PROGETTO DEFINITIVO



STUDIOGAGGERO

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

EL.E

COMUNE DI IMPERIA

INTERVENTO DI AUMENTO RESILIENZA DELLA PARTE SUD OCCIDENTALE DI BORGO MARINA MEDIANTE RIPASCIMENTO ED OPERE DI CONTENIMENTO

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

NP 2183-A

Ottobre 2020

NP 2183-A Imperia

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480F
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi



NP 2183-A

COMUNE DI IMPERIA

INTERVENTO DI AUMENTO RESILIENZA DELLA PARTE SUD OCCIDENTALE DI BORGO MARINA MEDIANTE RIPASCIMENTO ED OPERE DI CONTENIMENTO

EL. E: STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Ottobre 2020

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

Sommario

1 INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO 4
1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche 4
1.2 Documentazione fotografica di stato attuale e fotomontaggi 7
1.3 Descrizione della localizzazione del progetto 9
1.4 Target ambientali di riferimento 12
1.5 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente 14
1.5.1 Residui ed emissioni previste e produzione di rifiuti 14
1.5.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli 14
1.5.3 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 16
2 Criteri per la verifica di assoggettabilita' 17
2.1 Caratteristiche del progetto 17
2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto 17
2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati 17
2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 17
2.1.4 Inquinamento e disturbi ambientali 17
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 18
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 18
2.2 Localizzazione del progetto, tenuto conto: 18
2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato 18
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 18
2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: 19
2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale 20

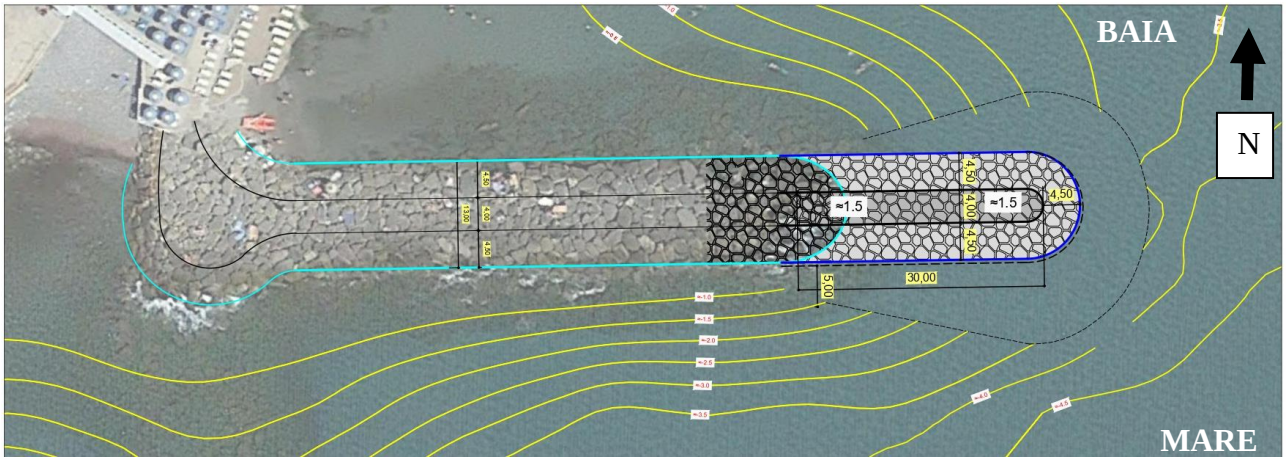
1 INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche

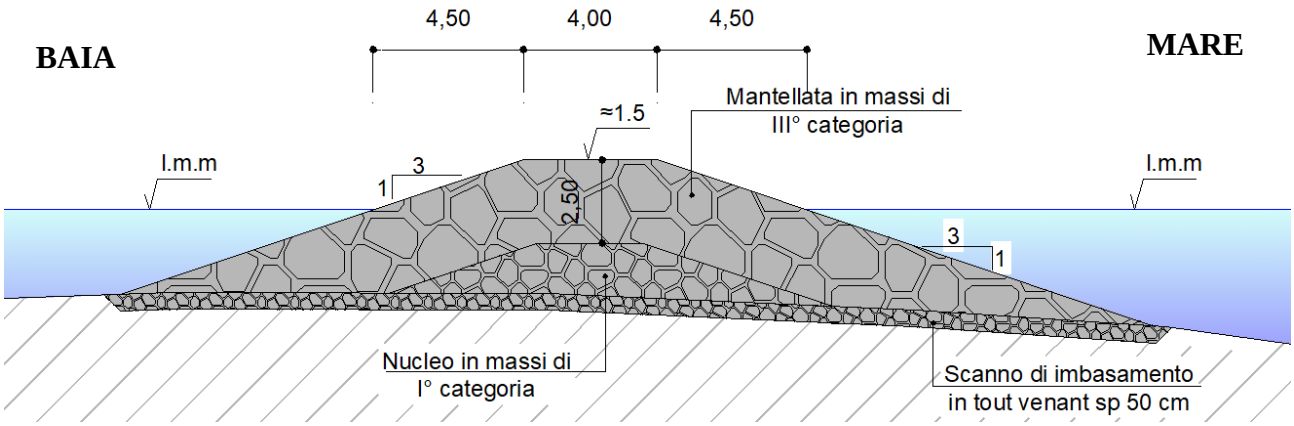
L'intervento si fonda su due elementi:

- difesa morbida: ripascimento di circa 3 000 mc di sabbia D_{50} = 0,4 mm, distribuiti su due celle litoranee per un totale di 130 ml oltre ad un tratto che attualmente non è cella litoranea di lunghezza 70 ml. Quindi si tratta di un ripascimento strutturale;
- allungamento del pennello di ponente che si intreccia con il progetto già approvato ed appaltato, finanziato con il fondo strategico regionale.

La configurazione del presente progetto prevede un allungamento di 20 ml rispetto allo stato già approvato ed in corso di realizzazione; la planimetria dell'intervento è la seguente



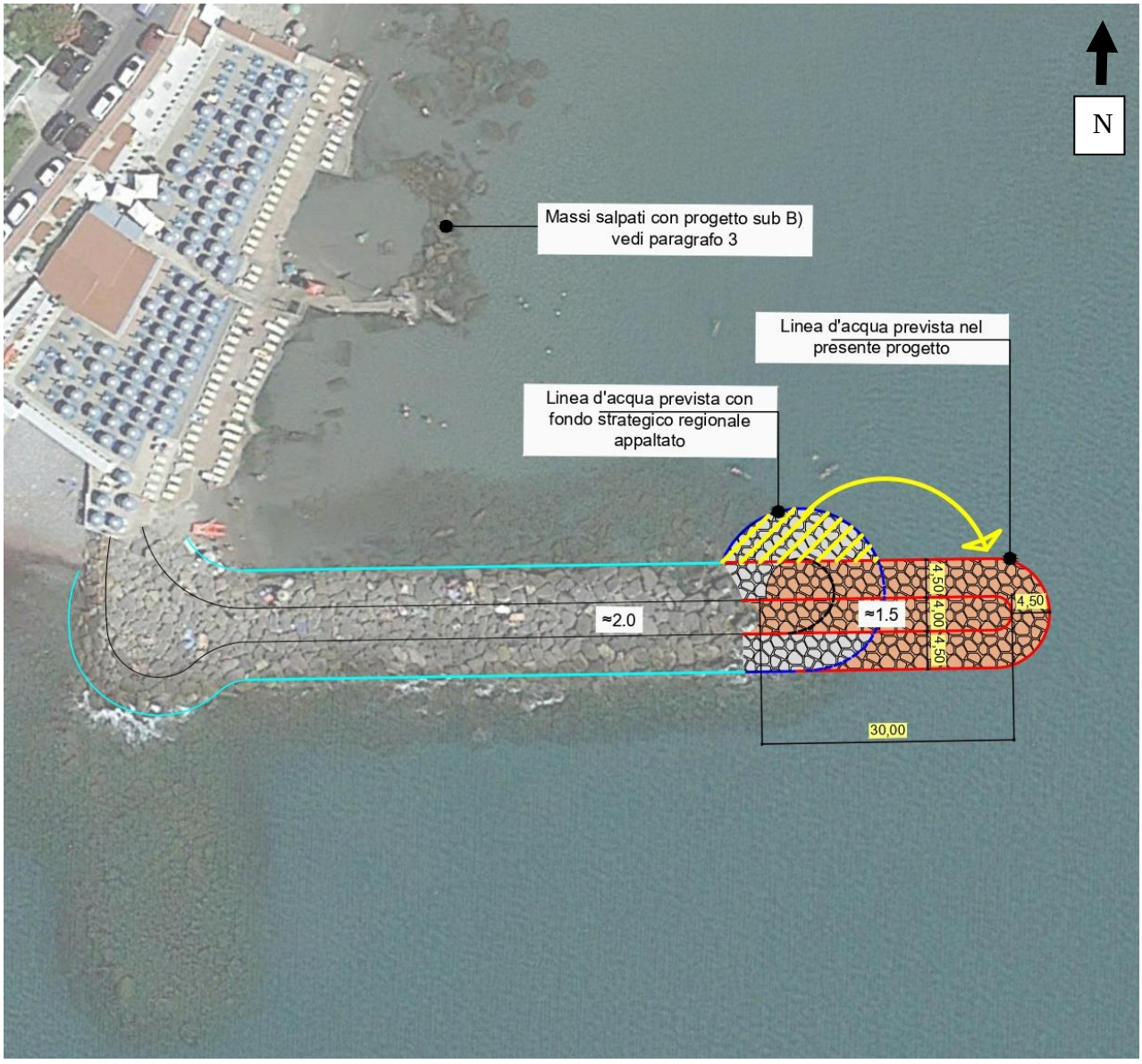
con sezione tipologica



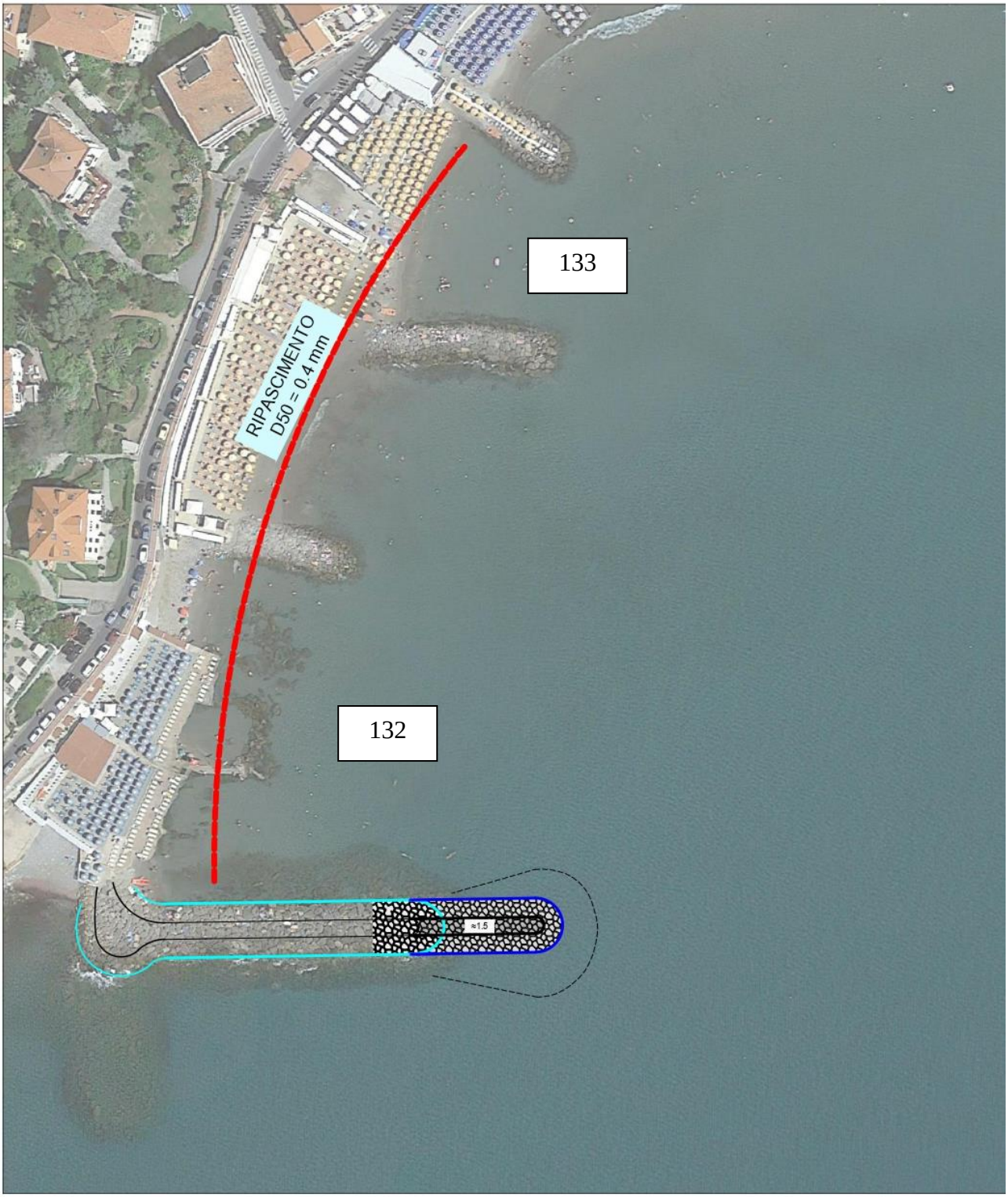
La sezione di progetto prevede una mantellata in massi naturali di III° categoria di spessore medio pari a circa 2.5 ml ed un nucleo in massi naturali di I° categoria. E' previsto un imbasamento in tout venant, di spessore medio 50 cm in corrispondenza

della nuova impronta. La berma, di larghezza 4.00 ml, è posta a quota circa +1.50 m.s.l.m.m., pertanto sottomessa di circa 50 cm rispetto all'esistente. Le scarpate sono caratterizzate da una pendenza pari a circa 3/1, valore ancor più dolce rispetto all'esistente, in modo tale da garantire continuità all'opera a filo d'acqua.

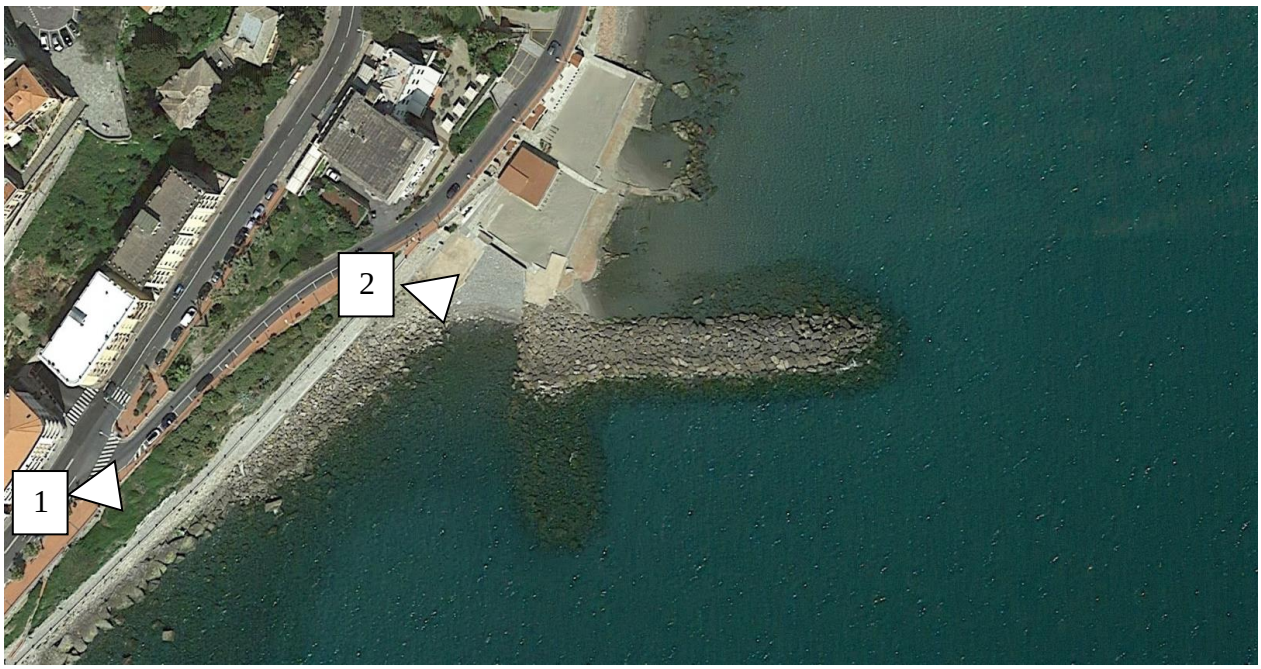
Buona parte del materiale necessario per la lavorazione è ricavato dal salpamento del materiale esistente sceso al piede dell'opera e dal riposizionamento del materiale della testata finanziata con fondo strategico regionale.



Tutte le operazioni a progetto sono previste da terra: ciò non preclude un'eventuale svolgimento da mare, anche parziale, delle lavorazioni.


133
RIPASCIMENTO
D50 = 0.4 mm
132
≈1.5

1.2 Documentazione fotografica di stato attuale e fotomontaggi



Fotogramma satellitare – stato attuale


Fotogramma 1


Fotomontaggio su fotogramma 1



Fotogramma 2



Fotomontaggio su fotogramma 2

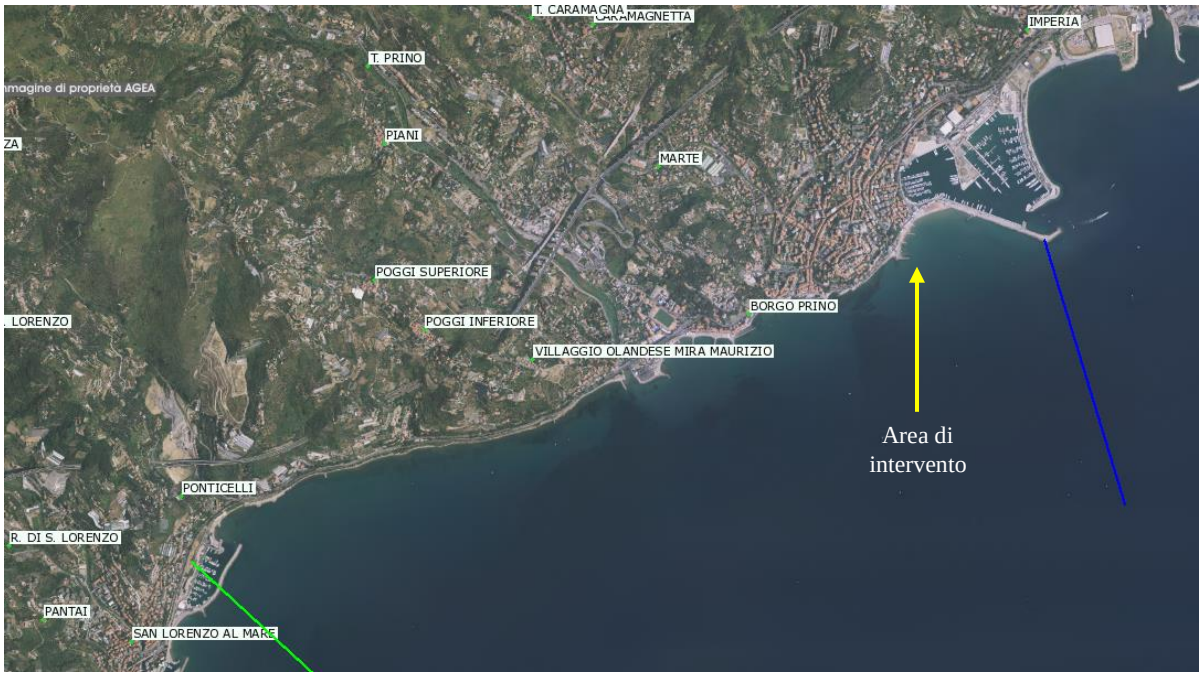
1.3 Descrizione della localizzazione del progetto

Il tratto di costa su cui è previsto l'intervento è situato nella parte occidentale della località Borgo Marina del Comune di Imperia, compreso in:

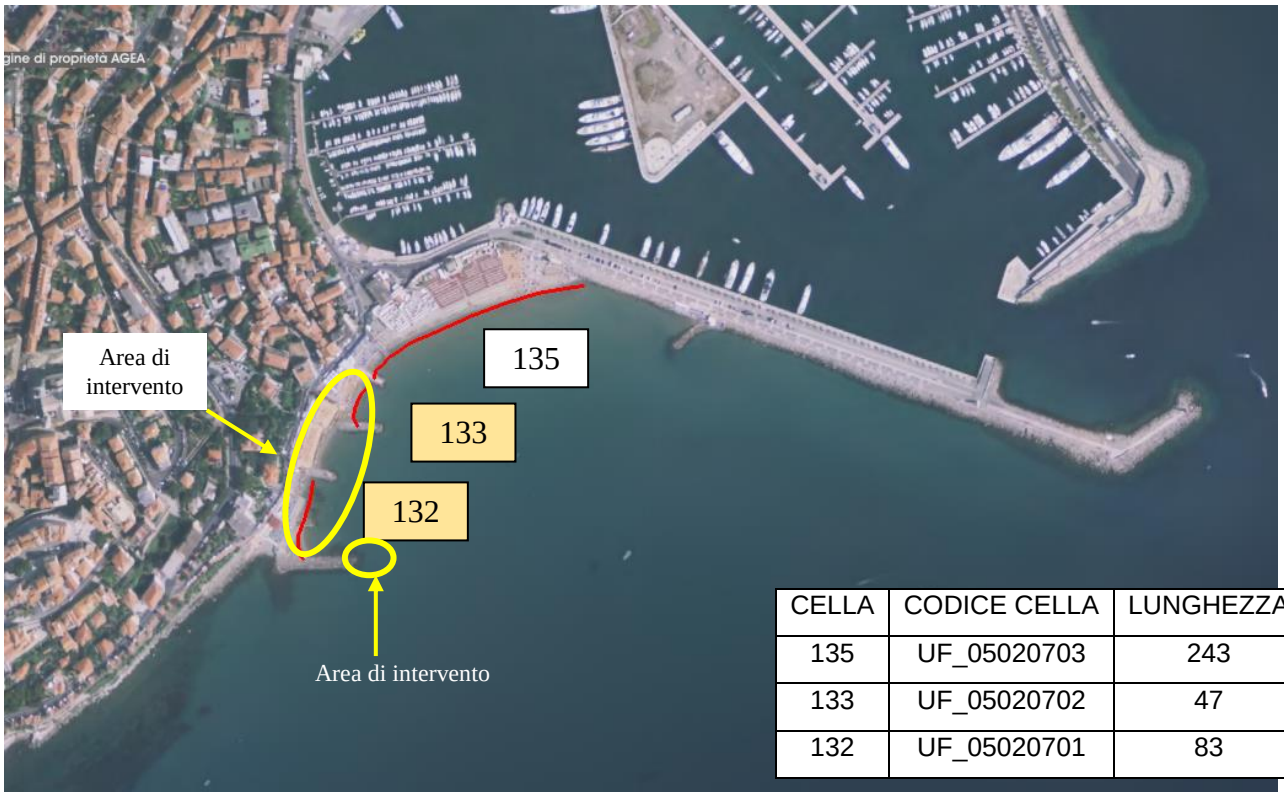
- unità fisiografica compresa tra i limiti di ''Marina degli Aregai – ID 19'' e 'Molo di Porto Maurizio – ID 21'' per un'estensione di circa 10.0 km



- paraggio compreso tra il limite di paraggio ''Porto di San Lorenzo – ID 126'' e il limite di unità fisiografica ''Molo di Porto Maurizio – ID 21' per un'estensione di circa 5.0 km



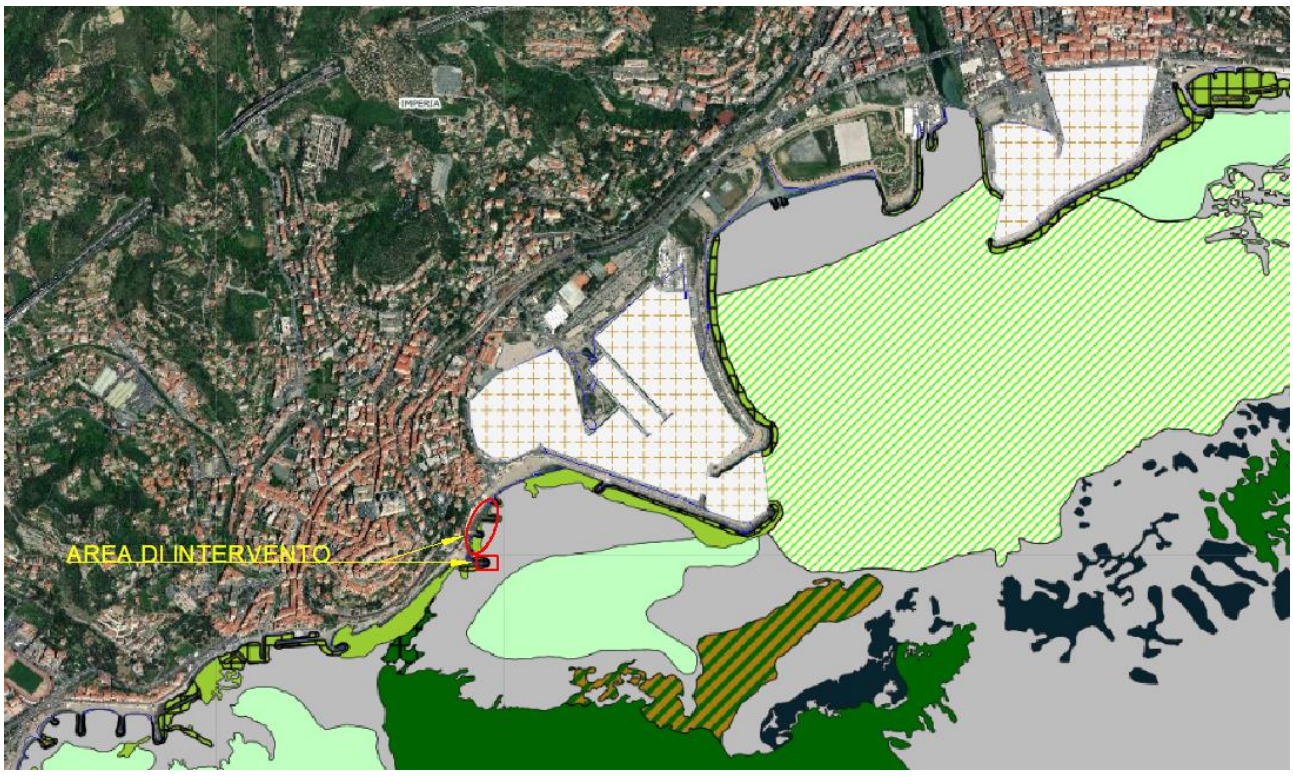
- Celle litorali: si riportano le celle litorali racchiuse entro le aree di intervento



CELLA	CODICE CELLA	LUNGHEZZA
135	UF_05020703	243
133	UF_05020702	47
132	UF_05020701	83

Aspetti ambientali

Nella seguente figura viene riportato uno stralcio del ‘’Nuovo atlante degli habitat marini 2020’’, con individuata l’area di intervento.



L’area di intervento ricade all’interno dei seguenti habitat:

- Alghe fotofile su substrato prevalentemente artificiale;
- Alghe fotofile.

A fronte di quanto riportato ed osservato riteniamo che le operazioni a progetto, tenuto conto del fine progettuale ed in esito alla modesta interferenza con una possibile presenza di Alghe fotofile, non risultino incisive od incompatibili con gli habitat esistenti. In ogni caso durante lo svolgimento delle lavorazioni, dovranno essere assunte tutte le possibili cautele e precauzioni atte al limitare al massimo l’interazione con i possibili habitat marini esistenti.

Nella successiva figura viene proposto un estratto cartografico con individuate le Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C. ex S.I.C.) presenti nell’intorno dell’area di intervento.



Il limite di levante dell’area di intervento risulta a circa 175 ml dalla limitrofa Z.S.C. (ex S.I.C.) IT 1315971, pertanto non interferente.

1.4 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 (dovuto alle operazioni di salpamento e riposizionamento di elementi lapidei naturali, fornitura e posa in opera di massi naturali di apporto, cosi come durante le operazioni di ripascimento); 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''.

Per evitare la diffusione di polveri, i materiali saranno lavati preventivamente in cava.

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 l'intorbidimento temporaneo delle acque dovuto al salpamento e riposizionamento degli elementi lapidei esistenti, fornitura e posa in opera di nuovi massi, cosi come per le operazioni di ripascimento.

Tutto il materiale di apporto sarà lavato preventivamente in cava.

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 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.

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

L'esecuzione dei lavori a progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione di potenziale interesse naturalistico/scientifico.

Come osservato al paragrafo precedente, le operazioni a progetto comportano il posizionamento di elementi lapidei naturali in aree su cui non insistono alcuni habitat marini di particolare interesse.

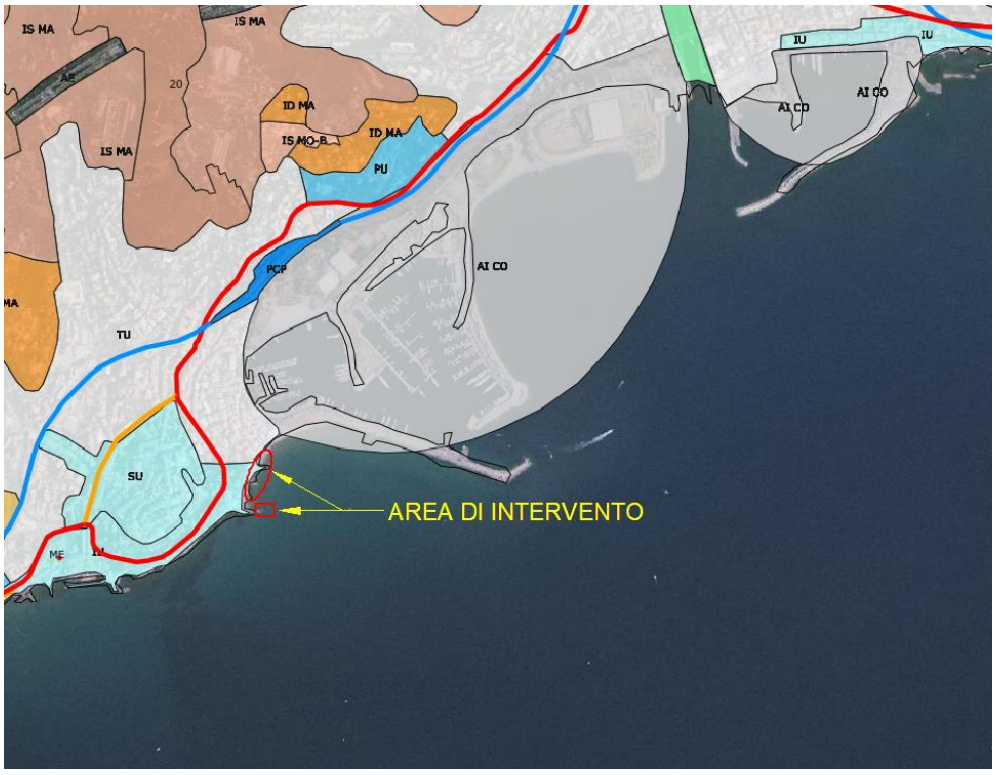
1.5 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente

1.5.1 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.

1.5.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli

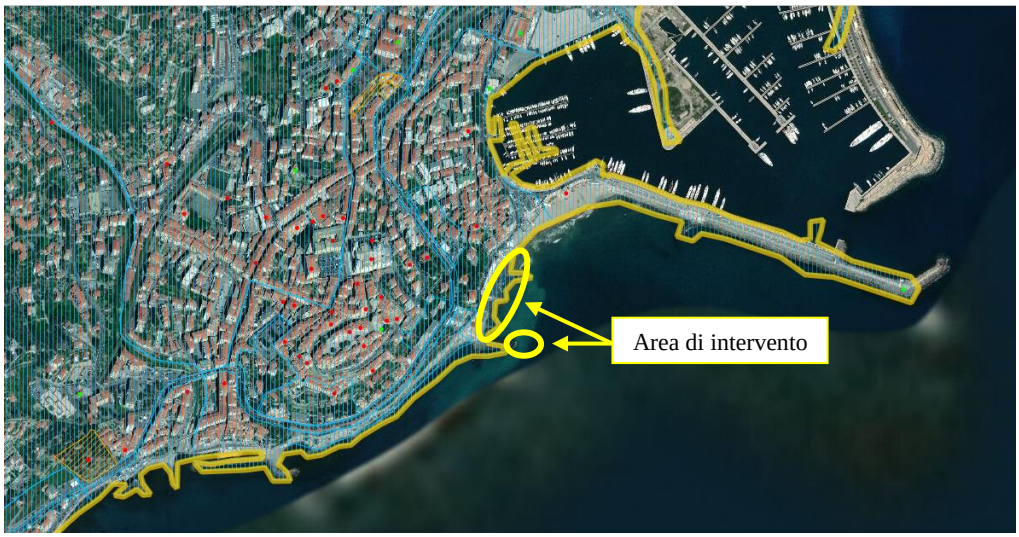
Il P.T.C.P. ha dato l'avvio ad un lavoro di ripristino paesaggistico, ecologico ed urbanistico, volto a restituire identità e bellezza al territorio ligure. Uno dei maggiori obiettivi a cui il piano tende è quello di conservare e valorizzare, nell'ambito di un sempre più rapido e confuso sviluppo urbanistico 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. 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 la zonizzazione normativa riportata nella successiva figura (codice IU).



Per quanto concerne la compatibilità ambientale si rimanda a quanto osservato al paragrafo Aspetti Ambientali (pag. 10) e Flora e Vegetazione (pag. 12).

Nell'area oggetto di intervento insistono i seguenti vincoli bellezze d'insieme:

- Vincolo paesistico bellezze d'insieme codice 070348 - INTEGRAZIONE VINCOLI DELLE ZONE NEI COMUNI DI RIVA L. S.STEFANO AL M. COSTARAINERA S. LORENZO AL M. IMPERIA DIANO MARINA S. BARTOLOMEO E CERVO (COMPLESSO PAESISTICO PARASIO) – Data del Decreto Ministeriale 24/04/1985



- Vincolo paesistico bellezze d'insieme codice 070310 - LA ZONA PARRASIO SITA NEL COMUNE DI IMPERIA RICCA DI BELLEZZE NATURALI INTEGRATE DA AMBIENTI CARATTERISTICI– Data del Decreto Ministeriale 19/02/63



L'area di intervento ricade altresì nella fascia compresa entro i 300 ml dalla costa.

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

Le operazioni a progetto prevedono unicamente l'utilizzo di elementi lapidei nelle seguenti quantità:

Tout venant	circa	425	mc	Fornitura e posa in opera da terra
Massi I° categoria	circa	500	ton	Fornitura e posa in opera da terra
Massi III° categoria	circa	3 500	ton	Fornitura e posa in opera da terra
Sabbia ripascimento D_{50} =0.4	circa	3 000	mc	Fornitura e posa in opera da terra

2 Criteri per la verifica di assoggettabilita'

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.

2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

Prolungamento con risagomatura della testata – Progetto appaltato con Fondo Strategico Regionale

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 1.5.3.

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

I materiali richiesti per la realizzazione delle opere sono prevalentemente inerti lapidei, approvvigionabili da cave di prestito nell'intorno dell'area di intervento. I materiali di apporto richiesti, risultano di facile approvvigionamento sia per tipologia sia per quantitativo. Un riassunto dei materiali necessari per la realizzazione dell'opera è riportato

al paragrafo 1.5.3. Tutti i materiali di apporto saranno lavati in cava preventivamente all'impiego.

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

2.2.3.1Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

L'area di intervento non ricade né in zone umide né in zone riparie.
Si segnala che:
a circa 700 ml a SO è presente la foce del torrente Caramagna;
a circa 1750 ml a SO è presente la foce del torrente Prino;
a circa 1850 ml a NE è presente la foce del torrente Impero.
L'esigua impronta dell'intervento a progetto, unitamente alla mutua distanza, permette di escludere eventuali interazioni.

2.2.3.2Zone costiere e ambiente marino

Le operazioni a progetto ricadono sia in zone costiere sia in ambiente marino ma, in esito alla finalità delle stesse, risultano compatibili con l'ambiente circostante.
Gli habitat marini potenzialmente interessati sono riportati al paragrafo 1.3, cui si rimanda.

2.2.3.3Zone montuose e forestali

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

2.2.3.4Riserve e parchi naturali

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

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

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

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 della città di Imperia.

2.2.3.8 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Nell'area oggetto di intervento insistono i vincoli bellezze d'insieme individuati al paragrafo 1.5.2.

2.2.3.9 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.