

STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463
CELL. 335/303133 – E-MAIL ing.gaggero@libero.it

El. D

COMUNE DI BORGIO VEREZZI

INTERVENTO DI RIVISITAZIONE DELLE OPERE DI APPOGGIO DEI RIPASCIMENTI NELLA CONCESSIONE DEI BAGNI VERETIUM

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

NP 2025

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480E
Collaboratore Dott. ing. Luca ROSSI

Dicembre 2017

FILE NP 2025 Bagni Veretium

NP 2025

COMUNE DI BORGIO VEREZZI

INTERVENTO DI RIVISITAZIONE DELLE OPERE DI APPOGGIO DEI RIPASCIMENTI NELLA CONCESSIONE DEI BAGNI VERETIUM

El. D: STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Dicembre 2017

Dott. Ing. Paolo Gaggero
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi

INDICE

1. PREMESSE 4
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI 5
3. COMPATIBILITA' PAESISTICA E AMBIENTALE 8
3.1 Compatibilità paesistica 8
3.2 Compatibilità ambientale 10
4. PIANO URBANISTICO COMUNALE 12
5. VINCOLI 13
6. COMPARTI AMBIENTALI 14
6.1 Aria 14
6.2 Acqua 14
6.3 Rumore 14
6.4 Rifiuti 15
6.5 Flora e vegetazione 15

1. PREMESSE

Lo studio di fattibilità ambientale mira ad individuare la compatibilità del progetto e dell'intervento proposto con quanto indicato dagli strumenti di programmazione di livello anche sovracomunale, la compatibilità con il regime vincolistico e o prevedibili effetti che tali opere possono avere sull'ambiente e sui cittadini.

Lo studio prende in considerazione gli effetti che l'intervento può avere sull'ecosistema e sulla salute dei suoi abitanti, la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale; si è quindi tenuto conto delle caratteristiche sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio, della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento nonché di eventuali vincoli sulle aree interessate

2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

La lettura e l'analisi delle varie parti del Piano di Tutela può essere conclusa con il riepilogativo contenuto riportato al punto 7 della relazione di paraggio, ove per la costa alta e costa bassa si prevedono i seguenti interventi

- *COMUNE DI BORGIO:*
    - *si prevede di mantenere lo stato degli arenili attuali mediante ripascimenti di limitata entità con materiale grossolano, realizzati in modo da non interessare lo scalino naturale della beach-rock presente;*
    - *nel tratto di paraggio dove non è ancora stata realizzata la secca e il ripascimento si prevede di completare l'intervento.*

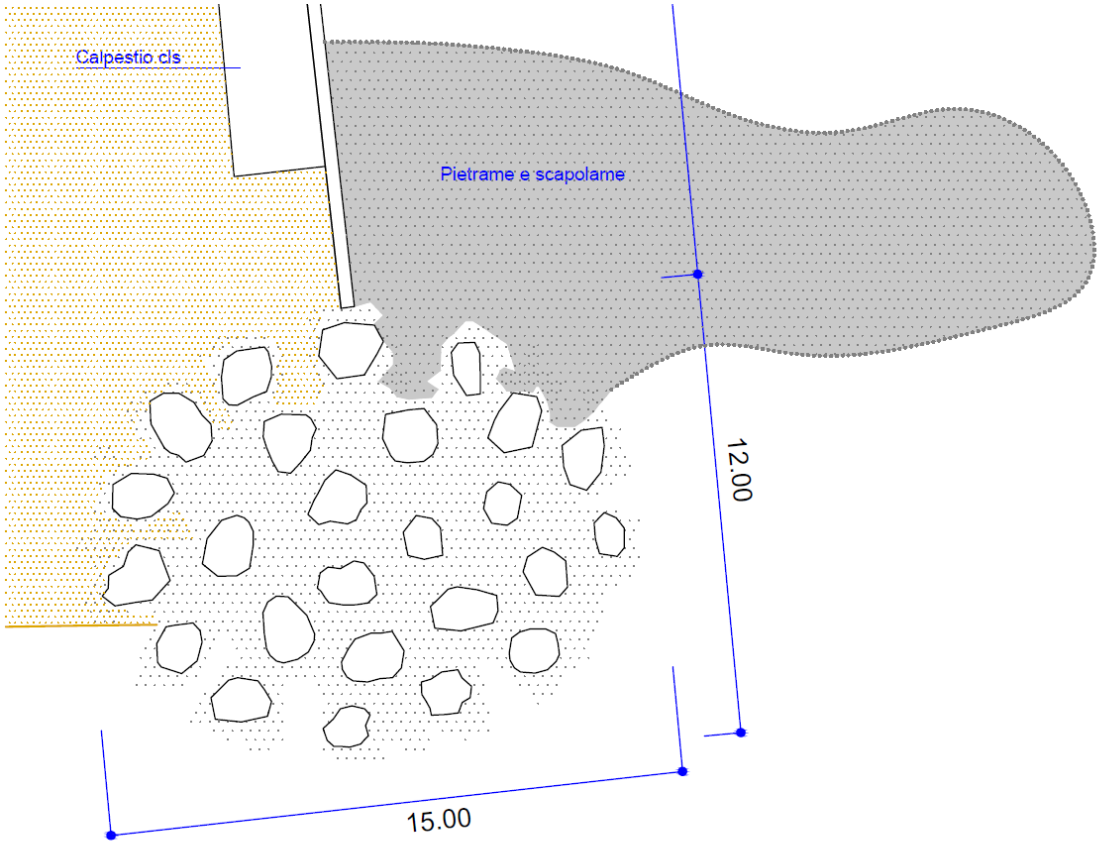
I principi definiti dal Piano di Tutela non impediscono interventi di riordino delle opere esistenti, anzi previsti in termini generali al capitolo 2 del Piano degli Interventi.
Le opere esistenti, realizzate nel tempo senza un disegno organico ma improvvisate sulla scia dell'esigenza, sono:

- una scarpata in massi di modesta dimensione a protezione della struttura del bar (circa 20 ml in senso longitudinale)
- una serie di muretti cementizi nella zona centro-orientale della spiaggia (circa 45 ml in senso longitudinale)
- una serie di massi disposti con casualità a protezione dei muretti di cui sopra (per circa 35 ml) ed a chiusura orientale dell'area di spiaggia.
  Ulteriori massi (scapolame) sono distribuiti lungo tutta la spiaggia per ancora 150 ml circa verso est.

Per la concessione dei Bagni Veretium si ritiene opportuno un riordino della situazione con i seguenti interventi, indicati in ordine di realizzazione e secondo il cronoprogramma che segue:

A) raccolta degli elementi lapidei presenti nella spiaggia (lato centro-est) con esclusione di quelli posati su aree non di competenza della concessione, ridistribuzione degli stessi in guisa di secca dissipativa con piano di berma + 0,50 m, con distribuzione aperta degli elementi ed inserimento, all'interno di massi di 3ª categoria (circa totali 160 t, ovvero 35-40 massi in totale), separati tra di loro da spazi di misura 0,80/1,00 ml.

La dimensione della berma dissipativa, posta in aderenza del vertice di riunione orientale dei muretti, è prevista in ml 15 (longitudinale) x ml 12 (trasversale) a forma circa ellittica. L'asse della secca è in prosecuzione del muretto trasversale.



B) demolizione dei muretti cementizi, nell'ordine

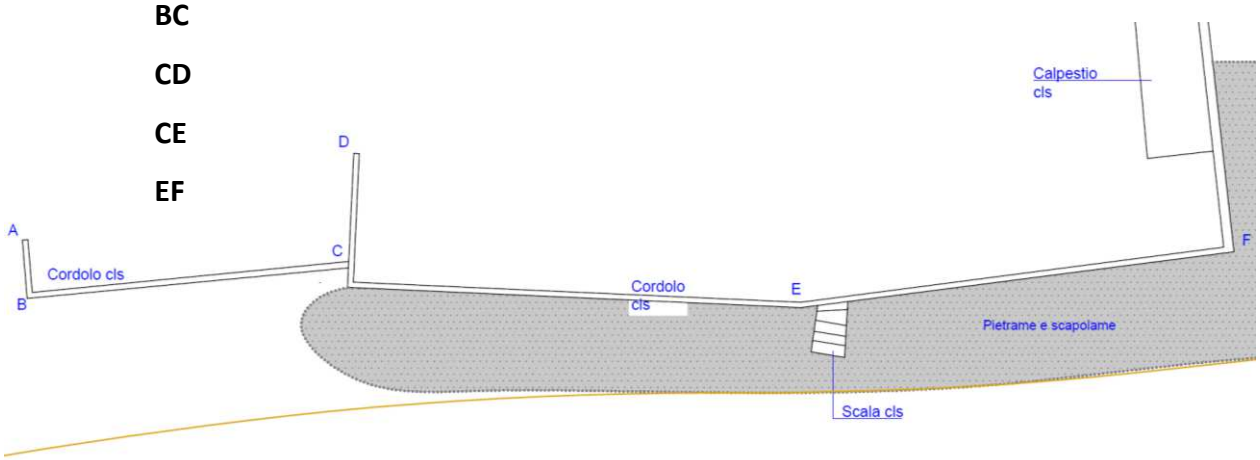
AB

BC

CD

CE

EF



C) ripascimento realizzato con materiale grossolano ($D_{50} \geq$ 3-4 mm) simile a quello già sperimentato e risultato stabile negli interventi già realizzati a ponente del pennello del passaggio a livello (tenore in pelite ≤ 3%).

La quantità prevista è di 700 mc/anno, pari a circa 10 mc/ml rispetto alla spiaggia con esclusione della zona del bar e, pertanto, di carattere stagionale, come già indicato dal Piano degli Interventi; se ne prevede la ripetizione per almeno tre successivi anni, da valutarsi negli effetti e nella necessità attraverso operazioni di monitoraggio che saranno concordate con gli Uffici Regionali in fase esecutiva

D) integrazione della scarpata di protezione del bar con massi di 3° categoria posti nella parte più a monte, per un quantitativo di circa 150,0 t.

Come si può rilevare dai grafici, gli interventi sono molto modesti e comportano **rimozione e rivisitazione delle opere esistenti**, con apporto di massi in quantità esigue.

Le opere sono tutte contenute entro il limite interno della *beach-rock* (non si avvicinano al salto frontale) ed anche il ripascimento non ne coprirà in alcun punto né in alcun modo la parte attiva, ovvero:

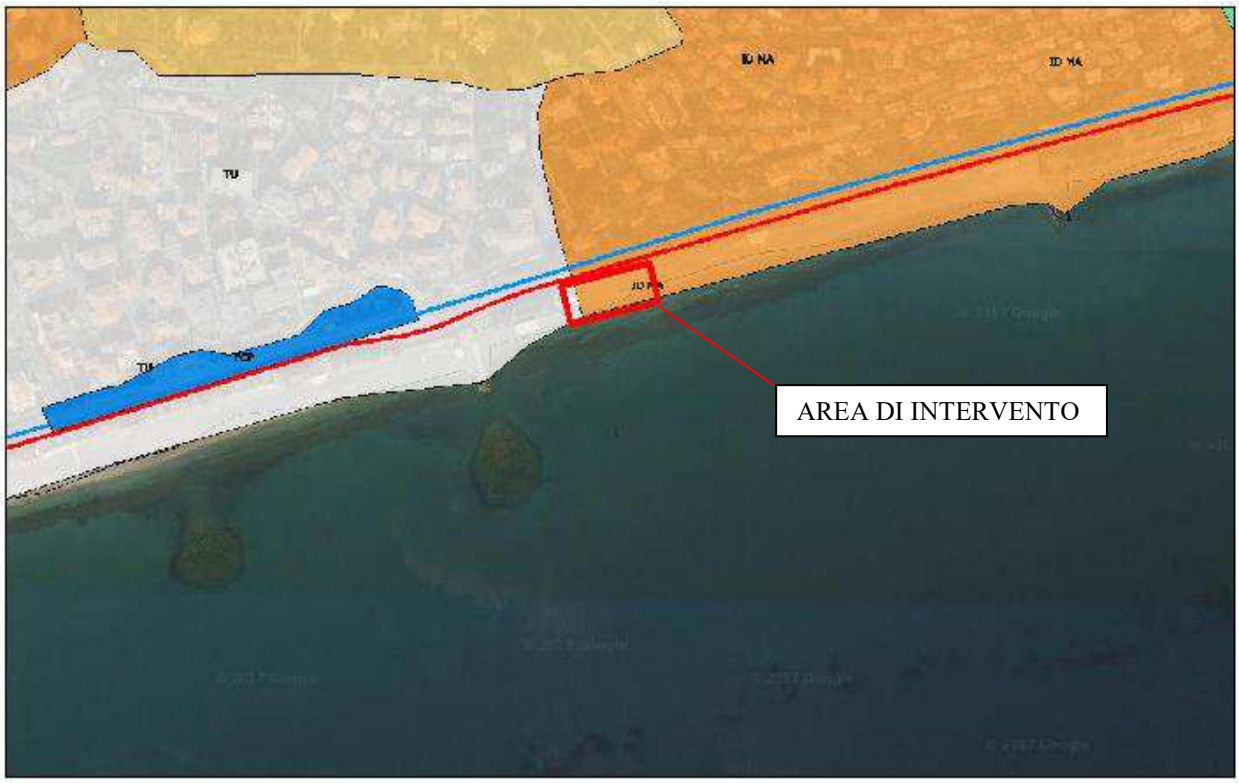
- non provocherà seppellimento dello scalino al piede estremo della *beach-rock* neppure con pista di cantiere a carattere provvisionale (le piste non sono necessarie);
- manterrà libere le aree caratterizzate da pozze di scogliera;
- utilizzerà standard più restrittivi relativi alla pelite nei materiali da ripascimento (≤3%).

3. COMPATIBILITA' PAESISTICA E AMBIENTALE

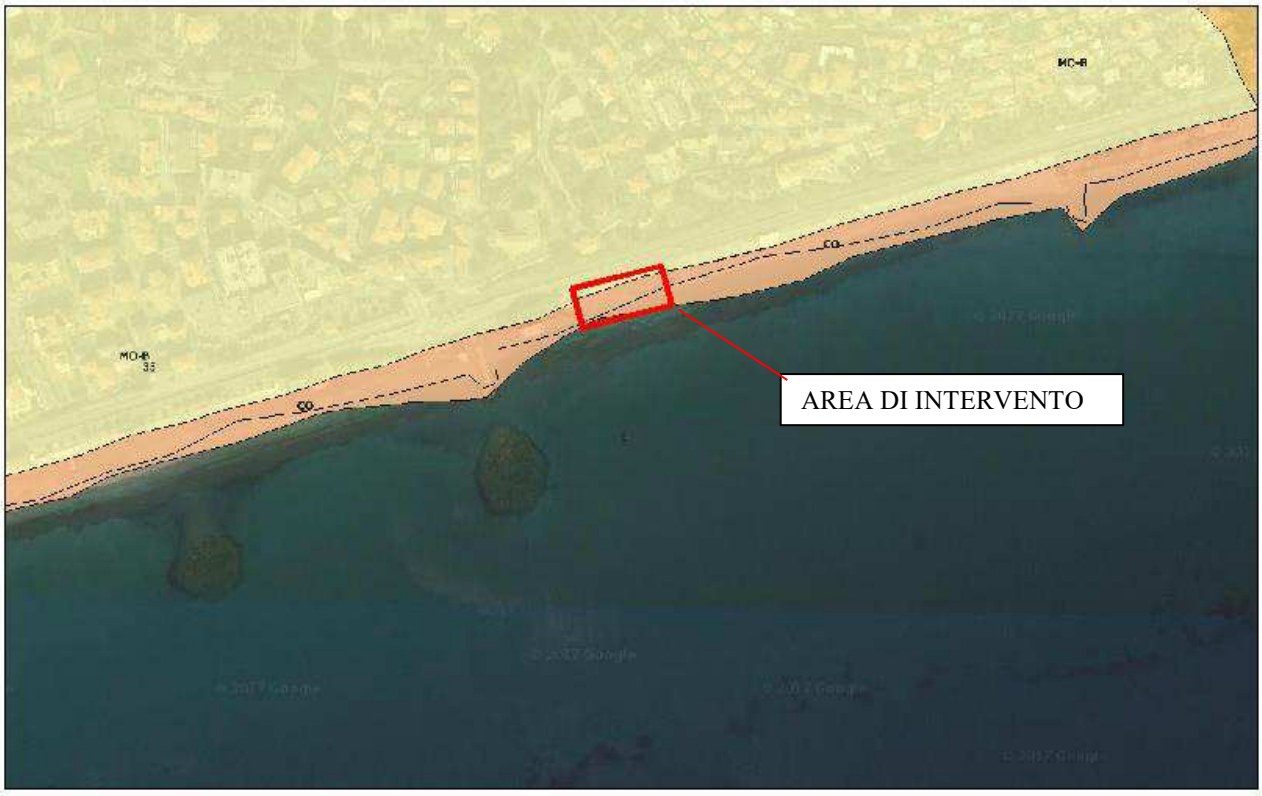
3.1 Compatibilità paesistica

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. Nelle seguenti figure si riportano gli stralci degli elaborati che costituiscono il P.T.C.P. in cui ricade l'area di intervento.

Il P.T.C.P. ha le seguenti zonizzazioni normative, da considerare nella esecuzione dell'opera



P.T.C.P. – Assetto insediativo



P.T.C.P. – Assetto geomorfologico



P.T.C.P. – Assetto vegetazionale

3.2 Compatibilità ambientale

Il sito di intervento ricade in prossimità del S.I.C IT 1324172 (adottato come Zona Speciale di Conservazione) come riportato nella seguente figura.

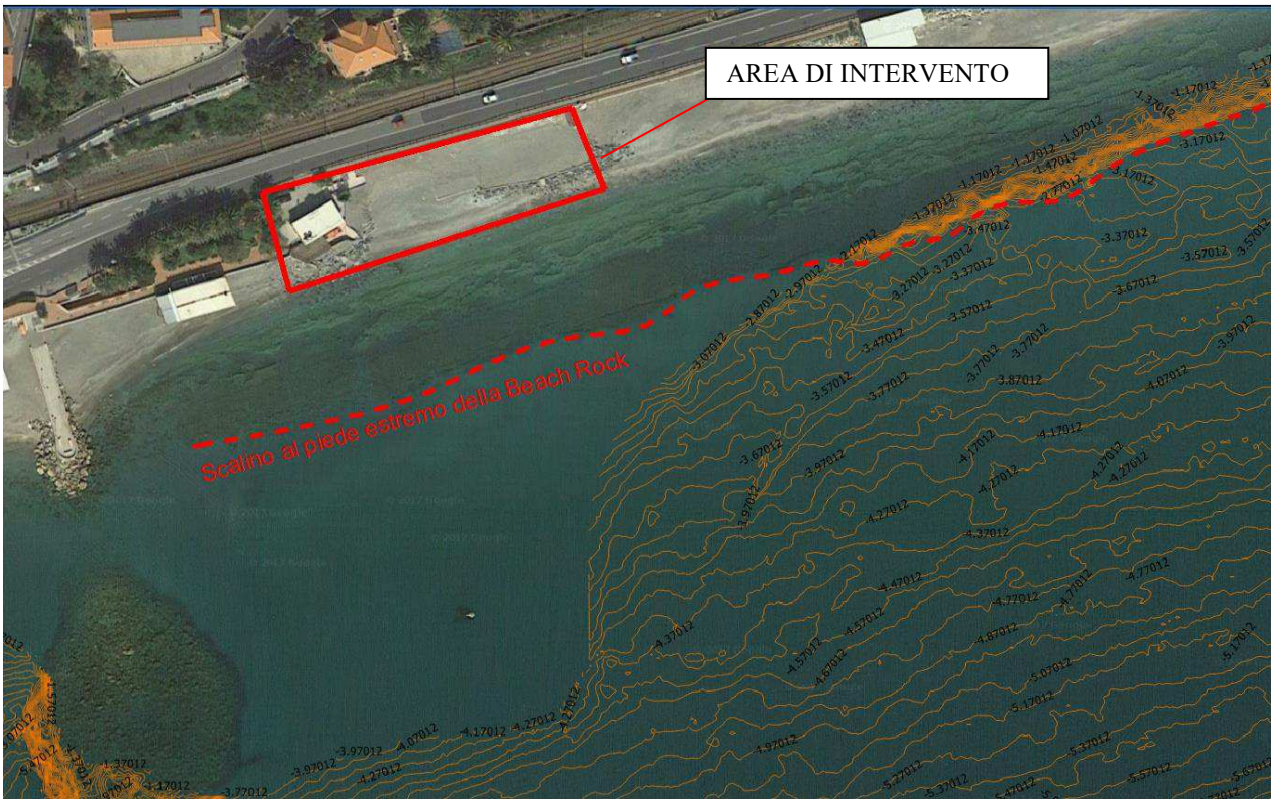


Fotogramma satellitare con individuazione S.I.C. (Z.S.C.) e fanerogame

I seguenti grafici riportano uno stralcio cartografico dell'Atlante degli Habitat Marini e della estensione della beach rock dei paraggi dell'area di intervento.



Atlante degli habitat marini



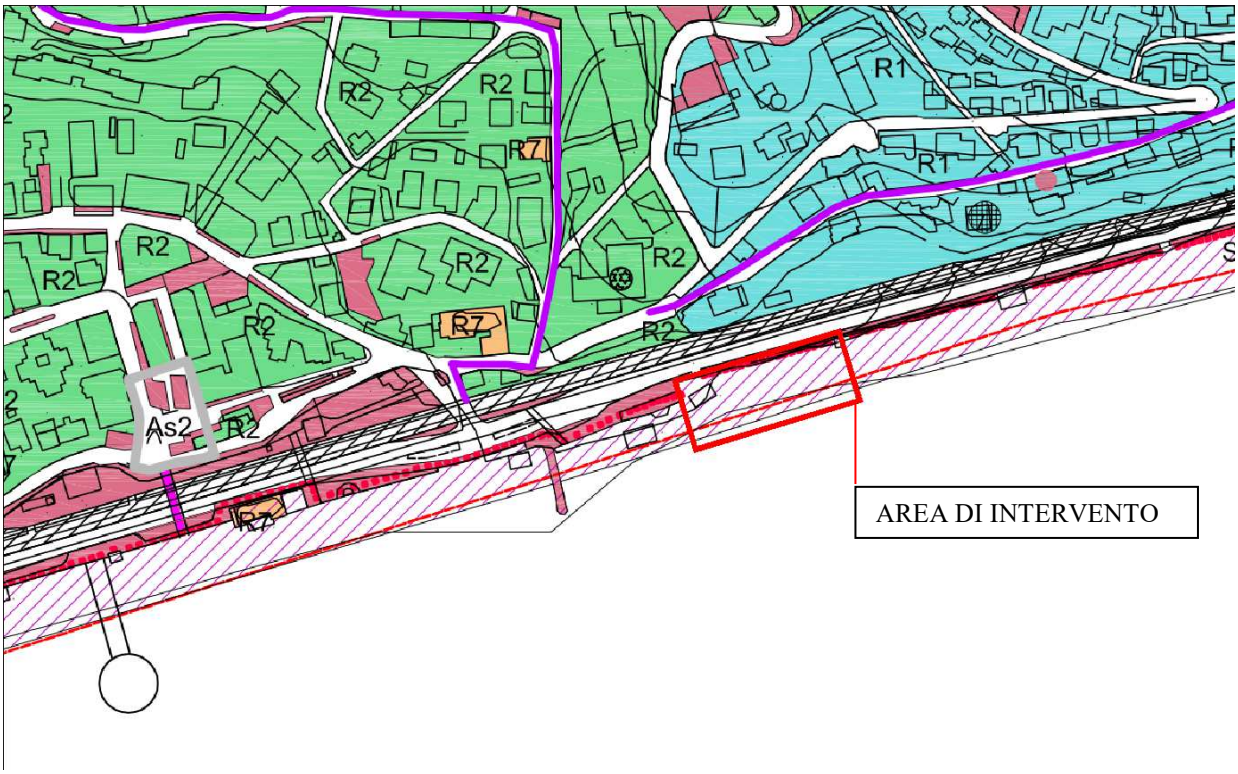
Fotogramma satellitare con indicazione dello scalino al piede estremo della beach rock

Come indicato nel Piano di Tutela, tutti gli interventi, sia costituiti da materiali lapidei grossolani o di categoria (massi) sia da sabbie o ghiaie sciolte non andranno a coprire il salto frontale della beach rock, né in fase di lavorazione né di gestione.

4. PIANO URBANISTICO COMUNALE

Il Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) rappresenta uno strumento di gestione del territorio comunale e ne contiene gli indirizzi per le trasformazioni.

Si riporta uno stralcio della tavola di struttura del piano del Comune di Borgio Verezzi.



Ambito S1: come da allegato C delle Norme degli Ambiti di Conservazione e Riqualificazione

Stralcio P.U.C.

5. VINCOLI

Si riporta quanto pubblicato nel visualizzatore cartografico nel sito ‘’Vincoli in Liguria – Architettonici, archeologici e paesaggistici’’.



Estratto cartografico vincoli in Liguria

6. COMPARTI AMBIENTALI

6.1 Aria

La realizzazione delle opere interferisce con la componente ambientale ‘’atmosfera’’ a causa dell’emissione di inquinanti aeriformi in fase di cantiere.

Gli impatti possibili durante la cantierizzazione si riferiscono essenzialmente alla qualità dell’aria dovuta all’aumento delle emissioni inquinanti e delle polveri; 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 per il posizionamento degli inerti (pietrame e massi), per la stesura del materiale da ripascimento e per la demolizione del cordolo in calcestruzzo.

Per evitare diffusione di polveri dovranno essere impiegati in condizioni meteo particolari, appositi provvedimenti ad umido.

6.2 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 prodotto contaminanti acque o terreno.

In fase di cantiere gli impatti sono correlati essenzialmente con l’intorbidimento temporaneo delle acque dovute alla posa dei materiali, che saranno comunque lavati preventivamente ed il contenuto prescritto in pelite è per valori <= 3%;

6.3 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.

Oltre alle emissioni acustiche imputabili al traffico veicolare derivante dalle attività cantieristiche, si incrementerà anche il rumore connesso all’utilizzo dei macchinari tipici di cantiere: 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 CEE.

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, in una zona peraltro già molto trafficata da mezzi su ruota oltre alla presenza della linea ferroviaria.

6.4 Rifiuti

Le lavorazioni a progetto prevedono la formazione di rifiuti o di materiali di risulta da allontanare dal cantiere: tale lavorazione sarà condotta nel rispetto della normativa vigente, il materiale di risulta delle demolizioni dei muretti in cls sarà chiusa in appositi big-bag e caricato su idoneo autocarro e conferito a sito di discarica autorizzato.

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.

6.5 Flora e vegetazione

L'esecuzione dei lavori in progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione di potenziale interesse naturalistico/scientifico; nei tratti interessati dagli interventi non è stata comunque rilevata presenza di essenze psammofile od alofile, né aree di futuro impianto, individuate dal piano di tutela in altra parte del litorale (a ponente della foce del rio Bottasano) ove la azione morfodinamica delle onde non ha più sensibili effetti.