DISCIPLINARE DI INCARICO TRA AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MAR LIGURE OCCIDENTALE E INFRASTRUTTURE RECUPERO ENERGIA AGENZIA REGIONALE LIGURE - I.R.E. S.P.A. PER L'AFFIDAMENTO DI ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE IN AMBITO MARITTIMO NEL COMUNE DI GENOVA (GE)

Attività:

P.3157 OPERE DI DIFESA DEL LITORALE DI VOLTRI NEL COMUNE DI GENOVA (GE)

Oggetto:

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

Titolo:

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Doc. n: I0128\ESE\PFTE\AMB\R001

Timbro e firma



Rel. n.

RA1

Firmato digitalmente da: Barbieri Flavio
Data: 19/03/2025 16:52:05

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Controllato	Approvato	Descrizione
1	30/11/23	5	26	AR	FB	SB	Per Emissione

Infrastrutture Recupero Energia Agenzia Regionale Ligure I.R.E. S.p.A.
Società soggetta alla direzione ed al coordinamento di FI.L.S.E. S.p.A.
Capitale Sociale € 1.526.691,00 i.v. – R.E.A. n. 473022 – Cod. Fisc,.e P IVA 02264880994
info@ireliguria.it irespa@legalmail.it www.ireliguria.it

Sede Legale: Via Peschiera 16, 16122 Genova
Uffici Genova: Via XX Settembre 41
Uffici Savona: BIC - Incubatore di Savona Ex Palazzina OMSAV, Area Portuale, 17100 Savona

DIVISIONE SANITÀ, TUTELA DEL TERRITORIO E PROGRAMMI DI INTERESSE STRATEGICO
tel. +39 0108403252
infrastrutture@ireliguria.it

SOMMARIO

1 PREMESSA 3
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO 3
2.1 Gestione dei materiali 5
2.2 Aspetti operativi 5
2.2.1 Cantiere 5
2.2.2 Tempistiche 5
2.2.3 Rifiuti 6
2.3 Criteri per la Verifica di assoggettabilità 6
3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO 8
3.1 S.I.C. e Z.S.C. 8
3.2 Habitat marini 9
3.3 Aree protette 10
3.3.1 Santuario per i mammiferi marini 10
3.3.2 Litorali adibiti alla balneazione 10
3.4 Vincoli paesaggistici, territoriali, urbanistici 11
3.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico 11
3.4.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa 13
3.4.3 Piano Regolatore Portuale 16
3.4.4 Pianificazione comunale 17
3.4.5 Aree vincolate ai sensi del DL 42/2004 19
3.5 Criteri per la Verifica di assoggettabilità 19
4 COMPONENTI AMBIENTALI SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN EFFETTO RILEVANTE 22
4.1 Ambiente marino 22
4.2 Atmosfera e qualità dell'aria 22
4.3 Rumore 23
5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E DELLE MITIGAZIONI PREVISTE 24
5.1 Effetti sull'ambiente marino 24
5.2 Effetti sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria 25
5.3 Effetti legati al rumore 25
5.4 Criteri per la Verifica di assoggettabilità 26

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce lo Studio Preliminare Ambientale per la verifica di assoggettabilità a VIA del progetto "P.3157 Opere di difesa del litorale di Voltri nel Comune di Genova (GE)".

Il progetto ricade nell'applicazione dell'art. 19 del D.Lgs. 152/06 in quanto ricompreso nelle previsioni di cui all'allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/06, punto 7 lettera n) "Opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare".

Il presente documento è redatto in conformità a quanto contenuto nell'allegato IV-bis alla parte seconda del D.Lgs. 152/06 ed è articolato nel seguente modo:

- descrizione del progetto con riferimento alle sue caratteristiche fisiche, alla cantierizzazione, ai tempi di realizzazione e ai lavori di demolizione (Capitolo 2);
- localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate dai lavori (Capitolo 3);
- componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante (Capitolo 4);
- valutazione dei probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente e delle mitigazioni previste (Capitolo 5).

Nella predisposizione delle informazioni si è tenuto conto dei criteri contenuti nell'allegato V di cui all'art. 19 del D.Lgs. 152/06 "Criteri per la Verifica di assoggettabilità".

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di due secche in massi naturali di forma circolare con diametro della porzione emersa di circa 20 m e quota sommitale di circa 1.5 m s.l.m., centrate sulla nuova linea di riva che sarà raggiunta a seguito del ripascimento previsto dal "Secondo lotto dei lavori relativi alla realizzazione della galleria scolmatrice del torrente Bisagno in Comune di Genova" (revisione 2, novembre 2018) mediante il riutilizzo del materiale di smarino.



Figura 2.1:Intervento di ripascimento previsto dal Comune di Genova

La posizione delle due secche è riportata in Tavola G5 Stato di Progetto – Planimetria, nella planimetria di riferimento è stato convenzionalmente assegnato il numero 1 all'isolotto di levante ed il numero 2 all'isolotto di ponente.

Le dimensioni volumetriche dei due isolotti sono dipendenti dalla quota della spiaggia sommersa, la quota del fondo in corrispondenza dell'isolotto 1 è pari a circa – 3 m , mentre in corrispondenza dell'isolotto due il fondale risulta meno profondo con una quota pari a circa -1,2 m.

L'isolotto 1 sarà realizzato formando un nucleo centrale in massi di I categoria ed una mantellata costituita da massi naturali di III categoria (3001÷7000 kg) con peso medio pari a 5,5 t, corrispondente a un DN50 di 1,25 m, di spessore pari ad almeno due volte il DN50 fronte mare. Sul lato spiaggia è prevista una modesta movimentazione dei sedimenti al fine di garantire sempre uno spessore pari ad almeno una volta il DN50.

Al fine di prevenire fenomeni di sprofondamento dei massi è previsto un imbasamento in massi di I categoria (50÷1000 kg) dello spessore di 60 cm.

L'isolotto 2 sarà realizzato analogamente, ma avendo un volume minore non si prevede la formazione del nucleo centrale in massi di prima categoria.

2.1 GESTIONE DEI MATERIALI

Considerando le geometrie del fondale ed una scarpa con pendenza 3/2 sono stati calcolati i volumi teorici dei due isolotti pari a:

MASSI	POSIZIONE	ISOLOTTO 1	ISOLOTTO 2
I CAT. (50÷1000 kg)	Basamento	550 mc	400 mc
	Nucleo	250 mc	0 mc
III CAT. (3÷7 t)	Mantellata	1.400 mc	800 mc

Tabella 2.1: Volumi

In analogia con quanto già previsto in merito al pennello posto in posta destra del Torrente Leira, il materiale lapideo utilizzato per la mantellata esterna avrà caratteristiche cromatiche simili a quello prevalente nella zona, in particolare sarà prescritto l'utilizzo di metagabbri, gneiss o calcescisti.

Si prevede di ridistribuire sul litorale i modesti quantitativi di sedimenti che sarà necessario movimentare per l'alloggiamento dei massi nella porzione di riva.

2.2 ASPETTI OPERATIVI

2.2.1 CANTIERE

Il materiale lapideo sarà approvvigionato via terra, il conferimento dei massi in spiaggia è previsto attraverso il varco carrabile presente in piazza Orazio Ferrari. Dal momento che tale varco è posto presso il torrente Leira e dista circa 500 m dall'area di realizzazione delle due secche, è previsto lo scarico dei massi nei pressi del varco carrabile ed il successivo carico su dumper o altro mezzo idoneo alla movimentazione del materiale su spiaggia. Altre modalità di movimentazione potranno essere proposte da parte dell'impresa aggiudicatrice e valutate da parte della Direzione Lavori, nel rispetto del prezzo a corpo contrattualizzato.

Si prevede la posa in opera dei massi mediante mezzi terrestri previa la realizzazione di apposite piste utilizzando il materiale lapideo di nuova fornitura, che sarà poi utilizzato per la realizzazione delle secche.

2.2.2 TEMPISTICHE

La stima delle tempistiche di intervento è basata sulla scorta di interventi similari svolti nell'ambito regionale ed aventi come oggetto la realizzazione mantellate o pennelli in massi naturali.

La durata complessiva del cantiere è stimata in 10 settimane.

L'intervento sarà realizzato nel periodo non destinato alla balneazione (30 settembre - 1 maggio).

2.2.3 RIFIUTI

Nel corso della realizzazione delle opere a progetto non si prevede la produzione di rifiuti.

2.3 CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

Le caratteristiche del progetto sono state considerate tenendo conto, in particolare:

a) delle dimensioni e della concezione dell'insieme del progetto;

La completa descrizione del progetto è riportata al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**.

b) del cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati;

Si segnala che è in fase di progettazione per l'Autorità Portuale il rifiorimento della scogliera del VTE nel bacino portuale di Genova Voltri-Prà. Il progetto prevede:

- la realizzazione di una berma sommersa larga 12,5 m in massi naturali di IV categoria, appoggiata alla mantellata esistente in massi ciclopici;
- la sistemazione dei massi ciclopici in sommità alla scogliera che risultano disallineati.

Non si rilevano sovrapposizioni o cumuli con le opere previste nel presente intervento.

c) dell'utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità;

Un riassunto dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera è riportato al paragrafo 2.2.1.

d) della produzione di rifiuti;

Un riassunto dei rifiuti prodotti per la realizzazione dell'opera è riportato al paragrafo 2.2.3.

e) dell'inquinamento e disturbi ambientali;

I comparti ambientali potenzialmente interessati dalle lavorazioni a progetto sono stati analizzati al Capitolo 4.

f) dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche;

Non si individuano gravi incidenti/calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico.

g) *dei rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico.*

Non si individuano rischi per la salute umana, né in fase di cantierizzazione né in fase di esecuzione e successiva gestione.

3 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'intervento di progetto si colloca sul litorale di Voltri, tra la foce del torrente Cerusa e la foce del torrente Leira.



Figura 3.1: Area di intervento – Carta Tecnica Regionale (estratto)

La zona a mare di via Camozzini è attualmente caratterizzata da un ambiente urbano e dall'ampia spiaggia, tra le foci del Leiro e Cerusa, dove è stata recentemente realizzata la passeggiata a mare. L'individualità di quest'ambito è determinata della spiaggia e dalla struttura dell'abitato che si è sviluppato in modo alterno, determinando ampi spazi urbani con caratteri eterogenei non ritrovabili in altri luoghi della costa cittadina.

3.1 S.I.C. E Z.S.C.

La Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (anche denominata Direttiva "Habitat") ha istituito la rete Natura 2000, principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità, e ha designato i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e ole Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In base all'inquadramento della Rete Ecologica Natura 2000 (sito web: *https://geoportal.regione.liguria.it*) nell'area vasta di progetto non si rilevano interazioni con le opere da realizzare.



Figura 3.2: SIC e ZSC

3.2 HABITAT MARINI

L'Atlante degli Habitat Marini della Liguria (Diviacco/Coppo, aggiornamento 2020) fornisce una base conoscitiva naturalistica dei fondali marino-costieri, dei loro principali popolamenti.

I fondali del litorale di progetto (cerchiati in rosso in Figura 3.3) sono classificati come “S – Sabbie litorali (in senso lato)”.



Figura 3.3: Habitat marini

3.3 AREE PROTETTE

In Liguria sono presenti aree protette (anche marine) di livello nazionale, regionale e provinciale.

Di seguito l'elenco relativo alle Aree Protette presenti nell'area vasta di progetto.

3.3.1 SANTUARIO PER I MAMMIFERI MARINI

Il Santuario per i mammiferi marini è un'area marina protetta internazionale creata ai sensi di un Accordo internazionale tra Francia, Italia e Principato di Monaco per tutelare un vasto tratto di mare costituito da zone marittime situate nelle acque interne e nei mari territoriali della Repubblica francese, della Repubblica italiana e del Principato di Monaco, nonché dalle zone di alto mare adiacenti. Per la sua vasta estensione, per la vincolistica e per l'iter istitutivo, risulta atipica rispetto alle altre aree marine protette italiane.

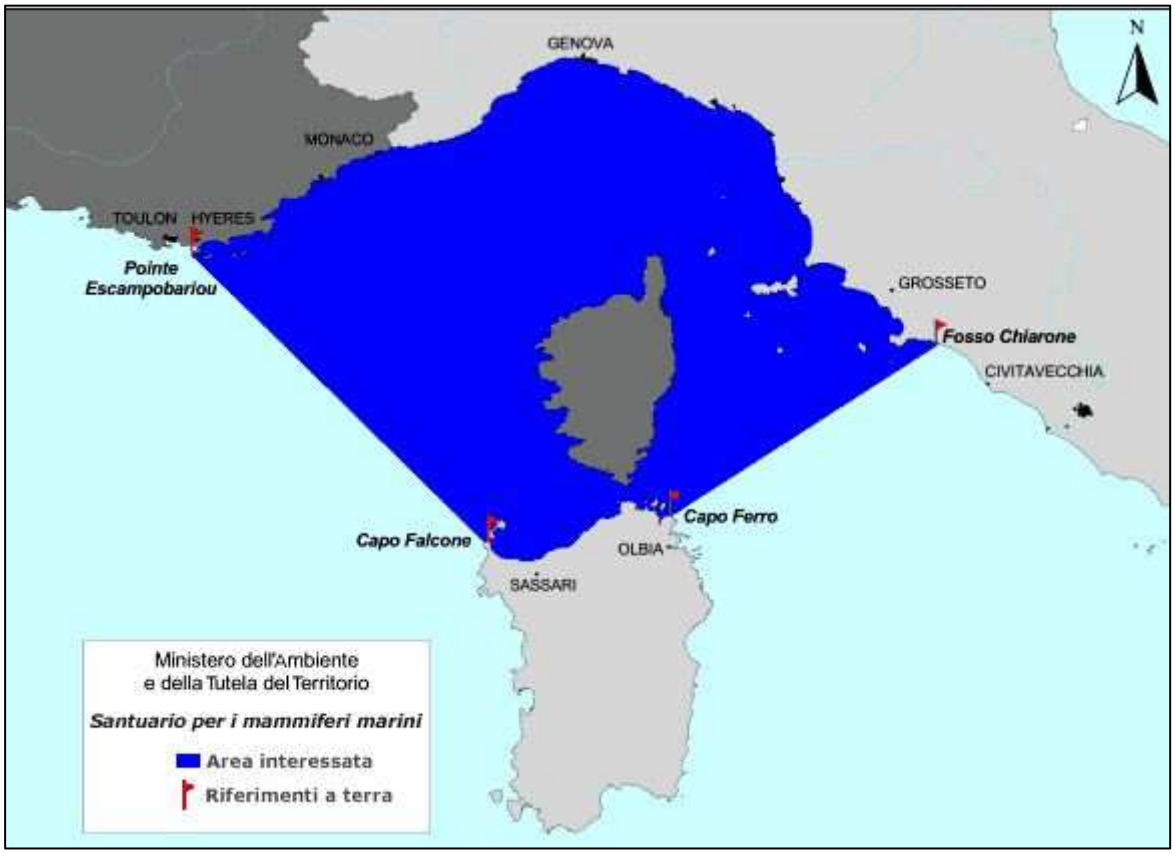


Figura 3.4: Santuario dei mammiferi

3.3.2 LITORALI ADIBITI ALLA BALNEAZIONE

Il litorale è caratterizzato dalle spiagge di Voltri a cavallo del Torrente Leira, sabbiose a est e ciottolose a ovest, dedicate alla balneazione.



Figura 3.5: Estratto da visualizzatore cartografico Regione Liguria

Ogni anno la Regione Liguria decreta l'elenco dei tratti costieri liguri appartenenti alla rete di monitoraggio per la stagione in corso, e il relativo calendario di campionamento. La stagione balneare in Italia va dal 1° maggio al 30 settembre di ogni anno; tuttavia i controlli iniziano per legge un mese prima, a partire dal 1 aprile (salvo modifiche dovute ad eventi eccezionali).

Le acque di balneazione sono definite "acque superficiali o parte di esse nelle quali l'autorità competente prevede che venga praticata la balneazione e non ha imposto un divieto permanente di balneazione". La costa ligure è divisa in tratti, rappresentati ognuno da un punto di campionamento, e monitorati con cadenza almeno mensile da Arpal; cadenza, criteri e metodologie sono stabiliti in Italia dal D.lgs. 116/08.

3.4 VINCOLI PAESAGGISTICI, TERRITORIALI, URBANISTICI

3.4.1 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 6 del 26 Febbraio 1990 ed è articolato secondo tre assetti: insediativo, geomorfologico e vegetazionale.

L' art. 68 della L.R. n. 36/1997, come modificato dall' art. 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 26 febbraio 1990, n. 6 e successive modificazioni e integrazioni, limitatamente all'assetto insediativo del livello locale, con le relative norme di attuazione in quanto applicabili". Pertanto l'assetto Geomorfologico e Vegetazionale non sono più applicabili.

L'area di intervento ricade nell'Ambito Paesistico 53 "Genova", che data l'estrema diversificazione delle situazioni insediative che caratterizzano il suo territorio, è stato suddiviso in sette aree omogenee di riferimento, ognuna con uno specifico indirizzo generale. In particolare quindi l'intervento si colloca nell'area omogenea 53.A – Voltri-Prà.

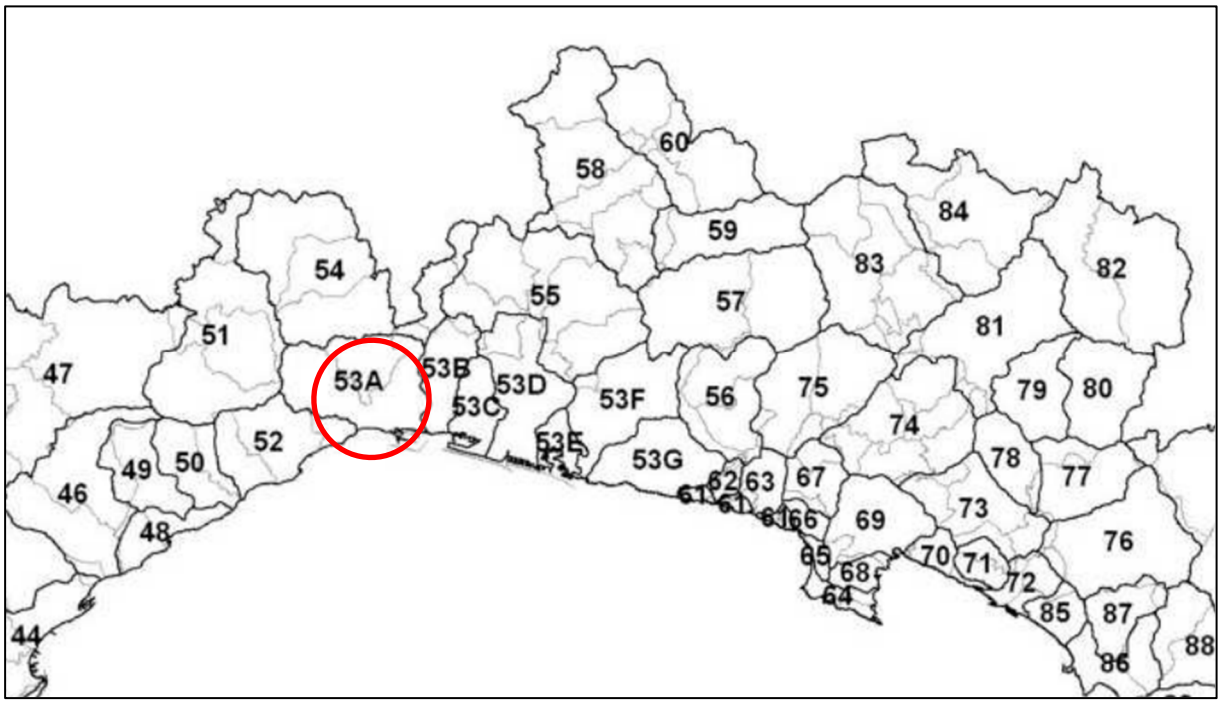


Figura 3.6: PTCP – Ambiti paesistici (estratto)

L'indirizzo di tale area è volto alla modificabilità dell'assetto insediativo in considerazione dei suoi elevati livelli di compromissione, nonché dei processi di trasformazione in atto, connessi all'evoluzione degli schemi infrastrutturali e produttivi dell'intera area genovese. Per quanto riguarda lo sviluppo delle attività portuali e delle relative attrezzature, l'obiettivo consiste nel rendere possibili quegli interventi di trasformazione che ne costituiscono occasione di riqualificazione dell'ambito. L'indirizzo è volto a consentire la riorganizzazione e la ridefinizione dell'immagine urbana dell'insediamento costiero, anche attraverso l'eliminazione dell'effetto di cesura, costituito dalle attuali barriere infrastrutturali.

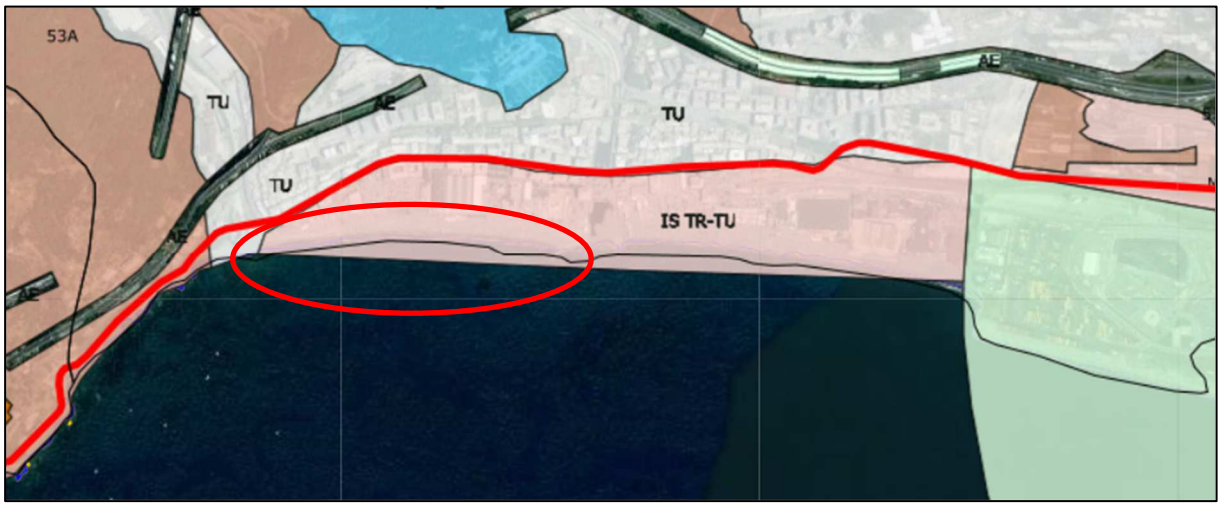


Figura 3.7: PTCP – Assetto insediativo (estratto)

Assetto Insediativo

Sotto l'assetto insediativo, l'area di intervento ricade interamente nel regime normativo "IS TR-TU – Insediamento Sparso a regime normativo di Trasformabilità - Tessuto Urbano", disciplinato dall'art. 54 delle Norme di Attuazione del PTCP.

Tale regime si applica nei casi in cui a previsioni insediative dello strumento urbanistico generale non si oppongono specifiche ragioni di ordine paesistico-ambientale che ne impediscano l'attuazione. L'obiettivo della disciplina è quello di consentire l'attuazione delle previsioni di sviluppo insediativo definite in sede di pianificazione urbanistica, indirizzandone la realizzazione verso forme idonee a garantirne il corretto inserimento nel contesto paesistico. Sono pertanto consentite, previa elaborazione di Studio Organico d'Insieme, operazioni di trasformazione dello stato dei luoghi, nei limiti e nelle forme dei tipi insediativi rispettivamente specificati nella cartografia di Piano (ID o NI o TU o AI).

Per quanto riguarda il tessuto urbano, trattandosi di parti dei territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri dei Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica.

3.4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA COSTA

Il Piano territoriale di Coordinamento della Costa è stato approvato il 29 dicembre 2000 con la deliberazione del Consiglio regionale n.64 e costituisce il riferimento delle azioni regionali per la tutela e la valorizzazione del litorale, delle spiagge e dei tratti costieri urbanizzati.

Esso fornisce pertanto linee di indirizzo generali relative all'assetto della zona costiera ed indicazioni specifiche relative, tra l'altro, agli interventi sul sistema dei porti turistici che presentino particolari valori paesaggistici, naturalistici ed ambientali. Esso costituisce un riferimento pianificatorio, ma anche per il quadro descrittivo che lo stesso PTC fornisce.

Il tratto di costa oggetto di intervento, riportato nella tavola 15 del Piano (Figura 3.8), si estende sulla fascia litoranea del Comune di Genova, nella porzione più orientale dell'Unità Fisiografica (UF_18) compresa tra punta Crevari e il molo del porto di Voltri.

Per il Piano della Costa la storia evolutiva della spiaggia di Voltri, a levante di punta Crevari è ormai priva di interesse essendo il litorale stravolto dalla enorme mole del porto di Voltri. Tra le pendici del promontorio ed il porto si è formata una grande spiaggia, risultato dell'appoggio creato dall'opera portuale ed anche e soprattutto del contributo dei materiali sfuggiti sotto l'azione marina alla costruzione del piazzale di ponente (prima della costruzione delle opere di difesa). Essa costituisce oggi un grosso patrimonio per le necessità balneari della parte occidentale della Città di Genova. Il Piano indica che la spiaggia di Voltri va salvaguardata e migliorata con un perfezionamento degli appoggi e protetta dall'invasione dell'urbanizzazione.

Inoltre il tratto di litorale interessato non rientra tra i "tratti di costa sensibili o molto sensibili" elencati nella Tabella 1.4 della Parte II dei "*Criteri generali da osservarsi nella progettazione degli interventi stagionali di ripascimento degli arenili*" (testo coordinato di cui alla DGR 1209 del 20/12/2016 ed alla DGR 95 del 08/02/2017).

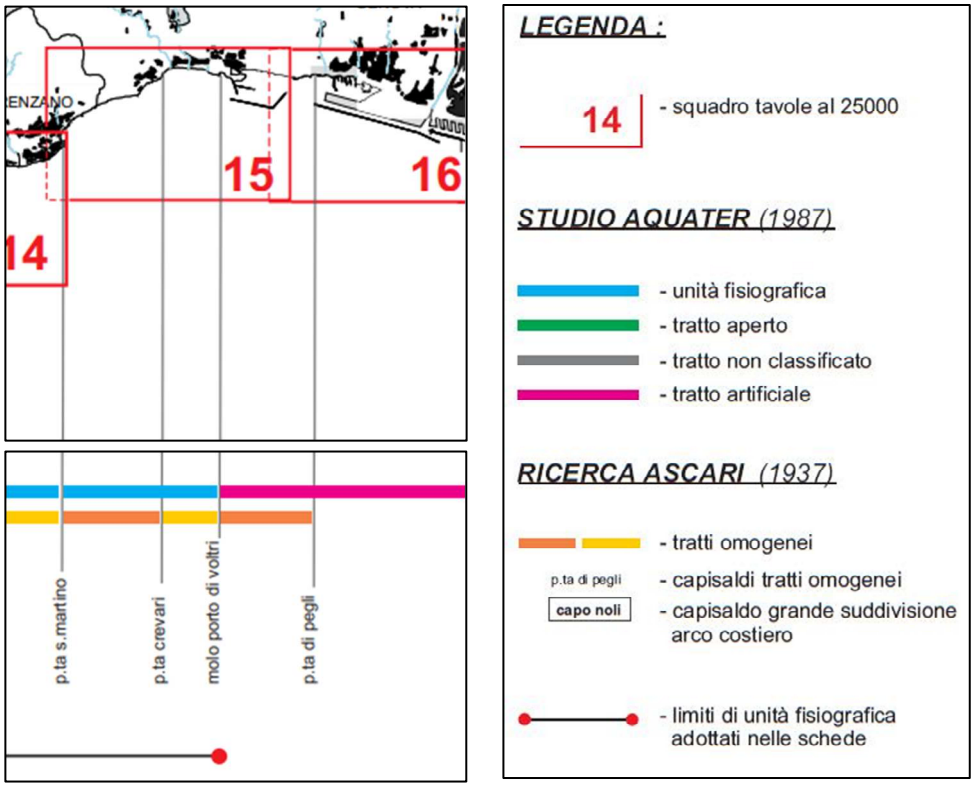


Figura 3.8: Piano della Costa – Quadro d'insieme (estratto)

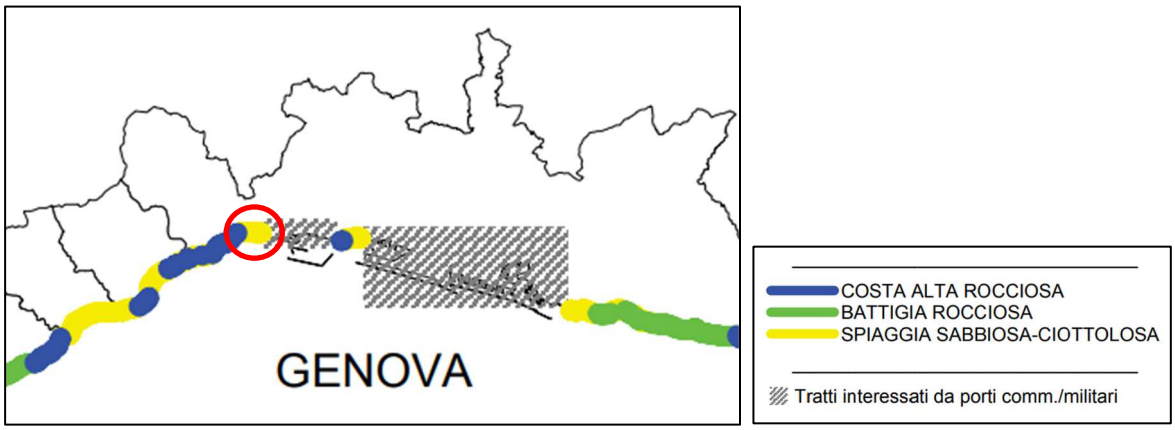


Figura 3.9: Piano della Costa – Morfologia della linea di costa (estratto)


Crevari
Voltri
T. Cerusa
Pegli
Pegli
Pegli

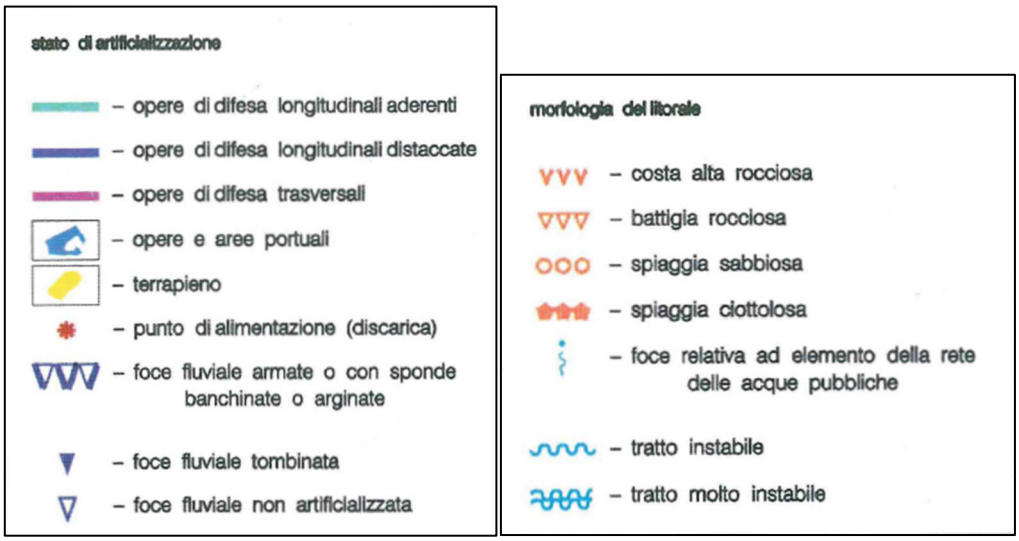


Figura 3.10: Piano della Costa – Ricognizione delle condizioni attuali (estratto)

3.4.3 PIANO REGOLATORE PORTUALE

Il Piano Regolatore Portuale nella sua forma attuale prende avvio dalla legge dello Stato, di riforma in materia portuale, n° 84 del 1994. Di fatto essa dà il via ad un nuovo corso della pianificazione dei porti in Italia consentendo il passaggio dei piani portuali, intesi come strumenti di pianificazione tutti risolti in elenchi ordinati di opere, per lo più di iniziativa statale, a strumenti urbanistici nel senso più ampio del termine.

Il vigente PRP, elaborato sul finire degli anni novanta, è stato approvato nel novembre del 2001.

Il porto di Genova si estende per un'area complessiva di circa 7.000.000 mq in cui sono localizzate le diverse funzioni, le più significative delle quali sono riconducibili a:

- funzione commerciale nell'area di Sampierdarena e Voltri;
- funzione industriale nell'area compresa tra Calata Gadda e il "Piazzale di Levante", nonché nella zona di Sestri;
- funzione passeggeri nell'area compresa tra ponte Caracciolo e ponte dei Mille;
- funzione petrolifera nell'area di Multedo;
- funzione urbana articolata in differenti contesti territoriali.

Per la zona di litorale compresa tra le foci dei torrente Leira e Cerusa il PRP prevede funzioni urbane, in accordo con il PUC di Genova.

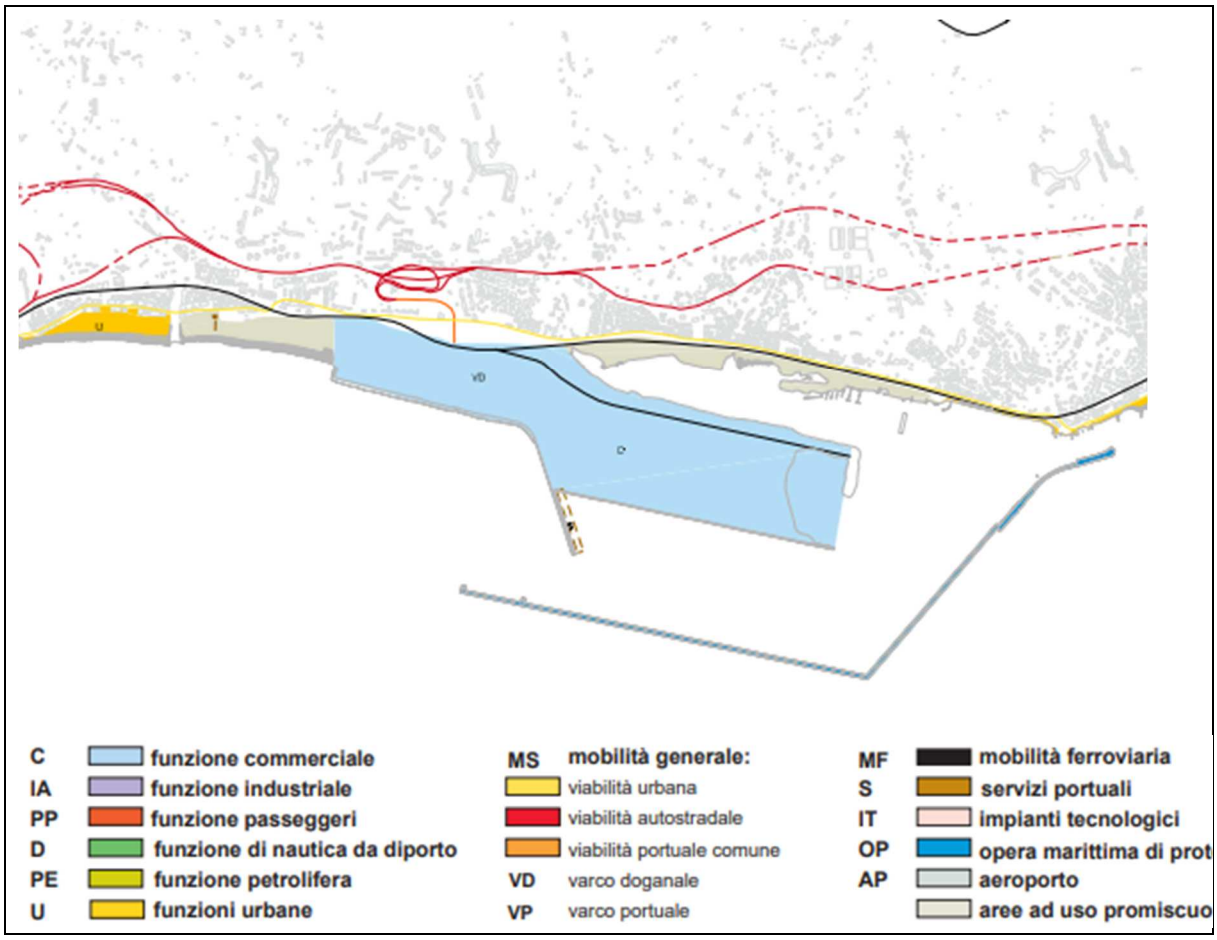


Figura 3.11: PRP – Schema generale PRP (estratto)

3.4.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale di Genova è stato approvato con DD n° 2015/118.0.0./18.

La spiaggia di Voltri appartiene all'ambito complesso per la valorizzazione del litorale (ACO-L).

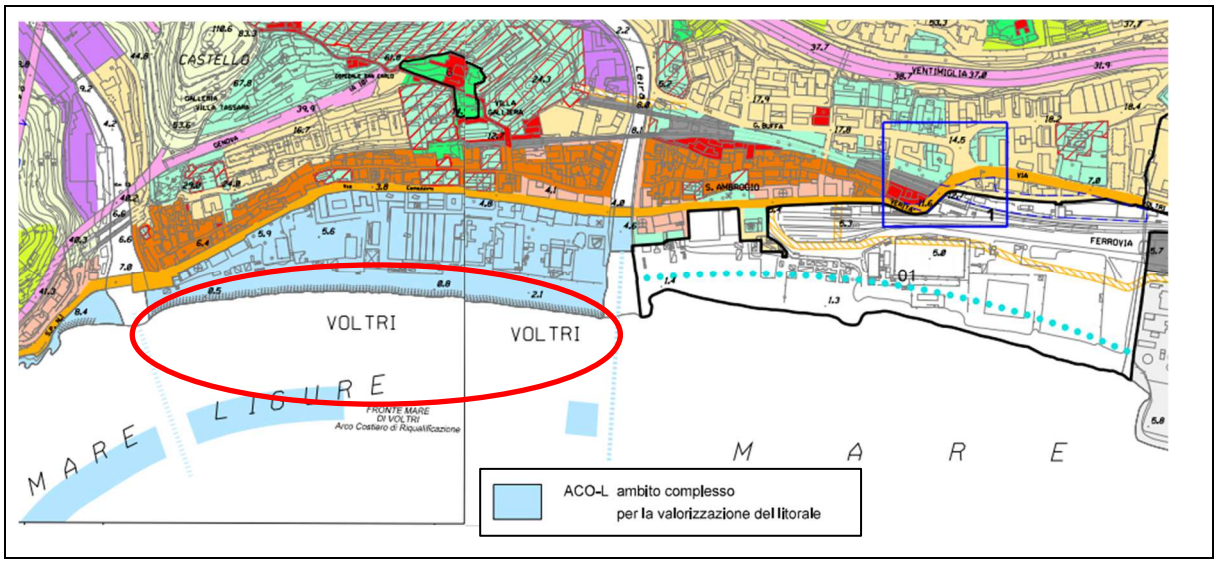


Figura 3.12: PUC (estratto)

Gli obiettivi di tale ambito sono la valorizzazione dei tratti di costa aventi rilevanza paesaggistica, naturalistica e ambientale, la riqualificazione dei tratti urbanizzati ed integrati nel tessuto storico della città e lo sviluppo della fruizione pubblica della costa e attiva del mare.

Nello specifico, il fronte mare di Voltri è in regime di riqualificazione e fa parte delle aree demaniali marittime, la cui gestione è regolata dal Pro. U.D. approvato con Delibera di Consiglio Comunale n° 44 del 23/07/2013. Nel rispetto delle Norme progettuali di livello puntuale definite per i singoli archi costieri di conservazione e di riqualificazione sono ammesse le funzioni e le tipologie di intervento previste dall'art. 11 quinquies-1 della L.R. 13/1999. L'attuazione degli interventi è soggetta alle disposizioni di cui alla D.C.R. 29/2009 "Misure di salvaguardia relativamente alla difesa delle coste e degli abitati costieri dall'erosione marina", articolo 41, comma 1 bis, della legge regionale 4 agosto 2006, n. 20 (nuovo ordinamento dell'agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure e riorganizzazione delle attività e degli organismi di pianificazione, programmazione, gestione e controllo in campo ambientale) e successive modifiche ed integrazioni.

La spiaggia formata tra le foci dei due torrenti Leiro e Cerusa subisce un'erosione continua e mutevole in continua evoluzione a seconda delle stagioni.

In questo tratto di costa è necessario completare la riqualificazione della spiaggia di Voltri e le opere di protezione che consentano di mantenere in equilibrio l'arenile in quanto costituisce uno dei luoghi di grande frequentazione sia per quanto riguarda l'attività balneare anche libera, sia per la presenza di attività caratterizzate da forte azione aggregativa e sociale rivolta a tutte le diverse fasce di età.

Sono consentite le attrezzature per la risalita dal mare delle piccole imbarcazioni che potranno essere posizionate sulla spiaggia solo occasionalmente. Le piste di risalita delle barche devono essere realizzate con singole traversine in legno affogate nei ciottoli, evitando le piste in cemento. Sono assolutamente vietate le recinzioni sul litorale. Al fine di limitare i possibili

danni provocati dalle mareggiate, deve essere lasciata libera da qualunque struttura fissa un'ampia fascia di spiaggia verso mare oltre la passeggiata. In tale fascia deve essere sempre garantita la percorribilità parallela al litorale, senza ostacoli, e potrà essere consentita l'installazione solo estiva di cabine, in file perpendicolari alla linea della costa, di ombrelloni e sedie a sdraio tutti rimovibili.

3.4.5 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL DL 42/2004

E' stato consultato il visualizzatore cartografico del sito realizzato da Regione Liguria e dal Segretariato Regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Liguria, che fornisce informazioni relative ai vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici.

Come indicato dall'art.142 comma 1 lettera a) del D.L. 42/2004, sono di interesse paesaggistico "*i territori compresi in una fascia costiera della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*" (fonte: *http://www.sitap.beniculturali.it*).

Dalla consultazione del sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria (*https://srvcarto.regione.liguria.it/vincoli/home.asp*) risulta presente anche il vincolo architettonico/paesistico di bellezza di insieme "Sede stradale della via Aurelia in provincia di Genova per una profondità di m.50 sia a monte che a valle" (cod. vincolo 070245) (retino azzurro in Figura 3.13).



Figura 3.13: Estratto da visualizzatore cartografico Vincoli Regione Liguria

3.5 CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

a) *dell'utilizzazione del territorio esistente e approvato;*

Gli interventi risultano compatibili con l'uso attuale del territorio.

b) *della ricchezza relativa, della disponibilità, della qualità e della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo;*

I materiali richiesti per la realizzazione delle opere sono inerti lapidei (come riportato al Paragrafo 2.2.1).

Si prevede l'approvvigionamento da cave di prestito nell'intorno dell'area di intervento o nelle regioni limitrofe.

c) *della capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:*

c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;

L'area di intervento non ricade né in zone umide né in zone riparie. Inoltre, la natura dell'intervento a progetto permette di escludere eventuali interazioni con la foce dei torrenti Cerusa e Leira.

c2) zone costiere e ambiente marino;

Gli habitat marini potenzialmente interessati sono riportati al paragrafo 3.2.

Le operazioni a progetto ricadono sia in zone costiere sia, seppure in modo molto limitato, in ambiente marino. Difatti si prevede la movimentazione di materiale lapideo nella fascia di spiaggia dinamica, su profondità non superiori ai 2 m ed entro 5 m dalla linea di battigia, con le modalità indicate al paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**.

In ogni caso non risultano presenti habitat marini di pregio limitrofi all'area di intervento.

c3) zone montuose e forestali;

L'area di intervento non ricade in zone montuose e forestali.

c4) riserve e parchi naturali;

L'area di intervento non ricade in riserve o parchi naturali.

c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;

L'area di intervento non ricade in siti della rete Natura 2000.

Per quanto riguarda la balneazione, si prevede di eseguire le lavorazioni al di fuori della stagione balneare, in accordo con l'amministrazione comunale.

c6) zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione;

L'area di intervento non ricade in zone in cui si è già verificato il mancato rispetto degli standard

di qualità ambientale stabiliti dalla legislazione dell'Unione.

c7) zone a forte densità demografica;

L'area di intervento non ricade in zona a forte densità demografica.

c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;

Nell'area oggetto di intervento insistono i vincoli paesaggistici individuati al paragrafo 3.3.2.

L'intervento risulta compatibile con le indicazioni di Piano e i vincoli presenti.

c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

L'area di intervento non ricade in territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n° 228.

4 COMPONENTI AMBIENTALI SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN EFFETTO RILEVANTE

La valutazione dei potenziali effetti sulle componenti ambientali ha considerato il tratto di costa oggetto di intervento e le aree immediatamente adiacenti.

A regime gli interventi consentiranno di massimizzare la durata del ripascimento strutturale previsto per la spiaggia grazie alla realizzazione degli isolotti con funzione stabilizzante posti in corrispondenza della linea di riva post-ripascimento.

L'intervento non comporterà modifiche rilevanti dal punto di vista ambientale ai luoghi circostanti, sulla spiaggia di Voltri sono, infatti già oggi presenti gruppi di massi con funzione di protezione della passeggiata. L'intervento consentirà la razionalizzazione di tali elementi protettivi con funzione di consolidamento della nuova linea di riva ottenuta a seguito dei previsti ripascimenti.

Le tematiche ambientali di rilievo sono legate, dunque, alla fase di cantiere; le componenti ambientali su cui sono prevedibili effetti negativi sono:

- ambiente marino;
- atmosfera e qualità dell'aria;
- rumore.

Nel seguito si riporta la descrizione dello stato di fatto di tali componenti.

4.1 AMBIENTE MARINO

Il tratto di costa oggetto di intervento fa parte delle aree protette di balneazione della Regione Liguria, mentre l'ambiente marino antistante è costituito soltanto da sabbie e non presenta popolamenti significativi.

4.2 ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA

Il territorio regionale è suddiviso in zone omogenee in cui è necessario adottare piani e programmi per il miglioramento della qualità dell'aria.

Il comune di Genova rientra nella Zona 1 – Agglomerato Genova.

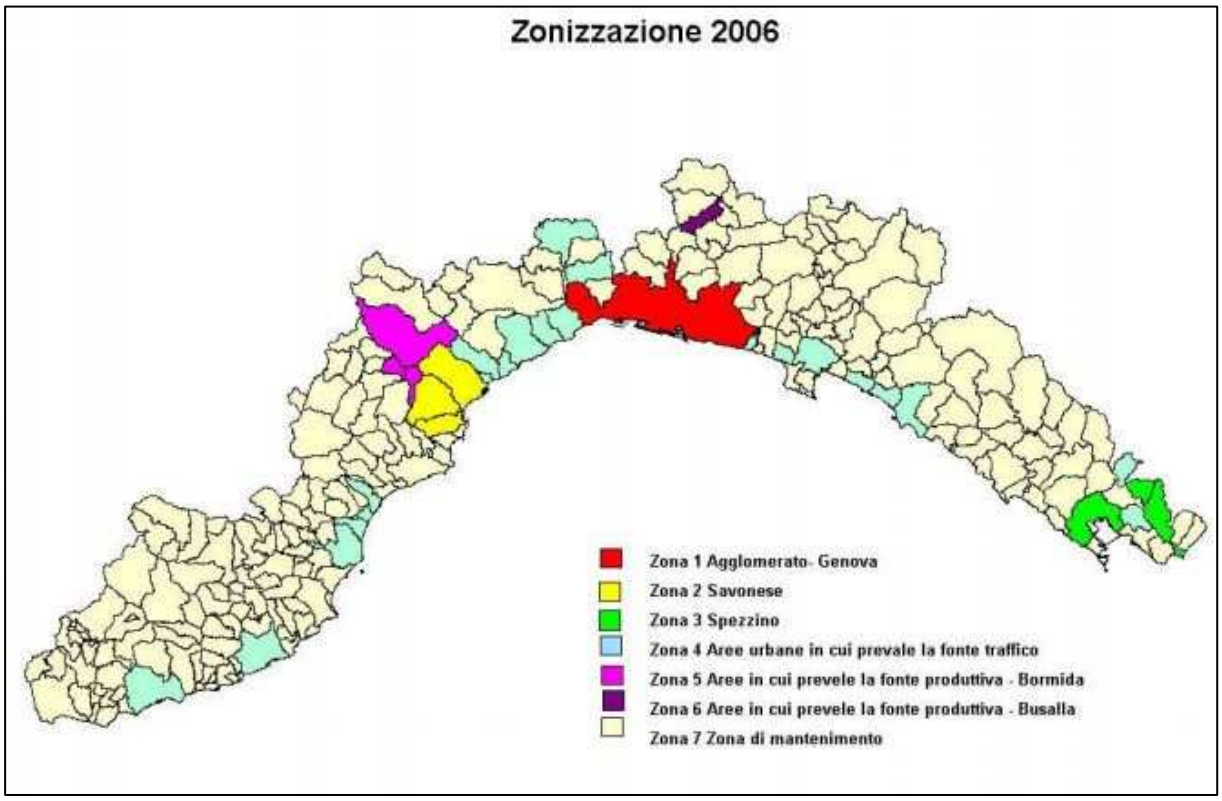
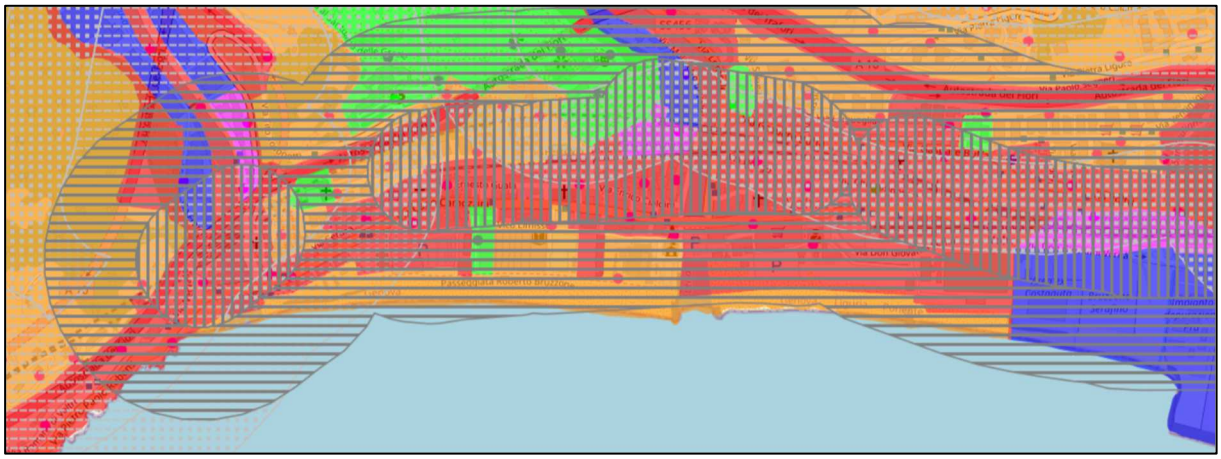


Figura 4.1: Zonizzazione qualità aria

4.3 RUMORE

In base alla zonizzazione acustica del comune di Genova, l'area di intervento ricade in Classe III – Aree di tipo misto.



Classificazione acustica del territorio			Limiti di					
Classi di destinazione d'uso del territorio			immissione		emissione		qualità	
	Classe	Tipologia	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
VERDE	I	aree particolarmente protette	50	40	45	35	47	37
GIALLO	II	aree ad uso prevalentemente residenziale	55	45	50	40	52	42
E ARANCION	III	aree di tipo misto	60	50	55	45	57	47
ROSSO	IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50	62	52
VIOLA	V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55	67	57
BLU	VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65	70	70

Figura 4.2: Zonizzazione acustica

5 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI E DELLE MITIGAZIONI PREVISTE

Data la finalità ultima di protezione del pregiato retrospiaggia dell'abitato di Voltri, in fase di esercizio non si avranno impatti sulle componenti ambientali descritte al Capitolo precedente.

Gli effetti di interazione con l'ambiente sono quindi riconducibili alle sole attività per la realizzazione delle opere previste, che riguardano essenzialmente:

- scavi;
- realizzazione degli isolotti in massi;
- movimenti terra.

Inoltre vanno considerati gli effetti relativi allo stoccaggio ed alla preparazione dei materiali, alla logistica, allo scarico e carico dei materiali lapidei.

Di seguito sono descritti in maniera qualitativa i potenziali effetti prevedibili in fase di cantiere e le mitigazioni previste.

5.1 EFFETTI SULL'AMBIENTE MARINO

I principali fattori di impatto su tale componente, in fase di cantiere, sono rappresentati essenzialmente da un potenziale incremento della torbidità delle acque durante le lavorazioni e dal possibile rilascio di oli e lubrificanti dalle macchine operatrici in caso di evento accidentale.

I sedimenti movimentati lungo la linea di battigia interesseranno, profondità non superiori ai 2 m ed interesseranno i primi 5 m dalla linea di battigia. In relazione alla breve durata del cantiere, si può affermare che gli impatti sugli habitat marini siano trascurabili.

Al fine di non creare impatti sulle attività balneari l'intervento sarà realizzato nel periodo non destinato alla balneazione (30 settembre - 1 maggio).

Sarà comunque previsto un monitoraggio relativo all'intorbidamento delle acque in fase di cantiere al fien di apportare eventuali correttivi nelle modalità esecutive.

In caso di sversamenti accidentali in mare di sostanze inquinanti è previsto che siano presenti in cantiere sistemi di pronto intervento, quali panne contenitive.

In caso di mareggiate l'area di cantiere sarà sgombrata secondo le indicazioni che saranno riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

5.2 EFFETTI SULL'ATMOSFERA E SULLA QUALITÀ DELL'ARIA

I possibili fattori di impatto in fase di cantiere sono rappresentati essenzialmente dalle emissioni di polveri e di gas di scarico dei mezzi pesanti e delle macchine operatrici utilizzate per le opere in progetto.

Tali impatti risultano temporanei, di entità modesta e comunque non significativi. Si prevede il contenimento di tale impatto introducendo l'obbligo di attuare misure di mitigazione rispetto all'innalzamento delle polveri attraverso i consueti sistemi di abbattimento mediante bagnatura controllata dei materiali o delle piste di cantiere.

5.3 EFFETTI LEGATI AL RUMORE

Gli impatti generati in fase di cantiere, causati da veicoli e macchine operatrici, sono temporanei e comunque di entità limitata.

Il cantiere è assimilabile, sotto l'aspetto delle emissioni sonore e di impatto verso la popolazione, a un cantiere edile di medie dimensioni.

Le problematiche potenzialmente critiche in fase di cantiere possono riguardare il superamento dei limiti di immissione sonora per "attività rumorosa temporanea", in conformità alla L. 447/95 ed alla L.R. 12/98 per la determinazione dei tempi e dei modi di svolgimento delle attività rumorose di cantiere.

Le aree di cantiere sono collocate a mare della passeggiata Roberto Bruzzone negli immediati dintorni dell'area di intervento non si rilevano recettori sensibili. Le residenze più prossime sono collocate su via ai cantieri, distante circa 100 m e separata dall'area di cantiere da un ampio piazzale adibito a parcheggio.

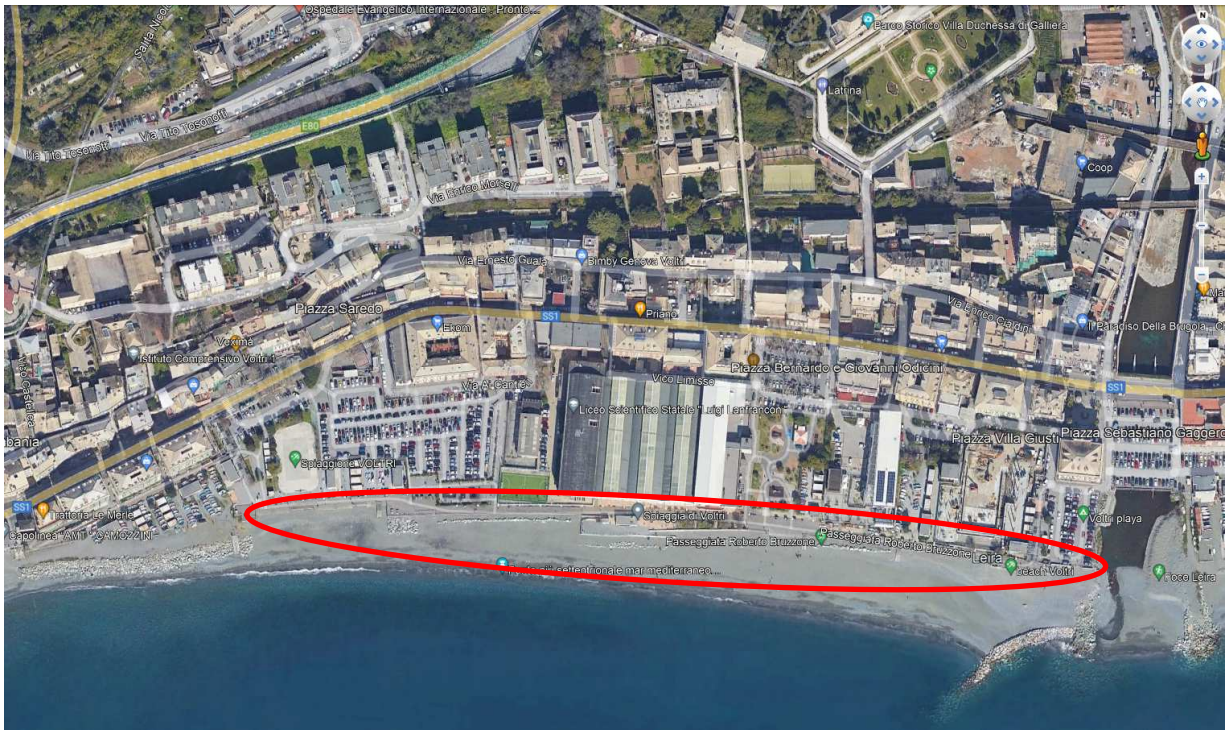


Figura 5.1: Dintorni dell'area di cantiere

Non si rilevano, quindi, impatti acustici significativi in relazione alle opere a progetto.

5.4 CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

I potenziali impatti ambientali del progetto sono stati considerati in relazione ai criteri stabiliti ai precedenti paragrafi e tenendo conto, in particolare:

a) *dell'entità ed estensione dell'impatto quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, area geografica e densità della popolazione potenzialmente interessata;*
b) *della natura dell'impatto;*
c) *della natura transfrontaliera dell'impatto;*
d) *dell'intensità e della complessità dell'impatto;*
e) *della probabilità dell'impatto;*
f) *della prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto;*
g) *del cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati;*
h) *della possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace.*

A fronte di quanto riportato ed osservato nelle pagine precedenti, l'intervento non risulta impattante nei termini sopra citati.