Firmato digitalmente da:
Capannelli Gererado
Firmato il 2025/01/23 16:54
Seriale Certificato: 3207156
Valido dal 18/01/2024 al 18/01/2027
InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

RETE FERROVIARIA ITALIANA S.p.A.
DIREZIONE STAZIONI-INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI

PROGETTAZIONE:

FERRETTI PROGETTAZIONI SRL Piazza della Vittoria 12/22 - 16121 - Genova -
Tel. 010.9910827 Capitale sociale € 60.000,00 i.v. - cod. fisc. e partita i.v.a. 02466240997
-REA GE - 488370 ferretti.progettazioni@pec.it - email: info@ferrettiprogettazioni.it
NO/ APPALTATORE

SOGGETTO TECNICO:
RFI - DIREZIONE OPERATIVA INFRASTRUTTURE TERRITORIALE DI GENOVA
S.O. INGEGNERIA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

LINEA: GENOVA - LA SPEZIA

"Interventi di ripristino delle pile 2 e 3 e consolidamento della scarpata alla base della pila 4 del Viadotto Mulinetti al km 18+556 della linea Genova - La Spezia" -
Lotto 2: Consolidamento della scarpata alla base della Pila 4 con ripristino delle relative opere di protezione dall'erosione marina

RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI ED AMBIENTALI

SCALA :

Foglio | | di | |

PROGETTO/ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	PROGR.OP.	FASE FUNZ.	NUMERAZ.

Revis.	Descrizione	Progettista	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	Prima Emissione	Ing. B. Bellio	Gennaio 2025	Ing. C. Macrì	Gennaio 2025	Ing.G.Capannelli	Gennaio 2025		

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. GERARDO CAPANNELLI N°8573A

File: P067-24-P-RE-GEN-002-A

INDICE

1 PREMESSA 3

2 DESCRIZIONE DELLE AREE IN ESAME E DELL'INTERVENTO A PROGETTO4

3 ANALISI DEI VINCOLI.....7

3.1 STRUMENTI URBANISTICI LOCALI 7
3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 7
3.3 PROGETTO DI UTILIZZO DELLE AREE DEMANIALI MARITTIME (PUD) 9
3.4 INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO 11
3.5 PIANO DI BACINO STRALCIO SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO 12
3.6 HABITAT MARINI 15
3.7 VINCOLO PAESAGGISTICO 16
3.8 ZSC TERRESTRI E MARINE 18
3.9 ZONE RILEVANTI PER LA SALVAGUARDIA DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA RETE NATURA 2000 E MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER I SIC ALPINI LIGURI 19
3.10 PROPRIETÀ CATASTALI 20
3.11 VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO 20

1 PREMESSA

La presente relazione riguarda i vincoli territoriali e fa parte dei documenti relativi al progetto di fattibilità tecnico – economica degli interventi di difesa del Viadotto Mulinetti dall'azione del mare e si inserisce in un più ampio progetto che prevede anche il ripristino delle pile 2 e 3 ed il consolidamento della scarpata alla base della pila 4 del viadotto al Km 18 + 556 della linea Genova – La Spezia.

I lavori a progetto sono quindi suddivisi in due lotti distinti e consecutivi: il primo prevede interventi strutturali sul manufatto ferroviario mentre il secondo consiste nella realizzazione delle opere a mare.

La scelta di dare precedenza alle opere a terra è dettata dalla necessità di mettere innanzitutto in sicurezza la struttura stessa intervenendo direttamente sul manufatto, successivamente si prevede di realizzare le opere a mare con lo scopo mitigare l'impatto delle onde sul viadotto.

Negli ultimi anni si è assistito ad un progressivo aumento del numero di mareggiate che si verificano con maggiore frequenza e con maggiore intensità provocando danni sempre più ingenti alle opere poste lungo la costa.

Con riferimento a quanto sopra, e con un'ottica orientata a lungo termine, risulta di fondamentale importanza proteggere l'opera d'arte dall'azione del mare riducendo la probabilità che l'onda possa interessare le pile del viadotto.

L'intervento è tantopiù necessario alla luce della natura e della tipologia del viadotto con particolare riferimento all'importanza dello stesso sia da un punto di vista trasportistico (unica linea di collegamento costiero) sia da un punto di vista architettonico-monumentale (l'opera ha più di 70 anni e risulta quindi vincolata).

La presente relazione riguarda esclusivamente le opere a mare e riporta una breve descrizione dei vincoli che insistono sull'area di lavoro.

2 DESCRIZIONE DELLE AREE IN ESAME E DELL'INTERVENTO A PROGETTO

L'area interessata dalle opere a progetto è ubicata a Mulinetti, una frazione del Comune di Recco. Rispetto al capoluogo ligure, la frazione di trova a levante, al confine con la limitrofa Sori.



Figura 1 - Vista aerea dell'area in esame

La spiaggia di Mulinetti si trova in un'insenatura naturale caratterizzata dalla presenza di rocce a picco sia ad est che ad ovest e da un lembo di spiaggia costituita da ghiaia di lunghezza pari a circa 25 m e profondità pari a circa 20 m.

La parte sommersa è caratterizzata da un fondale roccioso sub – pianeggiante, in alcuni tratti ricoperto da sedimenti molto grossolani, che si estende dalla battigia fino a ad una distanza di oltre 100 m con profondità inferiori al metro nel primo tratto, e di circa 2 – 3 m nel settore più esterno. Tali rocce condizionano naturalmente le correnti marine, determinando un progressivo ritirarsi della spiaggia.

La parte superiore della spiaggia è attraversata longitudinalmente dal viadotto ferroviario e, proseguendo verso monte, è presente anche il ponte della Strada Statale 1; l'area compresa tra i due manufatti è occupata da un cantiere navale.

L'immagine sucessiva mostra la spiaggia di Mulinetti nel suo complesso, caratterizzata dalla presenza di un versante in roccia a ponente, da una scarpata in terreno e roccia a levante e dal viadotto ferroviario che l'attraversa longitudinalmente.

Entrambe le pile fondate su spiaggia non sono in alcun modo protette dall'azione erosiva del mare.



Figura 2 - Spiaggia di Mulinetti vista dal mare

La messa in sicurezza dell'attraversamento ferroviario dall'azione erosiva del mare avverrà mediante l'esecuzione di un ripascimento della spiaggia, di un livellamento del fondale e dalla realizzazione di un pennello a martello.

Il ripascimento dell'arenile ha la finalità di produrre un avanzamento della linea di riva di almeno 30 m e di dissipare l'energia delle onde prima dell'impatto con le pile del viadotto.

Quest'ultimo avverrà in due fasi distinte, la prima prevede di posare della sabbia e ghiaia di granulometria pari a circa 30 mm direttamente in corrispondenza del viadotto, la seconda prevede di realizzare un riempimento in corrispondenza della linea di frangimento delle onde, in modo da avanzare la linea di riva verso mare.

In questo modo si anticiperà il frangimento delle onde verso il largo.

Durante i sopralluoghi e dal rilievo batimetrico è emerso come il fondale, in gran parte roccioso, presenti un'area a quota inferiore di circa 1 m rispetto alla zona circostante.

Si prevede quindi di livellare il fondale con dei massi di IV categoria.

Quest'ultimo intervento ha la finalità di anticipare ulteriormente il frangimento delle onde, di dissipare l'energia del moto ondoso, di limitare il flusso di ritorno e di limitare la dispersione trasversale di materiale.

Dalle simulazioni modellistiche del moto ondoso, è emerso come il tratto di costa in esame sia fortemente esposto alle mareggiate di libeccio che generano una corrente long-shore da ponente a levante e rip current con conseguente trasporto di materiale solido verso il largo.

Quest'ultimo fenomeno risulta amplificato dalla presenza di canaloni rocciosi sotto costa.

Per mitigare la dispersione del trasporto solido di prevede di realizzare un pennello in massi ciclopici con testata a martello con l'obiettivo di migliorare la resa in termini di protezione della costa.

3 ANALISI DEI VINCOLI

Di seguito si riporta una breve descrizione dei vincoli presenti nell'area oggetto di intervento e i relativi riferimenti normativi.

3.1 STRUMENTI URBANISTICI LOCALI

Essendo l'area oggetto di intervento una zona a mare antistante la costa, gli interventi a progetto non rientrano nella pianificazione urbanistica locale.

3.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico è lo strumento previsto dalla legge numero 431 del 1985 preposto a governare sotto il profilo paesistico le trasformazioni del territorio ligure. La Regione Liguria ha adottato il Piano Paesistico nel 1986, di seguito approvato nel 1990 con Delibera del Consiglio Regionale n.6 del 25 febbraio 1990.

L'articolo 68 della lr n.36/1997, come modificato dall'articolo 15 della l.r. n.15/2018, stabilisce che "Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, si applica il PTCP approvato con deliberazione del Consiglio regionale n.6 del 26 febbraio 1990, e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili".

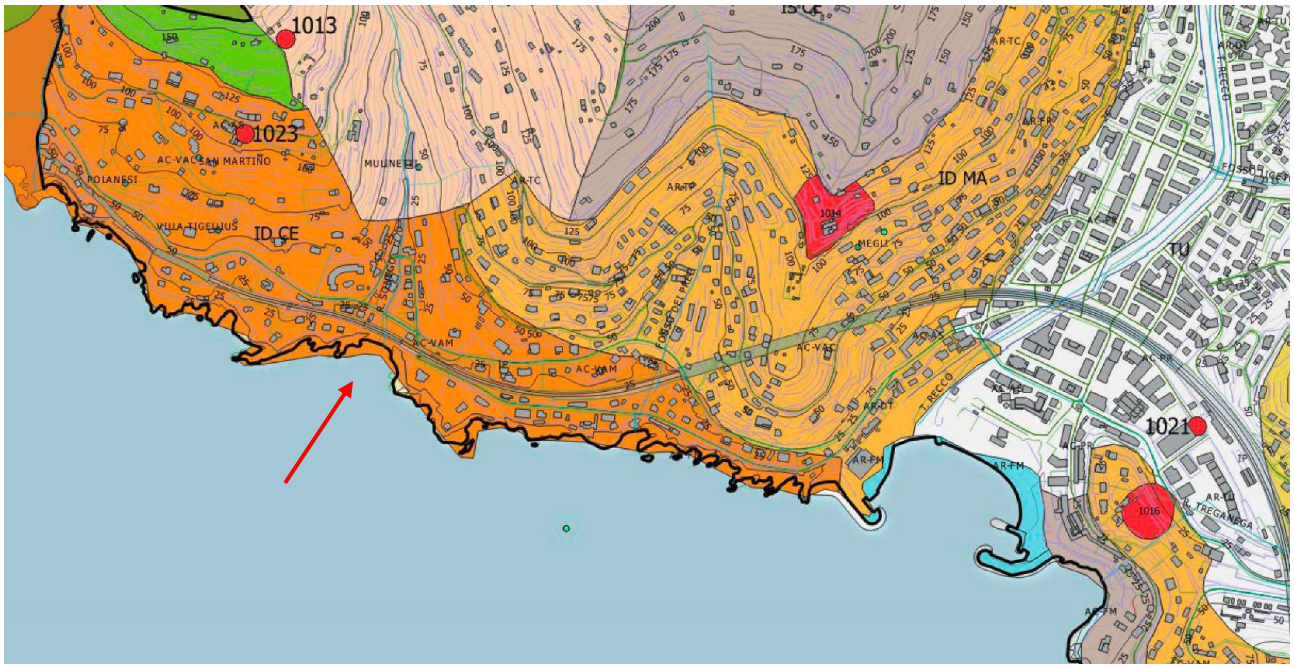


Figura 3 - Assetto insediativo

L'area oggetto di intervento ricade all'interno della zona ID-CE.

Art.43, ID-CE Insediamento diffuso a Regime normativo di conservazione

1. Tale regime si applica nei casi in cui, in relazione ai valori di qualità e di tipicità dell'insieme e dei singoli elementi costitutivi, si rende necessario subordinare ogni intervento indipendentemente dalla sua motivazione, al rispetto dei valori suddetti.
2. L'obiettivo della disciplina è quello di conservare sostanzialmente inalterata la situazione attuale sia nel suo insieme, in quanto allo stesso si riconosce un elevato valore paesistico-ambientale e di tipicità, sia nei singoli elementi costitutivi, in quanto espressione di caratteri omogenei e non riproducibili attraverso interventi innovativi.
3. La normativa è altresì volta a rendere possibili, in quanto compatibili con l'obiettivo sopra enunciato, quegli interventi che siano preordinati al recupero di eventuali singole situazioni di degrado e al soddisfacimento di carenze di ordine funzionale ed in particolare di quelle relative all'accessibilità ed ai parcheggi.
4. Non è pertanto consentito costruire nuovi edifici, né alterare quelli esistenti se non per adeguarli ai caratteri propri della zona.
5. E' inoltre vietato aprire nuove strade, modificare le caratteristiche tipologiche e di tracciato di quelle esistenti, nonché alterare in misura paesaggisticamente percepibile la morfologia e le sistemazioni del terreno e ogni altro elemento o manufatto che concorra significativamente alla definizione del paesaggio, ad eccezione degli interventi preordinati al superamento delle carenze funzionali sopra indicate.

Come evidenziato anche nei documenti allegati al presente progetto, l'intervento risulta essere necessario per la messa in sicurezza della linea ferroviaria, è stato progettato in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo senza compromettere la funzionalità dell'opera e verrà realizzata previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

3.3 PROGETTO DI UTILIZZO DELLE AREE DEMANIALI MARITTIME (PUD)

Il Progetto di Utilizzo comunale delle aree demaniali marittime, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale Ligure n. 18 del 9 aprile 2002, disciplina la gestione e l'uso delle aree del demanio marittimo, le cui competenze sono state trasferite dalla Regione Liguria ai Comuni con le leggi regionali n. 13/1999, n. 1/2002 e n.22/2008 e smi.

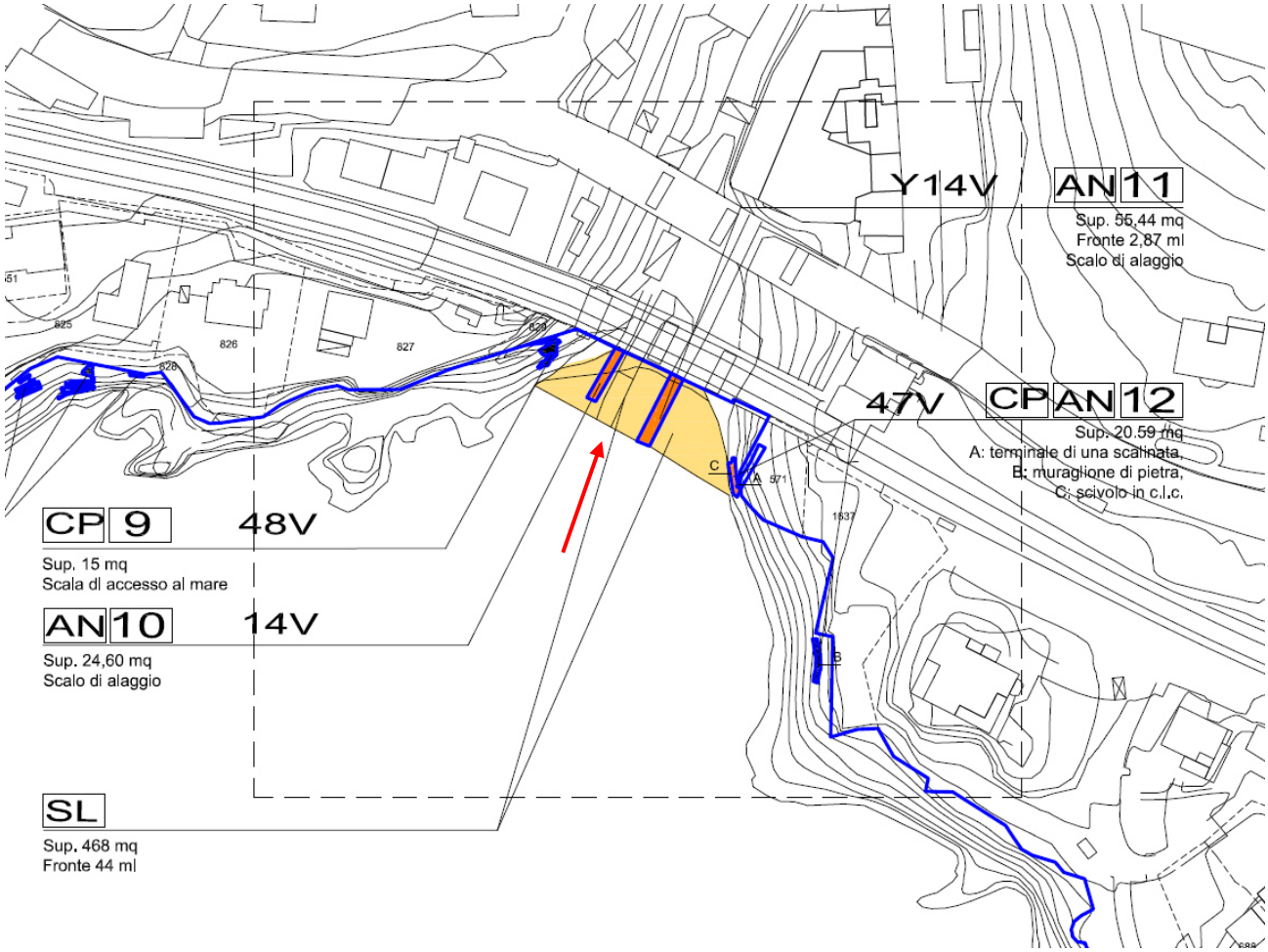


Figura 4 - Stralcio Tavola di Stato Attuale – Localizzazione delle spiagge libere / in concessione

Le aree interessate dall'intervento sono identificate dal PUD come Spiaggia libera (area demaniale marittima non data in concessione, idonea per la balneazione e disponibile liberamente e gratuitamente all'uso pubblico) e Area nautica in concessione a privati.

Per quanto riguarda la prima, l'art. 5 delle Norme di attuazione prevede che nella concessione dei beni del demanio marittimo e nella realizzazione di nuove opere confinanti con esso deve essere salvaguardata, nei modi più idonei in relazione alle caratteristiche della costa e delle attività insediate, la possibilità di libero accesso al mare.

Nelle aree di spiaggia è vietata la realizzazione di opere fisse riflettenti il moto ondoso le quali abbiano finalità diverse da quelle della difesa, quali muri di contenimento e plateazioni, che potrebbero contribuire all'erosione del litorale. Al fine di consentire la realizzabilità dell'opera deve essere dimostrato da perizia tecnica che la stessa non è interessata dal battente dell'onda di mareggiata.

L'art. 6 regolamenta l'inserimento paesistico dei manufatti, delle cabine e dei percorsi sull'arenile.

Per quanto riguarda i nuovi manufatti nelle aree balneabili, ristrutturazioni o ampliamenti di costruzioni già esistenti, la normativa prevede che tutte le strutture devono essere di facile rimozione, poste in posizione idonea a produrre il minor impatto visivo e il minor ingombro al libero transito verso il mare.

Per le nuove costruzioni, non sono ammessi manufatti in cemento e muratura o comunque di difficile rimozione, ivi compresi interrati e rampe, salvo motivate eccezioni relative ad opere non realizzabili altrimenti, tipo gli impianti tecnologici.

L'intervento in oggetto ha lo scopo di proteggere il viadotto ferroviario dall'azione erosiva delle onde e salvaguarda quindi la costa senza impedire la possibilità di accedere liberamente al mare.

La soluzione è stata progettata in modo da ridurre il più possibile l'impatto visivo senza compromettere la funzionalità dell'opera.

L'intervento a progetto risulta quindi compatibile con la presente normativa previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

3.4 INTERFERENZE CON IL RETICOLO IDROGRAFICO

Nella carta del reticolo idrografico regionale, aggiornata con la DGR n° 1280/2023, nella quale sono riportati i rivi significativi del territorio, si evidenzia come le opere a progetto interessano lo specchio acqueo antistante la costa e non interferiscano con il reticolo idrografico significativo.

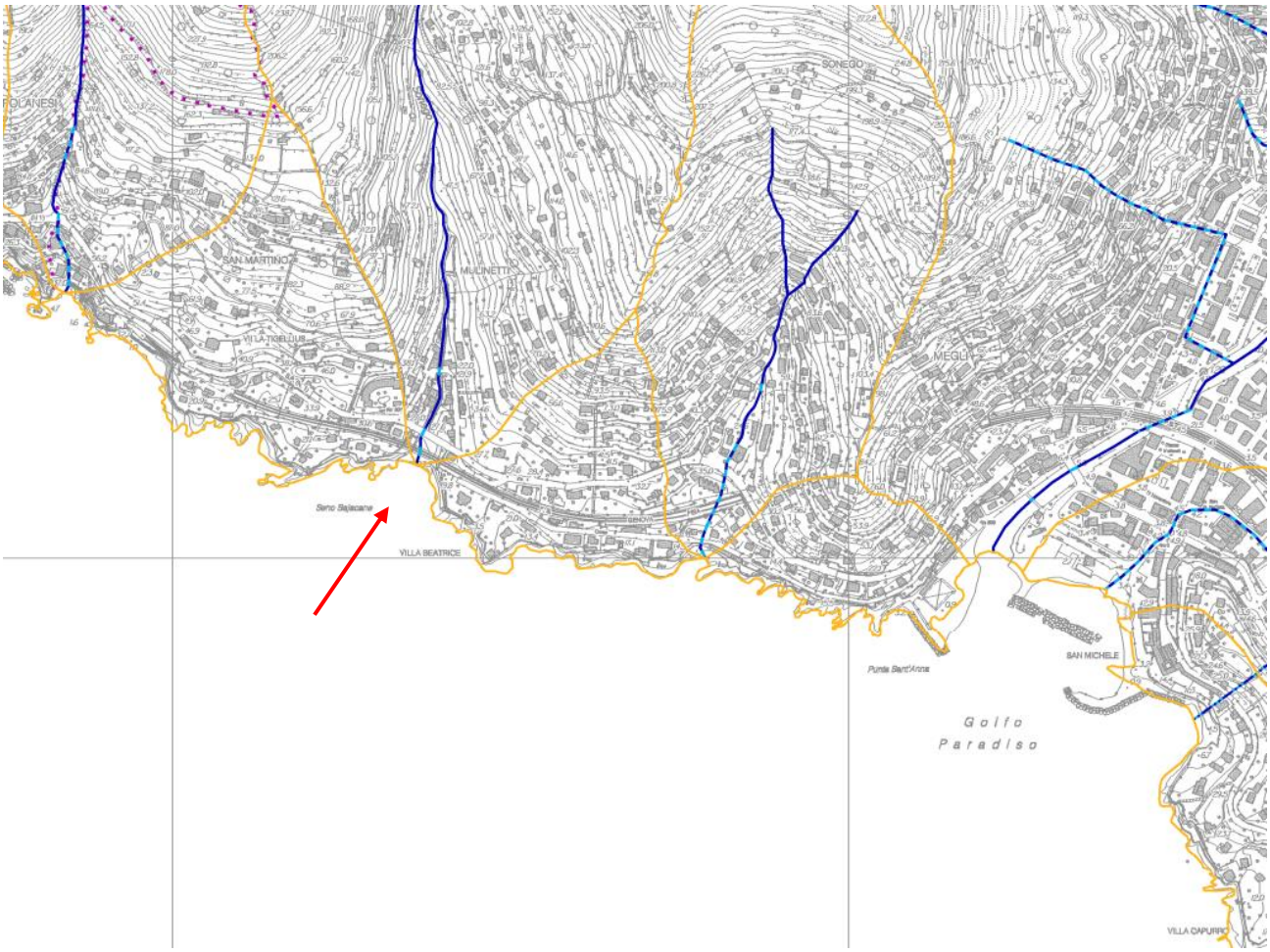


Figura 5 - Reticolo idrografico regionale

3.5 PIANO DI BACINO STRALCIO SUL RISCHIO IDROGEOLOGICO

La normativa idraulica è costituita dai Piani di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PdB). Per quanto riguarda l'area in oggetto vige il Piano di Bacino Ambito 15, la cui ultima variante è stata approvata con DSG n.38 del 08/06/2023 ed è entrata in vigore il 28/06/2023.

Il P.d.B. è sovraordinato a tutti gli altri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti e costituisce la norma a cui attenersi per l'esecuzione di opere e infrastrutture che interferiscono con il reticolo idrografico.

Ai sensi dell'art. 2 c. 1 della Delibera della C.I.P. dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale n. 40/2024, a far data dall'8/04/2024, trovano applicazione le mappe di cui all'art. 6 della disciplina di Piano del PAI distrettuale che, dalla medesima data, sostituiscono quelle dei PAI vigenti, in particolare le mappe di cui all'art. 6 c. 1 della disciplina del PAI dissesti costituiscono il riferimento cartografico unico in materia di pericolosità da dissesti di natura geomorfologica.

Ai sensi dell'art. 4 della Delibera CIP 40/2024, nelle more dell'emanazione delle disposizioni regionali di attuazione in campo urbanistico, continuano a trovare applicazione le disposizioni dei PAI vigenti e le ulteriori disposizioni regionali.

A far data dall'1/01/2024 i Piani di Bacino Stralcio sono superati dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni per quanto riguarda la disciplina dell'assetto idraulico. Le mappe della pericolosità di riferimento sono le mappe del PGRA. Tuttavia, ai sensi dell'art. 75 della L.R. 20/2023, fino alla emanazione del regolamento regionale ex art. 91 c. 1 ter 2 della L.R. 18/1999 trova applicazione la disciplina per l'assetto idraulico dei previgenti Piani Stralcio.

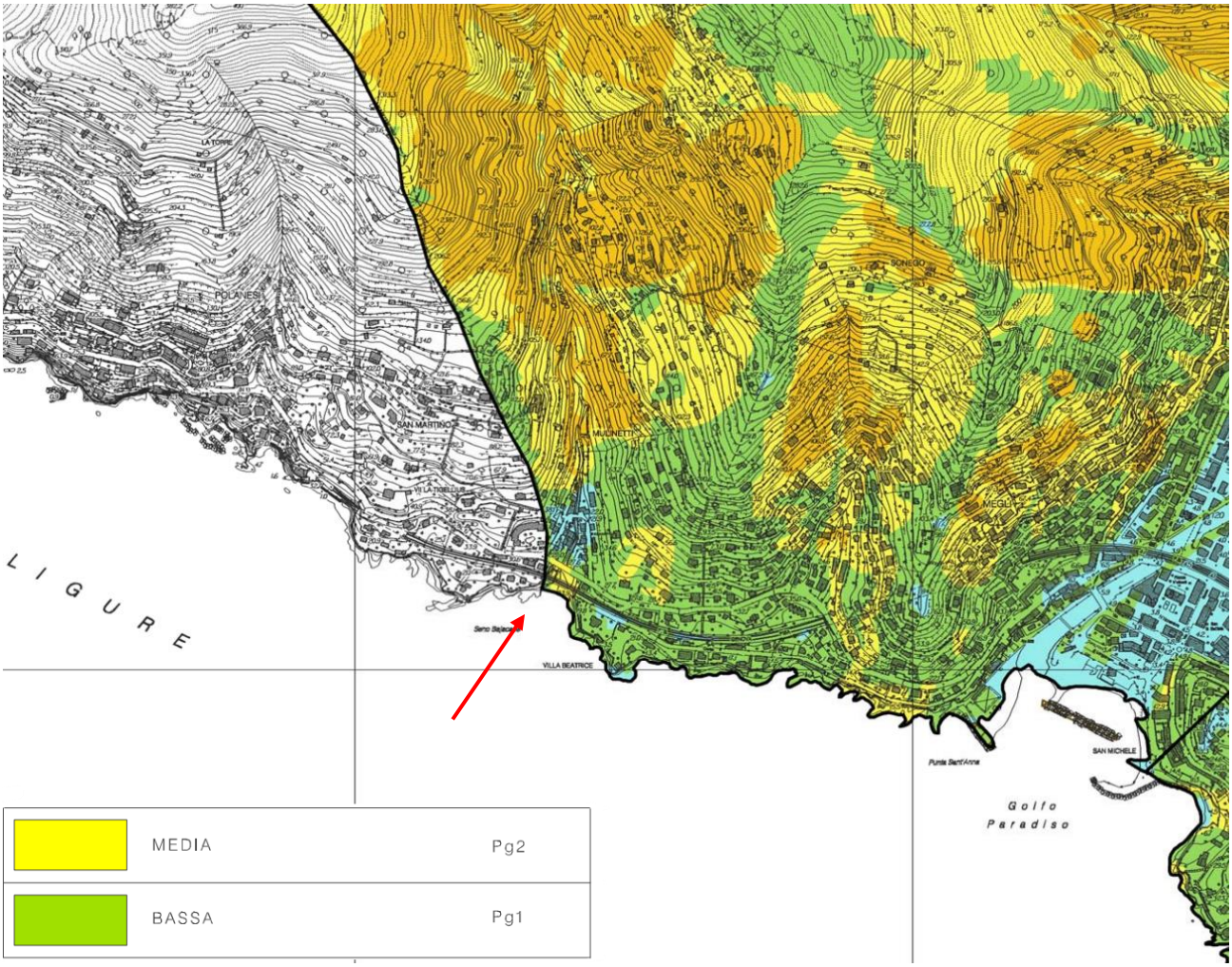


Figura 6 - Carta della suscettività al dissesto

Dallo stralcio della Carta della suscettività al dissesto riportato sopra si evince come la zona oggetto di intervento ricada a ridosso di aree a suscettività media e bassa.

Nelle aree a suscettività al dissesto media (Pg2) e bassa (Pg1) si demanda ai Comuni, nell'ambito della norma geologica di attuazione degli strumenti urbanistici o in occasione dell'approvazione sotto il profilo urbanistico-edilizio di nuovi interventi insediativi e infrastrutturali, la definizione della disciplina specifica di dette aree, attraverso indagini specifiche, che tengano conto del relativo grado di suscettività al dissesto.

L'intervento a progetto non interessa direttamente il versante e risulta quindi compatibile con la normativa vigente senza la necessità di redigere relazioni specialistiche e richiedere autorizzazioni specifiche.

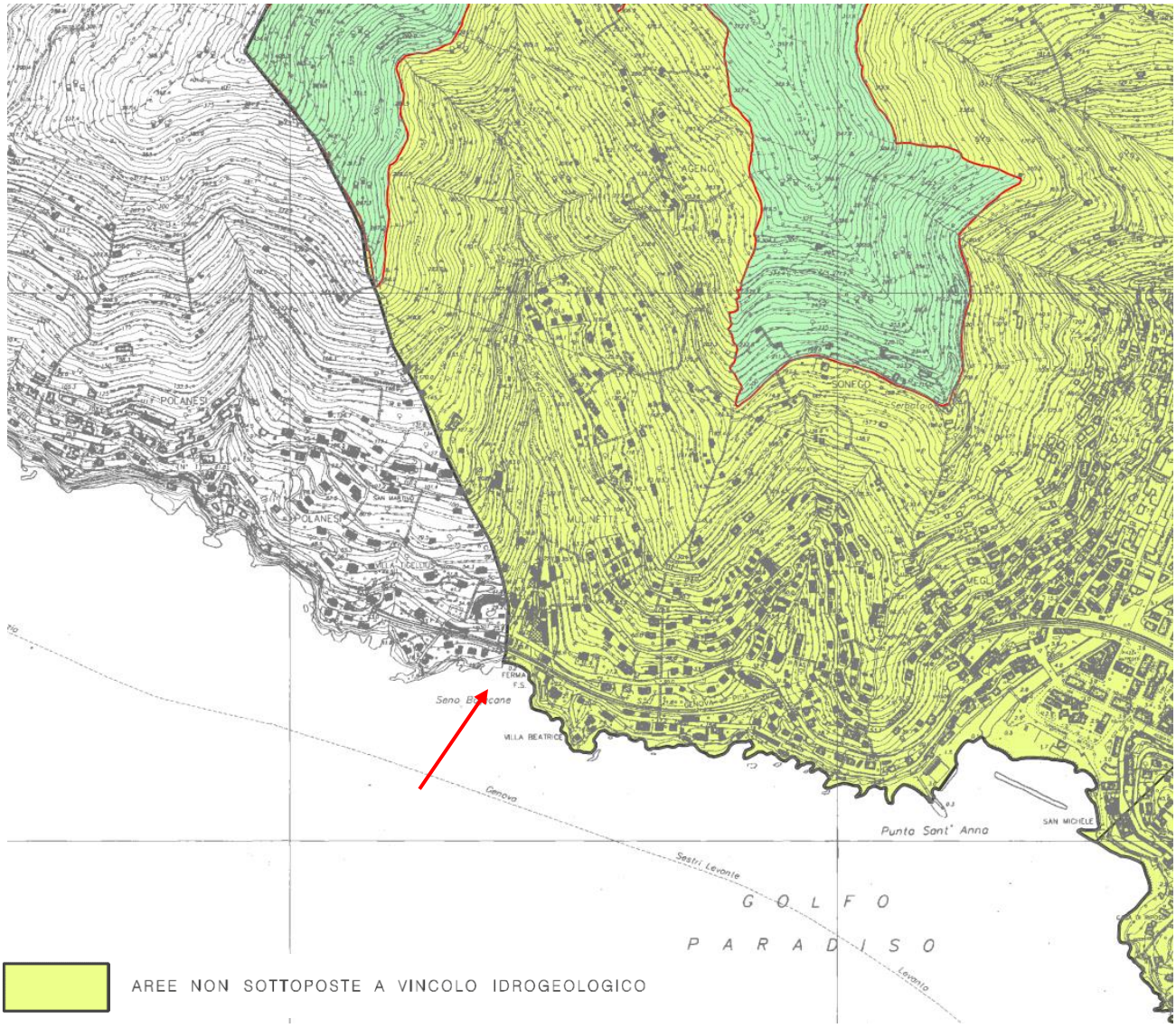


Figura 8 - Carta dei principali vincoli territoriali

Dallo stralcio della Carta dei principali vincoli territoriali riportato sopra si desume come la zona oggetto di intervento non sia soggetta a vincolo idrogeologico.

3.6 HABITAT MARINI

Come mostrato nell'Atlante degli habitat marini della Liguria 2020, nel quale sono perimetrati tutti i principali habitat marino-costieri, l'area sulla quale sono previste le opere a progetto è interessata direttamente dalla presenza di popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro.

A distanza maggiore dalla costa è presente anche una prateria di Posidonia oceanica ed una prateria di Cymodocea nodosa.

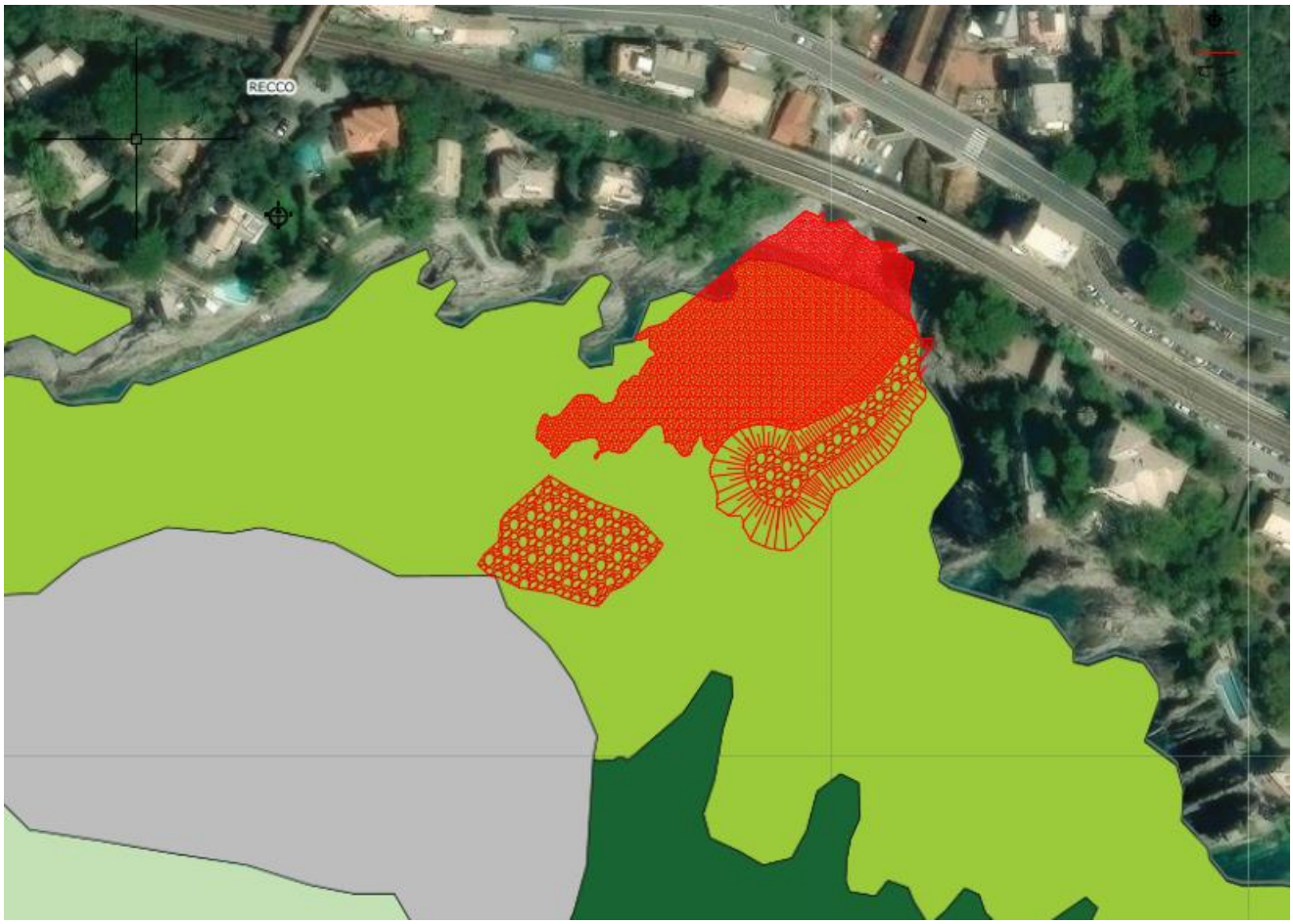


Figura 7 - Stralcio Atlante degli Habitat Marini 2020

La cantierizzazione è stata definita in modo tale da non interferire con la prateria di Posidonia presente ad est dell'area oggetto di intervento; è stato inoltre definito un piano di monitoraggio che prevede il rilevamento degli habitat marini ivi presenti attraverso la tecnica di visual census ad opera di ROV o operatori subacquei scientifici.

Il monitoraggio è da svolgere con cadenza triennale al fine di valutare lo stato di salute degli habitat marini in seguito alla realizzazione delle opere.

Per maggiori informazioni si rimanda alla Piano di monitoraggio (PMN-001) ed alla tavola CAN-001 allegati al presente progetto.

3.7 VINCOLO PAESAGGISTICO

I vincoli paesaggistici allo stato della legislazione nazionale sono disciplinati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, *Codice dei beni Culturali e del Paesaggio* e successive modificazioni ed integrazioni.
Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio ha inteso comprendere l'intero patrimonio paesaggistico nazionale derivante dalle precedenti normative in allora vigenti e ancora di attualità nelle specificità di ciascuna.

Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'art. 136 e l'art. 142.

Nel dettaglio l'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").

L'art. 142 invece individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.

Come riportato nell'immagine successiva – Mappa dei vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici, l'area è vincolata quale "*Bellezze d'insieme*", ai sensi dell'art.136 lettera d) del D.Lgs 42/2004.

In particolare, l'oggetto del vincolo è identificato dal D.M. del 28/01/1949: come "FASCIA COSTIERA SITA NEL COMUNE DI RECCO COMPRESA TRA LA VIA MILITE IGNOTO DELLO STESSO COMUNE E IL CONFINE DEL COMUNE DI SORI".

Infine, il sito di intervento ricade all'interno della fascia costiera dei 300 m ed è pertanto vincolato ai sensi dell'art. 142 comma 1 lettera a.

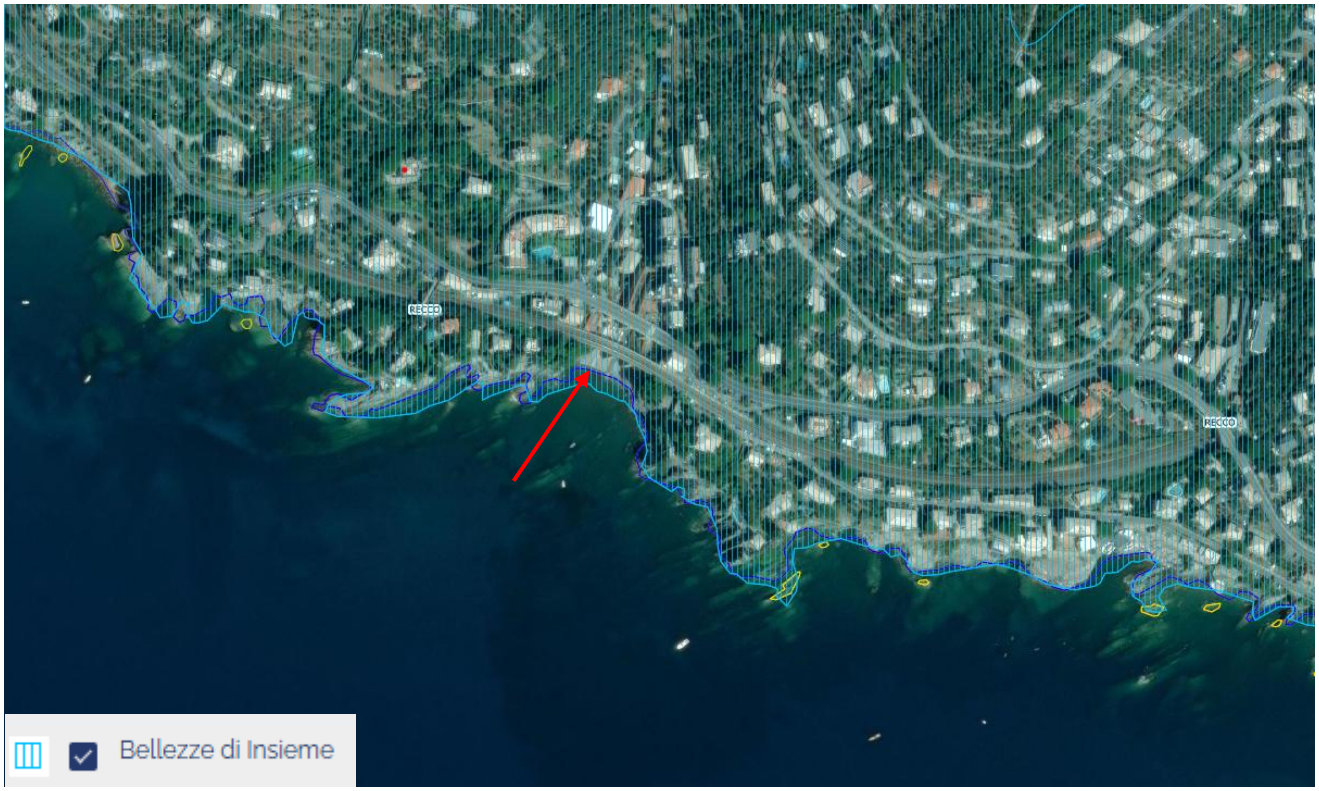


Figura 8 - Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici

L'intervento a progetto risulta quindi compatibile con la normativa vigente previo rilascio dell'autorizzazione paesaggistica.

Il lavoro non risulta compreso tra quelli elencati nell'Allegato A (interventi liberi) e B (procedura semplificata) del D.P.R. 31/2017, si procederà quindi con la compilazione dell'istanza ordinaria.

3.8 ZSC TERRESTRI E MARINE

La perimetrazione dei SIC terrestri è stata deliberata con DGR n. 1716 del 23 dicembre 2005, la perimetrazione dei SIC marini con DGR n. 1561 del 7 dicembre 2005, in seguito modificata con DGR n. 893 del 30 luglio 2010, DGR n. 613 del 29 maggio 2012 e DGR n.705 del 15 giugno 2012.

La struttura del livello è stata definita affinché il livello possa essere pubblicato anche secondo i requisiti standard previsti dalla direttiva INSPIRE 2007/2/CE del 14 marzo 2007.

Le attuali ZSC (Zone Speciali di Conservazione) sono state designate con DM del 24 giugno 2015, DM del 13 ottobre 2016 e DM del 07 aprile 2017.

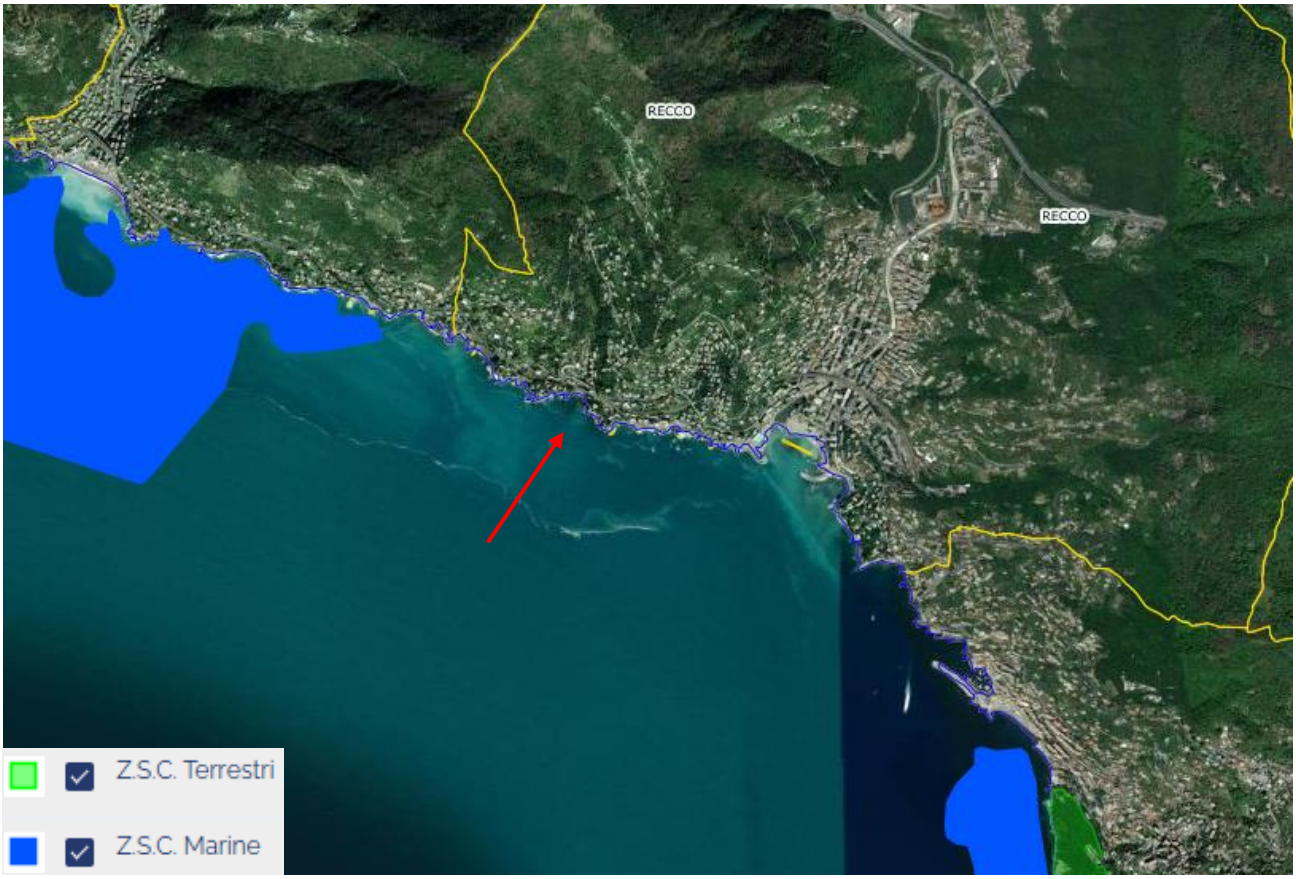


Figura 9 - ZSC terrestri e marine

Come mostrato nell'immagine precedente, l'area oggetto di intervento non ricade in area ZSC.

3.9 ZONE RILEVANTI PER LA SALVAGUARDIA DEI SITI DI INTERESSE COMUNITARIO DELLA RETE NATURA 2000 E MISURE DI CONSERVAZIONE VALIDE PER I SIC ALPINI LIGURI

Le zone rilevanti per la salvaguardia sono approvate con deliberazione della Giunta regionale 1687/2009 e le misure di conservazione con deliberazione della Giunta regionale 2040/2009.

I rilievi sul campo sono stati effettuati dall'Osservatorio Regionale della Biodiversità in collaborazione con il DIPTERIS - Università di Genova.

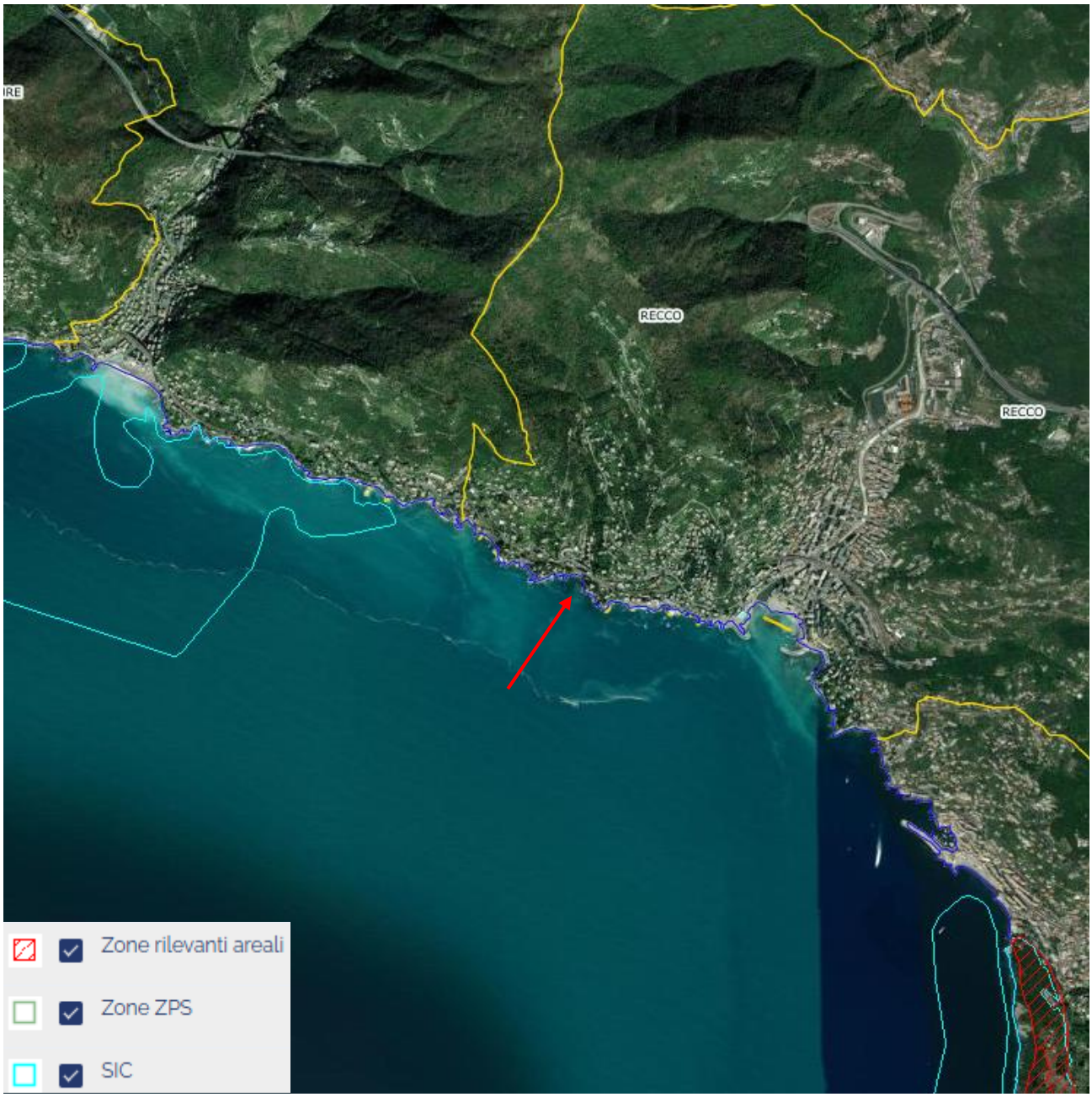


Figura 10 - Rete Natura 2000

Come mostrato nell'immagine precedente, l'area oggetto di intervento non ricade in area ZPS/SIC.

3.10 PROPRIETÀ CATASTALI

L'area interessata dagli interventi a progetto ricade in parte nel mappale 2506 del Foglio 4 del Comune di Recco ed in parte nello specchio acqueo antistante la costa di proprietà del Demanio Marittimo.

La particella 2506 appartiene Demanio pubblico dello Stato - Ramo Marina Mercantile.

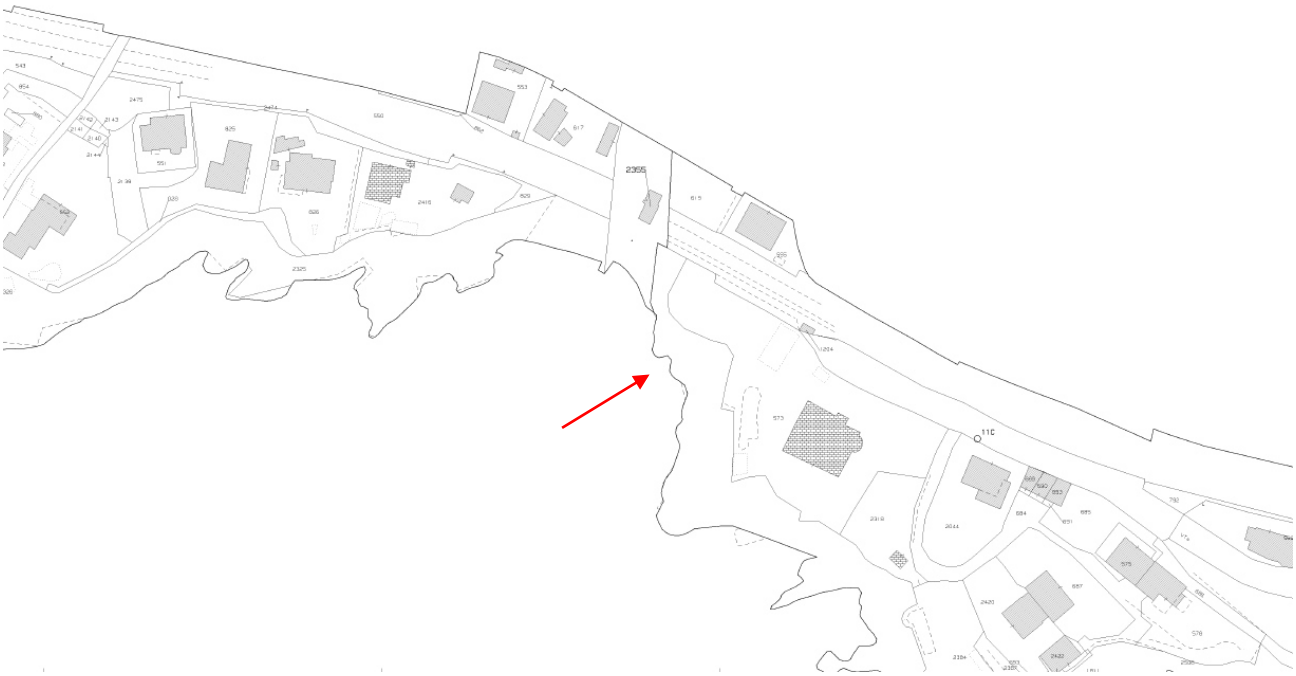


Figura 14 – Stralcio Mappa Catastale

Prima dell'inizio dei lavori verrà presentata apposita pratica di concessione demaniale all'Autorità di Bacino.

3.11 VERIFICA PREVENTIVA DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Come riportato in precedenza, gli interventi a progetto prevedono il ripascimento della spiaggia, il livellamento del fondale e la realizzazione di un pennello a martello.

Le attività, quindi, comportano dei volumi di riporto di notevole entità, mentre i volumi di scavo sono molto limitati in quanto i massi verranno posati direttamente sul fondale esistente che risulta prevalentemente in roccia.

Non essendo previste attività di scavo, il rischio di ritrovamento di giacimenti archeologici ancora conservati nel sottosuolo risulta quindi trascurabile.