

STUDIOGAGGERO

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

COMUNE DI SESTRI LEVANTE

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVA STRUTTURA SOSTITUTIVA DEL TRATTO DI MURO ANTISBARCO SITUATO SULL'AREA DI RIVA LEVANTE CROLLATO A SEGUITO DEGLI EVENTI AVVERSI DEL 29-30 OTTOBRE 2018

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

NP 2207	
Ottobre 2024	NP 2207 Riva Trigoso muro

Dott. ing. Paolo GAGGERO
Collaboratore Dott. ing. Luca ROSSI

INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI SAVONA
PAOLO GAGGERO
INGEGNERE
N° 463

NP 2207

COMUNE DI SESTRI LEVANTE

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVA STRUTTURA SOSTITUTIVA DEL TRATTO DI MURO ANTISBARCO SITUATO SULL'AREA DI RIVA LEVANTE CROLLATO A SEGUITO DEGLI EVENTI AVVERSI DEL 29-30 OTTOBRE 2018

STUDIO PRELIMARE AMBIENTALE

Ottobre 2024

Dott. ing. Paolo GAGGERO
Collaboratore Dott. ing. Luca ROSSI

Sommario

1. INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO 2

1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche 2

1.2 Vincoli e competenze 5

1.3 Componenti ambientali sulle quale il progetto potrebbe avere un effetto rilevante e mitigazioni previste 11

1.3.1 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua ebiodiversità 13

2. CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ 14

2.1 Caratteristiche del progetto..... 14

2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto 14

2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati..... 14

2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità..... 14

2.1.4 Inquinamento e disturbi ambientali 14

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..... 14

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..... 15

2.2 Localizzazione del progetto 15

2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato 15

2.2.2 Ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione dellerisorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo..... 15

2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alleseguenti zone: 15

2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale 17

3. CANTIERIZZAZIONE 18

4. FOTOINSERIMENTO 19

1. INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

1.1 Descrizione del progetto, comprese le caratteristiche fisiche

Il tratto di litorale oggetto della proposta progettuale è situato nell'immediato ponente dello stabilimento Fincantieri in corrispondenza di Riva Levante, nel comune di Sestri levante.



Il muro antisbarco realizzato durante l'ultima Guerra Mondiale presente sul litorale di Riva Levante è stato in gran parte demolito nel dopoguerra. Il tratto antistante la area pescatori dilettanti ASD è rimasto integro sino alla notte del 29 ottobre 2018, quando la mareggiata eccezionale che ha sconvolto il litorale ligure non ha risparmiato né le spiagge né le strutture retrostanti.

Il muro si è spezzato e ribaltato, per uno sviluppo di circa 20 metri.

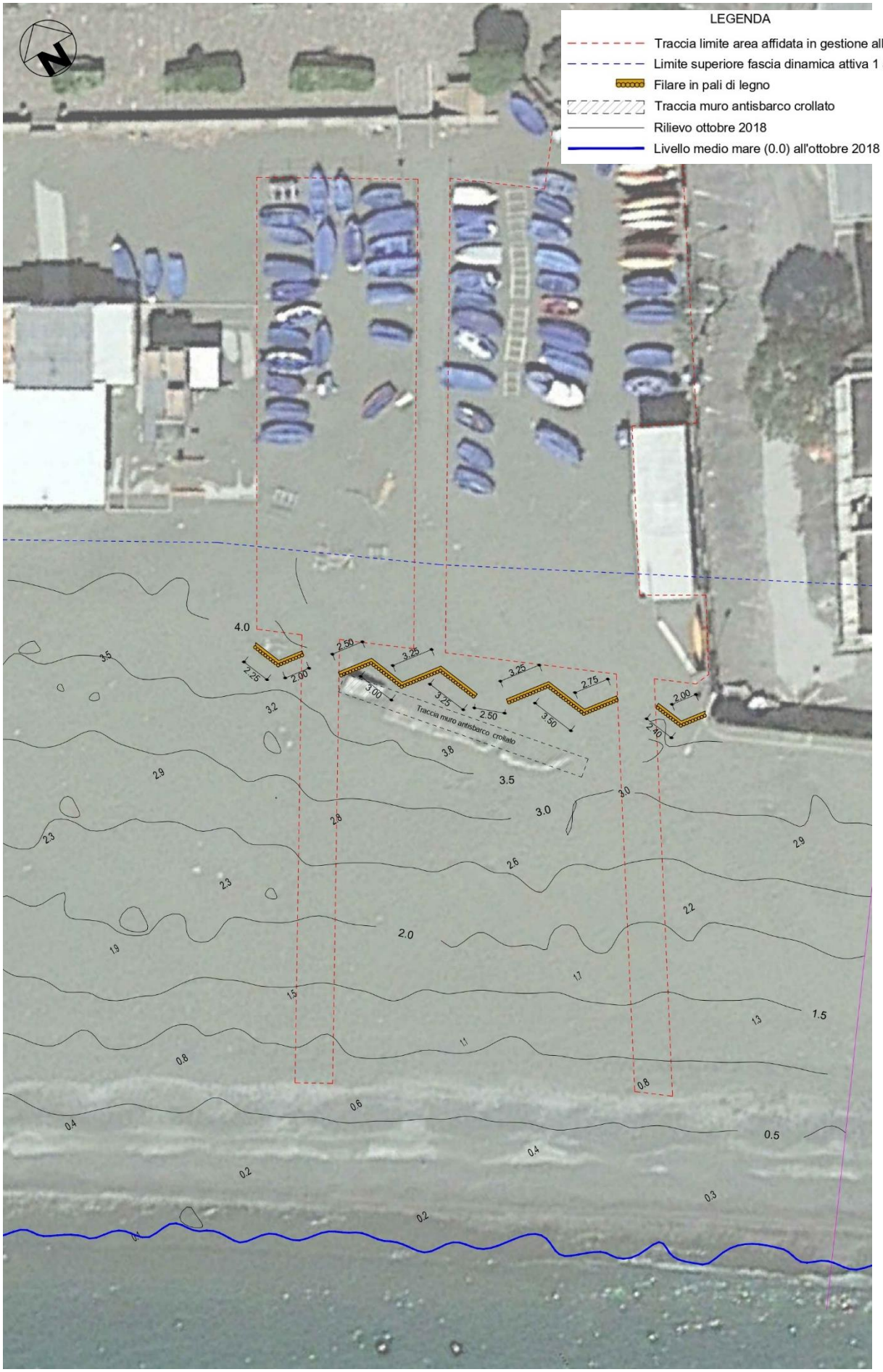
L'opera, nota per finalità diversa, era divenuta infatti opera di difesa dagli agenti meteomarini, e proteggeva la area di ASD, dove sono depositate le imbarcazioni.

In esito agli effetti delle mareggiate succedutesi nei tre anni 2019/2020/2021 è emersa la opportunità di ripristinare la barriera alle onde mediante un intervento orientato peraltro verso una riduzione dell'impatto dell'opera sul litorale. Si è pertanto seguito il criterio di ridurre l'impatto dell'opera, secondo i seguenti principi:

- morfologia discontinua dello sbarramento, con finalità di indurre turbolenze dissipatrici di energia;
- ispirazione ad ingegneria naturalistica con uso del legno;
- caratteristiche di facile rimozione come definite dal CSLLPP.

Viene proposta pertanto la soluzione di cui all'allegato grafico, costituita da:

- palificata a settori angolari in legno ad alta densità resistente all'ambiente marino di posa (ad esempio azobè, cloeziana, demerara, etc..) sviluppata in più tratti separati da varchi per l'alaggio delle imbarcazioni;
- i pali hanno un diametro di cm 25 ed una lunghezza di 7.0 metri, mediamente emergenti per 1.30 metri e per il resto infissi (o posati previo scavo) nella sabbia.
- I pali sono anche leggermente solidarizzati tra loro da due pali orizzontali, sempre dello stesso diametro.


LEGENDA
Traccia limite area affidata in gestione all'ASD
Limite superiore fascia dinamica attiva 1 anno
Filare in pali di legno
Traccia muro antisbarco crollato
Rilievo ottobre 2018
Livello medio mare (0.0) all'ottobre 2018
Traccia muro antisbarco crollato

1.2 Vincoli e competenze

1.2.1 Aspetti Ambientali

L'area oggetto di intervento non risulta assoggettata a Z.S.C. (ex S.I.C.)



cosi come non risulta ricompresa all'interno di Habitat Rete Natura 2000.



Le lavorazioni a progetto non interessano, né in fase realizzativa né in fase di esercizio, i fondali prospicienti l'arenile di intervento e pertanto si possono escludere mutue ed eventuali interazioni con le biocenosi marine, peraltro limitate ad un prato di Cymodocea Nodosa distanti circa 200 metri dalla costa, come visionabile nel fotogramma riportato nella seguente pagina.



1.2.2 Vincolo paesistico

L'area oggetto di intervento ricade all'interno di una fascia entro 300 metri dalla linea di riva, mentre non risulta ricompresa in zone sottoposte a vincolo Architettonico, Archeologico e Paesaggistico, come visionabile nel seguente fotogramma (l'area non è classificata).



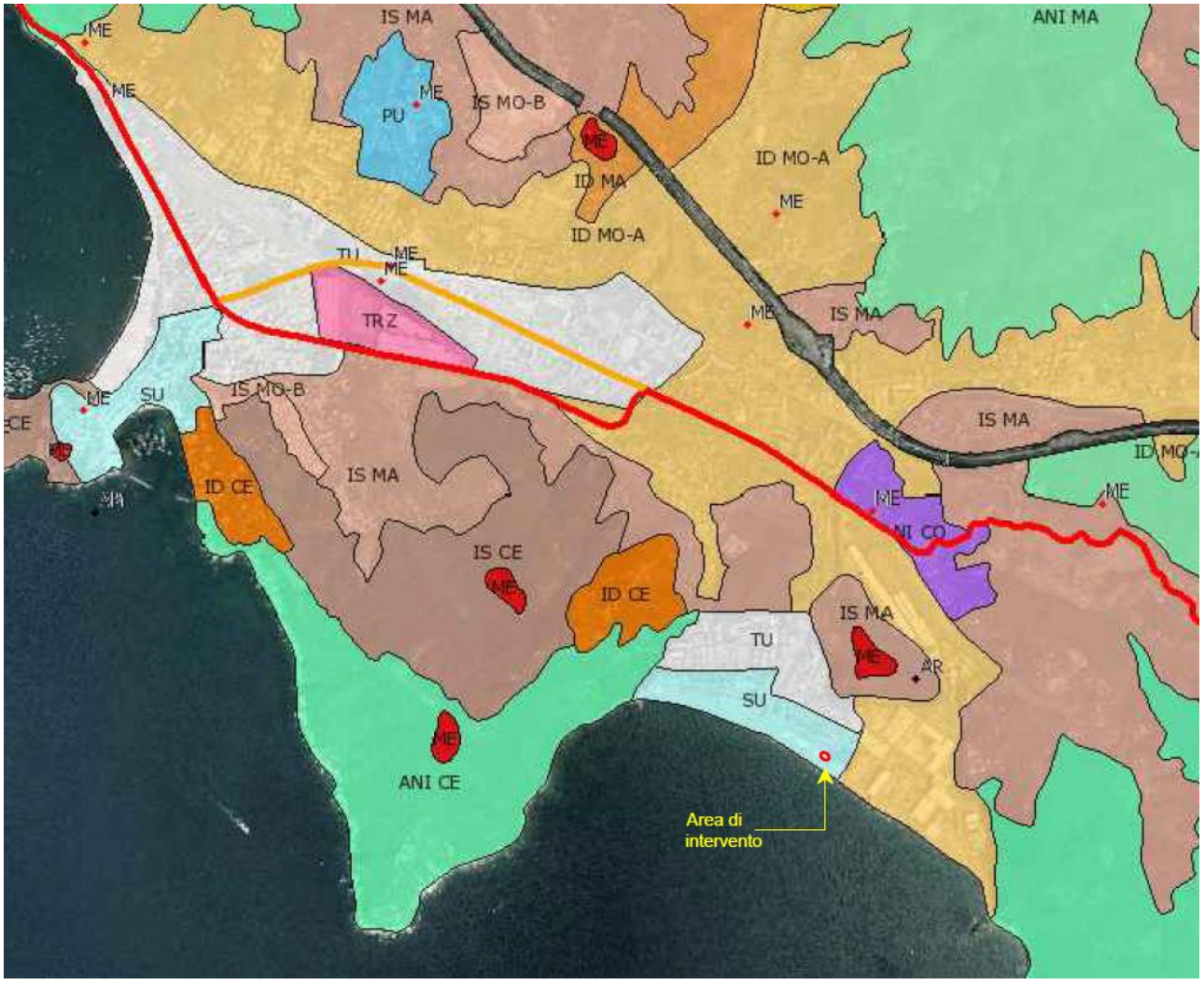
La puntualità dell'intervento permette di escludere mutue interazioni con i vincoli bellezze d'insieme presenti sul territorio latistante l'area di intervento (inter distanza minima circa 450m).

1.2.3P.T.C.P.

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.

Con riferimento al PTCP l'area d'intervento è interessata dagli assetti riassunti nella seguente tabella

Assetto insediativo ed aree carsiche	SU	Struttura Urbana



P.T.C.P. – ASSETTO INSEDIATIVO ED AREE CARSICHE

Le aree oggetto di intervento sono localizzate unicamente in corrispondenza dell'arenile.

Non sono presenti ME (Manufatti Emergenti) in corrispondenza o prossimità dell'area di intervento.

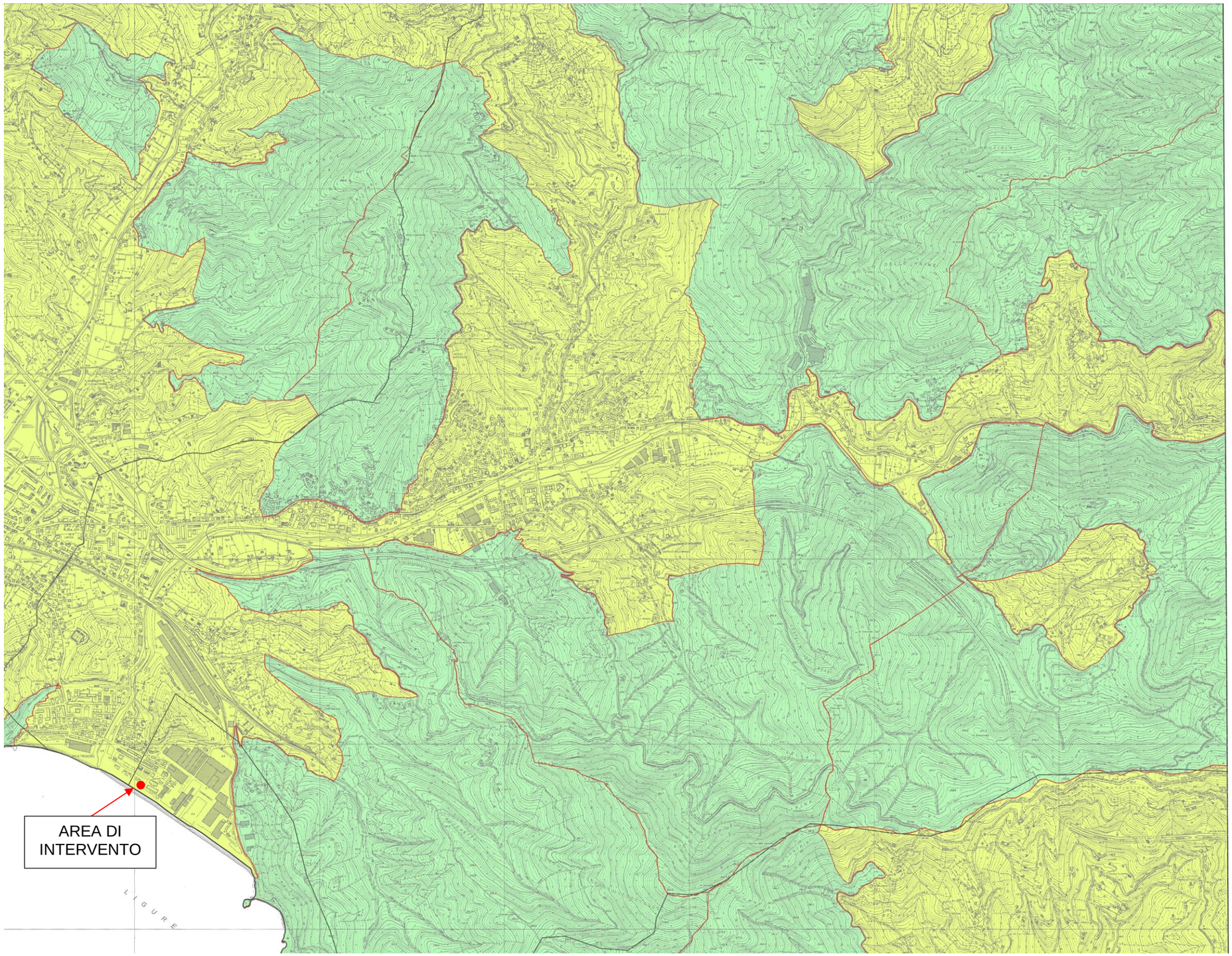
Nessuno dei regimi normativi individuati impedisce la realizzazione delle lavorazioni previste a progetto.

Per quanto concerne la compatibilità ambientale si rimanda a quanto osservato al precedente paragrafo 1.2.1.

1.2.4 Vincolo idrogeologico

L'area oggetto di intervento non ricade in zona soggetta a vincolo idrogeologico, come visionabile all'interno della carta riportata nella seguente pagina.

(fonte cartografia: http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/GE/ambito17/ambito17.html).



LEGENDA

AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

AREE NON SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

LIMITE DEL PIANO DI BACINO

FOGLIO CTR

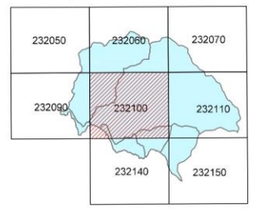
232100

Provincia di Genova

PIANO DI BACINO

AMBITO 17

Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico
di cui all'art. 1, comma 1 del D.L. 11/06/1998 n. 180
convertito in legge 03/08/1998 n.267 e s.m.i.



CARTA DELLE AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO

scala 1:10.000

0 500 1000
metri

Approvato con D.C.P. n. 55 del 09-11-2011

Elaborato	Verificato	Verificato	Regolarita' tecnica	Data	Rev.
Dott. Alessandro CORTELLINI Dott. Paolo SPOTORNO	Dott. Geol. Aurelio GIUFFRE'	Dott. Maria TRAVERSO	Arch. Andrea PASETTI	09-11-2011	0

1.2.5 Classificazione sismica

La classificazione sismica dell'area oggetto di intervento è la seguente: Zona 3.

SCHEMA N..... NP/2655
DEL PROT. ANNO 2017

REGIONE LIGURIA - Giunta Regionale
Dipartimento territorio, ambiente, infrastrutture e trasporti
Assetto del territorio - Settore

ZONA 3
Pga = 0,15 g

n° progress.	nr. ID del Comune su mappa	Provincia	Comune
27	29	GENOVA	LEIVI
28	30	GENOVA	LORSICA
29	31	GENOVA	LUMARZO
30	32	GENOVA	MASONE
31	33	GENOVA	MELE
32	34	GENOVA	MEZZANEGO
33	35	GENOVA	MIGNANEGO
34	36	GENOVA	MOCONESI
35	37	GENOVA	MONEGLIA
36	38	GENOVA	MONTEBRUNO
37	39	GENOVA	MONTOGGIO
38	40	GENOVA	NE
39	41	GENOVA	NEIRONE
40	42	GENOVA	ORERO
41	43	GENOVA	PIEVE LIGURE
42	44	GENOVA	PORTOFINO
43	45	GENOVA	PROPATA
44	46	GENOVA	RAPALLO
45	47	GENOVA	RECCO
46	48	GENOVA	REZZOAGLIO
47	49	GENOVA	RONCO SCRIVIA
48	50	GENOVA	RONDANINA
49	51	GENOVA	ROSSIGLIONE
50	52	GENOVA	ROVEGNO
51	53	GENOVA	SAN COLOMBANO CERTENOLI
52	54	GENOVA	SANTA MARGHERITA LIGURE
53	56	GENOVA	SANTO STEFANO D'AVETO
54	55	GENOVA	SANT'OLCESE
55	57	GENOVA	SAVIGNONE
56	58	GENOVA	SERRA RICCO'
57	59	GENOVA	SESTRI LEVANTE
58	60	GENOVA	SORI
59	62	GENOVA	TORRIGLIA
60	63	GENOVA	TRIBOGNA
61	64	GENOVA	USCIO
62	65	GENOVA	VALBREVENNA
63	66	GENOVA	VOBBIA

Data - IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Daniele Bottero)

Data - IL SEGRETARIO
17/03/2017 (Dott. Roberta Rossi)

Pag. 5

1.3 Componenti ambientali sulle quale il progetto potrebbe avere un effetto rilevante e mitigazioni previste

Gli interventi a progetto, una volta realizzati, non genereranno impatti ambientali rilevanti sull'ambiente circostante anzi si prefiggono l'obiettivo di maggiormente naturalizzare l'area di intervento mediante rimozione di un manufatto in calcestruzzo (muro antisbarco) e sostituzione con una protezione in legno.

Si avranno invece effetti (temporanei e di impatto trascurabile) di disturbo ambientale in fase di cantiere in corrispondenza delle aree di intervento, come meglio individuato al presente paragrafo.

Le componenti ambientali considerate sono:

- atmosfera;
- rumore e vibrazioni;
- ambiente idrico.

Di seguito sono descritti in maniera qualitativa i potenziali impatti del cantiere sui recettori in termini di qualità dell'aria, dell'acqua e del rumore.

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 demolizione nonché alla movimentazione dell'arenile per il posizionamento dei pali in legno); 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''.

Tali impatti risultano temporanei, di entità modesta e comunque non significativi. Per evitare

diffusione di polveri dovranno essere impiegati, in condizioni meteo particolari, appositi provvedimento ad umido, come ad esempio:

- sistemi di irrorazione ad acqua tramite lance a pressione da terra;
- cannoni nebulizzatori;
- sistemi di nebulizzazione applicati sui bracci da demolizione.

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 non sono previsti intorbidimenti temporanei dell'acqua in quanto le lavorazioni sono previste in posizione arretrata rispetto alla battigia.

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 delcantiere.
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, 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 speciali da allontanare dal cantiere ma solo di materiali di risulta in esito alla demolizione del muro antisbarco in calcestruzzo esistente. 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 in progetto non costituisce particolare criticità per l'eliminazione e/o danneggiamento di vegetazione di potenziale interesse naturalistico/scientifico.

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

Gli interventi previsti richiedono presumibilmente l'impiego di pali in legno ad alta densità resistenti all'ambiente marino di posa (ad esempio azobè, cloeziana, demerara, etc..), diametro 25 cm e lunghezza circa 7.0 m.

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 negli elaborati scritti e grafici componenti il progetto.

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 1.3.1.

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 diesecuzione e successiva gestione.

2.2 Localizzazione del progetto

La stesura del progetto, e pertanto la redazione degli elaborati che lo compongono, ha considerato la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto del progetto stesso, ed ha 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, anzi ne prevedono un miglioramento ambientale rimozione di elementi in calcestruzzo esistenti (muro antisbarco) e contestuale sostituzione con elementi lignei.

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 individuati al paragrafo 1.3.1.

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. Si segnala che a ponente dell'area di intervento, a circa 225 metri, è presente la foce del torrente Petronio.

La natura dell'intervento nonché la puntualità e modesta entità permette di escludere eventuali mutue interazioni.

2.2.3.2 Zone costiere e ambiente marino

Le operazioni a progetto ricadono in zone costiere nonché in prossimità di ambiente marino. La natura delle opere è finalizzata ad una naturalizzazione del sito di intervento mediante rimozione di un manufatto in calcestruzzo esistente (muro paraonde) e sostituzione con elementi lignei.
Gli habitat marini prospicienti il litorale oggetto di intervento sono riportati al paragrafo 1.2.1.

2.2.3.3 Zone montuose e forestali

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

2.2.3.4 Riserve e parchi naturali

L'area di intervento non risulta prossima ad uno Z.S.C. (ex S.I.C.), come riportato al paragrafo 1.2.1.

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

L'area oggetto di intervento non ricade all'interno di zone ricomprese in siti rete natura 2000, come riportato al paragrafo 1.2.1.

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 è la spiaggia, area libera da insediamenti fissi e che risulta facilmente recintabile in periodo fuoristagione balneare.

2.2.3.8 Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica

Nell'area oggetto di intervento non insistono i vincoli bellezze d'insieme, come riportato al paragrafo1.2.2

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 etipicità 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 sono stati 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, si intende che l'intervento non risulti impattante nei termini sopra citati.

3. CANTIERIZZAZIONE

Le aree di cantiere presumibilmente necessarie per la realizzazione delle lavorazioni previste a progetto coincidono con la impronta delle aree di intervento stesse nonché limitate relative pertinenze nei dintorni necessarie per la corretta esecuzione in sicurezza delle lavorazioni. Una ponderata gestione delle fasi delle lavorazioni permetterà di ridurre al minimo la interazione con le limitrofe arterie urbane, limitando pertanto eventuali significativi disagi al tessuto cittadino. Le vie di comunicazione al servizio delle aree di intervento risultano compatibili con il numero di autocarri necessari per la fornitura dei materiali.

4. FOTOINSERIMENTO

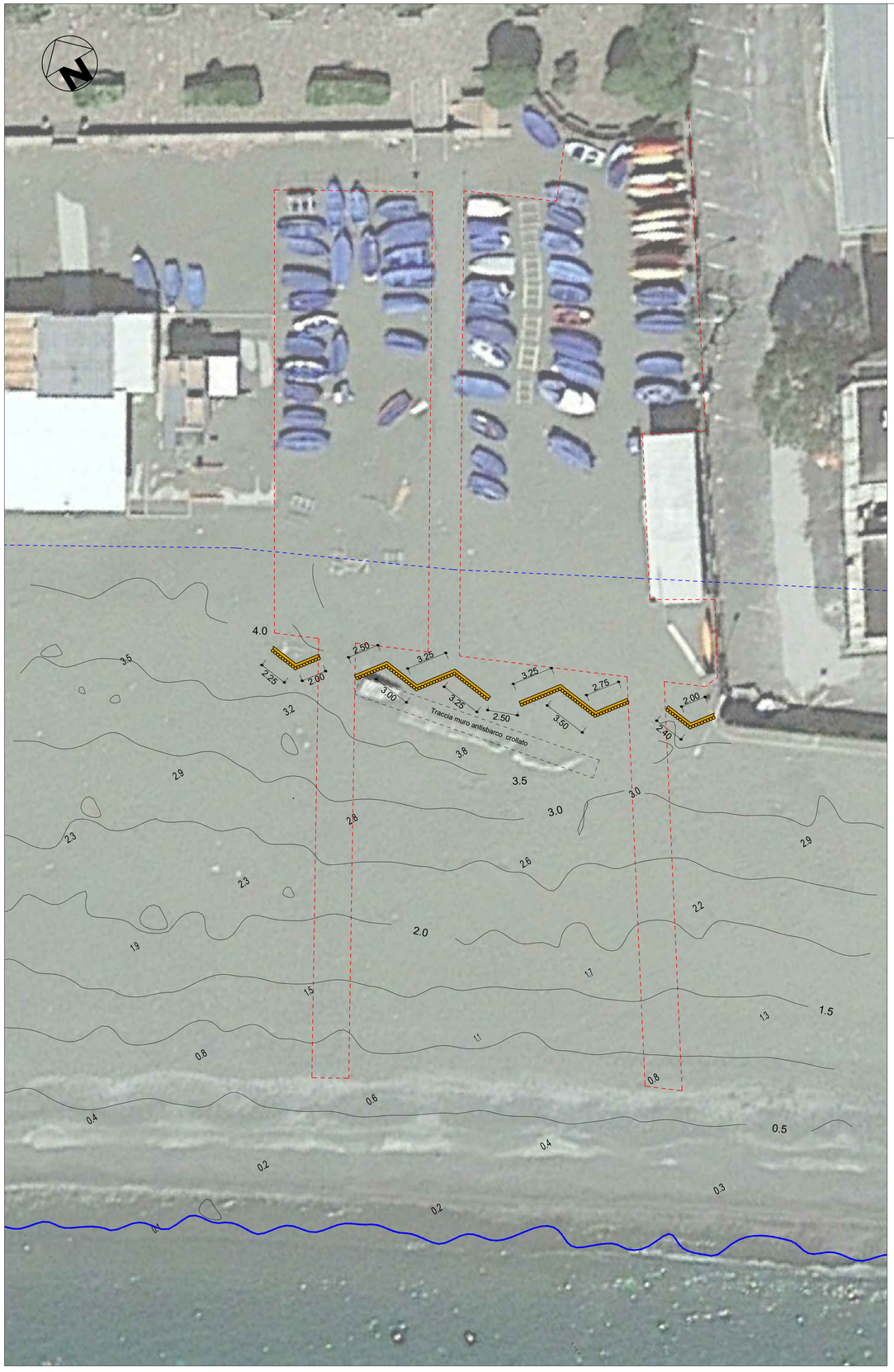


Fotogramma stato attuale



Fotomontaggio su fotogramma di stato attuale

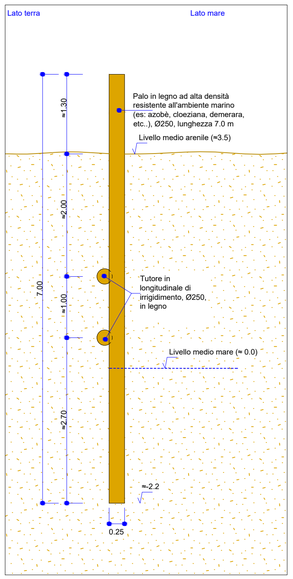
PLANIMETRIA DI PROGETTO
Scala 1:200



LEGENDA

- Traccia limite area affidata in gestione all'ASD
- Limite superiore fascia dinamica attiva 1 anno
- Filare in pali di legno
- Traccia muro antisbarco crollato
- Rilievo ottobre 2018
- Livello medio mare (0.0) all'ottobre 2018

SEZIONE TRASVERSALE TIPOLOGICA
Scala 1:50





STUDIOGAGGERO

SAVONA Via Pia, 130R
Tel 019 829463 – Fax 019 8386702 - Cell 335/303133
Email ing.gaggero@libero.it

COMUNE DI SESTRI LEVANTE

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE NUOVA STRUTTURA SOSTITUTIVA DEL TRATTO DI MURO ANTISBARCO SITUATO SULL'AREA DI RIVA LEVANTE CROLLATO A SEGUITO DEGLI EVENTI AVVERSI DEL 29-30 OTTOBRE 2018

PLANIMETRIA E SEZIONE TIPO

N.P. 2207 | SCALA: Varie

Ottobre 2024

File:C:\LAVORI\NP_2207 Sestri Levante muro

Dott. ing. Paolo Gaggero
C.F. GGGPLA49H28G461U
Collaboratore Dott. Ing. Luca Rossi