COMUNE DI OSPEDALETTI

ECCEZIONALI EVENTI METEOROLOGICI CHE HANNO INTERESSATO IL TERRITORIO DELLA REGIONE LIGURIA NEI GIORNI 29-30 OTTOBRE 2018 – OCDPC 558/2018:

Piani degli investimenti a valere sulle risorse di cui all'Art. 1 comma 1028 della Legge 30 dicembre 2018, n. 145, assegnate con DPCM del 27 febbraio 2019, ed a valere sulle risorse di cui all'art. 24 quater, del Decreto Legge 23 ottobre 2018, n.119, convertito con modificazioni dalla Legge 17 dicembre 2018, n. 136, assegnate con DPCM del 04 aprile 2019 e relative a:

INTERVENTI DI DIFESA DELLA COSTA E DELL'ABITATO DANNI ALLE SCOGLIERE DELIMITANTI LE SPIAGGE, LE STRADE DI ACCESSO AL MARE ED I MOLI:

PROGETTO DEFINITIVO

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 2
1.3 Target ambientali di riferimento 5
1.4 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente 6
1.4.1 Residui ed emissioni previste e produzione di rifiuti 6
1.4.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli 6
1.4.3 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 8
2 Criteri per la verifica di assoggettabilità 8
2.1 Caratteristiche del progetto 8
2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto 8
2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati 8
2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 8
2.1.4 Inquinamento e disturbi ambientali 8
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 8
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 9
2.2 Localizzazione del progetto, tenuto conto: 9
2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato 9
2.2.2 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 9
2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone: 9
2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale 10

1 INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche –

Problematiche e temi – Descrizione del progetto

Come risulta dallo Studio dell'esposizione e dallo stesso Modello matematico, i moti ondosi che interessano questo litorale sono caratterizzati dalla prevalenza di ondazioni aventi inclinazione sensibile verso levante provenienti dal III quadrante.

Sono presenti fenomeni di diffrazione da Capo S. Ampelio e di rifrazione, per effetto dello andamento dei fondali, ben evidenziati nei piani d'onda elaborati con il modello matematico.

Le agitazioni del II quadrante, di frequenza ed intensità limitata, risultano marcatamente inclinate verso ponente. Le agitazioni da Est, di intensità molto debole ma di frequenza elevata sono in gran parte coperte dalla sporgenza di Capo Nero mentre la limitatissima lunghezza d'onda non consente apprezzabili fenomeni di diffrazione e rifrazione per cui l'effetto sui sedimenti è certo molto scarso e limitato a poco oltre la linea di battigia in situazioni eccezionali.

La morfologia della costa sommersa si presenta abbastanza regolare nel tratto tra Rio Poggi ed il pennello Crosio, presso la ex stazione ferroviaria, con pendenza di circa il 5% fino ai –5 e 2,5% tra i –5 e –10 m. Oltre i –10m la pendenza aumenta fino al 4%.

Tra il fronte della ex stazione ferroviaria ed il vecchio Casello, si nota una articolazione del fondale con un evidente innalzamento dei fondali intorno ai 12 metri di profondità

La morfologia della costa emersa è estremamente tormentata da interventi umani. Infatti nel tratto interessato la costa è alternata da piccole spiaggie in ghiaia a protezione aderenti in massi fortemente riflettenti.

La costa naturale rocciosa verso Capo Nero chiude il sistema con scarsi tratti ghiaiosi
L'intervento in progetto prevede la sistemazione del litorale, con conseguente messa in sicurezza delle strutture retrostanti, compreso tra i bagni la scogliera ed il saliente a levante della spiaggia denominata dei cani

Viste le risultanze del modello matematico , dello studio sedimentologico in allegato , dei monitoraggi effettuati sul tratto di litorale a Ponente già sistemato e visto la mappatura degli habitat marini presenti nei fondali antistanti , si è potuto aggiornare e dettagliare quanto previsto nello " Studio di inquadramento della dinamica costiera da Ospedaletti a San Lorenzo al Mare e progettazione preliminare per la realizzazione di nuove spiagge ed il loro ripascimento nei tratti:

da da Rio Pini Porrina a Capo Nero - Comune di Ospedaletti anno 2002, redatto da ATI Coastal Planning & Engineering & per conto di Regione Liguria;

L'intervento, definibile come ripascimento contenuto, prevede la ricostruzione del litorale, attraverso la realizzazione di opere di difesa che garantiscano stabilità al materiale versato. In particolare le strutture previste sono:

Realizzazione di due pennelli posti ai lati del piazzale, potenziati sulla testata ;

Costruzione di un pennello in prossimità del successivo piazzale posto a levante del precedente, anche questo rinforzato sulla testata e dotato di un setto sommerso in prosecuzione, dapprima era previsto curvo , ma per la presenza nelle vicinanze di posidonia su roccia si è obbligati a realizzarlo perpendicolare alla costa.

Si prevede di versare circa 20.000,00 m³ di materiale nella cella di ponente e 40.000 m³ nella cella di levante

Si prevede inoltre la riprofilatura a mare del piazzale senza modificarne la superficie.
Questo tipo di intervento ricade nella tipologia delle difese costiere di tipo morbido, si realizzano le scogliere per contenere il materiale versato. Con il ripascimento artificiale si cerca

di governare l'energia del moto ondoso spostando verso il largo la linea dei frangenti evitando al contempo la costruzione di quelle opere che, oltre ad essere paesaggisticamente dannose, provocano alte concentrazioni locali di dissipazione di energia, interferendo con la dinamica litoranea.

La realizzazione delle opere verrà divisa in tre lotti successivi.

Il primo lotto comprende la realizzazione dei due pennelli ai lati del piazzale ed il versamento di 20.000 m^3 ghiaia con d_{50} = 20mm (ghiaia 15/30) nell'alveolo che si formerà a ponente del piazzale, questo permetterà l'avanzamento della piccola spiaggia esistente di circa 20 metri e garantirà maggiore protezione alle strutture retrostanti, tutto ciò è confermato dalle risultanze del modello matematico.

Il secondo lotto prevede la realizzazione del terzo pennello in testa al piazzale di levante con la funzione di contenimento del materiale nella cella litorale formatesi; si prevede inoltre il ed il versamento di 40.000 m^3 ghiaia con d_{50} = 20mm (ghiaia 15/30), anche in questo caso si prevede l'avanzamento della piccola spiaggia esistente di circa 20 metri (si veda modello matematico e studio sedimentologico).

Il terzo lotto prevede la realizzazione di setto sommerso in prosecuzione del pennello di levante in elementi prefabbricati in c.a costituito da 9 elementi della lunghezza di 6 m (per uno sviluppo di 54ml). La struttura ha lo scopo di limitare il flusso detritico anche di materiali fini verso levante contribuendo quindi, nel tempo, a stabilizzare la nuova spiaggia.

Setto sommerso a Terracina

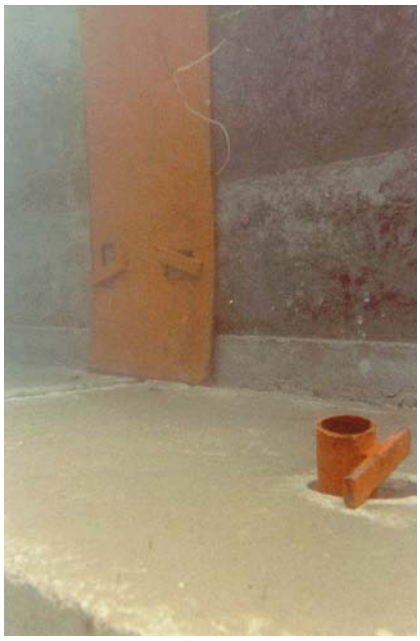


Foto 1: particolare lastra di collegamento ed ancoraggio



Foto 2: setto cl a 3 anni dalla posa

I singoli elementi del setto come indicato, saranno collegati tra loro da piastre di acciaio imbullonate agli elementi tramite opportune asole, per coprire eventuali piccoli intervalli o disassamenti

Inoltre è prevista la risagomatura a mare del piazzale principale senza modificarne sostanzialmente la superficie al fine di garantire una maggiore protezione alle strutture retrostanti.

La realizzazione dei pennelli posti ai lati del piazzale si rende necessaria per evitare i fenomeni riflettivi che sono presenti in coincidenza del piazzale stesso e che determinano una concentrazione dell'energia sui tratti di litorale adiacenti, accentuando conseguentemente i fenomeni erosivi.
Il pennello posto sopraflutto, ha anche la funzione di contenere i sedimenti della spiaggia mentre quello di levante avrà anche lo scopo di ridurre l'energia che si concentrerà sulla scogliera del piazzale, nel tratto posto tra i due pennelli.

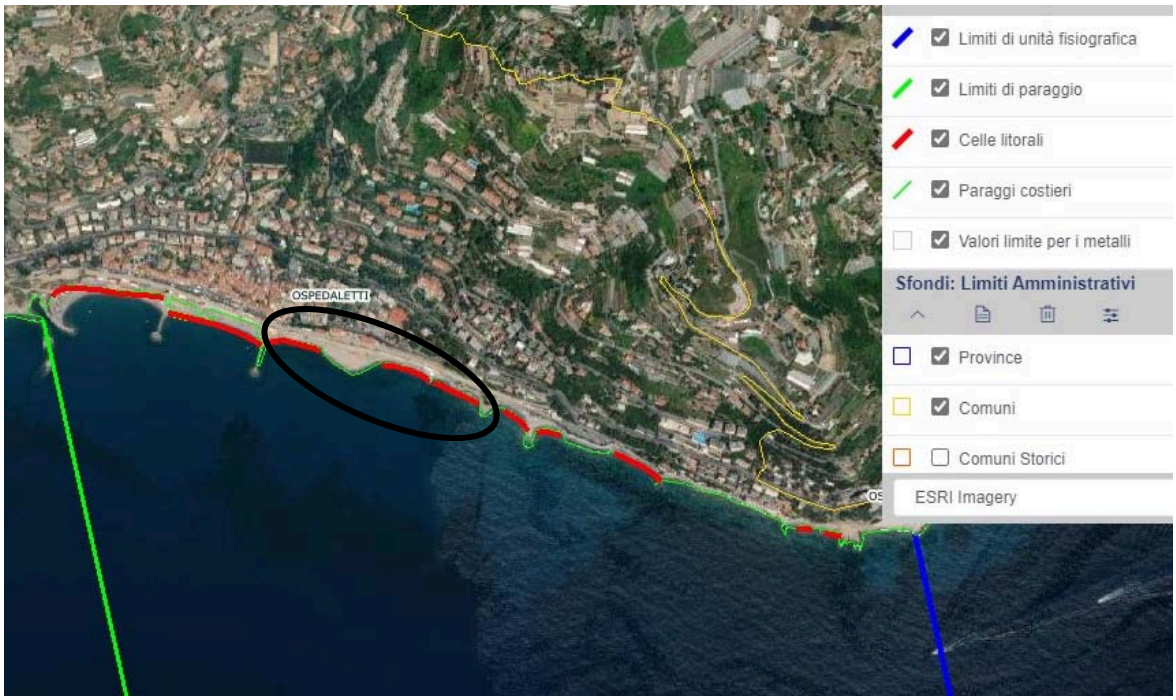
Per il materiale da ripascimento si prevede di utilizzare materiale, preventivamente autorizzato, proveniente da cava.

Visto gli eventi alluvionali dell'autunno scorso si potrebbe prevedere eventualmente l'utilizzo di sovralluvionamenti (pericolosi per il deflusso delle onde di piena) provenienti dalla valle Argentina o dalla val Roia, eventualmente vagliati e/o frantumati dopo le opportune analisi chimico fisiche necessarie

Per le dimensioni dei pennelli e del ripascimento si rimanda alle tavole grafiche ed alla relazione sedimentologica allegate al progetto.

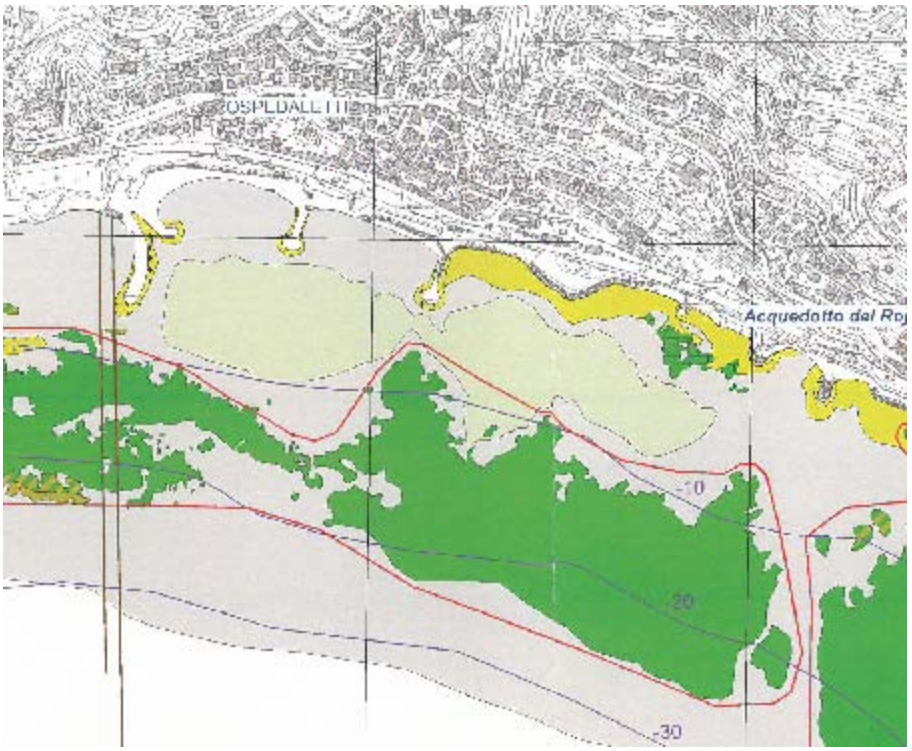
1.2 Descrizione della localizzazione del progetto

Il litorale oggetto di intervento fa parte dell'unità fisiografica compresa tra Capo Sant'Ampelio e Capo Nero.
Di sotto si riporta l'individuazione delle celle litorali.



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 Ospedaletti.



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 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''.

Non si prevede diffusione di polveri né in acqua né in aria poiché il contenuto di pelite nei materiali utilizzati è minimo.

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 la messa in opera di massi dicava per la formazione dei pennelli, mentre il versamento sarà realizzato con ghiaia preventivamente analizzata e lavata.

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 minime imputabili alla navigazione del mezzo nautico di prelievo, si incrementerà anche il rumore connesso all'utilizzo dei macchinari tipici di cantiere sulla nave ed a terra in fase di stesa: 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.

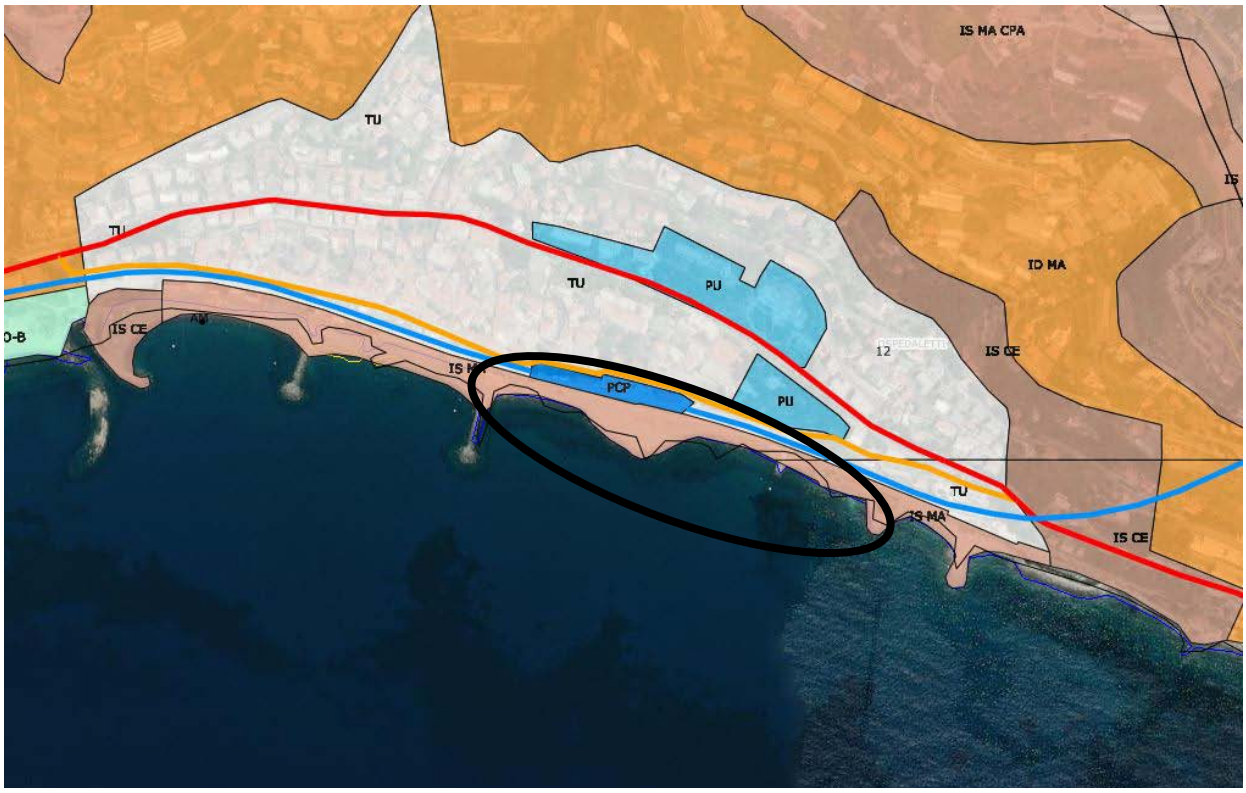
1.4 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente

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.

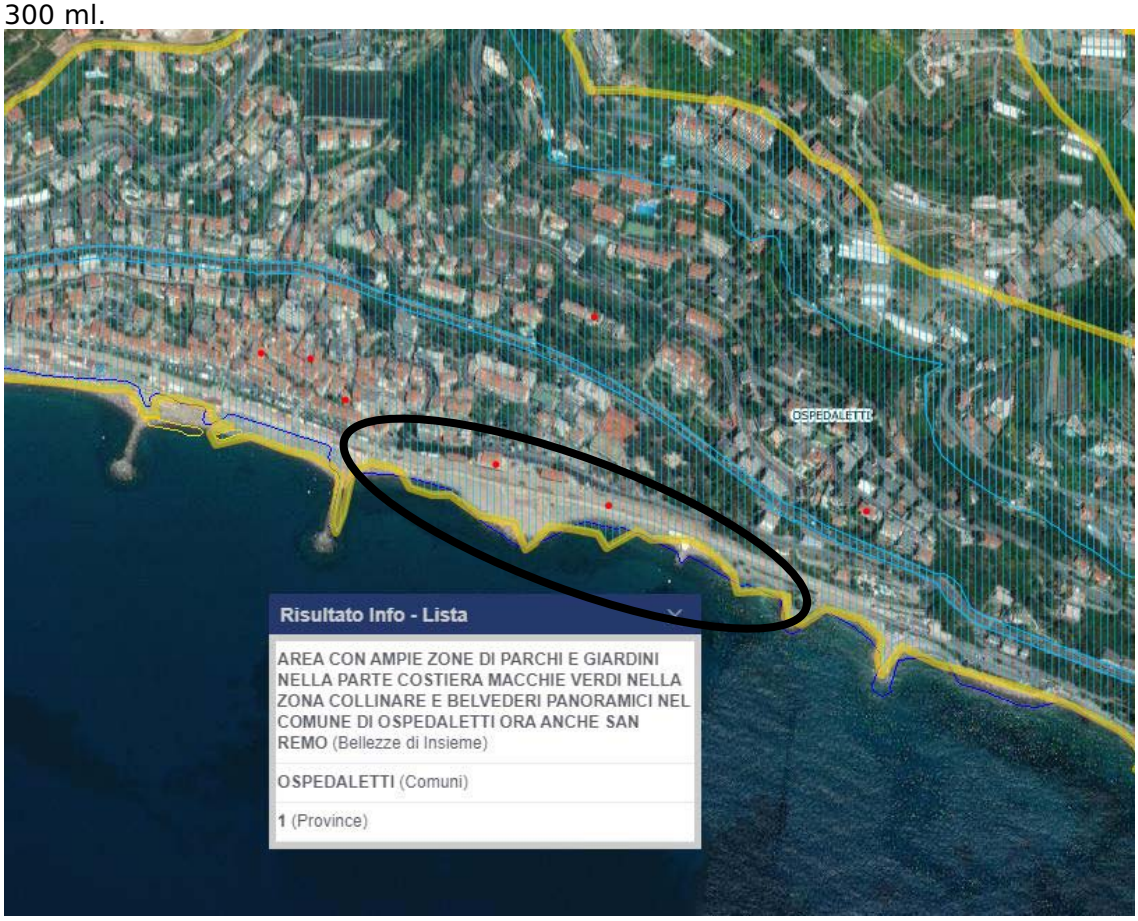
1.4.2 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli

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. 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 (estratto Ptcp assetto insediativo).



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

L'area di intervento ricade completamente nel territorio costiero compreso nella fascia entro i 300 ml.



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

Il progetto proposto si è fatto carico di prevedere in parte un ripascimento con ghiaia di cava, opportunatamente lavata e analizzata. Si cercherà di utilizzare una percentuale all'incirca del 30% proveniente dalla frantumazione di rocce provenienti da scavi.
Inoltre l'intervento prevede la realizzazione di moli e scogliere in massi naturali di cava.
Si rimanda al computo metrico allegato per le quantità previste

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

I materiali richiesti per la realizzazione delle opere consistono in ghiaia per ripascimento, massi naturali di prima , seconda e terza categoria per la formazione dei pennelli e per la messa in sicurezza delle opere retrostanti il piazzale a mare e setti prefabbricati in cls armato per intercettare le sabbie in transito verso levante nei fondali compresi tra la batimetrica -6 e -8m

I materiali di apporto richiesti, risultano approvvigionabili 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 di resilienza delle opere a difesa naturale delle opere di contenimento del parco costiero del ponente ligure per la sicurezza delle vite umane e salvaguardia delle strutture, infrastrutture e dei beni pubblici e privati attraverso opere a mare di difesa e conservazione degli arenili, le quali risultano compatibili con l'ambiente circostante.
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 Ospedaletti.

2.2.3.7 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Nell'area oggetto di intervento insiste il vincolo bellezze d'insieme .

Codice vincolo	070344
Oggetto del Vincolo	AREA CON AMPIE ZONE DI PARCHI E GIARDINI NELLA PARTE COSTIERA MACCHIE VERDI NELLA ZONA COLLINARE E BELVEDERI PANORAMICI NEL COMUNE DI OSPEDALETTI ORA ANCHE SAN REMO
Data del decreto	28/05/1958

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, Ottobre 2020

Firma del Progettista dell'intervento
Ing. FERRI Guido
Ing. Tiziano De Silvestri