AREA RISORSE TECNICO OPERATIVE

DIREZIONE INFRASTRUTTURE E DIFESA DEL SUOLO

Realizzazione della nuova calata ad uso cantieristica navale all'interno del Porto Petroli di Genova Sestri Ponente e sistemazione idraulica del rio Molinassi Lotto 3

Progetto definitivo per appalto integrato

Verifica di Assoggettabilità a VIA ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006

Studio Preliminare Ambientale

Sezione 1 – Quadro Programmatico

PINASCO STEF
2020.11.30 13:42:06
CN=PINASCO STEFANO
C=IT
O=COMUNE DI GENOVA
2.5.4.97=VATIT-00856930
RSA/2048 bits

Il Responsabile Unico di Proced
(ing. Stefano Pinasco

Milano, 30 Novembre 2020

Cod. Doc.	Data	Revisione	Redatto	Verificato	Approvato
	Novembre 2020	*1° Emissione*	*C. Grassi* *S. Verrilli*	*C. Grassi*	*P Bacchi*

INDICE

1. PREMESSA 3

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 3

2.1. Pianificazione e Programmazione Territoriale 3

2.1.1. Piano Territoriale Regionale - PTR 3

2.1.2. Piano di Tutela delle Acque - PTA 4

2.1.3. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - PTCP 10

2.1.4. Piani di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - ambiti regionali n. 12 e 13 11

2.1.5. Piano Urbanistico Comunale - PUC 19

2.1.6. Piano Urbano della Mobilità Sostenibile – PUMS 21

2.2. Analisi del Regime Vincolistico e Aree Naturali Protette 22

2.2.1. Beni culturali 22

2.2.2. Beni paesaggistici 25

2.2.3. Aree Naturali Protette (L. 394/91) 27

2.2.4. Rete Natura 2000, IBA e Zone Umide di Importanza Internazionale (convenzione di RAMSAR, 1971) 29

2.2.5. Classificazione sismica 31

2.2.6. Vincolo idrogeologico 31

2.3. Coerenza del Progetto con gli Strumenti di Pianificazione Analizzati 33

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sezione I - Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio Preliminare Ambientale del progetto definitivo del Lotto 3 relativo alle opere di **"Adeguamento del tratto del Rio Molinassi da via Negroponte a Piazza Clavarino con inserimento di una briglia idraulica"** da realizzare nel territorio comunale di Genova (GE), in un ambito urbano compreso tra l'area immediatamente a monte di via Negroponte e Piazza Cosma Clavarino (per uno sviluppo complessivo misurato lungo l'asse del Rio pari a circa 415 m).

Scopo del Quadro Programmatico è quello di fornire, attraverso un'analisi dei principali strumenti di pianificazione disponibili aventi attinenza con il progetto, gli elementi conoscitivi necessari all'individuazione delle possibili relazioni del progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1. Pianificazione e Programmazione Territoriale

2.1.1. Piano Territoriale Regionale - PTR

Con DGR n.110 del 18 febbraio 2020 la Giunta Regionale ha approvato il Documento preliminare del progetto di Piano Territoriale Regionale (PTR) e il relativo Rapporto Preliminare.

Il documento preliminare del nuovo PTR, in linea con le indicazioni della Legge Urbanistica Regionale, propone una visione strategica di lungo periodo di sviluppo del territorio ligure.

Al momento di redazione del presente Studio, secondo quanto indicato sul sito web della Regione (https://www.regione.liguria.it/homepage/territorio/piani-territoriali/piano-territoriale-regionale.html), è in corso la fase di scoping nell'ambito del procedimento di Valutazione Ambientale Strategica.

Il nuovo PTR è costituito da 4 fascicoli composti in una forma innovativa di lettura: si tratta di tavole "pieghevoli", che utilizzano un linguaggio il più possibile non tecnico, aggiornato su temi quotidiani che toccano la vita dei liguri. Il primo fascicolo è di carattere generale, mentre i successivi approfondiscono i tre temi geografici chiave del Piano: entroterra, città e costa.

Ciascun fascicolo, per l'ambito territoriale di cui si occupa, è composto da:

- Quadro Descrittivo, che contiene la rappresentazione del territorio ligure, nonché delle dinamiche in atto al fine di cogliere l'identità e il ruolo nel contesto regionale e sovraregionale evidenziandone le situazioni di vulnerabilità e le potenzialità di sviluppo, ed in particolare:
    a) Illustra i processi in atto sotto il profilo socio-economico, della domanda d'uso del suolo e delle trasformazioni del territorio al fine della definizione degli obiettivi di piano;
    b) Fornisce dati analitici e di sintesi e strumenti operativi utilizzabili da parte degli enti locali per la redazione dei rispettivi strumenti di pianificazione e alimenta il sistema delle conoscenze.
- Documento degli Obiettivi, che indica l'insieme degli obiettivi da perseguire, con riferimento ai diversi contenuti del piano comprensivi degli obiettivi di sostenibilità ambientale, esplicitandone le priorità ed i livelli di interazione;
- Quadro Strategico, che definisce gli indirizzi e le azioni finalizzati a conseguire gli obiettivi del Piano in coerenza con i principi di sostenibilità della legge urbanistica e con il rapporto ambientale.

Con riferimento ai tre ambiti territoriali (entroterra, città e costa) individuati dal PTR, le politiche guida del Piano sono incentrate su tre temi fondamentali:

- liberare l'entroterra: contrastare lo spopolamento dell'entroterra e favorire un ritorno alla terra in modo alternativo ed intelligente;
- ripensare le città: ripartire dalla città pubblica, infrastrutture e servizi, reti per la mobilità, verde, innovazione tecnologica;
- aver cura della costa: innalzare la resilienza e alleggerire l'assetto costiero, aggiungendo qualità e fruibilità.

In relazione al progetto in esame nel presente Studio, dalla verifica di quanto contenuto nei fogli illustrativi del PTR, si ritiene che gli interventi di messa in sicurezza del Rio Molinassi siano compatibili con le linee di indirizzo del Piano dei Servizi e delle Infrastrutture che prevede l'adozione di misure di mitigazione di inondazioni

2.1.2. Piano di Tutela delle Acque - PTA

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) contiene l'insieme delle norme e misure per la gestione delle acque superficiali e sotterranee necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici. Il PTA, previsto prima dal decreto legislativo n.152/1999 e successivamente dal decreto legislativo n.152/2006, è lo strumento di pianificazione regionale per le strategie di azione in materia di acque.

I Piani di tutela delle acque regionali predisposti con il coordinamento delle Autorità di Bacino distrettuale recepiscono gli obiettivi e le priorità di intervento fissati a scala di distretto nei Piani di gestione dei bacini idrografici introdotti dalla "*Direttiva quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (2000/60/CE)*".

Il territorio regionale ligure ricade per il versante padano nel Distretto Idrografico del fiume Po e per i restanti bacini nel Distretto dell'Appennino Settentrionale. I Piani di Gestione del Distretto Po e Appennino settentrionale, ed il Piano di Tutela delle Acque regionale sono stati aggiornati alla fine del 2015 e definitivamente approvati ad inizio 2016, rispettivamente ai sensi degli articoli 117 e 121 della parte III del Dlgs n.152/06.

Il Primo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque 2016-2021 è stato approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 11 del 29 marzo 2016.

Nella Individuazione dei corpi idrici significativi del PTA, si specifica che la Regione Liguria, con D.G.R. 430/2009, ha provveduto alla tipizzazione e individuazione dei corpi idrici sul territorio regionale registrando:

- 186 corpi idrici per le acque interne – fiumi;
- 7 corpi idrici per le acque interne – laghi;
- 26 corpi idrici per le acque marine e costiere;
- 1 corpo idrico per le acque di transizione.

La geometria dei corpi idrici marino-costieri esclude le aree interne ai porti commerciali, che in base ai criteri tecnici di individuazione e tipizzazione sono stati considerati come pressioni esterne ai corpi idrici.

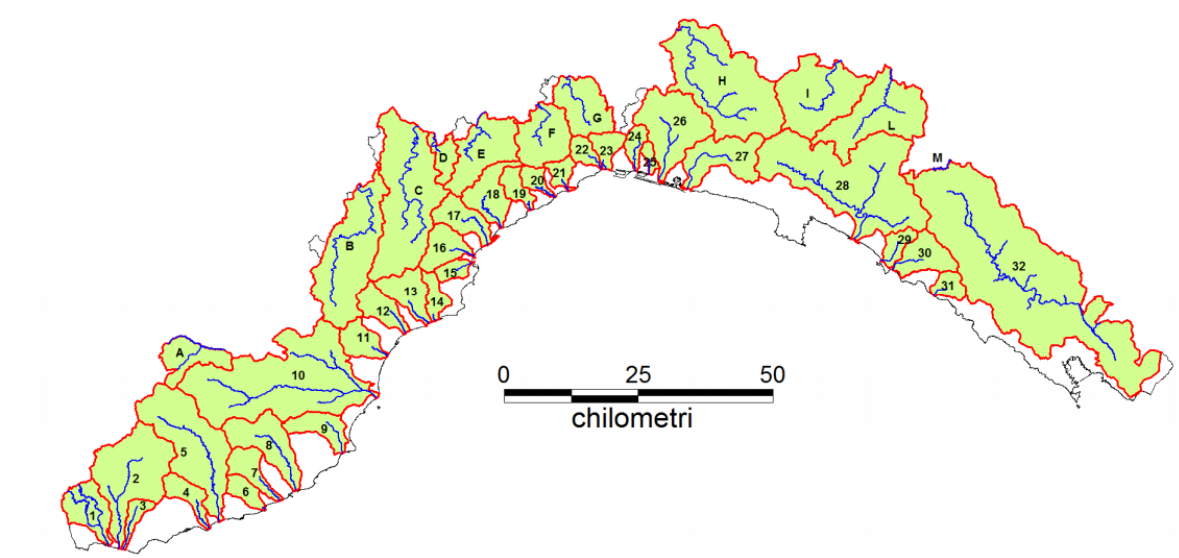


Figura 1: localizzazione di massima dei bacini e dei relativi corpi idrici

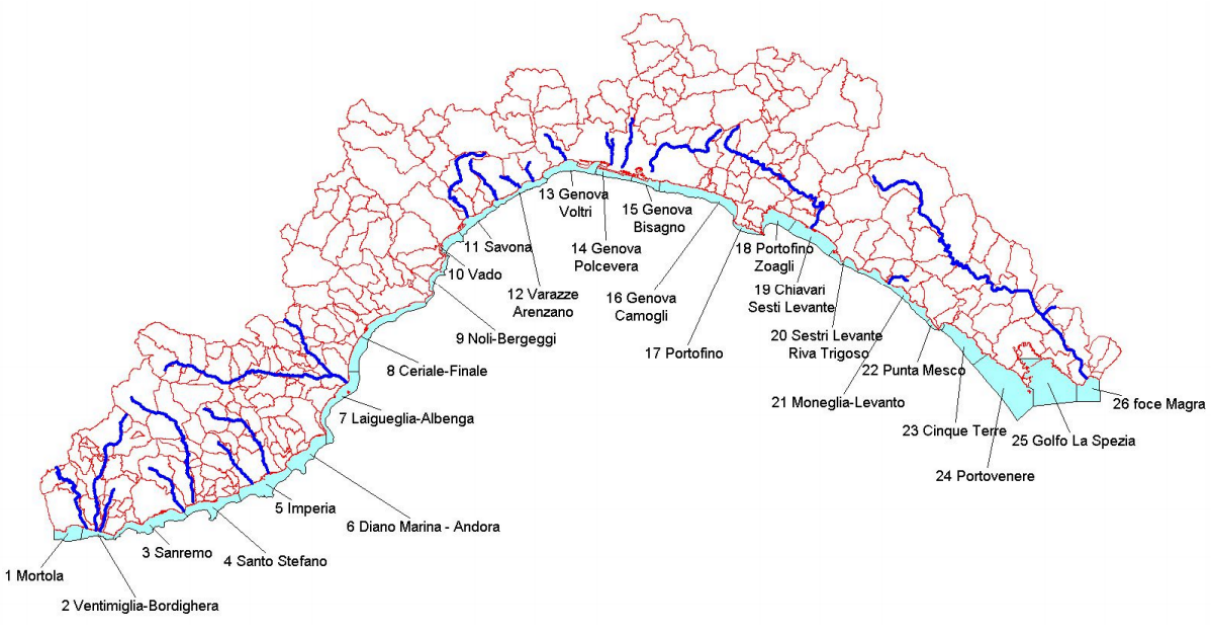


Figura 2: localizzazione di massima dei corpi idrici lungo la costa ligure

Dalle cartografie sopra riportate, emerge che l'area di progetto ricade nell'ambito del corpo idrico Genova Voltri (codice 13), e risulta interessata dalla vicinanza dei corpi appartenenti ai bacini T. Varenna (cod.24) e T. Chiaravagna (cod. 25).

Nome	codice	codice tipizzazione	descrizione tipizzazione	naturalità
Genova Voltri	13	ACA3	acque costiere: rilievi montuosi/bassa stabilità	naturale

Codice bacino	nome bacino	superficie (Km quadrati)	numero corpi idrici
24	T. VARENNA	22,39	2
25	T. CHIARAVAGNA	11,06	1

Le Norme di Attuazione (NdA) del Piano, all'articolo 35 (Adempimenti finalizzati alla riduzione ed alla eliminazione dell'impatto di nuove opere di difesa dalle inondazioni sulla qualità dei corpi idrici) prevedono che *"al fine di non influire negativamente sulla qualità dei corpi idrici la Giunta regionale individua, ferma restando l'applicazione delle direttive delle autorità di bacino ad in sinergia con gli obiettivi del d.lgs. 49/2010, criteri e modalità costruttive dalla opere di difesa dalle inondazioni e di sistemazione idrogeologica finalizzati ad escludere impatti negativi sulla qualità del corpo idrico interessato".*

Le NdA, in particolare, prevedono al comma 2 che i "*criteri e modalità di cui al comma 1 possono essere differenziati in funzione della tipologia dell'opera di difesa, distinguendo tra:*

a) Opere che incidono sulla regolazione della portata (scolmatori, deviatori);

b) Opere che prevedono modifiche sostanziali alle sezioni di deflusso (risagomatura, asportazione di materiale);

c) Opere trasversali (briglie, briglie selettive, soglie, traverse);

d) *Opere longitudinali (arginatura)".*

Pertanto, considerando che:

- il progetto di "messa in sicurezza del tratto terminale urbano del Rio Molinassi a valle del ponte di Via Merano in Comune di Genova" ha ottenuto parere favorevole in relazione alla compatibilità con il Piano di Bacino e con i criteri e indirizzi dell'Autorità di Bacino;
- che l'aggiornamento e lo sviluppo del progetto di sistemazione idraulica del tratto di Rio Molinassi compreso tra via Negroponte e piazza Clavarino (non previsto nel progetto valutato nel 2015) è stato implementato per accogliere alcune prescrizioni impartite dall'Autorità di Bacino, oltre che alcune richieste informali pervenute da parte degli Enti coinvolti nel procedimento di autorizzazione, ed ha il fine di ridurre il volume solido di

sedimenti che raggiunge l'area urbanizzata più a valle, migliorando le condizioni idrauliche del corso d'acqua e rendendone meno onerosa la manutenzione.

Si ritiene, pertanto, che le opere in progetto non siano in contrasto con le indicazioni del PTA.

Per quanto riguarda i **corpi idrici sotterranei**, la Regione Liguria, con D.G.R. 1705/03 ha individuato 16 corpi idrici sotterranei porosi significativi da sottoporre a monitoraggio ambientale, ai sensi del D.Lgs n. 152/1999.

Successivamente, in base ai principi di classificazione per tipologie omogenee definiti a livello nazionale da APAT (ISPRA), riportati nel PTA, e sulla base delle indicazioni fornite da ARPAL, la Regione Liguria, con D.G.R. 1656/2011 ha identificato 19 nuovi acquiferi, per un totale complessivo di 35 acquiferi in sedimenti alluvionali porosi presenti sul territorio regionale.

Dall'esame delle successive figure, che riportano uno stralcio della Carta dei Corpi Idrici Sotterranei, non risultano interferenze tra le aree in cui saranno realizzate le attività in progetto e i corpi idrici sotterranei individuato. Pertanto, si ritiene che il progetto non sia in contrasto con le indicazioni del PTA.

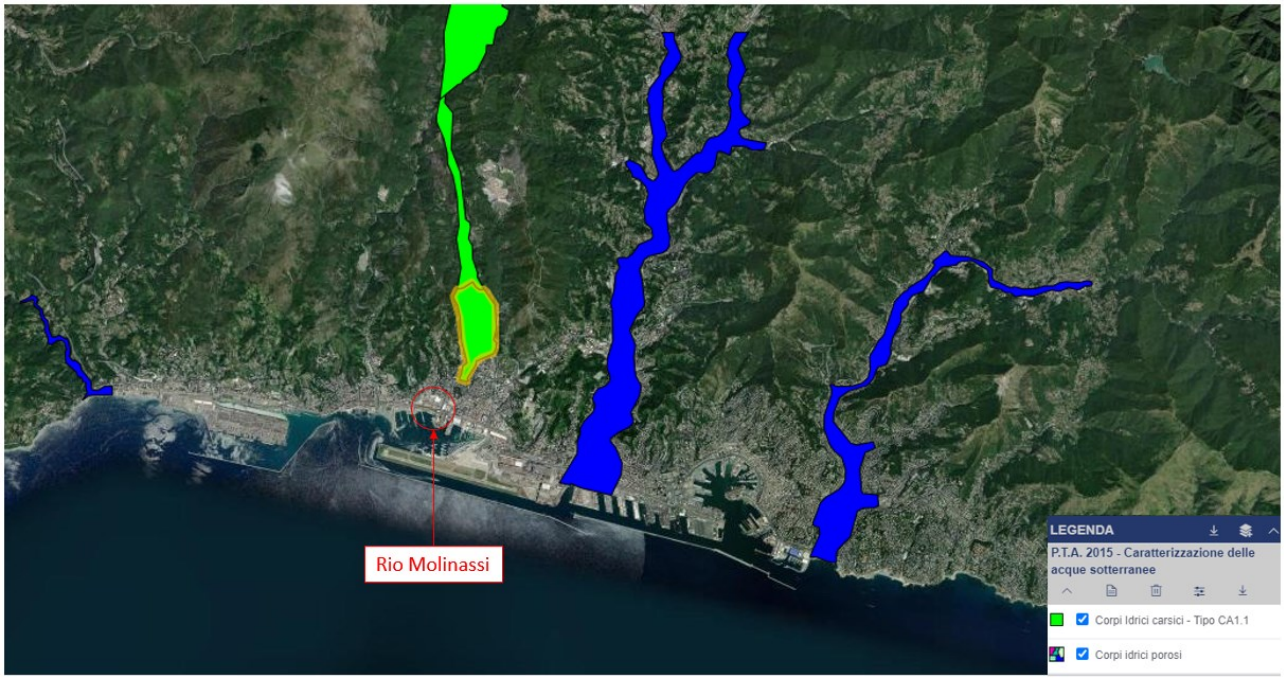


Figura 3: Corpi idrici sotterranei (fonte: https://geoportal.regione.liguria.it/)



Figura 4: Corpi idrici sotterranei (fonte: https://geoportal.regione.liguria.it/)

Oltre a quanto detto, si aggiunge che il PTA prevede anche il "Registro delle Aree Protette" che è lo strumento di pianificazione volto ad individuare le zone ove la gestione del territorio necessita di particolare attenzione per la salvaguardia della qualità delle acque e degli habitat acquatici.

Le NdA del PTA, all'articolo 22 (Misure per la tutela quantitativa delle acque sotterranee), prevedono che *"nelle zone di protezione di cui al comma 6 dell'art. 21 è vietata la realizzazione di nuove superfici impermeabili".* Il comma 6 dell'articolo 21, stabilisce che *"Le zone di protezione sono individuate ed aggiornate dalla Giunta regionale sulla base delle proposte degli Enti di governo dell'ambito, attenendosi ai criteri descritti nell'elaborato Criteri per la delimitazione delle aree di salvaguardia".*

Dall'esame della successiva figura, che riporta lo stralcio della carta del "Registro delle Aree Protette" in cui sono riportate le perimetrazioni delle aree protette ai sensi del PTA, è evidente l'assenza di interferenze tra le aree interessate dalle attività in progetto e zone di salvaguardia.

Pertanto, si ritiene che il progetto non sia in contrasto con le indicazioni del PTA.

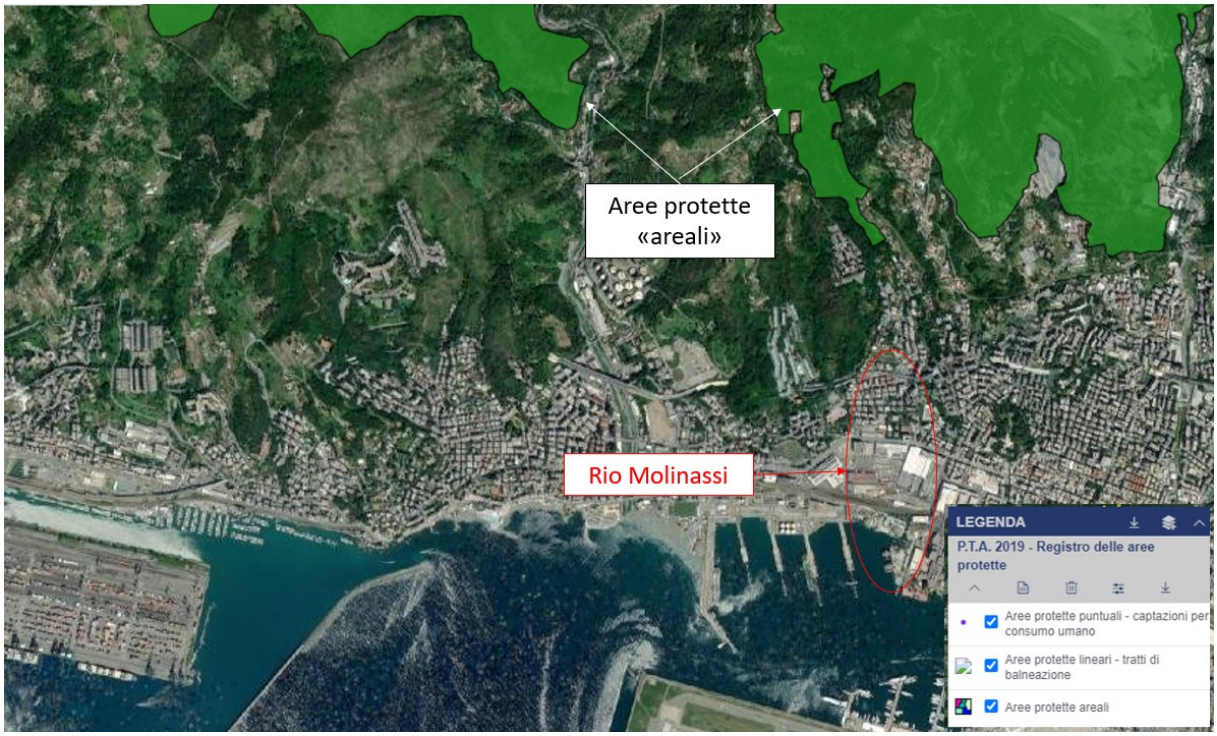


Figura 5: Registro delle Aree Protette (fonte: https://geoportal.regione.liguria.it/)

2.1.3. Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - PTCP

Dall'esame della cartografia relativa all'Assetto Insediativo del Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico disponibile sul geoportale della Regione Liguria, il cui stralcio cartografico è riportato nella successiva Figura 6, risulta che il tratto urbano del Rio Molinassi oggetto del presente Studio (tratto compreso tra l'area immediatamente a monte di via Negroponte e Piazza Cosma Clavarino) rientra in **Ambito 53C Genova "Sestri Ponente'"**, in zone di territorio classificate come **Tessuto Urbano** (TU – art.38 delle NdA).

I tessuti urbani sono definiti dalle NdA del PTCP come *"parti di territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri del Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico e non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica"*.

Inoltre, l'indicazione prevalente delle schede del "livello territoriale" prevede, per questi territori, un indirizzo generale di trasformazione, da valutare in rapporto alle notevoli compromissioni di tutte le componenti, alcune delle quali pressoché irrecuperabili sul piano geomorfologico, ma necessariamente da riqualificare.

In particolare, in relazione all'assetto geomorfologico (Titolo II – Sezione II), l'art. 18 delle NdA prescrive che l'indirizzo generale di trasformazione si applica *"nelle situazioni in cui l'accertata presenza di gravi condizioni di rischio imponga interventi profondamente incidenti sull'assetto idrogeologico complessivo del territorio"*.

Pertanto, si ritiene che progetto in esame sia in linea con le previsioni del PTCP, in quanto le opere di riassetto e sistemazione idraulica del Rio Molinassi hanno come scopo la messa in sicurezza e il miglioramento delle condizioni idrauliche del tratto urbano del del corso d'acqua.

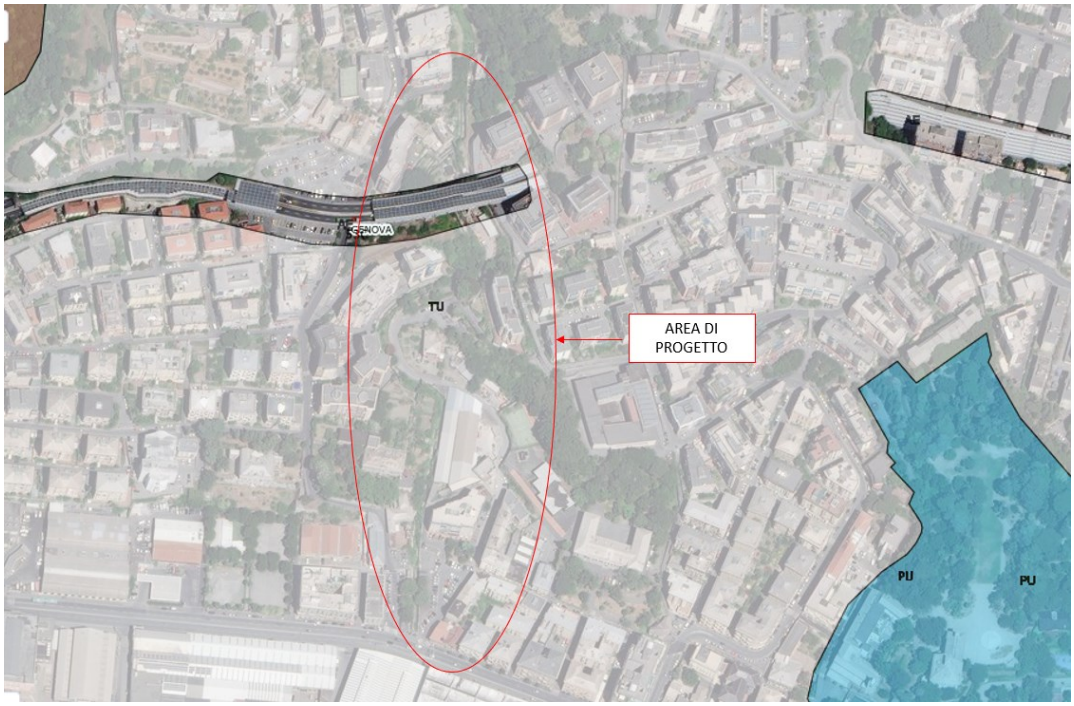


Figura 6 - stralcio PTCP – Assetto Insediativo – particolare tratto urbani Rio Molinassi da Via Negroponte a Piazza Clavarino (Fonte: geoportale regione Liguria)

2.1.4. Piani di Bacino stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico - ambiti regionali n. 12 e 13

Dal 17 febbraio 2017 le Autorità di Bacino ex L. 183/1989 e i relativi organi sono state soppresse e sostituite dalle nuove Autorità di Bacino Distrettuali. Tuttavia, i Piani di bacino stralcio vigenti continuano ad essere pienamente applicabili nei territori di riferimento, fino all'emanazione di corrispondenti atti adottati a livello distrettuale o a diverse disposizioni. Inoltre, in data 29 ottobre 2018 è stato firmato l'accordo con l'Autorità di Bacino distrettuale Appennino Settentrionale ai fini di

assicurare la continuità delle funzioni della soppressa Autorità di Bacino regionale, che prevede l'avvalimento delle strutture regionali operanti nel regime previgente.

Fra i Piani di bacino della provincia di Genova, l'area di progetto è interessata dal piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico degli ambiti regionali n. 12 e 13.

Il suddetto piano è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n. 65 del 12/12/2002 e con DDG n. 2461 del 22/04/2020 ne è stata approvata l'ultima modifica oggi vigente.

Il Piano suddivide il territorio di competenza in 6 aree omogenee dal punto di vista territoriale, identificate come da tabella seguente:

Tabella 1: Aree omogenee

N. Area	*Identificazione geografica*	*Superficie*	*Comune di appartenenza*
1	Bacini Arrestra, Rumaro e area scolante di Cogoleto	27.8 Kmq	Cogoleto
2	Bacino Lerone	21 Kmq	Cogoleto e Arenzano
3	Bacini minori e aree scolanti di Arenzano	18 Kmq	Arenzano e Genova
4	Bacino Cerusa	23 Kmq	Genova
5	Bacino Leiro	27.6 Kmq	Genova e Mele
6	Bacini minori e aree scolanti del Ponente genovese	13.5 Kmq	Genova

L'intervento in progetto ricade all'interno dell'area n. 6 "Bacini minori e aree scolanti del Ponente genovese".

Le aree scolanti e i bacini minori che compongono questo ambito coprono la fascia costiera che va dalla foce del Torrente Leiro, a Voltri, fino a Sampierdarena. Tutte di dimensioni ridotte, (tra i 0,2 e i 5,4 km^2) presentano caratteristiche geomorfologiche piuttosto simili: il regime dei corsi d'acqua è torrentizio con forti acclività, le distanze tra gli spartiacque e la linea di riva brevi, le piane costiere sono in genere strette.

Di queste aree scolanti, il vero elemento dominante di tutta la fascia costiera è l'intensa antropizzazione dei tratti mediani e terminali dei bacini.

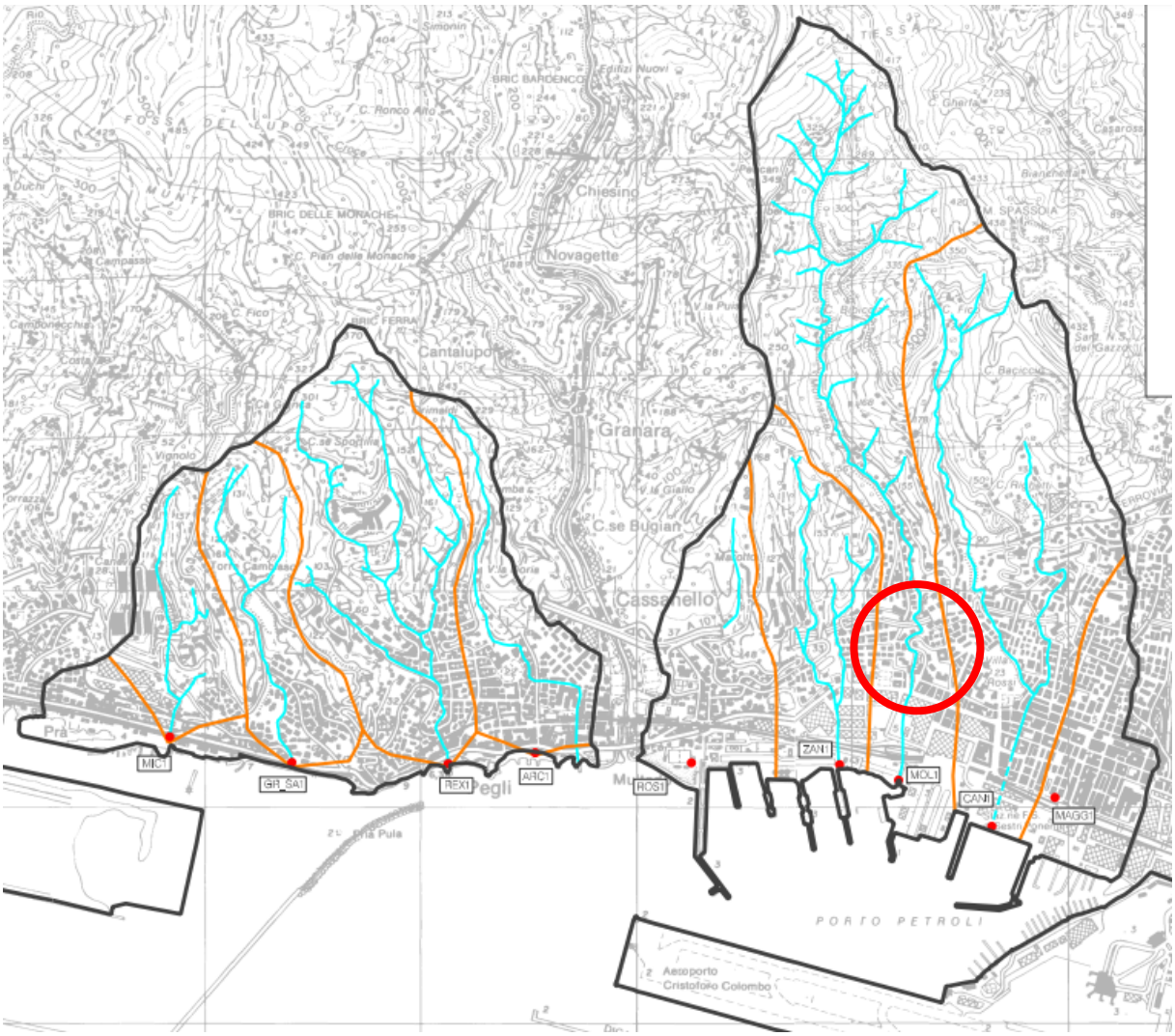


Figura 7: Estratto della Carta dei sottobacini e di ubicazione delle sezioni di chiusura: localizzazione delle aree di progetto (in rosso, a sinistra "area pescatori", a destra area rio Molinassi/nuova colmata)

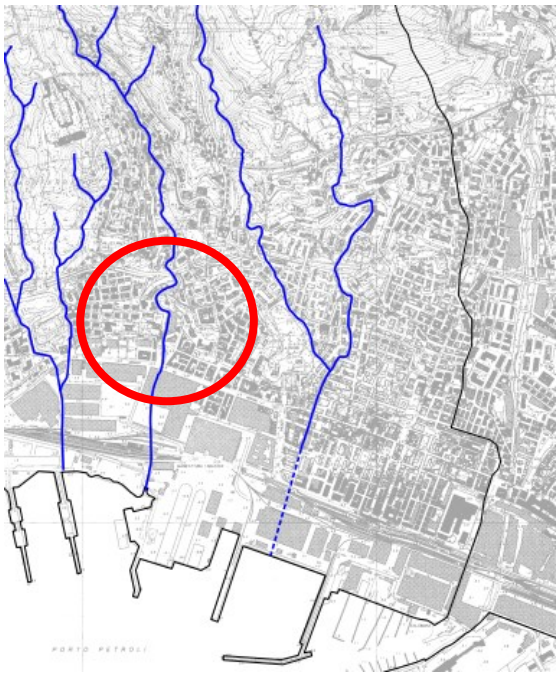


Figura 8: Reticolo idrografico dell'area di intervento – Estratto dalla carta del reticolo idrografico: localizzazione delle aree di progetto (nella figura di sinistra "area pescatori", in quella di destra interventi sul rio Molinassi)

Tutte le aree scolanti sono formate da una serie di bacini di dimensioni estremamente ridotte (il più grande è quello del rio Molinassi di 2 Kmq) con corsi d'acqua molto spesso tombinati e caratterizzati dal fatto di scorrere, secondo un andamento Nord-Sud perpendicolare alla costa, in un ambiente quasi completamente urbanizzato.

Anche per questa ragione l'esatta identificazione delle linee di spartiacque tra bacini adiacenti risulta spesso difficoltosa, in particolare nelle parti più prossime alla costa (le più modificate da interventi urbanistici). Nella descrizione della rete idrografica per ciascun torrente di ogni area omogenea, per il Rio Molinassi il Piano riporta quanto segue.

Il rio Molinassi drena una superficie complessiva pari a 1,98 kmq alla foce. Esso ha origine alle spalle dell'abitato di Multedo, in località Contessa, a quota 450 m s.l.m. circa. Dopo un percorso di circa 4 km in direzione N-S, defluisce in mare, perpendicolarmente alla linea di costa, a Multedo, in Comune di Genova. Il bacino del rio Molinassi è delimitato a occidente dallo spartiacque con il bacino del torrente Varenna e dallo spartiacque con il bacino del rio Marotto, a settentrione dallo spartiacque con il bacino del torrente Chiaravagna, a levante dallo spartiacque con il bacino del rio Cantarena.

La pendenza media dell'asta è pari a circa l'11%. La pendenza media dei versanti è pari al 40% circa. La parte centro settentrionale del bacino è caratterizzata dalle maggiori pendenze, che in vaste aree, in prossimità del fondovalle, superano il 50%. Quasi pianeggiante risulta invece la parte meridionale del bacino. A valle del tracciato ferroviario il bacino del rio Molinassi è caratterizzato da una forte urbanizzazione e pendenze dei versanti modeste, mentre a monte i versanti presentano acclività maggiori. Nel tratto a monte di Via Merano il rio scorre dapprima in un'incisione naturale, quindi ha sezione pressoché rettangolare con alveo plateato e sponde arginate. Nel tratto compreso tra Via Merano ed il tracciato ferroviario Genova-Ventimiglia il corso d'acqua si presenta tombinato con una sezione prima rettangolare e poi ad arco di larghezza pari a 6 m circa e altezza pari a 2 m circa. Il rio Molinassi è inserito nel 5° elenco delle acque pubbliche pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale No. 199 del 21 Luglio 1979.

Carta della Suscettività

Dal punto di vista geomorfologico il progetto ricade in area omogenea 6, zona condizionata, dal punto di vista della distribuzione della suscettività, da tre fattori principali: le aree di colmata a mare, la fascia costiera a bassa acclività e l'intensa urbanizzazione.

In particolare, l'area di progetto rientra in zone classificate a suscettività molto bassa (Pg0) e bassa (Pg1). Mentre solo la porzione del tratto del rio Molinassi posta più a nord ricade in zone classificate a suscettività media (Pg2) (cfr. Figura 9).

Per tali aree, le Norme di Attuazione del PdB demandano al Comune la definizione della disciplina specifica di dette aree (art. 16, comma 4 delle NdA).

Il Comune nell'ambito della procedura di Intesa Stato-Regioni attivata per il progetto complessivo di realizzazione della *"Nuova calata ad uso cantieristico navale all'interno del Porto Petroli e della contestuale sistemazione idraulica del rio Molinassi",* tramite la Direzione Urbanistica - Ufficio Geologico del Comune di Genova ha ritenuto che l'intervento non fosse in contrasto con le norme del PdB relativamente agli aspetti geomorfologici e ha espresso **Parere Favorevole** (nota Prot. 16/10/2020.0306908.I)

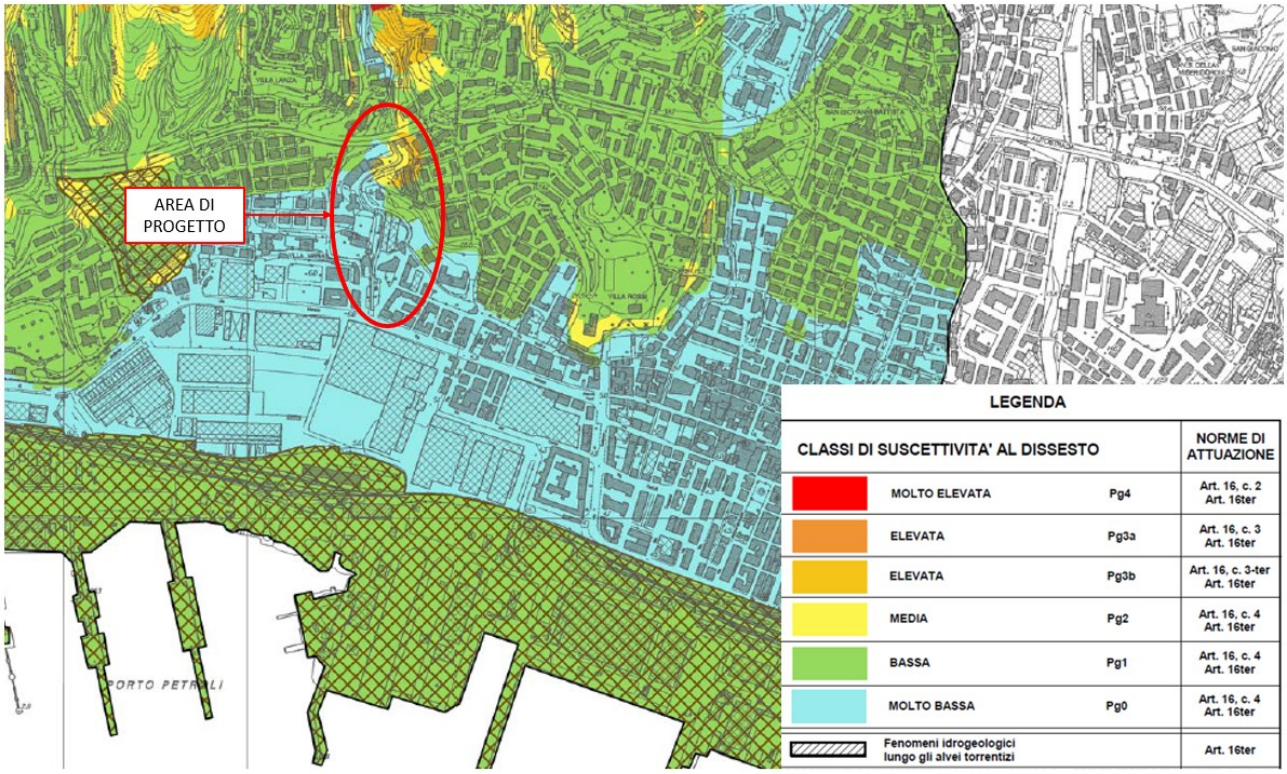


Figura 9: Estratto dalla carta della suscettività al dissesto

Carta del Rischio Idraulico

Dal punto di vista della inondabilità, l'area omogenea 6 presenta le seguenti aree storicamente inondate:

1. Rio Rexello: tratto compreso tra Quartiere Giardino e lo sbocco a mare.
2. Rio Zanina-Marotto: zona portuale. Tratto compreso tra via Multedo e il tracciato ferroviario.
3. Rio Molinassi: zona portuale. Tratto compreso tra via Merano ed il tracciato ferroviario.
4. Torrente Cantarena; tratto compreso tra Villa Rossi e la stazione ferroviaria di Sestri Ponente.
5. Rio Roncallo: tratto compreso tra piazza Rizzoli ed il tracciato ferroviario.

Di seguito è riportato uno stralcio della **Carta del Rischio Idraulico** per gli Ambiti 12 e 13, da cui risulta che il tratto di Rio Molinassi oggetto di intervento è compreso in un ambito territoriale caratterizzato da rischio molto elevato (R4).

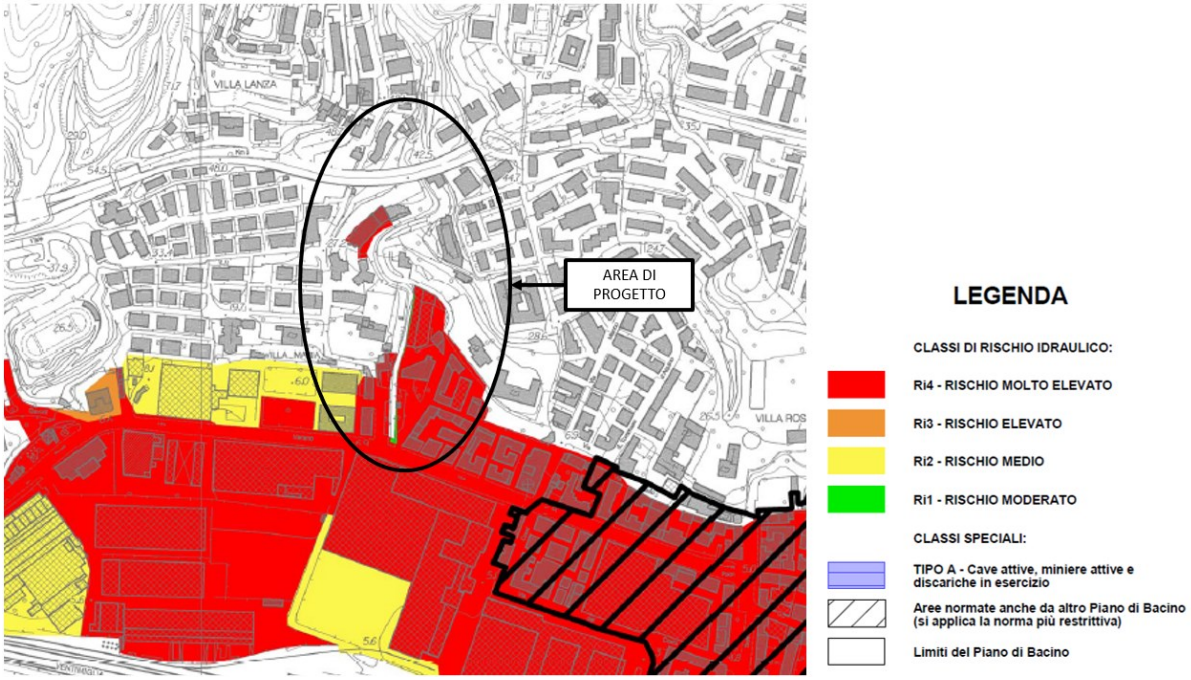


Figura 10: Estratto dalla carta di rischio idraulico

Al fine di mitigare il rischio di esondazione lungo le aste dei torrenti studiati sono stati ipotizzati interventi strutturali che garantiscano il deflusso in alveo delle portate di piena con periodo di ritorno duecentennale.

Secondo l'art. 17 delle NTA del Piano, gli interventi di cui ai *"Piani degli interventi di mitigazione del rischio"* hanno carattere di riferimento obbligatorio in relazione alle priorità e ai soggetti tenuti alla realizzazione degli stessi, in rapporto alle disponibilità finanziarie.

Gli interventi individuati devono, in ogni caso, essere oggetto di adeguata progettazione, sulla base della quale potranno essere meglio definiti, integrati o modificati.

Resta fermo che, ai sensi dell'art. 5, c.1, lett d) della l.r. n.58/2009, i progetti di sistemazione idraulica e geologica, la cui realizzazione comporta aggiornamento al quadro di pericolosità e rischio del presente piano, sono soggetti al parere di compatibilità del Comitato Tecnico di Bacino.

Per il Rio Molinassi, il Piano prevede (cfr. Figura 11).

1. Adeguamento del tratto di tombinatura sottostante via Merano, la zona portuale, fino allo sbocco a mare con una sezione che consenta il deflusso della portata duecentennale con un

franco di sicurezza adeguato. (A6-ID10).

2. Eliminazione della briglia in corrispondenza della sezione MOL_S 7 unitamente al rifacimento della passerella in corrispondenza della sezione MOL_S 6 e allo spostamento in subalveo della tubatura a monte della passerella. (A6-ID23).
3. Adeguamento arginatura in sponda sinistra a cavallo della sezione MOL_S 9 per un tratto di circa 30 metri; in sponda destra il muro arginale si presenta in cattivo stato di conservazione e necessita di opere di ripristino. (A6-ID20).
4. Adeguamento arginatura in sponda destra a cavallo della sezione MOL_S 10 per un tratto di circa 60 metri tramite la sostituzione della ringhiera presente con un muro in cemento armato. (A6-ID21).
5. Intervento congiunto ai precedenti è la pulizia dell'alveo.
6. Dovrà essere prevista anche un'azione costante di pulizia dell'alveo, da specificarsi a cura dell'Ente competente, dei proprietari frontisti e dei concessionari.

Con parere n. 17/2012 *"Parere di compatibilità di progetti rispetto al piano di bacino ed ai criteri e indirizzi dell'Autorità di Bacino ai sensi del c. 1, lettera d9, dell'art. 5 della l.r. 58/2009"*, in seduta del 28 giugno 2012, il Comitato Tecnico di Bacino si è espresso in merito al progetto preliminare relativo alla *"Messa in sicurezza del tratto terminale urbano del Rio Molinassi a valle del ponte di Via Merano in Comune di Genova"*, proposto dalla Regione Liguria – Settore Progetti, Infrastrutture, Viabilità, Porti e Logistica.

Ritenuto che il progetto proposto risulta conforme ai criteri ed indirizzi dell'Autorità di Bacino regionale, il Comitato Tecnico di Bacino, ha espresso parere favorevole in relazione alla compatibilità con il Piano di Bacino e con i criteri e indirizzi dell'Autorità di Bacino dell'intervento con le prescrizioni indicate nello stesso parere.

Si precisa, infine, che l'aggiornamento e lo sviluppo del progetto di sistemazione idraulica del tratto di Rio Molinassi compreso tra via Negroponte e piazza Clavarino (non previsto nel progetto valutato nel 2015) è stato implementato per accogliere alcune prescrizioni impartite dall'Autorità di Bacino, oltre che alcune richieste informali pervenute da parte degli Enti coinvolti nel procedimento di autorizzazione, ed ha il fine di ridurre il volume solido di sedimenti che raggiunge l'area urbanizzata più a valle, migliorando le condizioni idrauliche del corso d'acqua e rendendone meno onerosa la manutenzione.

Pertanto, si ritiene che il progetto di messa in sicurezza del tratto urbano del Rio Molinassi sia in linea con le indicazioni e le prescrizioni del Piano.

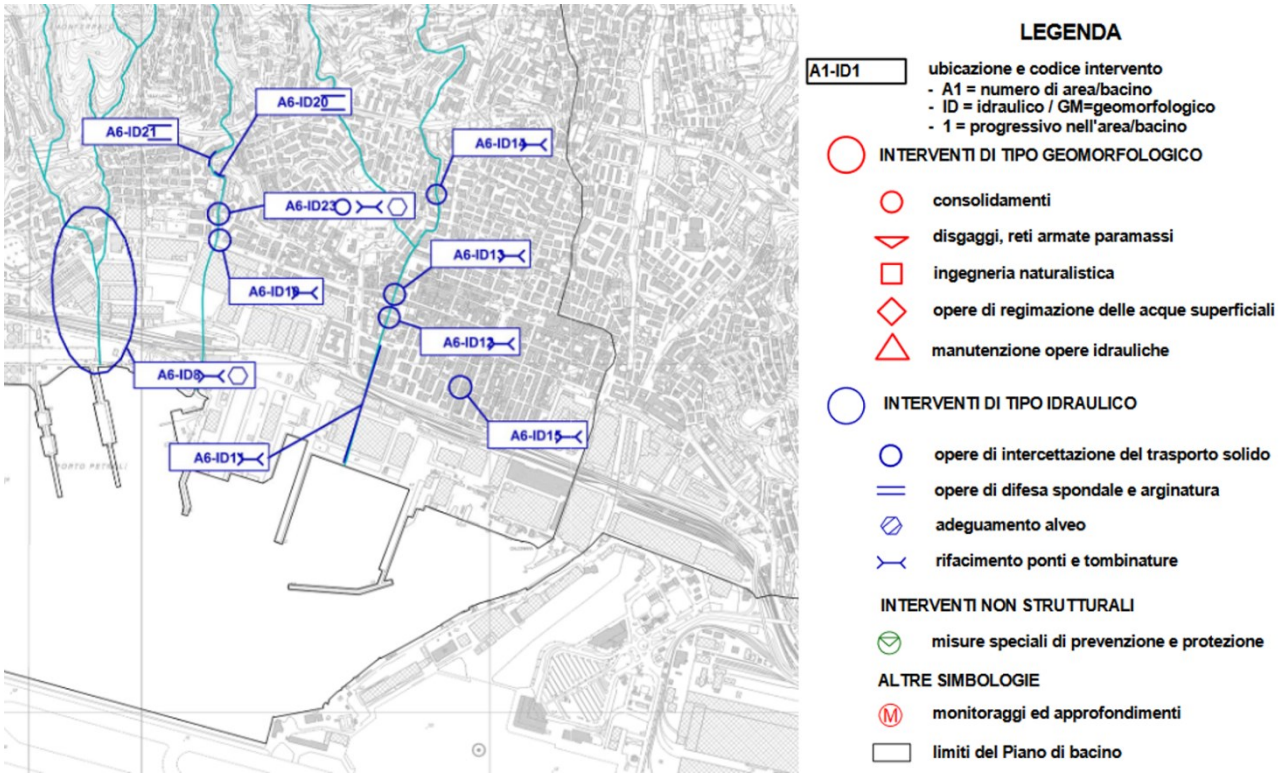


Figura 11: Interventi previsti per il Rio Molinassi – Estratto dalla Carta degli interventi

2.1.5. Piano Urbanistico Comunale - PUC

Il Piano Urbanistico Comunale di Genova, entrato in vigore il 31/1/2015 (DD 2015/118.0.0/18), ha assunto a riferimento il quadro della pianificazione territoriale di livello regionale e provinciale e ha operato scelte elaborate sulla base della conoscenza dei caratteri fisici, morfologici, ambientali, economico-sociali del territorio e, sulla base del principio generale della sostenibilità ambientale dello sviluppo, è organizzato su 3 livelli:

- livello 1 territoriale di Area VASTA
- livello 2 urbano di Città
- livello 3 locale di Municipio

Il livello 3 disciplina l'assetto urbanistico, geomorfologico, idrogeologico, paesistico e ambientale del territorio per i Municipi e il centro storico urbano.

Dall'esame della **Carta dell'Assetto Urbanistico** risulta che il tratto del Rio Molinassi compreso tra Via Negroponte e Piazza Clavarino oggetto del presente SIA rientra in **Ambito Territoriale Urbano** e attraversa aree classificate come di seguito descritto:

- AC – Vu ambito di conservazione del verde urbano strutturato,
- AC – IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico,
- AR – UR ambito di riqualificazione urbanistica – residenziale.

In relazione al progetto in esame nel presente Studio, le **Norme di Conformità - Disciplina urbanistico edilizia**, non contemplano prescrizioni e/o limitazioni per gli interventi da realizzare in alveo, mentre per le attività che comportano l'interferenza con le aree su descritte (aree classificate come AC – Vu; AC – IU; AR – UR) prevedono che gli interventi siano verificati ai sensi dell'art. 14 delle Norme Generali di PUC.

In particolare, il punto 6 dell'art. 14 (Norme di rilevanza ambientale) delle Norme Generali, che disciplina gli interventi relativi alla rete idrografica, prevede il rispetto delle indicazioni dei Piani di Bacino, e lascia ferma la possibilità di realizzare interventi finalizzati al superamento di situazioni di rischio idrogeologico e idraulico.

Pertanto, considerato quanto descritto nel precedente paragrafo 2.1.4 (Piani di Bacino), si ritiene che il progetto in esame sia in linea con le previsioni del PUC.

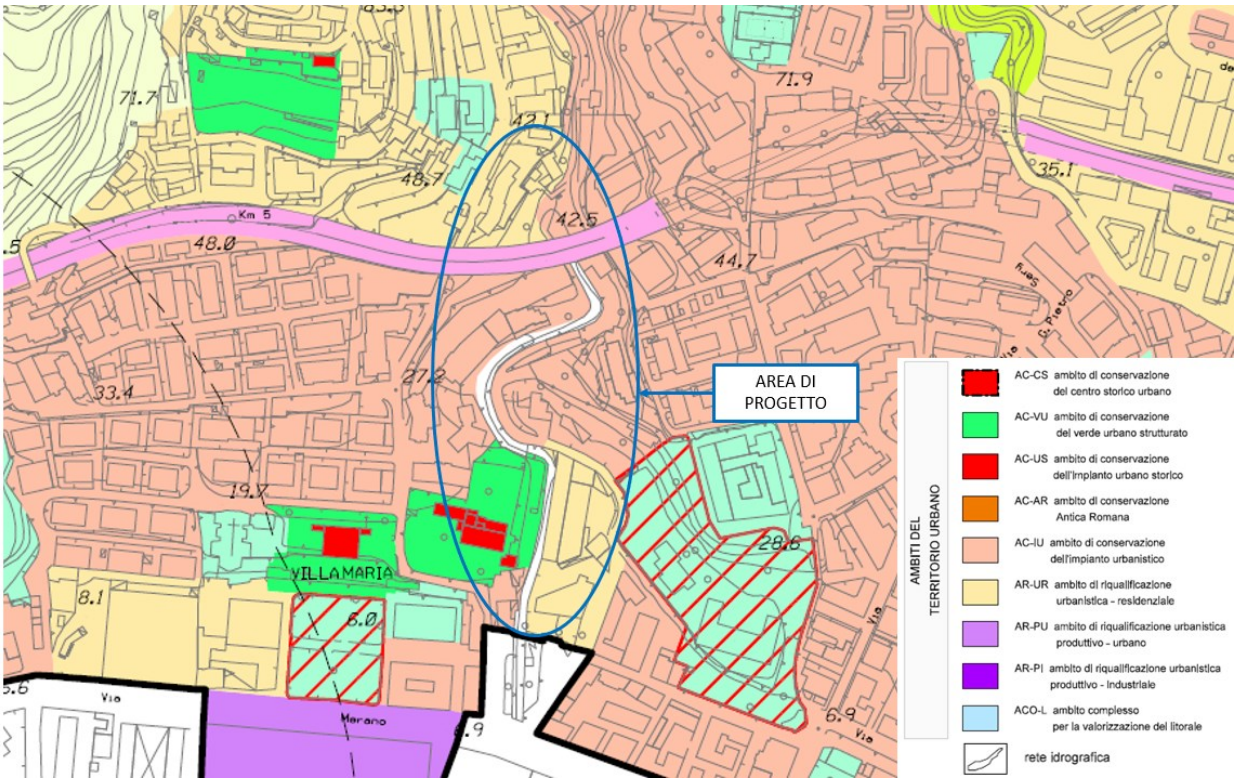


Figura 12: stralcio carta assetto urbanistico (fonte: PUC – tav. 26)

2.1.6. Piano Urbano della Mobilità Sostenibile – PUMS

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della città Metropolitana di Genova viene adottato a partire da Luglio 2019: risulta essere quindi il documento più aggiornato di tutti quelli che caratterizzano il territorio oggetto di progettazione definitiva.

Il piano si sviluppa su quattro linee di intervento:

- efficacia ed efficienza del sistema di mobilità
- sostenibilità energetica ed ambientale
- sicurezza della mobilità stradale
- sostenibilità sociale ed economica

Nei diversi scenari proposti per l'area di intervento si evidenzia la volontà di creare un'estensione della filovia già esistente nel centro cittadino, argomento innovativo rispetto al precedente piano urbano della Mobilità.

Si ritiene che gli interventi in progetto non siano in contrasto con le previsioni del PUMS.



Figura 13: PUMS proposta di scenario

2.2. Analisi del Regime Vincolistico e Aree Naturali Protette

Nel seguente paragrafo si riporta la disamina dei vincoli paesaggistici – ambientali e di aree naturali protette presenti nell'area di intervento.

2.2.1. Beni culturali

Per verificare l'eventuale presenza di Beni Culturali tutelati (ai sensi dell'art. 10 D. Lgs. 42/2004 smi) nell'area di interesse, è stata consultata la cartografia disponibile relativa a vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (vincoli in rete) e della Regione Liguria (www.liguriavincoli.it).

Nell'area oggetto di sistemazione del Rio Molinassi sono presenti alcuni vincoli identificati nella figura seguente.

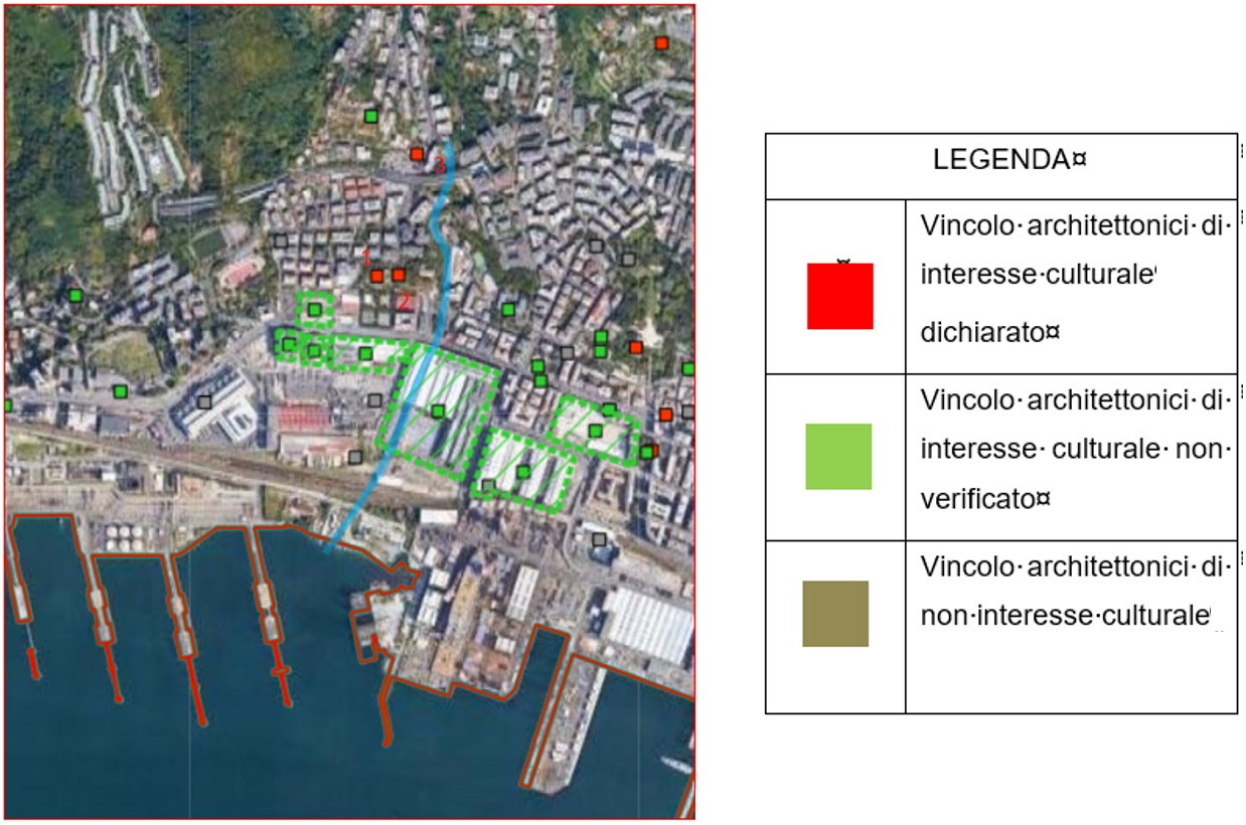


Figura 14: Vincoli (fonte MIBACT)

I beni architettonici vincolati più vicini all'area di progetto (n.1 – 2 – 3 in figura) sono di seguito descritti. Sussistono, inoltre, un'altra serie di beni architettonici appartenenti al MiBACT non dichiarati di interesse culturale o non verificati.

1 - Vincolo architettonico di interesse culturale dichiarato

ID	33739	CODICE REGIONALE	07	N. CATALOGO GENERALE	00109654
DENOMINAZIONE		***Villa Maria già Spinola***			
TIPO BENE		villa	COND: GIURIDICA	proprietà privata	INTERESSE CULTURALE	Di interesse culturale dichiarato
Villa Spinola è una villa tardo barocca situata nel quartiere di Sestri ponente. La villa risulta vincolata attraverso la L. 369/1909 in data 25-04-1921.					

2 - Vincolo architettonico di interesse culturale dichiarato

ID	349442	CODICE REGIONALE	-	N. CATALOGO GENERALE	-
DENOMINAZIONE	***Piccola casa del sacro cuore gia' villa Spinola Pallavicino***				
TIPO BENE	casa	COND: GIURIDICA		INTERESSE CULTURALE	Di interesse culturale dichiarato
La casa è stata vincolata secondo D.L.gs 490/1999 nel 2003.					

3 - Vincolo architettonico di interesse culturale dichiarato

ID	349442	CODICE REGIONALE	-	N. CATALOGO GENERALE	00109680
DENOMINAZIONE	***Cappella di S. Bartolomeo***				
TIPO BENE	cappella	COND: GIURIDICA	Proprietà privata	INTERESSE CULTURALE	Di interesse culturale dichiarato
La cappella di San Bartolomeo è una struttura ecclesiastica del XVIII secolo dichiarata bene di interesse culturale attraverso il R.D. 1089/1939 nell'aprile del 1990. Nella carta dei vincoli sono riportati inoltre una serie di indicazioni che recepiscono le direttive in merito a zone di particolare interesse ambientale quali sponde dei fiumi, con una relativa fascia di 150 m e la riva del mare, con una relativa fascia di 300 m.					

In particolare, si segnala che un tratto del Rio Molinassi interessato dagli interventi di sistemazione idraulica costeggia il muro di confine di Villa Spinola Pallavicino, bene dichiarato di notevole interesse culturale ai sensi dell'ex D.Lgs. 490/99 con provvedimento della Soprintendenza alla Belle Arti e Paesaggio della Regione Liguria prot. 13926 del 1° Dicembre 2003.

La sponda destra del rio è arginata dal muro di sostegno del giardino di pertinenza della villa che, allo stato attuale si presenta in condizioni di avanzato stato di degrado

Le attività in progetto prevedono di realizzare un nuovo muro arginale che costituirà quindi opera di difesa idraulica ma anche barriera di protezione anticaduta.

Il provvedimento della Soprintendenza prevede che *"qualsiasi opera di manutenzione ordinaria,*

straordinaria, restauro, anche in variante a quanto già approvato, sia soggetto a preventivo rilascio del nulla osta di competenza da parte della Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria".

Inoltre, l'art. 21 (Interventi soggetti ad autorizzazione) del D.Lgs. 42/2004, stabilisce che *"sono subordinati ad autorizzazione del Ministero: la rimozione o la demolizione, anche con successiva ricostituzione, dei beni culturali" (comma 1, lettera a)".*

Pertanto, prima di realizzare le opere in progetto sarà chiesta la necessaria autorizzazione/nulla osta Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria.

2.2.2. Beni paesaggistici

L'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 individua e definisce i Beni paesaggistici, di seguito elencati:

a) gli immobili e le aree di cui all'art 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
b) le aree di cui all'art. 142;
c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti s tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

L'art. 136 individua gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, che sono:

a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Infine, l'art. 142 del suddetto decreto individua e classifica le aree di interesse paesaggistico tutelate per legge:

a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18/05/2001, n. 227;
h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13/03/1976, n. 448;
l) i vulcani;
m) le zone di interesse archeologico.

Per verificare l'eventuale presenza di Beni Paesaggistici tutelati nell'area di interesse sono stati consultati il PUC del Comune di Genova, il Geoportale del Comune di Genova e il SITAP del Ministero per i Beni e per le Attività Culturali.

Dalle verifiche effettuate, come riportato nella successiva Figura 15, risulta che le attività in progetto interesseranno sia il Rio Molinassi, corso d'acqua tutelato in quanto iscritto negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici (*Decreto Ministeriale 19 febbraio 1993, Schema di elenco delle acque pubbliche della provincia di Genova sostitutivo ed integrativo dei precedenti*), che le relative sponde entro una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c).

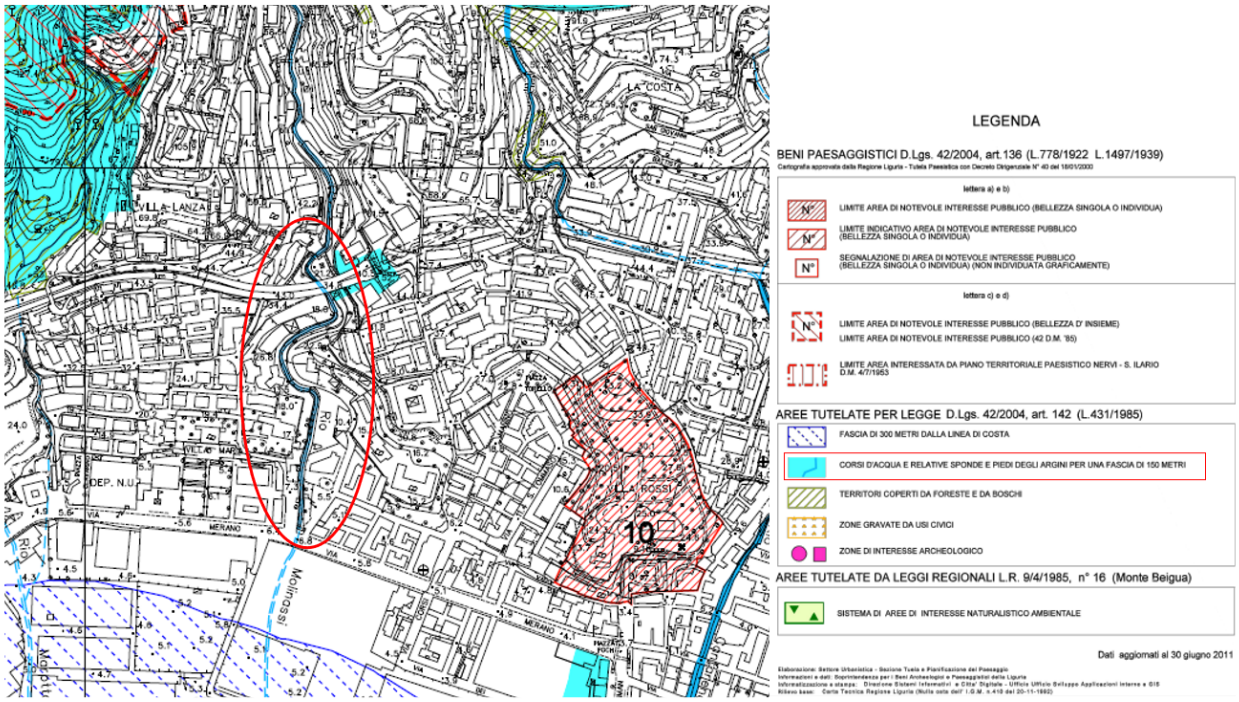


Figura 15: Beni paesaggistici (Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela - Tavola 26)

Coerenza delle attività in progetto:

Alla luce delle interferenze individuate, è stata predisposta specifica documentazione per la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto, ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio".

Al momento della redazione del presente documento si è in attesa di conoscere l'esito dell'istruttoria.

2.2.3. Aree Naturali Protette (L. 394/91)

La Legge Quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo del territorio ad alta biodiversità.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (Fonte: Portale del Ministero dell'Ambiente):

- Parchi Nazionali: costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- Parchi naturali regionali e interregionali: costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- Riserve naturali: costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- Zone umide di interesse internazionale: costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- Altre aree naturali protette: aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
- Aree di reperimento terrestri e marine: indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

Per verificare l'eventuale presenza di Aree Naturali Protette nell'area oggetto di studio, sono stati consultati il VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (ultimo aggiornamento pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.125 del 31/05/2010), il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Geoportale Nazionale.

Dalle verifiche effettuate, come evidenziato nella successiva Figura 16, risulta che l'area di progetto non interferisce con Aree Protette (EUAP).

L'EUAP "a terra" più vicina è il Parco Naturale delle Capanne di Marcarolo (EUAP 0219) che si trova ad oltre 7 km in direzione Nord/Ovest, mentre lo specchio di mare antistante la zona portuale è interessato dalla presenza del Santuario dei Mammiferi Marini (EUAP 1174).



Figura 16: Aree Naturali Protette (Fonte: Geoportale Nazionale)

Coerenza delle attività in progetto:

Considerando la distanza tra l'area di intervento e le EUAP, oltre che la tipologia delle attività in progetto, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati.

2.2.4. Rete Natura 2000, IBA e Zone Umide di Importanza Internazionale (convenzione di RAMSAR, 1971)

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi

della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Liguria, ad oggi sono stati individuati da parte della Regione: 126 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e 7 Zone di Protezione Speciale (ZPS) (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – consultazione del 23/03/2020).

La Direttiva "Uccelli", tuttavia, non definisce criteri omogenei per l'individuazione e designazione delle ZPS; per tale motivo, al fine di rendere applicabile tale Direttiva, la Commissione Europea ha incaricato la BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo) di sviluppare, con il Progetto europeo "Important Bird Area (IBA)", uno strumento tecnico per individuare le aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva stessa. La Corte di Giustizia Europea con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98, ha riconosciuto l'inventario IBA per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS. In Italia il primo inventario delle IBA italiane è stato pubblicato nel 1989, seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso.

Per quanto concerne le Zone Umide di importanza internazionale, istituite con la Convenzione di Ramsar stipulata nel 1971, esse rappresentano habitat per gli uccelli acquatici, sono zone costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri.

Per verificare l'eventuale presenza di Siti SIC, ZSC e ZPS (Rete Natura 2000), IBA e Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971) nell'area di Studio sono stati consultati il sito del Ministero dell'Ambiente, il Geoportale Nazionale ed il Geoportale della Regione Liguria.

Dalle verifiche effettuate risulta che il sito tutelato appartenente alla Rete Natura 2000 più vicino all'area di progetto è la **ZSC IT1331615 Monte Gazzo**, a circa 700 m in direzione Nord.

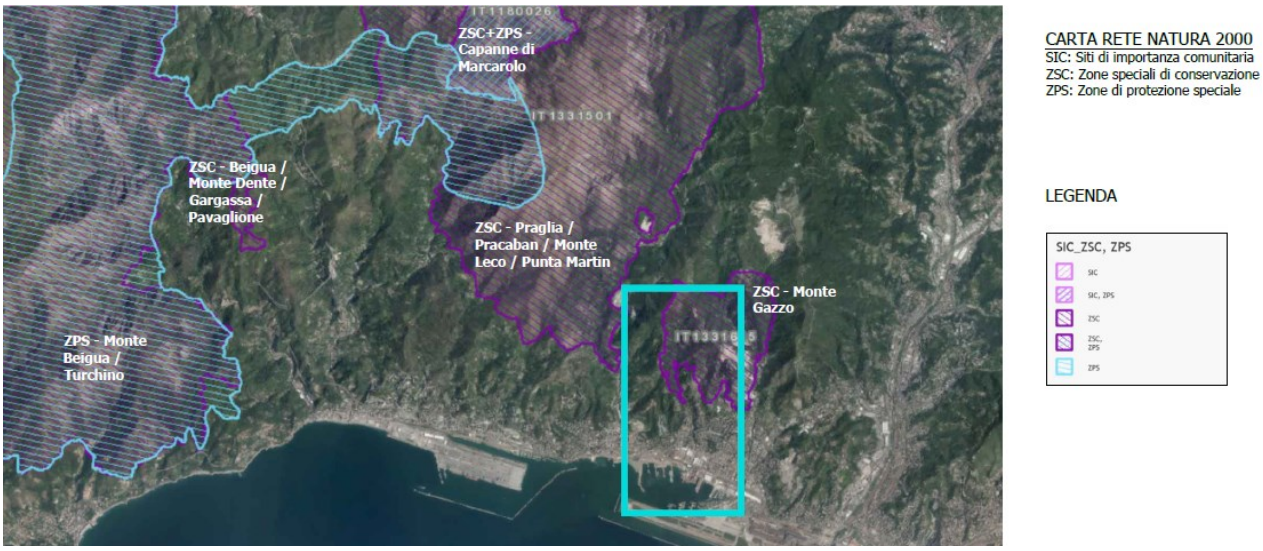


Figura 17: Rete Natura 2000 (fonte Geoportale Nazionale)

Coerenza delle attività in progetto:

Considerando la distanza tra l'area di intervento e i siti Rete Natura 2000, oltre che la tipologia delle attività in progetto, non si prevedono interferenze con i siti tutelati individuati e non si ritiene necessario attivare la procedura di Valutazione di Incidenza.

2.2.5. Classificazione sismica

Il Comune di Genova rientra i Zona Sismica 3 – Fonte DGR n. 216 del 13/03/2017. Nei documenti di progetto sono discusse le eventuali implicazioni tecnico procedurali.

2.2.6. Vincolo idrogeologico

Dall'analisi del Piano di Bacino ambito 12 e 13 risulta che l'area di intervento non è sottoposta a vincolo idrogeologico.

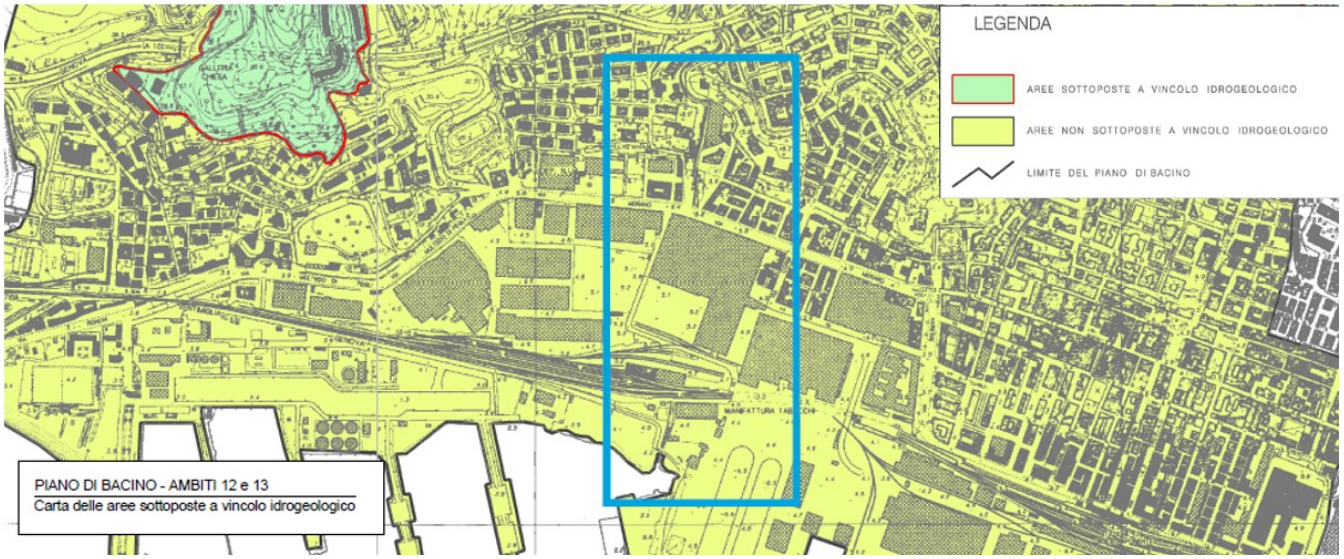


Figura 18: Vincolo idrogeologico (fonte Piano di Bacino)

2.3. Coerenza del Progetto con gli Strumenti di Pianificazione Analizzati

Nella seguente tabella si riassumono i rapporti tra il progetto in analisi e la pianificazione territoriale sopra analizzata.

Piano analizzato	Rapporto con il progetto
Piano Territoriale Regionale	Il progetto è in linea con le indicazioni del PTR.
Piano di Tutela delle Acque	Il progetto di messa in sicurezza del tratto terminale urbano del Rio Molinassi a valle del ponte di Via Merano in Comune di Genova e il successivo aggiornamento del progetto di sistemazione idraulica del tratto di Rio Molinassi compreso tra via Negroponte e piazza Clavarino non sono in contrasto con le indicazioni del PTA.
Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico Regionale	Il progetto risulta coerente con il piano in relazione agli interventi di riassetto del Rio Molinassi, aventi lo scopo di mettere in sicurezza il tratto urbano del corso d'acqua.
Piano di Bacino	Il progetto di messa in sicurezza del tratto urbano del Rio Molinassi, che prevede il miglioramento delle condizioni idrauliche del corso d'acqua, è stato implementato per ottemperare alle prescrizioni impartite dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (CSLLPP) ed ha ottenuto il parere di compatibilità.
Piano Urbanistico Comunale (Comune di Genova)	Il progetto di riassetto del rio Molinassi risulta coerente con le previsioni di piano.
Piano Urbano della mobilità sostenibile	Il progetto non risulta in contrasto con il piano citato.

Vincoli paesaggistici	L'area di intervento interessa aree vincolate quale bene paesaggistico. Per questo motivo è stata predisposta specifica documentazione per la verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004. Inoltre, si segnala che la sponda destra del Rio Molinassi è arginata dal muro di sostegno del giardino di pertinenza della villa dichiarata di notevole interesse culturale. Le attività in progetto prevedono la realizzazione di un nuovo muro. Pertanto, prima di realizzare le opere in progetto sarà chiesta la necessaria autorizzazione/nulla osta alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Liguria.
Vincoli Ambientali	L'area della Rete Natura 2000 più prossima agli interventi previsti dal progetto è rappresentata dalla ZSC IT1331615 "Monte Gazzo", che dista circa 700 m in direzione Nord. In funzione della tipologia e delle attività in progetto, e dalla distanza dall'area, non si ritiene necessario attivare la procedura di Valutazione di Incidenza.
Vincolo idrogeologico	L'area di progetto non è interessata da vincolo idrogeologico.