COMUNE DI IMPERIA
PROVINCIA DI IMPERIA

Spostamento Sperone

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

FERRI GUIDO
2025.09.29 17:29:41
CN=FERRI GUIDO
C=IT
2.5.4.4=FERRI
2.5.4.42=GUIDO

Ing. Guido Ferri Ingegneria Idraulica e Marittima
Civezza via Dante n°15/a tel 0183.92673

Settembre 2025

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DELLE STRUTTURE BALNEARI A SEGUITO DI AGGIUDICAZIONE STABILIMENTO BALNEARE ON56 DEL PUD

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Sommario

1 INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO 2
1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche – 2
1.2 Descrizione della localizzazione del progetto 5
1.3 Target ambientali di riferimento 9
1.4 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente 9
1.4.1 Residui ed emissioni previste e produzione di rifiuti 9
1.4.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli 10
1.4.3 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 11
2 Criteri per la verifica di assoggettabilità 11
2.1 Caratteristiche del progetto 11
2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto 12
2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati 12
2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità .. 12
2.1.4 Inquinamento e disturbi ambientali 12
2.1.5 Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche 12
2.1.6 Rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico 12
2.2 Localizzazione del progetto, tenuto conto: 12
2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato 12
2.2.2 Ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo 12
2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: 13
2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale 13

1 INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche –

Problematiche e temi –Descrizione del progetto

In seguito all'aggiudicazione dello stabilimento balneare ON56 del PUD di Imperia denominato Koko beach, l'aggiudicatario si è impegnato ad effettuare delle migliorie sulle opere di difesa costiera esistenti in particolare:

1. Il pennello a Ponente dello stabilimento negli anni è stato consolidato realizzando un piano di berma in cemento (pratica ormai vietata dalle norme ambientali) si propone la demolizione del piano in cemento ed il rivestimento del pennello con massi naturali di II° e III° categoria che oltre a garantire una maggiore stabilità di quelli esistenti sono maggiormente compatibili, dal punto di vista ambientale, rispetto al piano in cemento.
   Si manterranno le dimensioni esistenti; prima della realizzazione dovrà essere inviata apposita richiesta ai sensi dell'art. 109 del DLGS 152 /2006 agli uffici competenti

2. Si è proposto infine di realizzare un ripascimento mediante il versamento di inerte da ripascimento avente D_{50} > 4 mm nella quantità di 400 m³ proveniente da cava.
   Il materiale sarà compatibile con il sito in oggetto, il colore del materiale usato per il ripascimento sarà simile a quello delle spiagge da ripascere con prevalenza di grigio.
   Il versamento verrà effettuato mediante versamento aderente in battigia. Il materiale verrà accumulato sulla spiaggia emersa facilmente raggiungibile dalla viabilità esistente, e poi verrà steso in battigia con l'ausilio di pala meccanica. Non è necessario per questo motivo la realizzazione di piste di cantiere.
   Si prevede di versare 10 m³ di materiale sul retro della scogliera al fine di livellare il piano esistente e di versare 390 m³ di materiale nella cella equivalente a 10m³/m di inerte rientrando quindi nella casistica dei ripascimenti stagionali.
   Prima del versamento sarà presentata regolare richiesta di compatibilità all'arpal.

3. La scogliera aderente posta a protezione del lato di Ponente dello stabilimento necessita di un intervento manutentivo che consiste nel rifiorire in parte la scogliera e riposizionare i massi esistenti mantenendo la forma e la sezione esistente e quindi senza aumento di sagoma.
   Prima della realizzazione dovrà essere inviata apposita comunicazione ai sensi dell'art. 109 comma c del DLGS 152 /2006 agli uffici competenti



4. La spiaggia in oggetto è soggetta durante le mareggiate invernali a forte erosione dovuta alla formazione di una rip current con direzione Ponente amplificata dalla posizione dello sperone realizzato sul pennello di levante

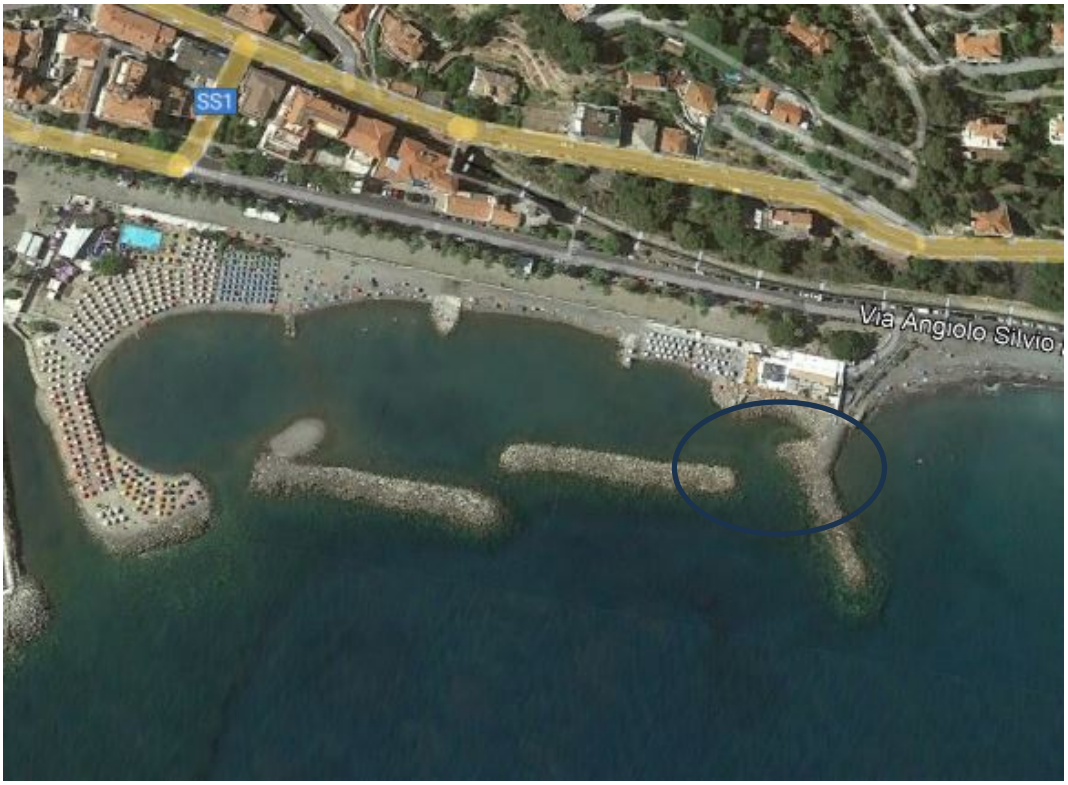


Foto 1 stato attuale

Sia il coefficiente di trasmissione del moto ondoso, sia la portata di tracimazione dell'opera nella configurazione di progetto garantiranno un maggior grado di protezione della costa durante gli eventi estremi

Per limitare il problema e quindi diminuire il fenomeno erosivo si propone di spostare lo sperone in corrispondenza dell'asse della scogliera parallela esistente.

La posizione attuale dello sperone comporta un maggior sovralzo dell'onda sulla costa retrostante (wave piling-up) causa primaria dell'aumento delle rip currents verso ponente, l'allontanamento garantirà inoltre anche una minore riflessione all'intersezione con il pennello perpendicolare esistente (clapotis gaufre).

La scogliera parallela è stata oggetto di ristrutturazione dopo gli eventi marini del 2018 che hanno creato ingenti danni su tutta la costa Ligure ed in questa occasione è stato disallineato lo sperone rispetto alla scogliera.



Sperone in asse con scogliera prima dei lavori di ripristino

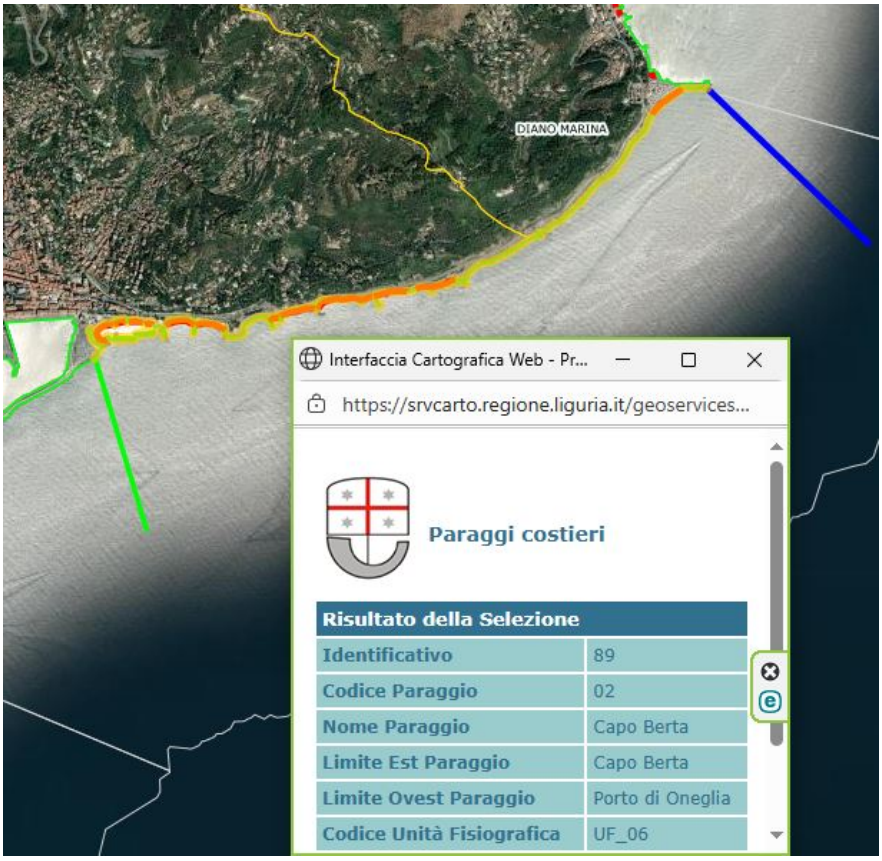
Gli interventi ai punti 1,2,3 come sopra esposto non necessitano di assoggettabilità a via si riportano esclusivamente per completezza delle informazioni sui lavori proposti.

1.2 Descrizione della localizzazione del progetto

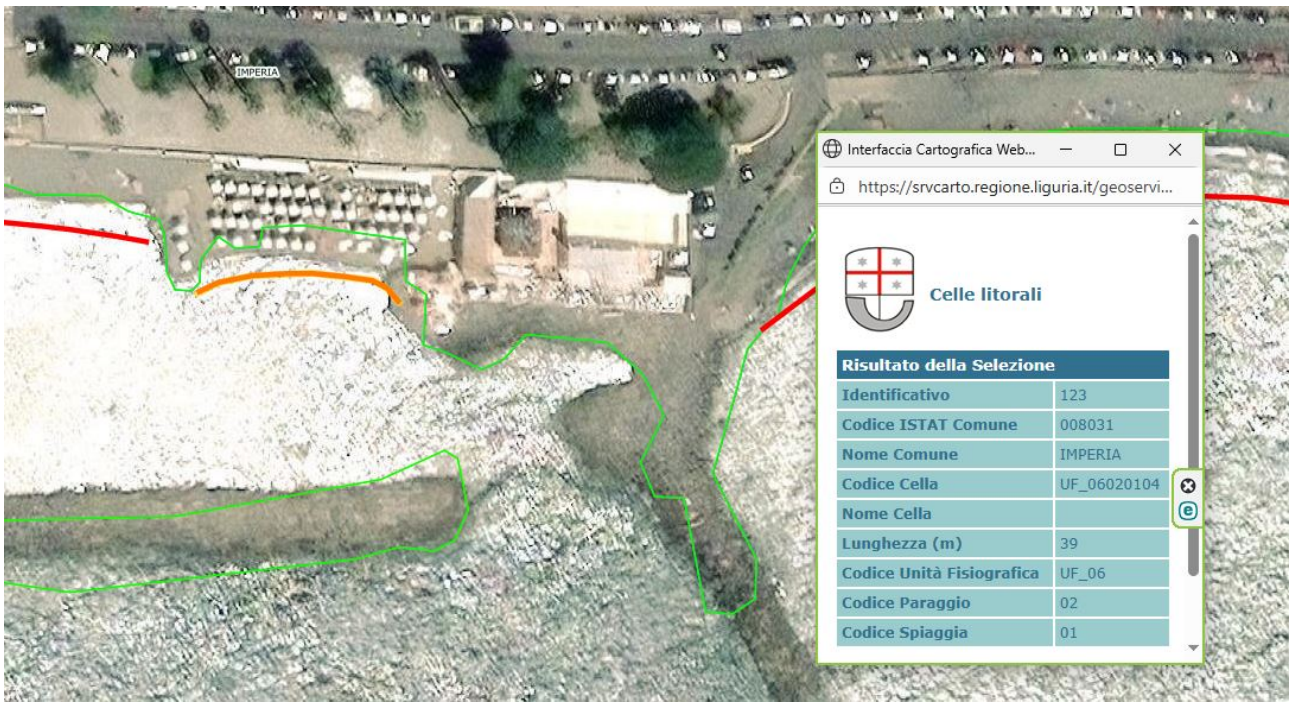
Il litorale oggetto di intervento fa parte dell'unità fisiografica (uf 06) compresa tra i limiti Id 21 - Molo di Porto Maurizio e id 129 - Capo Berta.



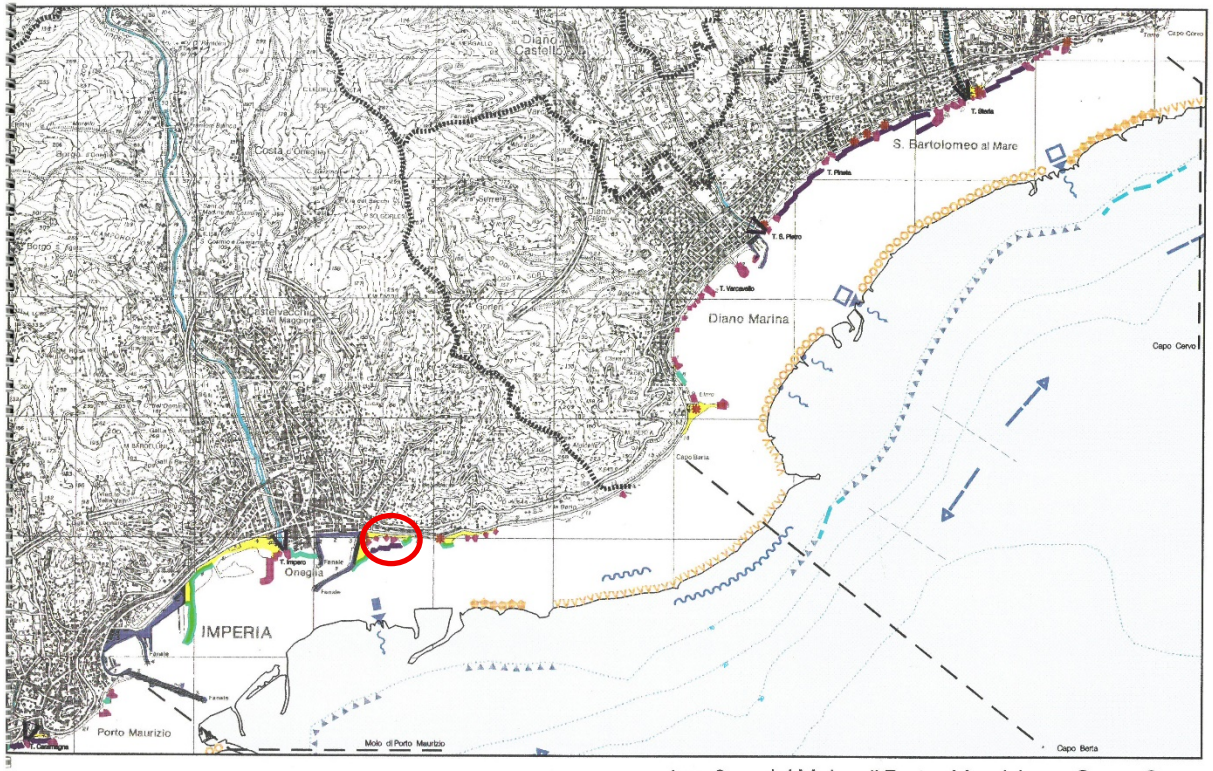
Il paraggio identificato con il nome Capo Berta ed il codice identificativo 89 è racchiuso tra il limite Est Capo berta ed il limite ovest Porto di Oneglia



La cella litoranea oggetto di intervento è identificata con il codice UF_06020104



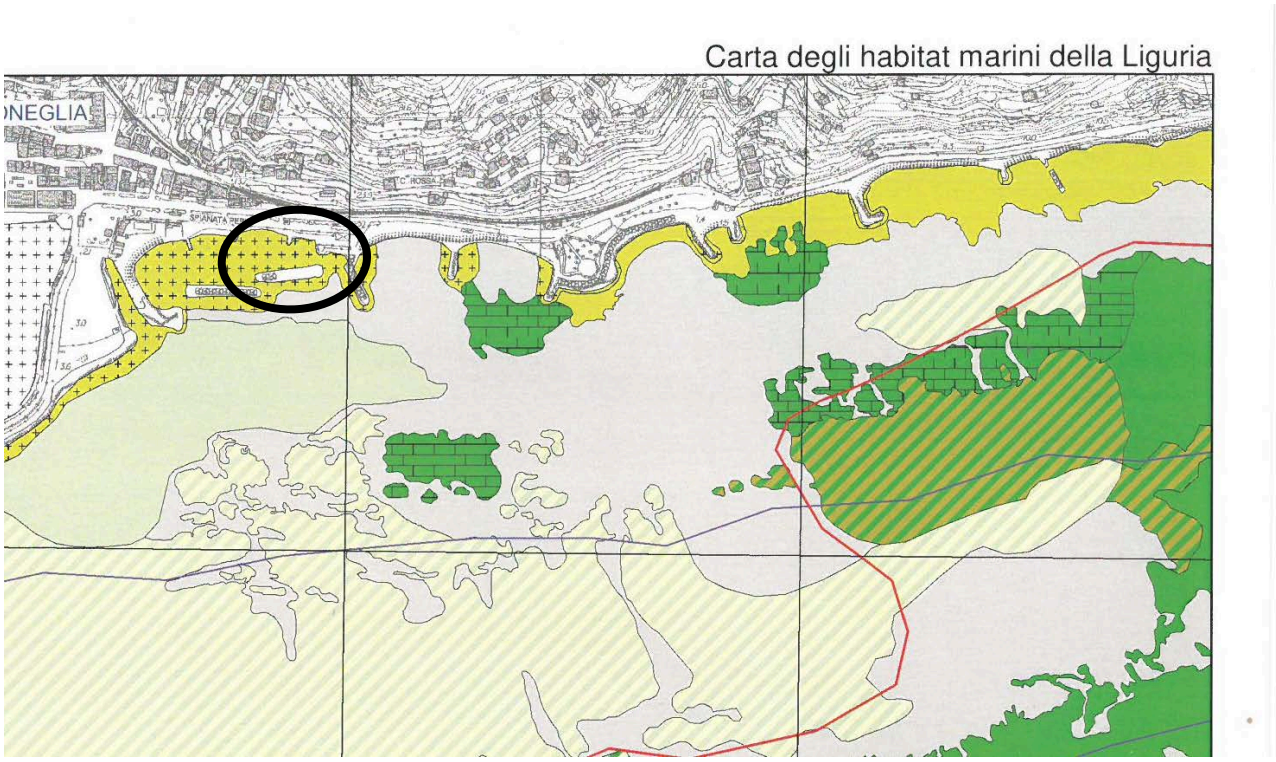
Estratto PTC della costa fascicolo 2.2.1



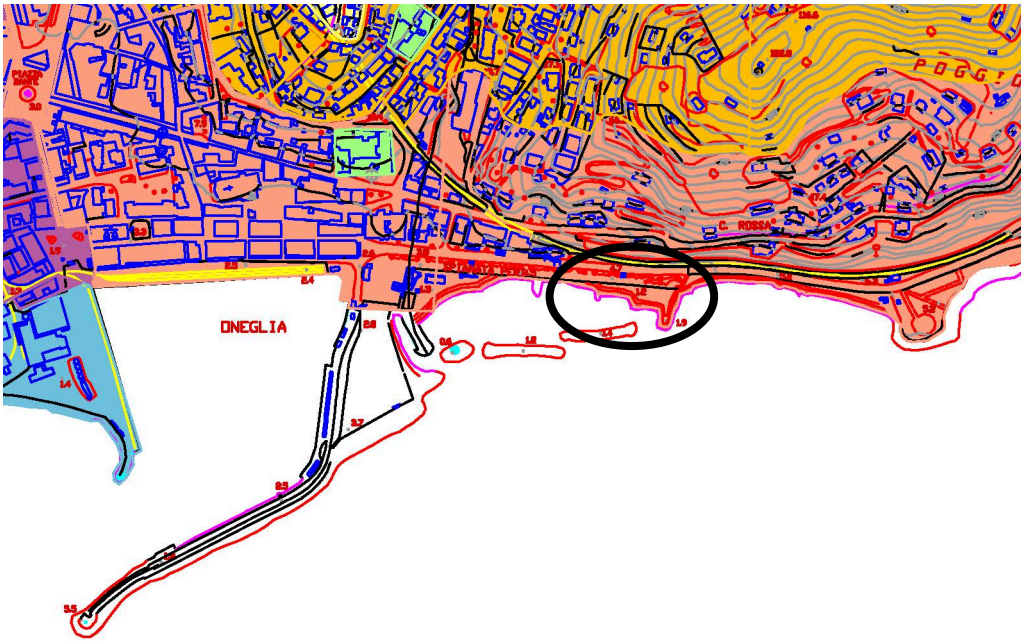
tav. 6 – dal Molo di Porto Maurizio a Capo Cervo

Aspetti ambientali

Il mondo bionaturalistico locale risulta descritto nelle tavole di Diviacco, Coppo, Montepagano del 2020 e dalle descrizioni dello stesso Atlante delle fanerogame liguri (edizione precedente). Si riporta uno stralcio cartografico con individuati gli habitat marini prospicienti il litorale di Imperia in corrispondenza di Borgo Capuccini . Le zone di intervento risultano ad una distanza superiore a 200 m dalle prateria di Posidonia.



Zonizzazione acustica



La zona interessata dai lavori ricade in zona classe IV Aree di intensa attività umana

1.3 Target ambientali di riferimento

Nel presente paragrafo sono descritte le componenti dell'ambiente coinvolte dal progetto; i comparti ambientali maggiormente sensibili e/o interessati dalle operazioni di cantierizzazione sono i seguenti:

Aria
La realizzazione delle opere interferisce con la componente ambientale ''atmosfera'' unicamente durante la cantierizzazione, a causa dell'emissione di inquinanti aeriformi da parte dei mezzi di cantiere.
Gli impatti possibili durante la cantierizzazione si riferiscono essenzialmente alla qualità dell'aria dovuta all'aumento delle emissioni inquinanti e delle polveri (dovute alle operazioni di modifica delle scogliere esistenti); è importante sottolineare come le condizioni meteoclimatiche (in particolare vento e temperatura) siano fattori determinanti nella riduzione od amplificazione dell'inquinamento.
In fase di cantierizzazione le possibili fonti di inquinamento sono legate alle lavorazioni eseguite con i mezzi d'opera. Tutti i macchinari e mezzi d'opera propedeutici alle lavorazioni dovranno essere omologati con marcatura CE secondo la Direttiva Macchine, oltre a detenere il proprio libretto ''Uso, manutenzione e revisione''.
Non si prevede diffusione di polveri né in acqua né in aria poiché si utlizzeranno esclusivamente inerti salpati presenti in loco.

Acqua
In fase di cantiere tutte le attività saranno condotte nel rispetto della disciplina vigente in materia di qualità della risorsa idrica; la realizzazione dell'intervento non necessita di tecnologie con impiego di prodotti contaminanti acque o terreno.
In fase di cantiere gli impatti sono correlati essenzialmente con lo spostamento dei massi e formazione della nuova barriera, e movimentazione del materiale presente.

Rumore
In fase di cantiere è prevedibile una variazione, comunque non significativa, del clima acustico della zona in relazione all'aumento del traffico veicolare indotto dalla presenza del cantiere.
Le emissioni acustiche relative ai mezzi d'opera durante la movimentazione dell'escavatore per il salpamento e riposizionamento dei massi della vecchia scogliera, le singole emissioni sonore sono mediamente elevate e sarà quindi importante garantire l'esclusivo utilizzo di mezzi d'opera silenziati e/o comunque conformi alla normativa CE secondo la Direttiva Macchine.
Sarà fondamentale comunque recepire ed applicare le normative vigenti in materia, svolgendo azioni di sensibilizzazione sul personale riguardo la necessità di svolgere le operazioni e mantenere modalità di lavorazione che consentano di minimizzare l'esposizione al rumore, che, peraltro, considerate le zone (marine) di intervento non può disturbare la fauna terrestre.

Rifiuti
Le lavorazioni a progetto non prevedono la formazione di rifiuti o di materiali di risulta da allontanare dal cantiere. Per quanto riguarda invece i rifiuti derivanti dalla gestione del cantiere verranno adottati i normali principi di raccolta differenziata. Tutte le operazioni di trasporto e smaltimento dei rifiuti saranno svolte in conformità alle vigenti normative di settore e alle norme di tipo infortunistico e d'igiene e tutela degli ambienti di lavoro.

Flora e vegetazione
Come osservato non si interviene sulla flora e vegetazione presente. L'area oggetto di intervento rimane al di fuori delle praterie di fanerogame marine.

1.4 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente

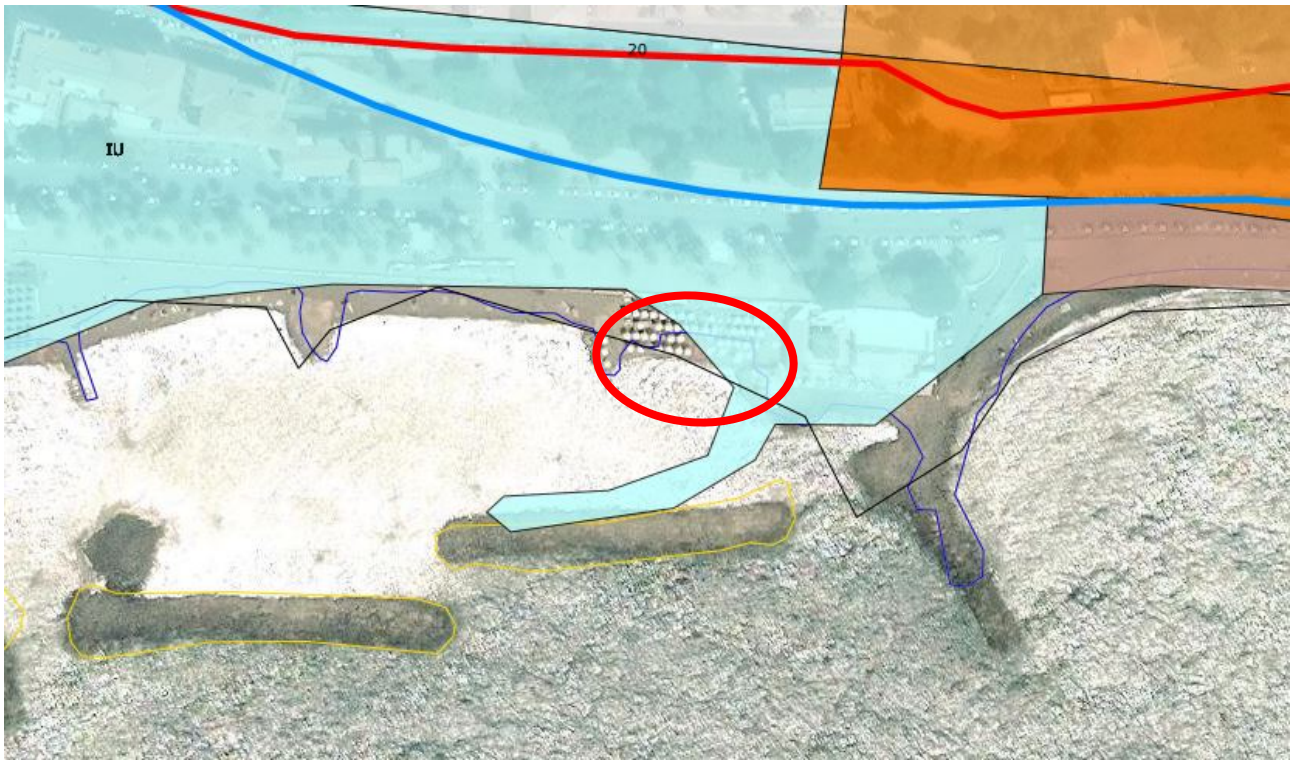
1.4.1 Residui ed emissioni previste e produzione di rifiuti

Le opere, una volta realizzate, non produrranno emissioni o rifiuti.
Durante la fase di cantierizzazione le emissioni ambientali potranno leggermente aumentare in seguito alla presenza dei mezzi di cantiere: in ogni caso questo aumento non risulta significativo e/o incompatibile con l'area di intervento. Gli elementi costituenti le opere a progetto risultano

compatibili con l'ambiente di posa.

1.4.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli

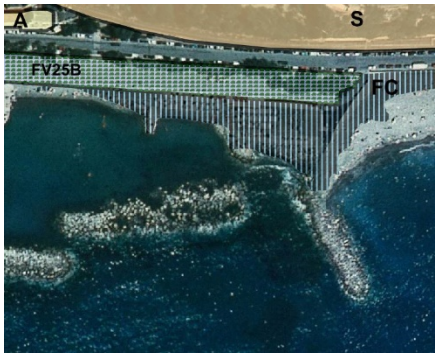
Il P.T.C.P. ha dato l'avvio ad un lavoro di ripristino paesaggistico, ecologico ed urbanistico, volto a restituire identità e bellezza al territorio ligure. Uno dei maggiori obiettivi a cui il piano tende è quello di conservare e valorizzare, nell'ambito di un sempre più rapido e confuso sviluppo urbanistico territoriale, il patrimonio ambientale, naturale, paesistico e culturale ed è per questo che assume molteplici valori, da piano paesaggistico a piano di tutela delle bellezze naturali, delle acque e di difesa del suolo.
Il P.T.C.P. ha la zonizzazione normativa riportata nella successiva figura (estratto Ptcp assetto insediativo).



Zona IU Aree urbane valori di immagine -regime normativo di mantenimento

Per quanto concerne la compatibilità ambientale si rimanda a quanto osservato al paragrafo Aspetti Ambientali e Flora e Vegetazione.

PRG



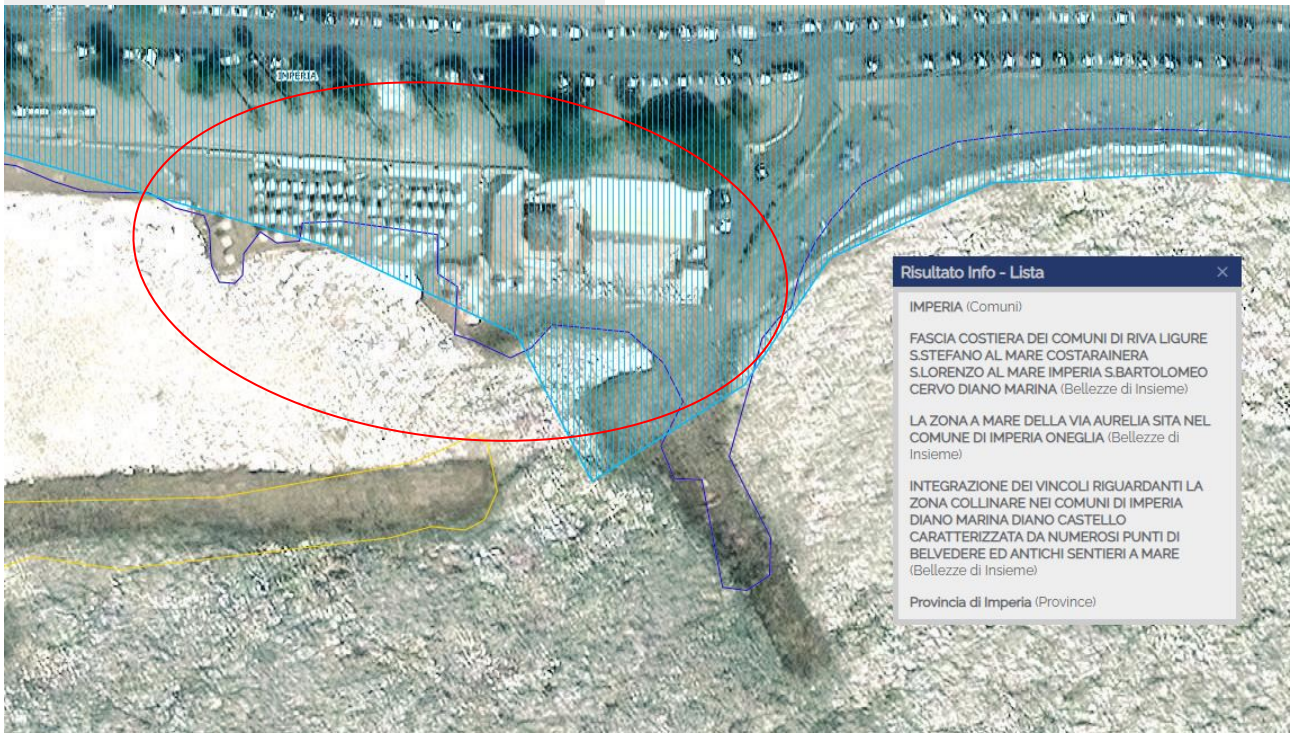
Si ricade in zona FC dove sono consentite opere in regime transitorio , *volte alla difesa ed al consolidamento degli arenili e dell'abitato, ed al ripascimento delle spiagge, compresa formazione di barriere, pennelli e frangiflutti.*

Vincoli paesaggistici
L'area di intervento ricade completamente nel territorio costiero con i seguenti vincoli paesaggistici:

FASCIA COSTIERA DEI COMUNI DI RIVA LIGURE S.STEFANO AL MARE COSTARAINERA S.LORENZO AL MARE IMPERIA S.BARTOLOMEO CERVO DIANO MARINA (Bellezze di Insieme)

LA ZONA A MARE DELLA VIA AURELIA SITA NEL COMUNE DI IMPERIA ONEGLIA (Bellezze di Insieme)

INTEGRAZIONE DEI VINCOLI RIGUARDANTI LA ZONA COLLINARE NEI COMUNI DI IMPERIA DIANO MARINA DIANO CASTELLO CARATTERIZZATA DA NUMEROSI PUNTI DI BELVEDERE ED ANTICHI SENTIERI A MARE (Bellezze di Insieme)



1.4.3 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Il progetto proposto si è fatto carico di spostare in asse con la barriera parallela lo sperone esistente allontanandolo dalla riva. Per le operazioni si utilizzeranno esclusivamente i massi salpati per lo spostamento.

2 CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

Per la predisposizione delle informazioni e dei dati del paragrafo precedente si è tenuto conto dei contenuti richiesti nell'Allegato IV-bis – Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19 - D.Lgs 152/06. Verrà ora riportato un breve riepilogo di quanto sopra esposto, in conformità ed a completamento dei contenuti richiesti dall'Allegato V – Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'articolo 19 – D.Lgs 152/06.

2.1 Caratteristiche del progetto

Sono state analizzate le caratteristiche del progetto ed il loro impatto in relazione agli aspetti evidenziati nei successivi paragrafi.

2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto

La completa descrizione del progetto è riportata al paragrafo 1.1, oltre che nel progetto allegato.

2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Non sono presenti cumuli con altri progetti

2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Un riassunto dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera è riportato al paragrafo 1.4.3.

2.1.4 Inquinamento e disturbi ambientali

I comparti ambientali potenzialmente interessati dalle lavorazioni a progetto, sono stati analizzati al paragrafo 1.3.

2.1.5 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.

2.1.6 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.

2.2 Localizzazione del progetto, tenuto conto:

E' stata considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto del progetto, tenuto conto in particolare degli aspetti evidenziati nei seguenti paragrafi.

2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato

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

2.2.2 Ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo

Si utilizzeranno esclusivamente i massi già presenti in loco.
Le lavorazioni verranno effettuate integralmente con mezzi terrestri.

2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:

2.2.3.1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

L'area di intervento non ricade né in zone umide né in zone riparie.

2.2.3.2 Zone costiere e ambiente marino

Le operazioni a progetto ricadono sia in zone costiere sia in ambiente marino ed hanno finalità di aumento della resilienza del tratto di arenile dove è presento lo stabilimento balneare.
Gli habitat marini interessati sono riportati al paragrafo 1.2, cui si rimanda.

2.2.3.3 Zone montuose e forestali

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

2.2.3.4 Riserve e parchi naturali

L'area di intervento non ricade all'interno di Z.S.C. (ex S.I.C.). riportati al capitolo 1.2, paragrafo aspetti ambientali.

2.2.3.5 Zone classificate o protette dalla normativa nazionale, siti rete Natura 2000

Vedi punto 2.2.3.4.

2.2.3.6 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.

2.2.3.7 Zone a forte densità demografica

L'area di intervento non ricade in zona a forte densità demografica; a tergo dell'area di progetto è presente il centro urbano di Borgo Cappuccini.

2.2.3.7 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Nell'area oggetto di intervento insistono i vincoli bellezze d'insieme elencati al paragrafo 1.4.2 art. 136 e art. 142 Dlvo 42/04.

2.2.3.8 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.

2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

I potenziali impatti ambientali del progetto debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 dell'allegato V al D.Lgs 152/06 con riferimento ai fattori di cui all'articolo 5, comma 1, lettera c), del decreto, 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.

Data, Settembre 2025

Firma del Progettista dell’intervento