urbanistico della zona.

Si ritiene che l'intervento di sistemazione idraulica non avrà incidenza negativa sulle specie faunistiche presenti, tenendo conto che gli interventi di sistemazione dell'alveo porteranno a una maggiore superficie bagnata e che la vegetazione erbacea nelle aree golenali potrà ricostituirsi in tempi brevi. Si ritiene che, una volta completato l'intervento, il torrente Nervi potrà offrire alla biodiversità le stesse potenzialità attuali.

Sostanzialmente si prevede di recuperare la parte superficiale del suolo in modo da accantonare la maggiore quantità possibile di componenti organiche del terreno separandole da quelle minerali.


Tuttavia, prima del loro eventuale riutilizzo, i materiali verranno caratterizzati chimicamente mediante le prove previste per la misura delle concentrazioni di tutti i composti inorganici ed organici, rispettando i limiti dei valori di soglia di contaminazione (CSC) esplicitati nella Tabella 1 "Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare" dell'Allegato 5 del D. Lgs. 152. In base ai risultati di tali caratterizzazioni sarà eventualmente redatto il relativo Piano di Utilizzo ai sensi del DPR 120/2017.

La restante parte dei materiali che non verrà riutilizzata in situ verrà smaltita a discarica nel pieno rispetto delle normative.


Le nuove arginature, suddivise in diverse tipologie, riprenderanno gli elementi costruttivi esistenti nelle varie sezioni del torrente con un filo conduttore che ne uniformerà tipologicamente le diverse porzioni. Una copertina in mattoni rossi ora presente esclusivamente negli argini posti alla foce del torrente (Figura 16) verrà riproposta per tutta la lunghezza delle nuove arginature.

I nuovi argini saranno realizzati in cemento adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista.

Il ponte Romano rappresenterà un punto di interruzione per le nuove arginature che non si integreranno direttamente alla struttura del ponte ma verranno architettonicamente discostate con la formazione di uno scureto di separazione o giunto sottomesso, atto a nascondere visivamente la naturale aderenza delle due strutture, come descritto al successivo paragrafo §6.2.1.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  27/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------

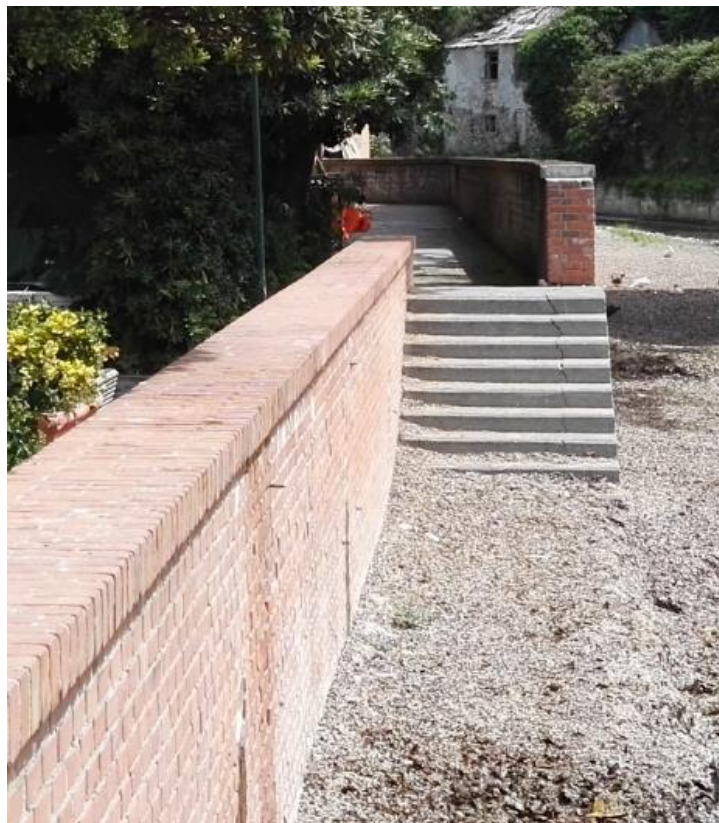


 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

L'intervento prevede di proseguire con un rivestimento in mattoni la porzione di argine destro alla foce del fiume, in continuità con quella già presente (Figura 16), fino alla sezione a monte della nuova briglia, in modo da dare continuità visiva.

In questo modo dal ponte di accesso alla passeggiata si vedrà un'unica tipologia di argine fino a dove visibile.


L'innalzamento di questo ultimo tratto verrà integrato il più possibile con l'esistente, cercando di evitare qualsiasi tipo di distacco visivo.




**Figura 16 – Zona fociva – Sponda destra - Argine esistente – Rivestimento in mattoni**

L'inerbimento e l'impianto di vegetazione arborea e arbustiva sulle sponde del torrente concluderanno l'intervento donando un gradevole aspetto alle fasce di argine presenti.

L'obiettivo principale dell'intervento di ripristino è l'immediata creazione di una copertura vegetale con caratteristiche simili alla fitocenosi presente in zona con particolare riferimento all'impianto diffuso di specie arboree che permetteranno un risultato rapido sia in termini naturalistici che di formazione di una quinta verde di mascheramento delle opere in progetto.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b> CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b> 2/12/2019	<b>LINGUA</b> IT	<b>REV</b> 0	<b>PAGINA</b> 28/44
---	---	--------------------------	---------------------	-----------------	------------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

### 6.2.1. PONTE ROMANO

Come descritto in precedenza, il ponte Romano rappresenterà un punto di interruzione per le nuove arginature che non si integreranno direttamente alla struttura dell'antico attraversamento ma verranno architettonicamente discostate con la formazione di uno scuretto di separazione o giunto sottomesso, atto a nascondere visivamente la naturale aderenza delle due strutture.

A monte del ponte, in sponda sinistra, il nuovo argine in cemento armato sarà realizzato a tergo dell'esistente, come riportato in Figura 17, Figura 18 e nello schema di Figura 19.

Come descritto in precedenza, il paramento sarà realizzato in cemento adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista.

Il nuovo argine si accosterà al ponte Romano mediante una fascia sottomessa verticale (scuretto) che avrà lo scopo di distanziare visivamente gli elementi ponendo uno stacco architettonico fra le antiche strutture e quelle di nuova realizzazione (Figura 20, Figura 21 e Figura 22). La struttura del ponte rimarrà, pertanto, strutturalmente disconnessa dal nuovo argine e non sarà in alcun modo interessata da parti strutturali (ferri, barre di armatura, ancoraggi...).

La continuità idraulica dell'argine sarà garantita da un giunto bentonitico disposto verticalmente lungo la connessione come indicato nello schema di Figura 22 e Figura 23.


Il giunto sarà fissato per mezzo di semplici chiodi posti rigorosamente nelle giunzioni di malta al fine di non danneggiare in alcun modo la pietra.


A monte del ponte, in sponda destra, il nuovo argine in cemento armato sarà realizzato in aggetto all'esistente arginatura in pietrame. In prossimità del fornice minore, tuttavia, al fine di garantire la visione d'insieme del ponte, la testa dell'argine rientrerà verso la sponda e si allineerà all'esistente costituendone di fatto una sopraelevazione, come indicato in Figura 24, Figura 25 e Figura 26.

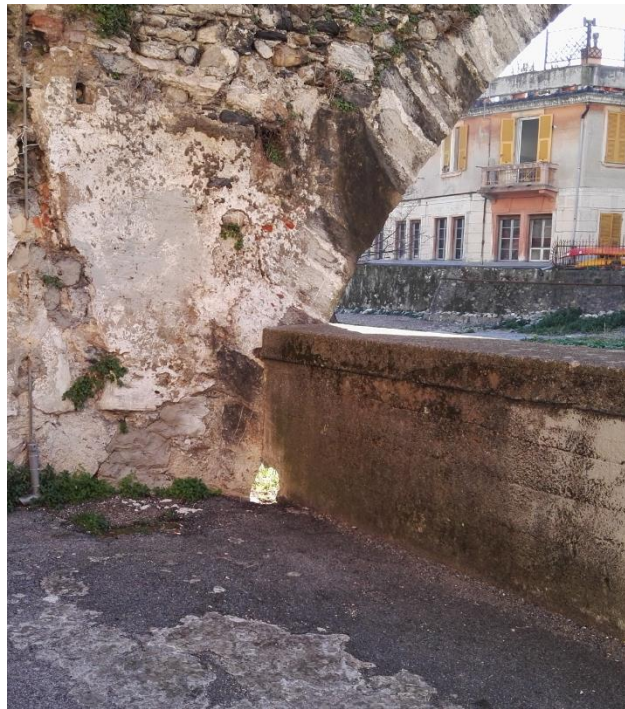
Anche in questo caso, come descritto in precedenza, il paramento sarà realizzato in cemento adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista.

L'accostamento della nuova arginatura al ponte Romano avverrà con una modalità analoga a quella precedentemente descritta per la sponda sinistra.

La continuità idraulica relativa tra la sopraelevazione e l'argine in pietra sottostante avverrà a mezzo del precedentemente descritto giunto bentonitico come riportato in Figura 27.

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b> CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b> 2/12/2019	<b>LINGUA</b> IT	<b>REV</b> 0	<b>PAGINA</b> 29/44
---	---	--------------------------	---------------------	-----------------	------------------------


 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




**Figura 17 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato monte – Argine esistente – Vista da via Sarfatti**



**Figura 18 – Ponte Romano - Sponda sinistra lato monte – Argine esistente – Vista da alveo**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	30/44



 <p>COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</p>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<p><b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b></p>			

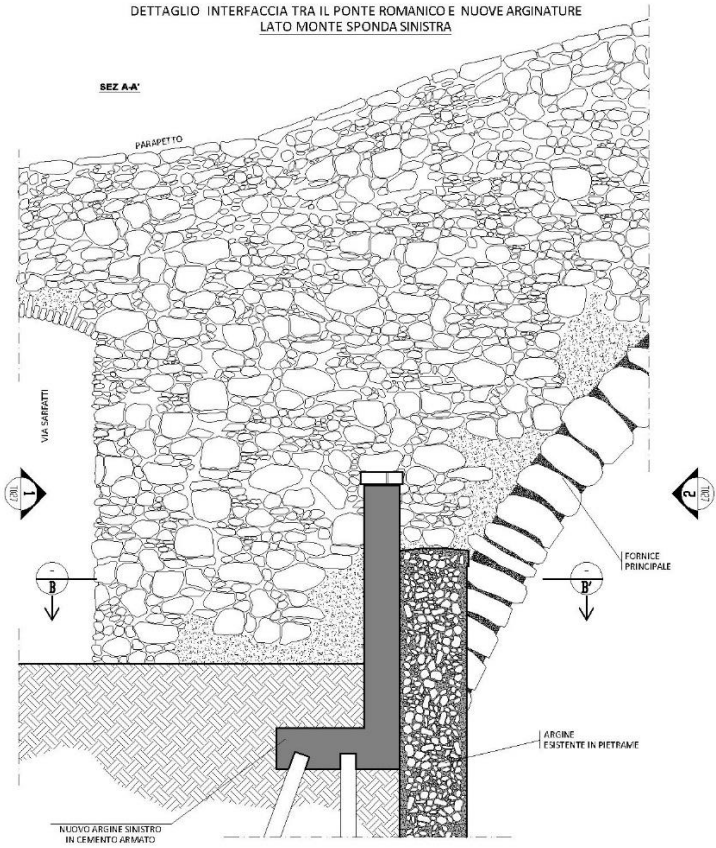


Figura 19 – Ponte Romano - Sponda sinistra lato monte – Nuovo argine – Sezione

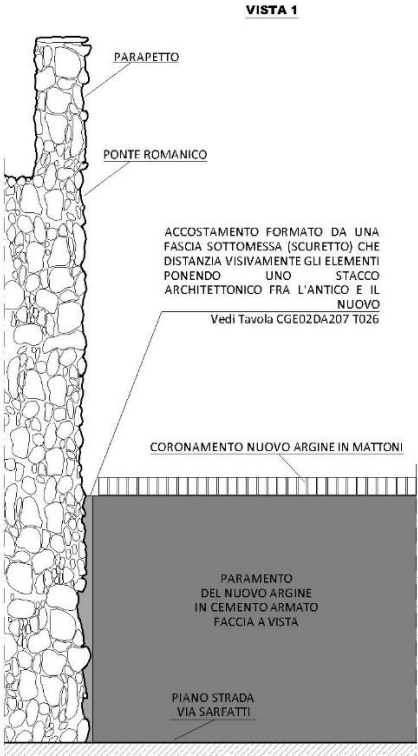

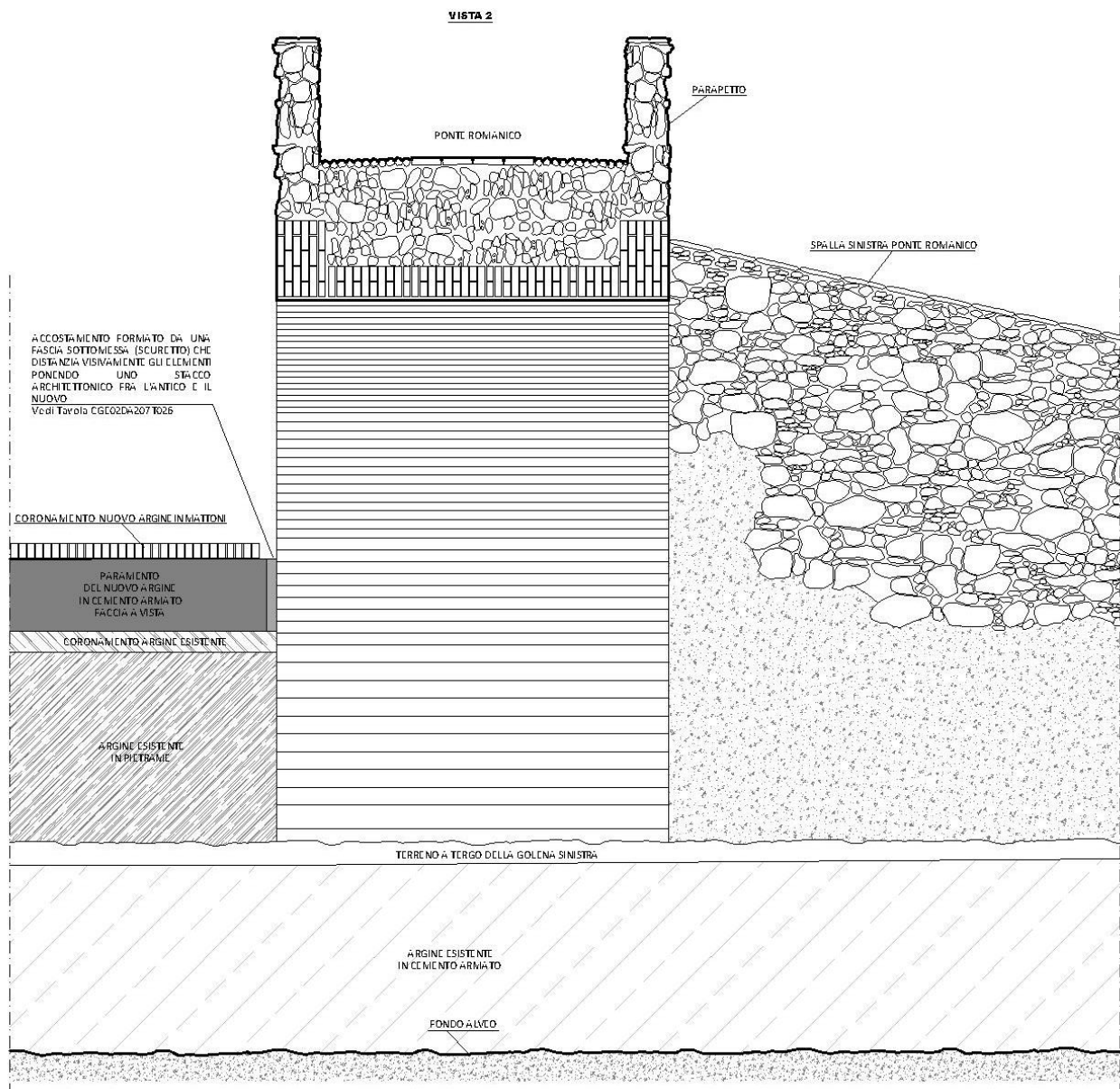


Figura 20 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato monte – Nuovo argine – Vista da via Sarfatti


ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  31/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------




 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			



**Figura 21 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato monte – Nuovo argine – Vista da alveo**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	32/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

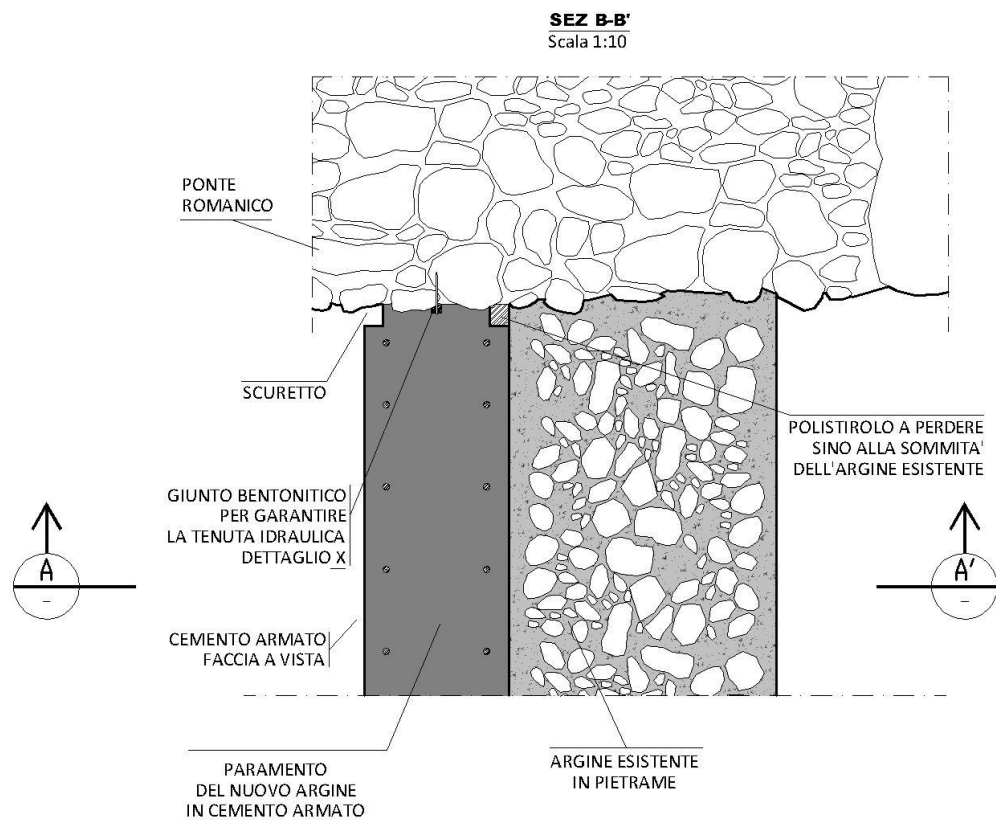


Figura 22 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato monte - Dettaglio dell'accostamento (scuretto) del nuovo argine - Pianta

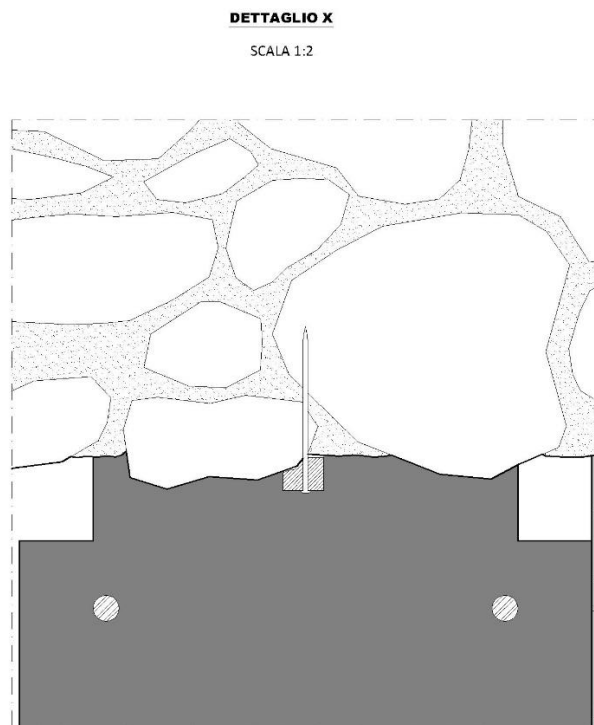




Figura 23 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato monte – Dettaglio del giunto bentonitico

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	33/44




 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




**Figura 24 – Ponte Romano – Sponda destra lato monte – Argine esistente**



**Figura 25 – Ponte Romano – Sponda destra lato monte – Argine esistente (dettaglio)**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	34/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

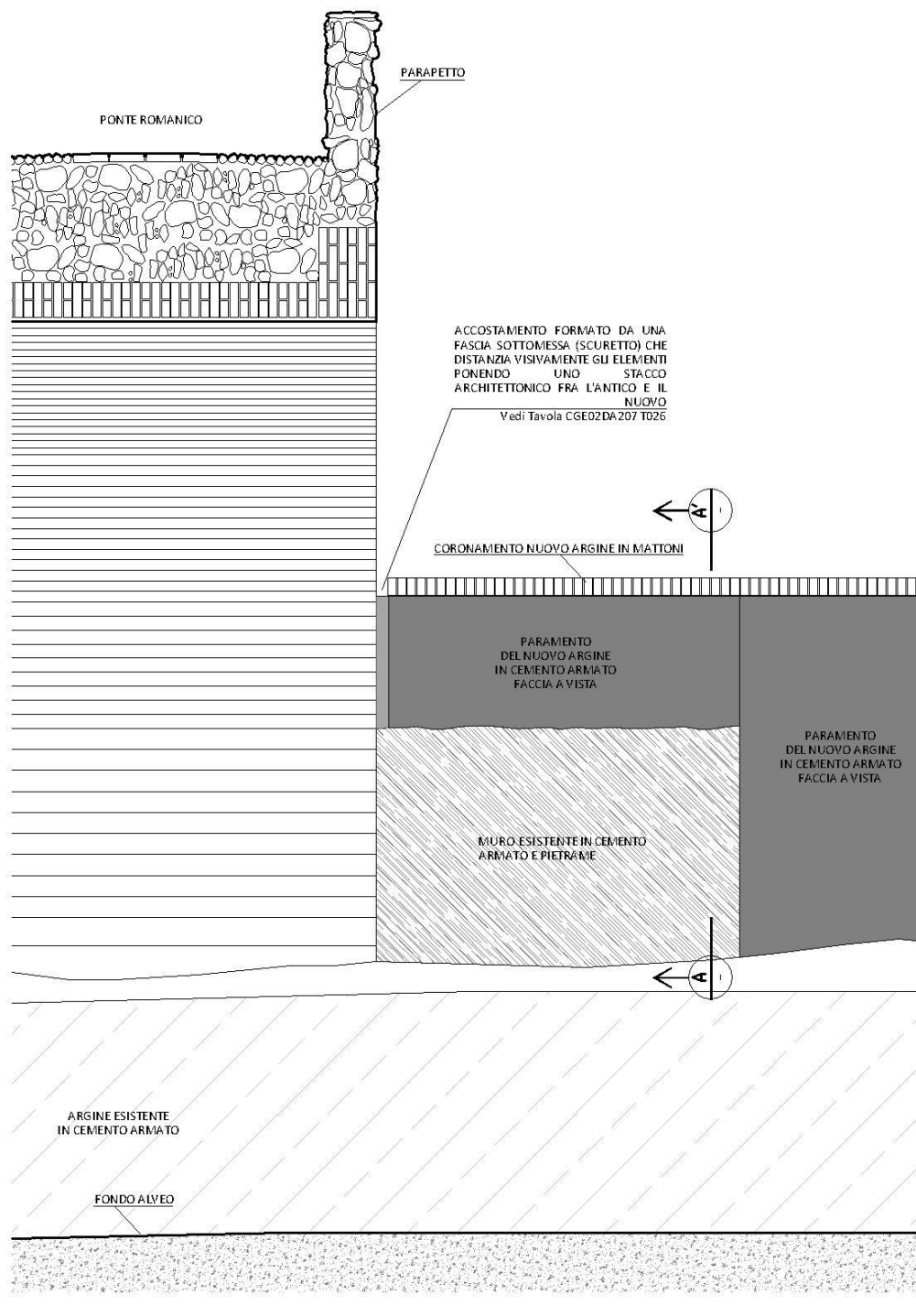


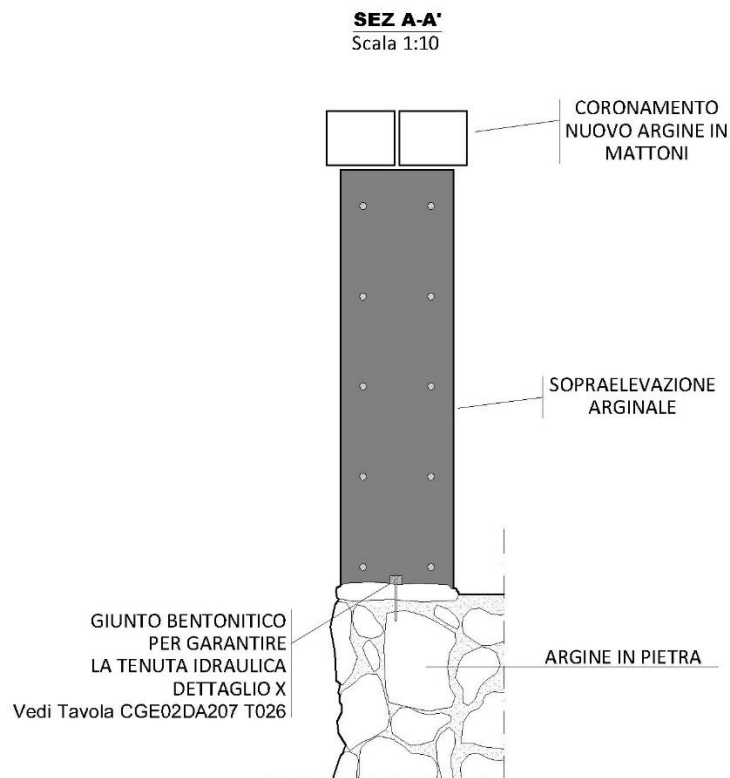


Figura 26 – Ponte Romano – Sponda destra lato monte – Nuovo argine

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	35/44



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			



**Figura 27 – Ponte Romano – Sponda destra lato monte – Nuovo argine – Dettaglio del giunto bentonitico orizzontale sull'argine esistente**


A valle del ponte Romano l'intervento prevede un'integrazione dei parapetti esistenti sulle rampe di accesso allo stesso.

In sponda sinistra, come riportato in Figura 28, Figura 29 e nello schema di Figura 30 verrà realizzato un nuovo argine in cemento armato, a sostituzione dell'esistente, sino al ponte Romano.

Come descritto in precedenza, il paramento sarà realizzato in cemento adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista. La croce votiva esistente sarà ricollocata nella medesima posizione e il rivestimento dell'argine, per la porzione di zona interessata, riprodurrà l'esistente pilastro in mattoni.

Anche in questo caso, l'accostamento alla parete verticale del ponte avverrà con le modalità descritte in precedenza mediante l'utilizzo di un giunto bentonitico verticale atto a garantire la tenuta idraulica.

La chiusura dell'argine sul parapetto inclinato della rampa avverrà, anche in ragione delle sue esigue dimensioni, mediante la realizzazione di un cordolo triangolare in cemento armato connesso strutturalmente alla nuova arginatura. In questo modo il carico statico e idraulico del cordolo graverà interamente sul nuovo argine mediante uno schema statico del tipo a mensola. La continuità idraulica sarà garantita, come nei casi precedenti, per mezzo di un giunto bentonitico suborizzontale, come descritto in Figura 31.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  36/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




Figura 28 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato valle – Argine esistente – Vista da alveo

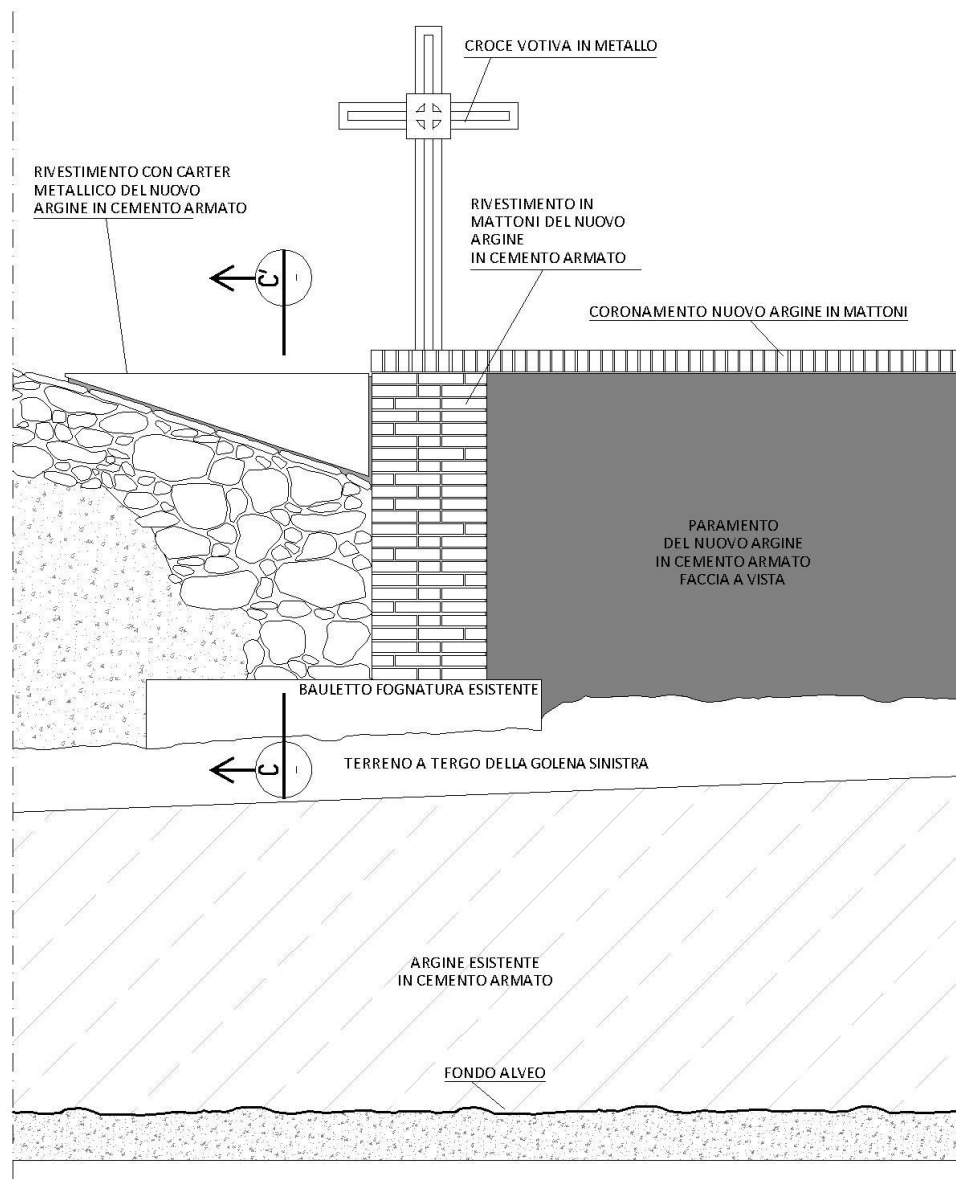


Figura 29 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato valle – Argine esistente – Vista da via Sarfatti

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	37/44


 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			


**DETTAGLIO INTERFACCIA TRA IL PONTE ROMANICO E NUOVE ARGINATURE  
LATO VALLE SPONDA SINISTRA**



**Figura 30 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato valle – Nuovo argine – Vista da alveo**

Sopra il cordolo triangolare sarà posizionato un carter metallico per garantire ed evidenziare un idoneo stacco architettonico tra l'antico ed il nuovo. La copertina metallica sarà del tipo a scatto su zanche di supporto fissate direttamente nel getto di calcestruzzo. In questo modo i fissaggi del carter saranno nascosti e non visibili esternamente. Il colore del carter riprodurrà quello del nuovo cancello stagno che verrà realizzato sulla sponda opposta.

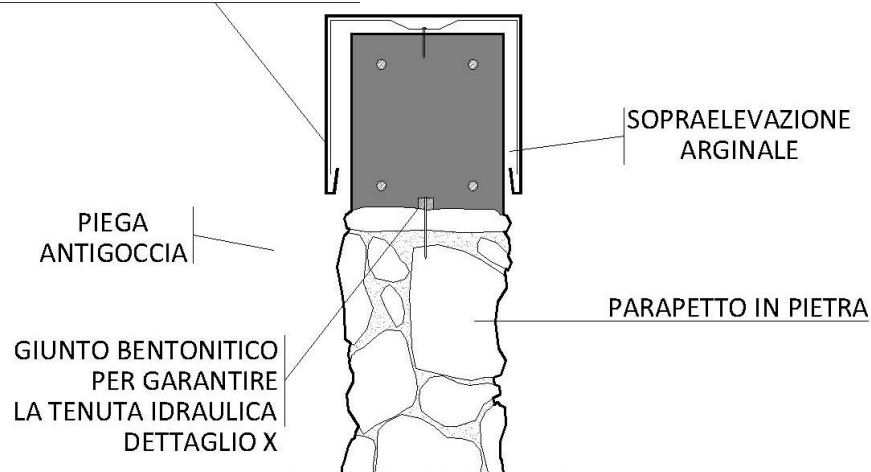
ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	38/44

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

### **SEZ C-C'**

Scala 1:10

RIVESTIMENTO CON CARTER METALLICO DEL  
NUOVO ARGINE IN CEMENTO ARMATO



**Figura 31 – Ponte Romano – Sponda sinistra lato valle – Nuovo argine – Dettaglio del cordolo di chiusura provvisto di carter metallico**


In sponda destra, come riportato in Figura 32, Figura 33 e nello schema di Figura 34 verrà realizzato un nuovo argine in cemento armato, a sostituzione dell'esistente, sino al ponte Romano.

Come descritto in precedenza, il paramento sarà realizzato in cemento adottando particolari accorgimenti costruttivi relativi alla miscela del getto e alla tipologia dei casseri al fine di ottenere la superficie liscia e regolare necessaria ad un gradevole effetto faccia a vista.


L'esistente cancello di accesso alla stazione di pompaggio sarà sostituito da un nuovo varco stagno.

Anche in questo caso, l'accostamento dell'argine in cemento alla parete verticale del ponte avverrà con le modalità descritte in precedenza mediante l'utilizzo di un giunto bentonitico verticale atto a garantire la tenuta idraulica.

La chiusura dell'argine sul parapetto inclinato della rampa avverrà, anche in ragione delle sue esigue dimensioni come nel caso descritto per la sponda sinistra, mediante la realizzazione di un cordolo triangolare in cemento armato connesso strutturalmente alla nuova arginatura. Il carico statico e idraulico del cordolo graverà interamente sul nuovo argine mediante uno schema statico del tipo a mensola. La continuità idraulica sarà garantita, come nei casi precedenti, per mezzo di un giunto bentonitico suborizzontale, descritto in Figura 33.

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	39/44



 <b>COMUNE DI GENOVA</b> DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			




**Figura 32 – Ponte Romano – Sponda destra lato valle – Argine esistente**



**Figura 33 – Ponte Romano – Sponda destra lato valle – Argine esistente – Dettaglio della rampa**

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	40/44

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

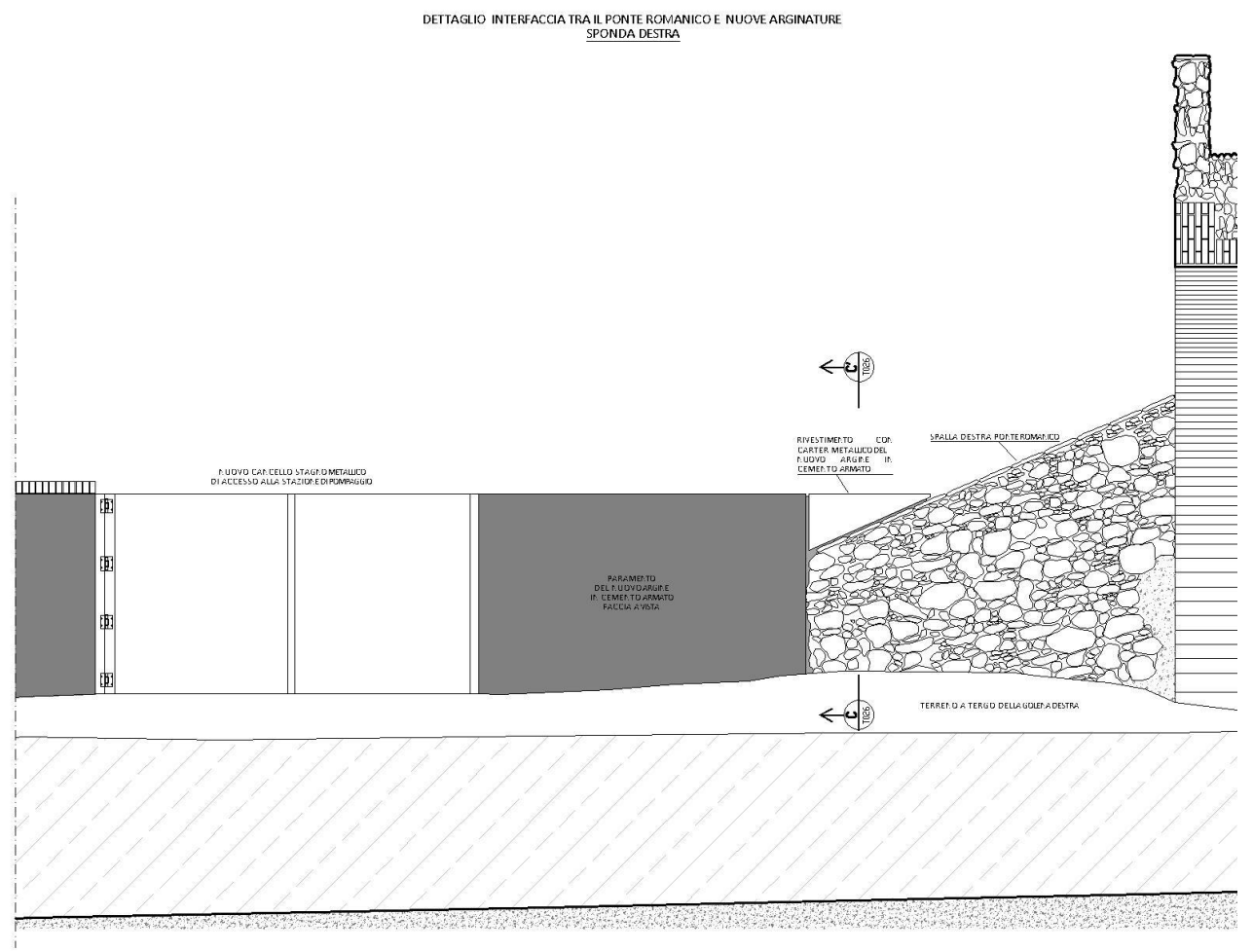



Figura 34 – Ponte Romano – Sponda destra lato valle – Nuovo argine

ORIGINE DOCUMENTO	NUMERO IDENTIFICAZIONE	DATA	LINGUA	REV	PAGINA
	CGE02-F-R204R011	2/12/2019	IT	0	41/44

 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI RELAZIONE PAESAGGISTICA			

### 6.3. INTERAZIONE CON ASSETTO FLUVIALE E OPERE ESISTENTI

Le sezioni dell'alveo dopo lo sbocco della tombinatura sono di forma sostanzialmente rettangolare con larghezza mediamente pari circa a 20[m]; la pendenza media del tratto è pari a circa  $i_f=0.0063[-]$ .

Il fondo alveo è cementato all'interno della tombinatura, mentre il fondo del tratto a cielo aperto è costituito prevalentemente da ciottoli di medie dimensioni.

Entrambe le sponde sono arginate con muri in calcestruzzo e parapetto in muratura piena.

Lungo il tratto terminale sono presenti, da monte verso valle, i seguenti manufatti di attraversamento:

- Ponte romanico;
- Ponte della linea ferroviaria Genova – La Spezia;
- Ponte della passeggiata a mare;


Le aree adiacenti alle sponde sono in parte urbanizzate, con alcuni edifici aggettanti in alveo ed una viabilità pedonale che si sviluppa lungo gli argini in sponda sinistra, nel primo tratto di monte, e in sponda destra nell'intero tratto.

Le principali interferenze dell'intervento riguardano i sottoservizi della rete fognaria bianca e nera e la stazione di sollevamento presente in sponda destra a valle del ponte Romano.


In questa zona dell'alveo, in sponda destra, sono presenti i chiusini di accesso alla stazione di sollevamento IRETI della rete nera che riceve i liquami da due condotte interrate in alveo: la prima, proveniente dalla sponda sinistra, attraversa l'alveo; il tracciato della seconda, proveniente dalla copertura a monte, si sviluppa circa in asse del corso d'acqua. Le acque nere sono convogliate al pozzetto in alveo per poi confluire insieme nella stazione di pompaggio.

L'opera di messa in sicurezza nel complesso non interferisce in modo significativo né con il ponte Romano che manterrà la sua unicità e che resterà visibile nella sua conformazione di arcata principale a due fornici laterali da tutti i punti di vista dei percorsi pedonali, né con la linea ferroviaria o il ponte della passeggiata A. Garibaldi presente alla foce.

Gli impatti negativi sulle infrastrutture e sulla viabilità pedonale saranno concentrati soprattutto in fase di cantiere, mentre quelli favorevoli inizieranno ad impianto realizzato.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE CGE02-F-R204R011	DATA 2/12/2019	LINGUA IT	REV 0	PAGINA 42/44
--	--	-------------------	--------------	----------	-----------------





 COMUNE DI GENOVA DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 6.4. VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI

Le operazioni di cantiere determineranno un impatto sulle varie componenti ambientali, limitato però alla sola fase transitoria; infatti le matrici ambientali non verranno intaccate radicalmente e in fase di esercizio non vi saranno scorie delle lavorazioni eseguite.


Per quanto concerne l'impatto dovuto ai mezzi necessari al trasporto dei materiali verranno riservate particolari attenzioni, quali l'adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi, la copertura dei cassoni tramite teli di protezione per evitare la fuoriuscita di materiale e/o di polveri e il lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e dei pneumatici dei veicoli in uscita. Va inoltre sottolineato che la difficoltà di accesso carrabile alla zona di cantiere per mezzi pesanti porterà ad un utilizzo principale di mezzi di dimensioni ridotte e, quindi, di minore impatto.

ORIGINE DOCUMENTO 	NUMERO IDENTIFICAZIONE  CGE02-F-R204R011	DATA  2/12/2019	LINGUA  IT	REV  0	PAGINA  43/44
--	--	-----------------------	------------------	--------------	---------------------

 <b>COMUNE DI GENOVA</b> <b>DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO</b>	PPE PROJECT NUMBER	-	NOME PROGETTO	-
	<b>ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL TORRENTE NERVI</b> <b>RELAZIONE PAESAGGISTICA</b>			

## 7. INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 1 - TRATTO DEL TORRENTE NERVI OGGETTO DELL'INTERVENTO .....	3
FIGURA 2 - PIANO URBANISTICO COMUNALE - LIVELLO 3 - ASSETTO URBANISTICO (TAV. 45 SCALA 1:5000) .....	4
FIGURA 3 - PIANO URBANISTICO COMUNALE - LIVELLO 3 - LIVELLO PAESAGGISTICO PUNTUALE (TAV. 45 SCALA 1:5000) .....	5
FIGURA 4 - PIANO URBANISTICO COMUNALE - LIVELLO 3 - CARTOGRAFIA VINCOLI GEOMORFOLOGICI ED IDRAULICI (TAV. 45 SCALA 1:5000) .....	6
FIGURA 5 - PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO - ZONE 53G- 61 - (TAV. 25 SCALA 1:25000) .....	8
FIGURA 6 - GEOPORTALE REGIONE LIGURIA - P.T.C.P. ASSETTO VEGETAZIONALE SC. 1:25000 .....	10
FIGURA 7 - PASSEGGIATA ANITA GARIBALDI.....	11
FIGURA 8 - DECRETO DI VINCOLO ARCHITETTONICO PUNTUALE DEL PONTE ROMANO .....	15
FIGURA 9 - VINCOLI PAESAGGISTICI E CULTURALI AI SENSI DEL D.LGS 22 GENNAIO 2004 N.42 .....	16
FIGURA 10 - PONTE ROMANO AD ARCO IN PIETRA (VINCOLO ARCHITETTONICO PUNTUALE).....	17
FIGURA 11 - SEZIONI TIPOLOGICHE .....	21
FIGURA 12 - NUOVE ARGINATURE - TRATTO A MONTE DEL PONTE ROMANO.....	22
FIGURA 13 - NUOVE ARGINATURE - TRATTO A VALLE DEL PONTE ROMANO - ARGINE SINISTRO .....	23
FIGURA 14 - NUOVE ARGINATURE - TRATTO A VALLE DEL PONTE ROMANO - ARGINE DESTRO.....	24
FIGURA 15 - NUOVE ARGINATURE IN MATTONI - TRATTO FOCIVO - ARGINE DESTRO .....	25
FIGURA 16 - ZONA FOCIVA - SPONDA DESTRA - ARGINE ESISTENTE - RIVESTIMENTO IN MATTONI.....	28
FIGURA 17 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - ARGINE ESISTENTE - VISTA DA VIA SARFATTI.....	30
FIGURA 18 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - ARGINE ESISTENTE - VISTA DA ALVEO .....	30
FIGURA 19 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - NUOVO ARGINE - SEZIONE .....	31
FIGURA 20 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - NUOVO ARGINE - VISTA DA VIA SARFATTI .....	31
FIGURA 21 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - NUOVO ARGINE - VISTA DA ALVEO .....	32
FIGURA 22 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - DETTAGLIO DELL'ACCOSTAMENTO (SCURETTO) DEL NUOVO ARGINE - PIANTA .....	33
FIGURA 23 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO MONTE - DETTAGLIO DEL GIUNTO BENTONITICO .....	33
FIGURA 24 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO MONTE - ARGINE ESISTENTE .....	34
FIGURA 25 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO MONTE - ARGINE ESISTENTE (DETTAGLIO).....	34
FIGURA 26 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO MONTE - NUOVO ARGINE .....	35
FIGURA 27 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO MONTE - NUOVO ARGINE - DETTAGLIO DEL GIUNTO BENTONITICO ORIZZONTALE SULL'ARGINE ESISTENTE.....	36
FIGURA 28 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO VALLE - ARGINE ESISTENTE - VISTA DA ALVEO.....	37
FIGURA 29 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO VALLE - ARGINE ESISTENTE - VISTA DA VIA SARFATTI.....	37
FIGURA 30 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO VALLE - NUOVO ARGINE - VISTA DA ALVEO .....	38
FIGURA 31 - PONTE ROMANO - SPONDA SINISTRA LATO VALLE - NUOVO ARGINE - DETTAGLIO DEL CORDOLO DI CHIUSURA PROVVISORIO DI CARTER METALLICO .....	39
FIGURA 32 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO VALLE - ARGINE ESISTENTE.....	40
FIGURA 33 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO VALLE - ARGINE ESISTENTE - DETTAGLIO DELLA RAMPA.....	40
FIGURA 34 - PONTE ROMANO - SPONDA DESTRA LATO VALLE - NUOVO ARGINE .....	41

<b>ORIGINE DOCUMENTO</b> 	<b>NUMERO IDENTIFICAZIONE</b> CGE02-F-R204R011	<b>DATA</b> 2/12/2019	<b>LINGUA</b> IT	<b>REV</b> 0	<b>PAGINA</b> 44/44
---	---	--------------------------	---------------------	-----------------	------------------------