Proponente:

"CALA CRAVIEU" Soc. Coop. a r.l.

Via Aurelia di ponente, 1/B - 17015 CELLE LIGURE (SV)

Oggetto:

INTERVENTI DI RIPRISTINO E RINFORZO DELLE OPERE DI DIFESA IN LOCALITA' "CALA CRAVIEU" A CELLE LIGURE (SV) DANNEGGIATE DALLA MAREGGIATA ECCEZIONALE DEL 29-30 OTTOBRE 2018

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo elaborato:

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Progettisti:



STUDIOGAGGERO

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

STUDIOELB Ingegneri Associati
Corso Torino 17/6 sc.A - 16129 Genova Tel. 010.5740568 - fax : 010.4211059
e-mail: inge@studioelb.it - PEC: studio@pec.studioelb.it - C.F. e P. I.V.A.: 01933110999

0	18.12.2019	SC	PG	Emissione
Revisione	Data	Redatto da:	Controllato da:	Descrizione

Data:	Scala:		
18.12.2019		B25	R02

SOMMARIO

1. PREMESSA 2

2. STATO DEI LUOGHI 3

2.1 INQUADRAMENTO DEI LUOGHI, DESCRIZIONE DELL'AREA 3
2.2 PROPRIETÀ DELLE AREE 6

3. MAREGGIATA DEL 29/30 OTTOBRE 7

3.1.1 Documentazione fotografica 7

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE 9

4.1 P.T.C.P. DELLA REGIONE LIGURIA 9
4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA COSTA 9
4.2.1 Il Piano di Bacino – Ambito 19 Sanda 12
4.3 STRUMENTI URBANISTICI LOCALI 15
4.3.1 P.U.C. del Comune di Celle Ligure 15
4.3.2 Progetto di utilizzo delle aree demaniali marittime 16

5. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE 19

5.1 VINCOLI ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI 19
5.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO 22
5.3 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA 23

6. ASPETTI AMBIENTALI E NATURALISTICI 24

6.1 HABITAT MARINI 24
6.2 SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA 24

7. INTERVENTI A PROGETTO 26

7.1 OBIETTIVI 26
7.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E CRITERI PROGETTUALI 26

8. COMPATIBILITÀ CON IL QUADRO NORMATIVO PAESAGGISTICO - AMBIENTALE 30

9. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE - MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO 31

9.1 MISURE DI MITIGAZIONE 31

10. ASPETTI RIGUARDANTI IL POTENZIALE ARCHEOLOGICO 33

1. PREMESSA

La società "Cala Cravieu" Soc. Coop. r.l., con sede in Celle Ligure (SV) in via Aurelia di Ponente, 1/B, è Concessionaria di un'area litoranea nel territorio di ponente del comune di Celle Ligure per mantenere e gestire la struttura denominata Cala Cravieu".

La struttura è stata realizzata negli anni ottanta-novanta, nell'ambito della discarica di inerti nella zona "Cravieu" effettuata negli anni sessanta-settanta a seguito dei lavori ferroviari ed autostradali.

Il compendio in concessione, ai piedi della Via Aurelia, è protetto da un'opera di difesa longitudinale a tergo della quale si estendono un limitato rilevato destinato a parcheggio, un piccolo specchio acqueo, un fabbricato ad uso uffici e servizi e nella parte a nord un'area spiaggiva destinata all'alaggio delle imbarcazioni.

Nella giornata del 29 e nella notte tra il 29 e il 30 ottobre sull' intero arco ligure si è abbattuta una violenta perturbazione con venti di burrasca e mare molto intensi, inusuali per durata e ampiezza delle aree coinvolte.

A seguito del suddetto violento evento meteomarino, che ha colpito duramente anche il comune di Celle Ligure, la struttura di difesa a protezione della Cala Cravieu e delle aree retrostanti ha riportato danni ingentissimi.

La Società concessionaria ha dunque reperito le risorse finanziarie ed intende procedere al ripristino e al rinforzo dell'opera di difesa in modo da poter ristabilire la funzionalità della struttura.

Ricadendo l'opera in zona tutelata paesaggisticamente ai sensi degli art. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004, gli interventi devono ottenere apposita autorizzazione paesaggistica.

Nella presente relazione paesaggistica, facente parte del progetto definitivo, sono descritti i luoghi e le criticità, sono illustrati gli interventi a progetto e sono forniti gli elementi per valutarne la compatibilità paesaggistica in relazione al bene tutelato.

2. STATO DEI LUOGHI

2.1 Inquadramento dei luoghi, descrizione dell'area

La località Cravieu è ubicata nella zona di litorale in Comune di Celle Ligure a ponente dell'abitato centrale, ai piedi della pineta Bottini, all'interno dell'unità fisiografica compresa tra Vado Ligure e Celle Ligure, nel paraggio compreso tra Punta Celle (alla quale è radicata l'opera di protezione di "Cala Cravieu") e Punta dell'Aspera.



Foto 2.1 – Foto prospettica Regione Liguria 2016



Foto 2.2 – Foto prospettica Regione Liguria 2016

L'area interessata dalla realizzazione dalla struttura di Cala Cravieu, in origine, era caratterizzata soltanto da una piccola insenatura costiera, sita all'estremità di ponente dell'abitato di Celle Ligure e priva di spiaggia.

Dagli anni ’50, con l’esecuzione delle opere di costruzione dell’autostrada e, successivamente, di quelle volte allo spostamento a monte della ferrovia, la collocazione in loco del materiale di risulta portò a riempire in buona parte l’insenatura, dando luogo ad una piana di terriccio e massi di varie dimensioni, il riempimento/discarica denominata Cravieu, nell’ambito della quale è stato realizzato a partire dagli anni 80-90 l’attuale struttura.

La struttura, come mostrato dalla figura sopra riportata, allo stato attuale è costituita da unpiccolo specchio acqueo una zona parcheggi e un fabbricato ad uso uffici e servizi igienici, protetti dall’opera di difesa, e nella zona a nord da una striscia di litorale delimitata a terra dal muro di sostegno della via Aurelia e destinata all’alaggio e al rimessaggio delle imbarcazioni.

Come mostrato nella fotografia sotto riportata, in corrispondenza dell’area, la percorrenza litoranea scorre sopraelevata rispetto alla Cala in fregio alla Statale Aurelia, ad una quota media superiore agli 8 m s.l.m.m.



Foto 2.3 – Fotografia del compendio demaniale dalla percorrenza litoranea pedonale prima dell’evento meteomarino del 29 e 30 ottobre 2018



Foto 2.4 – Fotografia del compendio demaniale dalla percorrenza litoranea pedonale dopo dell’evento meteomarino del 29 e 30 ottobre 2018

L’opera di difesa, è costituita da una limitata banchina sormontata da una struttura con muro paraonde e protetta lato mare da un nucleo in tout-venant e mantellata esterna in massi naturali di cava. Il muro, parzialmente distrutto dall’evento meteomarino del 29 e 30 ottobre 2018, aveva quota sommitale pari a +4,50 m s.l.m.

Le banchine, con quota pari a circa 1÷1,20 m s.l.m., sono costituite in parte da cassoncini, in parte da massi sovrapposti e le banchine di terra sono di tipo antiriflettente con blocco superiore munito di cella antirisacca.

La struttura era attrezzata con impianto antincendio, impianto elettrico e impianto idrico con n. 10 colonnine per l’erogazione di acqua e 10 colonnine per l’erogazione di energia elettrica.



Foto 2.5 – Fotografia del compendio demaniale dal posteggio. In primo piano la banchina interna all’opera di difesa con colonnine e illuminazione

Il fabbricato di superficie in pianta pari a circa 80 mq e altezza interna utile pari a 2,70 m ospita i seguenti locali: locale ufficio direzionale, locale multiuso (sala riunioni), spogliatoio custode/personale, servizi igienici.

Le aree a parcheggio, la rampa e le sistemazioni a verde e i percorsi pedonali sono costituite da aree scoperte in parte asfaltate (parcheggio), in parte pavimentate con blocchetti (rampa, terrazze e percorsi pedonali) e in parte a verde (scarpate e aiuole).

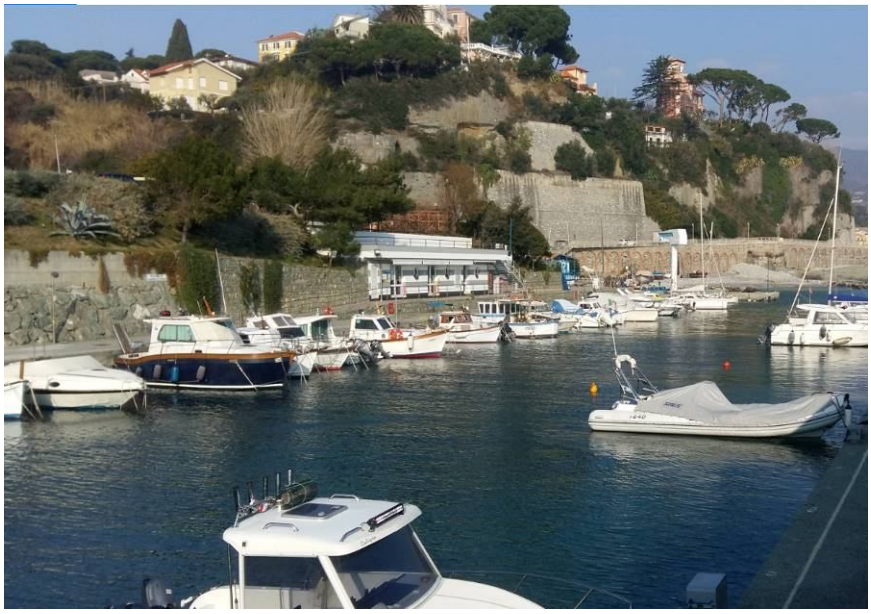


Foto 2.6 – Fotografia del fabbricato e delle terrazze e zone a verde

L’area di alaggio varo e rimessaggio è, invece, sistemata a superficie in terreno naturale di spiaggia battuto ed è occupata da impianti di facile rimozione necessari ai servizi ausiliari alla gestione della struttura (scali di alaggio, …). In detta area è presente, da prima della costruzione della stessa, un fabbricato in legno utilizzato da dipendenti della struttura per ricovero attrezzi.

Nel tratto di spiaggia in concessione, a levante dell’area utilizzata ad alaggio, è presente il bauletto della fognatura comunale.

Nella parte tra il compendio e l’Aurelia è presente un ristorante, il Pitosforo, che risulta tuttavia ad una quota media di almeno 7 m sul l.m.m.

Le ulteriori aree edificate residenziali presenti nell’area sono poste oltre l’Aurelia e a quote ancora più elevate rispetto alla stessa.

2.2 Proprietà delle aree

L’area ricade in area demaniale marittima, in concessione demaniale alla Soc. Cala Cravieu s.c.a.r.l. con Atto Pluriennale, sottoscritto con il Comune di Celle Ligure in data 26 maggio 2010.

3. MAREGGIATA DEL 29/30 OTTOBRE

Il territorio ligure nei giorni 29 e 30 è stato colpito da una violenta mareggiata che fatto registrare, soprattutto in serata e durante la notte valori di altezze d'onda e periodo elevatissimi.

L'evento ondoso di intensità eccezionale ha causato danni elevatissimi in tutta la Liguria.

Il muro dell'opera di difesa è stato travolto da ingenti masse d'acqua rafforzate nell'attacco a costa da venti violentissimi con raffiche superiori 100 km orari.

In conseguenza della eccezionale sopraelevazione del livello medio mare durante la mareggiata e della tracimazione provocata dall'evento, ingenti quantità d'acqua si sono riversate nello specchio acqueo.

Tali ondazioni, mai verificatisi, nella storia della struttura hanno, inoltre, divelto il muro paraonde dapprima nei primi 20 metri dalla radice in corrispondenza dello specchio acqueo e solo dopo alcune ore, con l'ulteriore rafforzamento dei marosi di altri 10 m contigui verso la testata, poi di un tratto di circa 20 m in corrispondenza del piazzale ed infine di circa 30 m verso la testata.

3.1.1 Documentazione fotografica

Nel seguito è riportata una breve sintesi fotografica della situazione nei giorni immediatamente successivi la mareggiata.



Foto 3.1 - 30/10/2018 – Opera di difesa - Piazzale e radice



Foto 3.2 - 30/10/2018 – Opera di difesa – Tratto intermedio



Foto 3.3 - 30/10/2018 – Opera di difesa – Tratto verso la testata

4. INQUADRAMENTO NORMATIVO PAESAGGISTICO-AMBIENTALE

4.1 P.T.C.P. della Regione Liguria

L'area interessata dagli interventi in progetto fa parte dell'Ambito Territoriale N. 48 "Celle Ligure-Varazze". Si riportano di seguito le indicazioni per l'area in esame.

Assetto insediativo

L'opera di difesa ricade in area non mappata, antistante nella parte di piazzale ad una zona a parco urbana e nella parte dello specchio acqueo ad una zona ad insediamento diffuso, soggetta a regime normativo di Mantenimento (ID-MA).

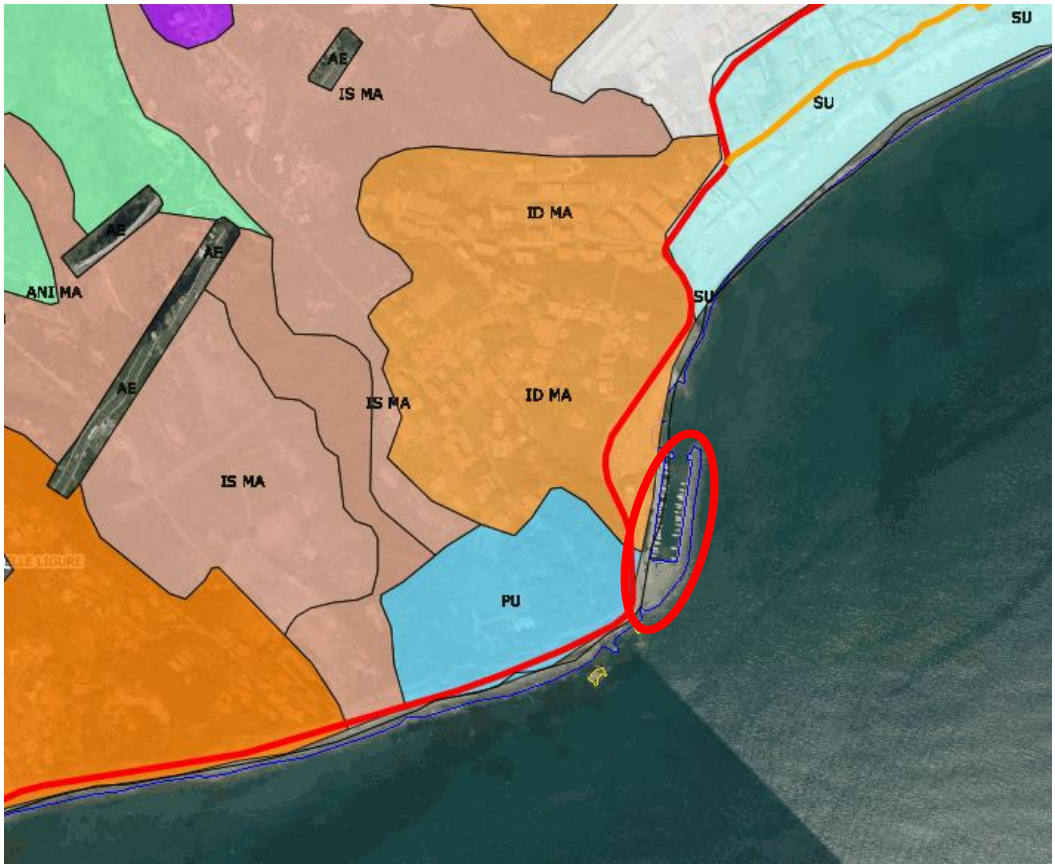


Figura 4.1 – stralcio P.T.C.P. della Regione Liguria: assetto insediativo

4.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Costa

La Regione Liguria - Dipartimento Pianificazione Territoriale e Paesistica, ha predisposto il PTC della costa ligure, approvato con D.C.C. n. 64 del 29.12.2000 e aggiornato con variante approvata con D.C.R. n° 43 del 23.12.2015.

La fascia litoranea di Celle Ligure, in particolare la struttura di Cala Cravieu, ricade in un'area definita con configurazione IN17.

Il piano si limita ad esprimere un indirizzo a carattere generale favorevole allo sviluppo conseguibile attraverso il miglioramento e l'ampliamento delle strutture esistenti e la realizzazione di nuove infrastrutture in tutti i casi in cui ciò sia ambientalmente e urbanisticamente compatibile sulla scorta delle verifiche operate negli idonei strumenti urbanistici locali e nelle pertinenti procedure di V.I.A

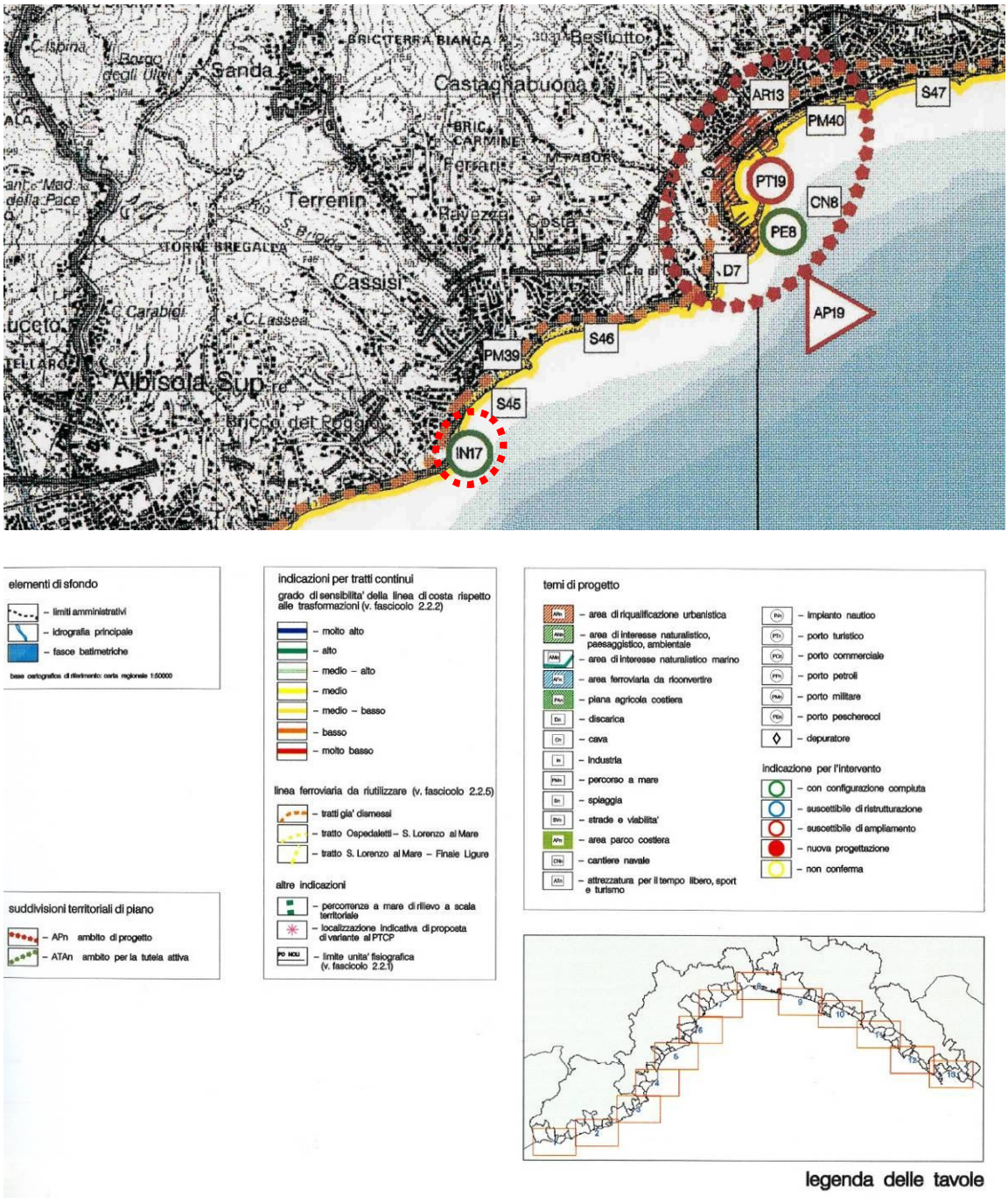


Figura 4.2 – Stralcio P.T.C. della Regione Liguria – Indicazioni generali di piano
Stralcio Tav. 7 – Da Savona ad Arenzano

Nel fascicolo 2.2.1, in cui vengono analizzate le tematiche riguardanti la difesa costiera e il ripascimento delle spiagge, nella tav. 13 da punta S. Erasmo a punta dell'Aspera, di cui nel seguito si riporta uno stralcio, nell'area è indicata la presenza di difese rigide trasversali e longitudinali. Non è più confermata come punto di alimentazione la discarica degli inerti da smarino delle gallerie presente proprio a punta Craviolo.

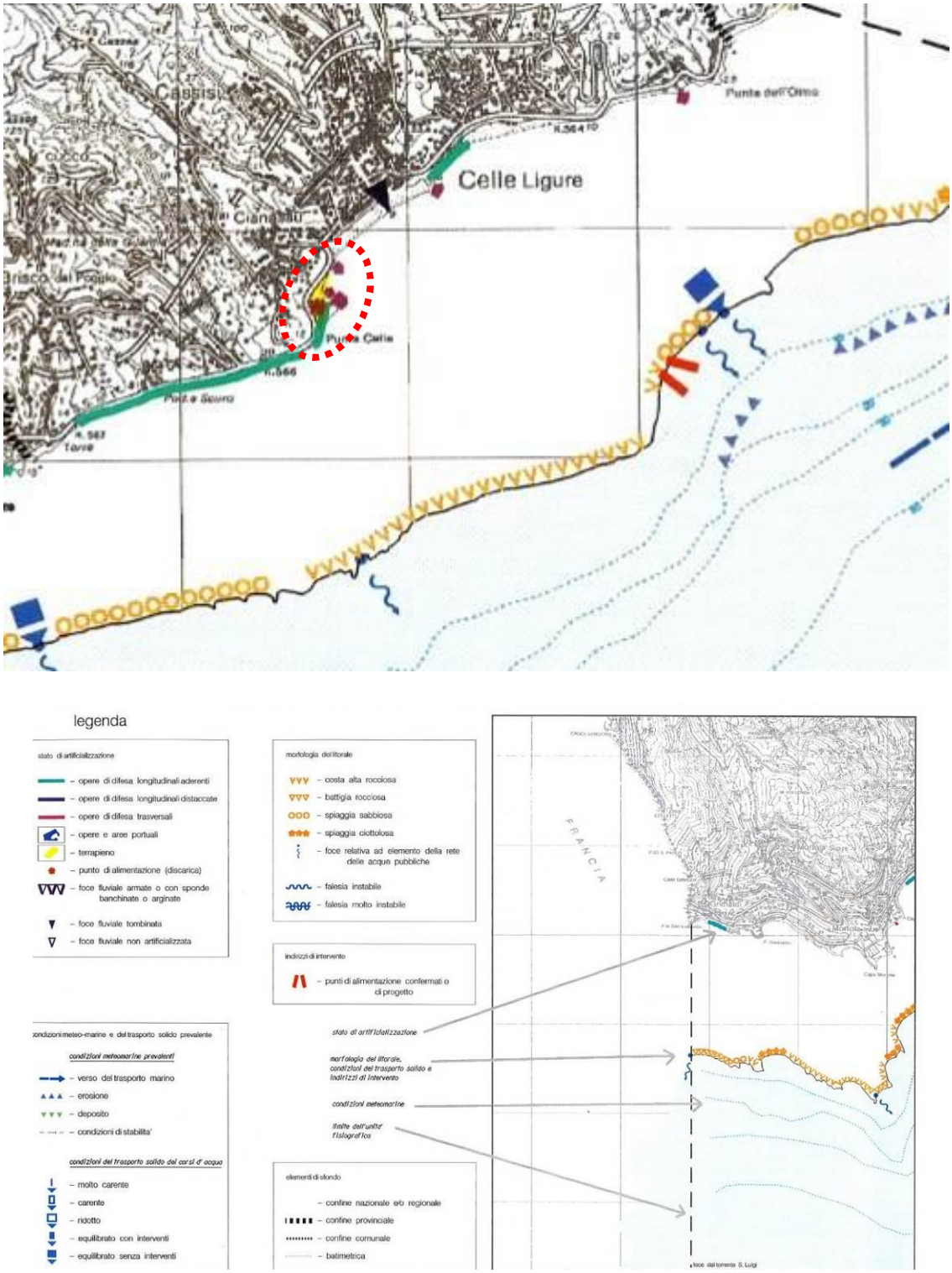


Figura 4.3 – Stralcio P.T.C. della Regione Liguria - Difesa costiera e ripascimento delle spiagge - Stralcio Tav. 13 – Da Punta S. Erasmo a punta dell'Aspera

4.2.1 Il Piano di Bacino – Ambito 19 Sanda

L'area in esame ricade all'interno del Piano di Bacino – Ambito 19 Sanda, approvato con Delibera di Consiglio Provinciale di Savona n° 47 del 25.11.2003 e ss.mm.ii. (Ultima variante approvata: DDG n.6268 del 21 ottobre 2019).

Nell'area in esame non confluisce alcun corso d'acqua con significativa rilevanza idraulica.

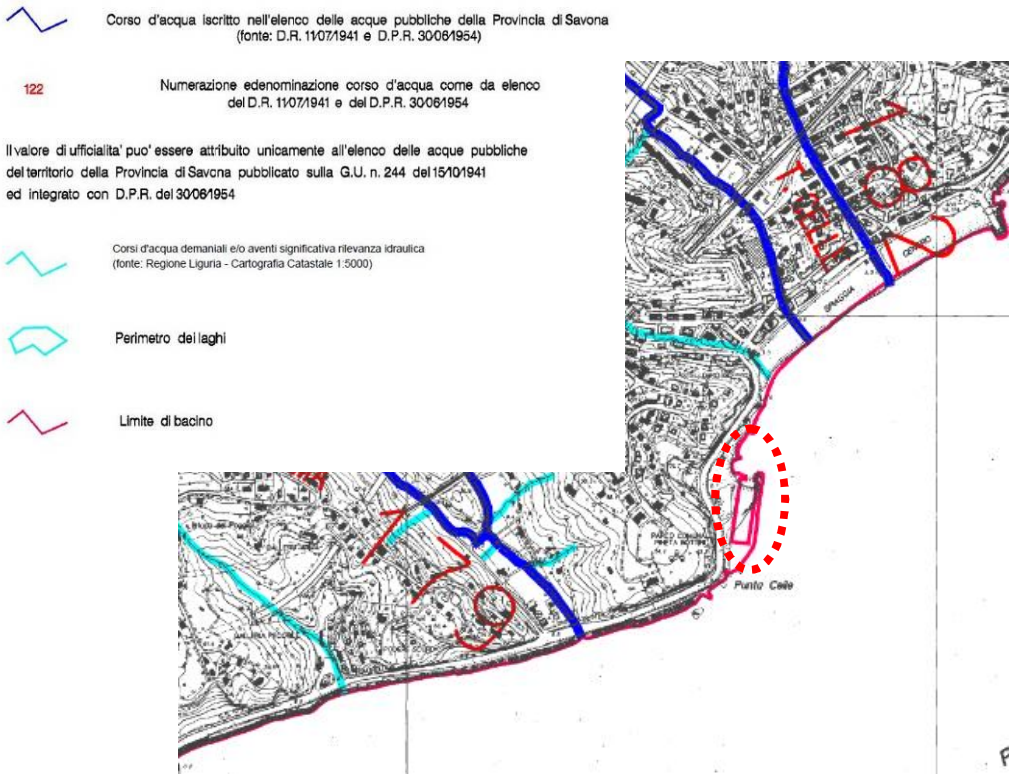


Figura 4.4 - Piano di Bacino – Ambito 19 Sanda - Stralcio Tav. 13 – 229070 - Carta del reticolo idrografico principale

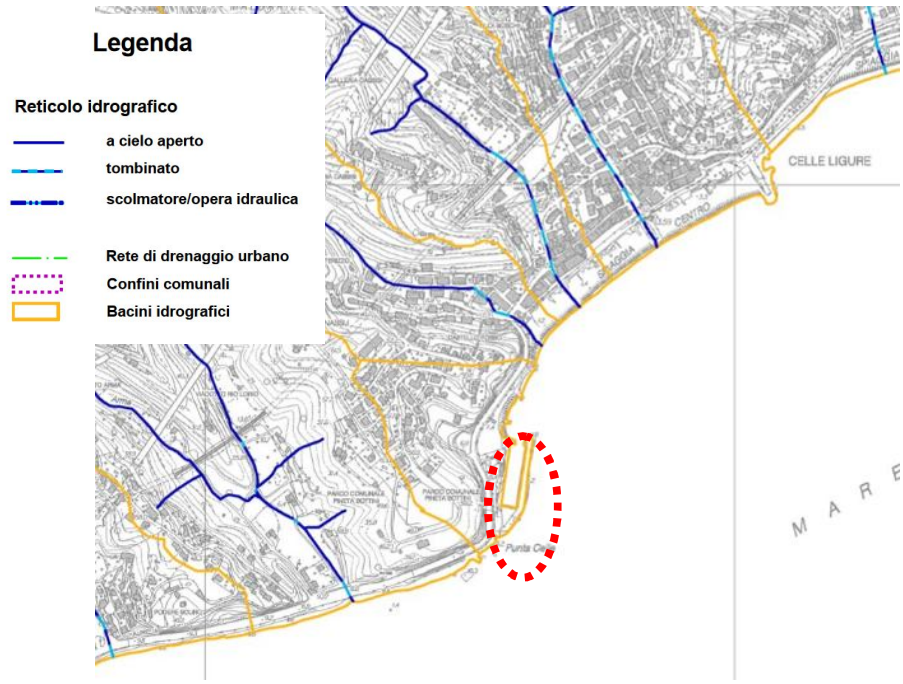


Figura 4.5 – Stralcio carta Reticolo Idrografico – All. 1 alla DGR n. 507del 21/06/2019

Le opere di difesa oggetto dell’intervento ricadono in area non mappata.

E’ infatti costituita da opere a mare realizzate negli anni 80-90.

L’area a terra retrostante risulta ricadere parzialmente in aree a suscettività al dissesto molto bassa e parzialmente in aree a suscettività al dissesto mappata come alta per area non di frana quiescente.

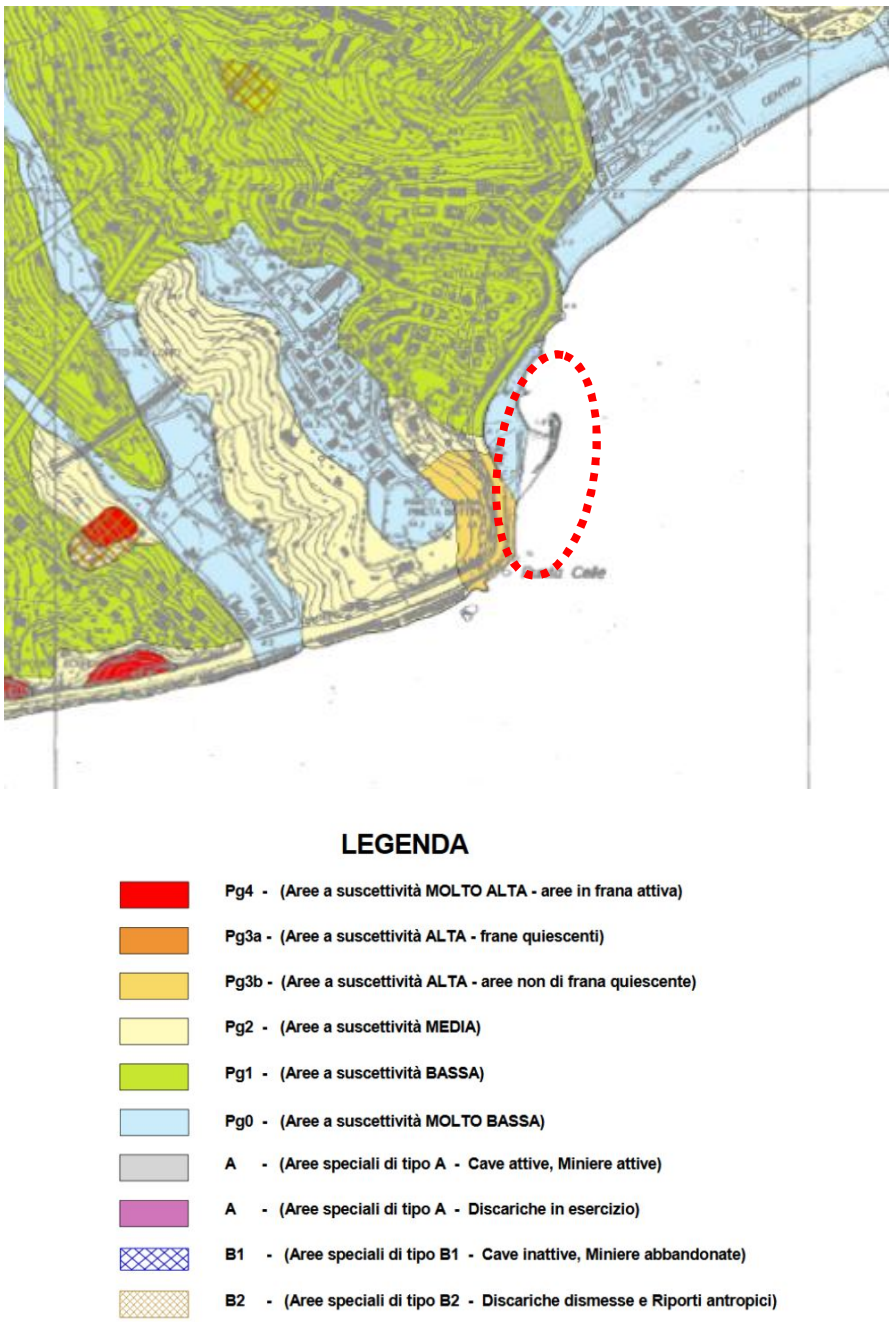


Figura 4.6 - Piano di Bacino – Ambito 19 Sanda-
Stralcio Tav. 8 – 229070 - Carta della suscettività al dissesto

4.3 Strumenti urbanistici locali

4.3.1 P.U.C. del Comune di Celle Ligure

Il Piano urbanistico comunale (Puc) del Comune di Celle Ligure è stato approvato con D.G.R. 755 del 20/09/2017.

Come mostrato nella figura seguente tratta dalla carta di zonizzazione del Piano le aree a terra ricado in zona FC di conservazione ossia in "parti del territorio destinate ad attrezzature, servizi di interesse generale e pinete" disciplinati dall'art. 61 delle Norme di conformità e congruenza ed in particolare nell'ambito "40 FC – Arenile Alaggio" per quasi la totalità delle aree e nell'ambito "38 FC – Arenile terzo" per la parte più a ponente del piazzale di ingresso.

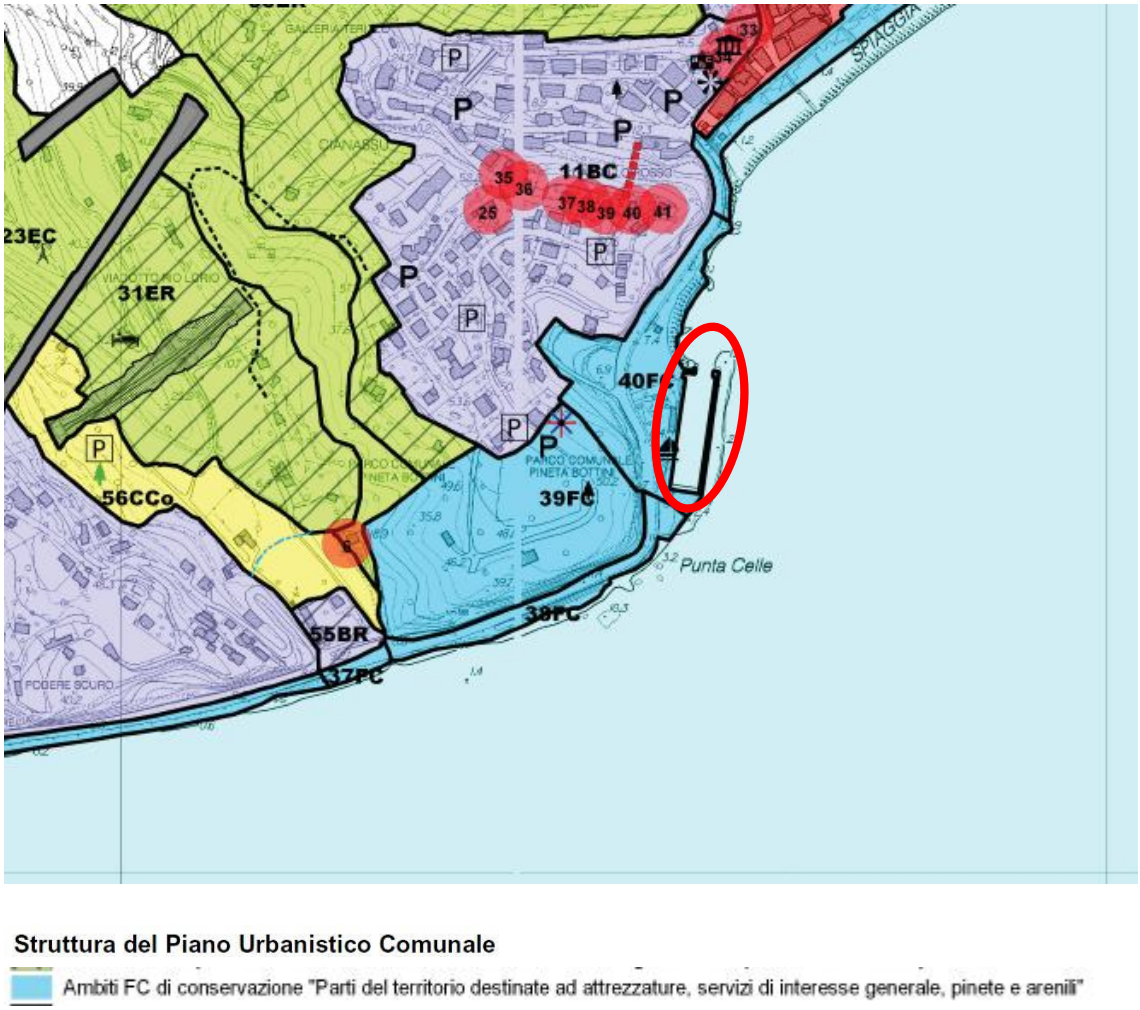


Figura 4.7 - Stralcio tav. 24 SP/A – Struttura del Piano urbanistico Comunale variante 2014 su C.T.R.

Nella scheda prescrittiva ad esso relativa all'ambito 40FC per l'" *alaggio per barche da diporto*", in conformità al P.T.C. della costa, il Piano precisa che debba essere confermato lo stato di fatto "*escludendo ogni tipo di ampliamento*". Pone, tuttavia, come obiettivo degli interventi: favorire gli interventi di riqualificazione e fruizione ambientale".

Per quanto riguarda la disciplina paesaggistica è confermato l'assetto territoriale dell'ambito: il regime ID-MA di assetto insediativo del P.T.C.P. tende a mantenere i caratteri complessivi dell'area in quanto caratterizzato da un linguaggio coerente ed equilibrato con il contesto ambientale dell'arenile. Gli interventi consentiti, escludendo ogni forma di ampliamento volumetrico, devono essere rispettosi dei caratteri propri della zona (D.C.R. n. 6/1990 art. 44).

A livello normativo gli interventi ammessi sono quelli consentiti dall'art. 11 quinquies 1della L.r. 13/99 e ss.mm.ii. ferma restando la predisposizione di progetto d'insieme dell'ambito. "*Nel rispetto dei sopracitati riferimenti normativi, le proposte progettuali, conformi a quanto prescritto dal P.U.A.D. (Piano Utilizzo Aree Demaniali), devono essere finalizzate alla conservazione delle valenze naturalistiche dell'arenile, all'adeguamento e miglioramento dell'offerta degli stabilimenti destinati alla balneazione. Non è consentita l'apertura di nuovi tracciati veicolari, ma solo l'adeguamento di quelli esistenti al fine di migliorarne la funzionalità limitatamente all'accessibilità pedonale e ciclabile.*

Sul patrimonio edilizio esistente sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo".

Nella scheda prescrittiva dell'ambito 38FC, non si parla direttamente della zona: l'ambito di conservazione, lungo l'arenile, comprende la striscia di scogliera sotto l'Aurelia, parzialmente in località Roglio e verso levante, sotto la Pineta Bottini (ambito 39FC).

"L'ambito è inedificabile e non consente alcun intervento salvo le opere necessarie alla conservazione dell'arenile e alla sua fruizione turistica."

Obiettivo degli interventi è favorire gli interventi di riqualificazione e fruizione ambientale della scogliera migliorando i percorsi e gli accessi dalla via Aurelia.

Nella disciplina paesaggistica (regime P.U. che tuttavia nel PTCP non comprende la zona del piazzale interessato) prevale l'esigenza di salvaguardia della consistenza e della qualità delle aree.

A livello normativo gli interventi ammessi sono quelli consentiti dall'art. 11 quinquies 1della L.r. 13/99 e ss.mm.ii. ferma restando la predisposizione di progetto d'insieme dell'ambito. Le proposte progettuali devono essere finalizzate alla conservazione delle valenze naturalistiche dell'arenile, all'adeguamento e miglioramento dell'offerta degli stabilimenti destinati alla balneazione.

L'opera di difesa sembra esclusa dalle zone mappate.

4.3.2 Progetto di utilizzo delle aree demaniali marittime

Il Progetto di utilizzo delle aree demaniali, redatto dal Comune di Celle Ligure, è stato approvato dalla Regione Liguria con Nulla Osta n. 2853 del 26.10.2009 (codice PUD 480).

L’area in esame è classificata sia nello stato attuale che nello stato di progetto *AREA PER ATTIVITA' SPORTIVA E RICREATIVA* .

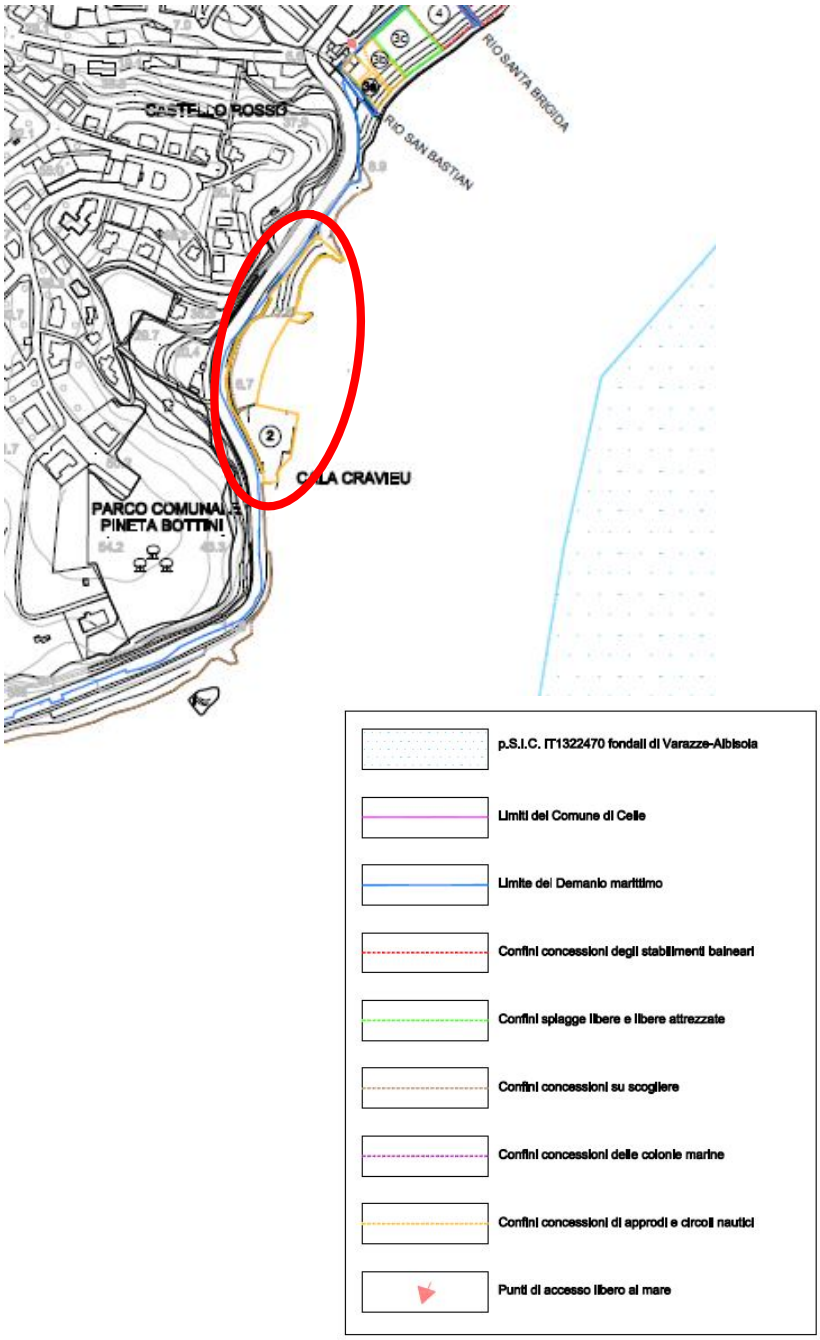


Figura 4.8 - Progetto di utilizzo delle aree demaniali - Celle Ligure – Stralcio tavola 2A Litorale Centro - Stato attuale

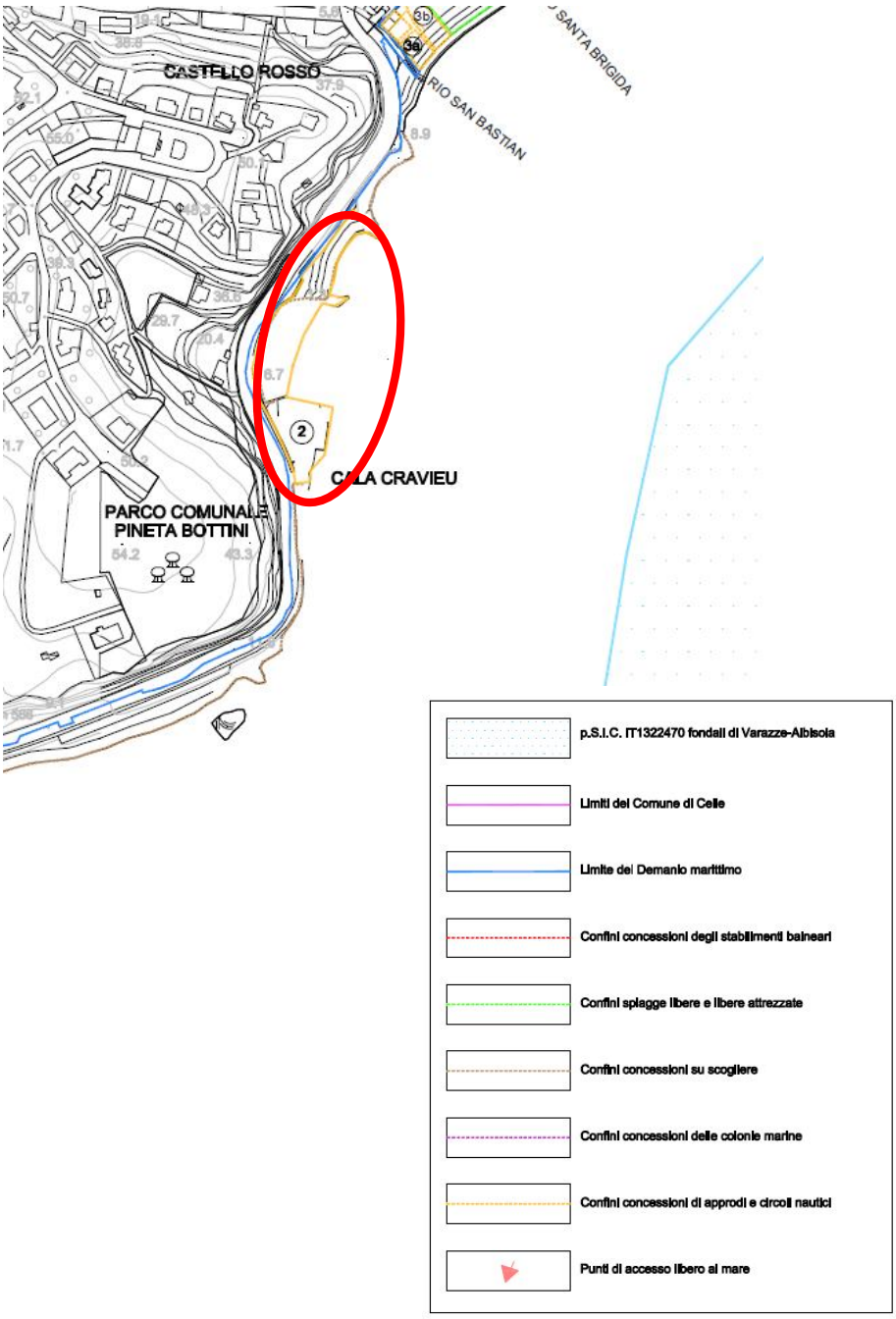


Figura 4.9 - Progetto di utilizzo delle aree demaniali - Celle Ligure – Stralcio tavola 2B Litorale Centro - Stato di progetto

Nelle norme di PUAD non sono inserite particolari previsioni di dettaglio per l’area.

5. PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE

5.1 Vincoli architettonici, archeologici e paesaggistici

Il "Patrimonio culturale" nazionale, costituito sia dai "beni culturali" che dai "beni paesaggistici" è riconosciuto e tutelato dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, Codice dei beni Culturali e del Paesaggio come modificato e integrato dal D. Lgs. 24 marzo 2006, n. 157.

Il Codice individua e regolamenta i vincoli paesaggistici sia all'art. 136 sia all'art. 142.

L'art. 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi"..., c) e d.) "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche"... c e d.) "bellezze d'insieme").

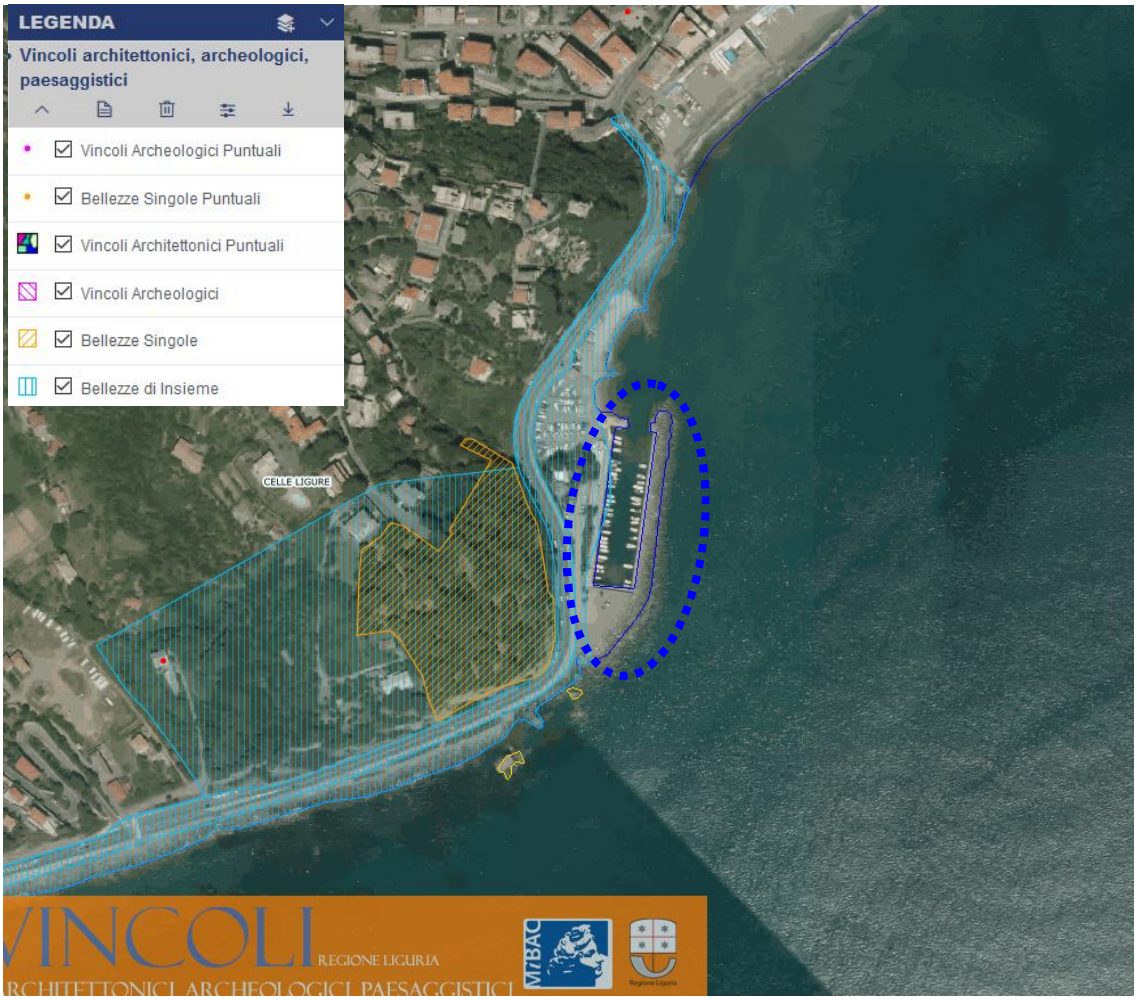


Figura 5.1 - Stralcio carta dei vincoli architettonici archeologici e paesaggistici della Liguria tratta dal sito www.liguriavincoli.it

La fascia costiera tra Albisola Superiore e Celle Ligure (provincia di Savona) è stata dichiarata di notevole interesse pubblico con Decreto Ministeriale 24/04/1985.

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070485
Numero Progressivo per Comune	11
Oggetto del Vincolo	LA FASCIA COSTIERA RICADENTE NEI COMUNI DI ALBISOLA SUPERIORE E CELLE LIGURE CHE CONTEMPLA IL LITORALE ROCCIOSO DI VILLA BALBI E PINETA BOTTINI INSIEME A COMPLESSI ARCHITETTONICI RILEVANTI
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	24/04/1985
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	143
Data pubblicazione	19/06/1985
Grado identificazione	identificabile con una certa approssimazione
Decreto	**070485**
Stralcio cartografico	**070485_sc**

L'art. 142 individua, invece, le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali “territori costieri” marini e lacustri, “fiumi e corsi d’acqua”, “parchi e riserve naturali”, “territori coperti da boschi e foreste”, “rilievi alpini e appeninici”...

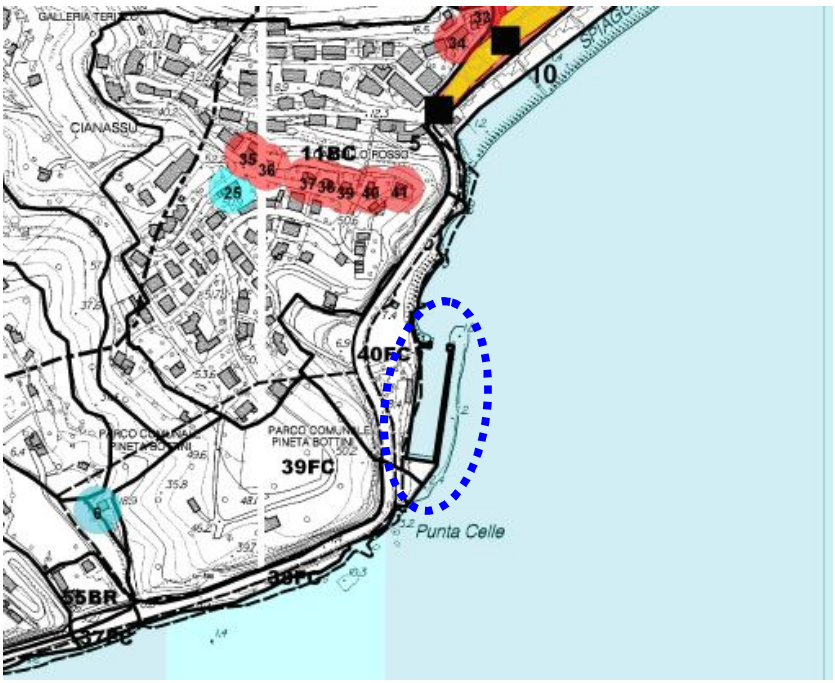
Il compendio in esame ricade, quindi, in area soggetta a vincolo paesistico: parzialmente come bellezza d'insieme secondo l'art. 136 del Codice (per le aree a terra e la banchina interna, mentre l’opera di difesa non è mappata), totalmente come territorio costiero secondo l'art. 142 del Codice.

La sede della retrostante Via Aurelia è stata dichiarata di notevole interesse pubblico con Decreto Ministeriale del 20/03/1956

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070546
Numero Progressivo per Comune	10
Oggetto del Vincolo	SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA PROV SV ESCLUSE TRAVERSE COMUNALI COMUNI DI: VARAZZE, CELLE LIGURE, ALBISOLA S. ALBISSOLA M. SAVONA BERGEGGI SPOTORNO NOLI FINALE L. BORGIO V. PIETRA L. LOANO BORGHETTO S.S. ALBENGA ALASSIO LAIGUEGLIA ANDORA
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	20/03/1956
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	86
Data pubblicazione	10/04/1956
Grado identificazione	identificabile con precisione
Decreto	**070546**
Stralcio cartografico	**070546_sc**

Dalla cartografia dei vincoli architettonici archeologici e paesaggistici della Liguria redatta dalla Regione in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni culturali e paesaggisti della Liguria, nonché dalla Tav. 37 SP/a (di cui si riporta uno stralcio di seguito), nell'area in esame non è invece presente alcun vincolo di tipo archeologico.



Legenda

Struttura del P.U.C. (ambiti di conservazione, di riqualificazione, di completamento e distretto di trasformazione)

Ambiti AC di conservazione del P.U.C. "Agglomerati urbani che rivestono carattere storico"

Aree vincolate di notevole interesse pubblico ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (art. 136 del D.Lgs 42/2004)

(D.M. 23/4/1953; D.M. 15/6/1953; D.M. 20/3/1956; D.M. 22/1/1957; D.M. 18/5/1957; D.M. 23/10/1957; D.M. 24/4/1985)

Zona di vincolo della fascia costiera (art. 142, punto 1, lettera a) del D.Lgs. 42/2004)

Edifici di pregio di cui al fascicolo B/A; comprendono:

Edifici a potenziale archeologico

Beni culturali (D.Lgs. 42/2004), emergenze monumentali (ME) del P.T.C.P. della Regione Liguria, altri edifici meritevoli di tutela

Localizzazione di zone a potenziale archeologico

Localizzazione di aree a potenziale archeologico nel centro storico (ambito 1AC e nel suo intorno) e lungo le strrade di Costa (ambito 3AC) e Ferrari (ambito 4AC)

Aree già oggetto di ritrovamenti archeologici. Quella corrispondente al n. 8 non è segnata sulla tavola poiché si riferisce a una serie di indagini sviluppate lungo il percorso longitudinale del depuratore

Figura 5.2 Stralcio PUC Celle Ligure - Tav. 37 SP/A Carta del Potenziale archeologico e delle emergenze architettoniche

5.2 Vincolo idrogeologico

Come mostrato nello stralcio riportato di seguito, la fascia costiera del Comune di Celle non ricade in area sottoposta a vincolo idrogeologico.

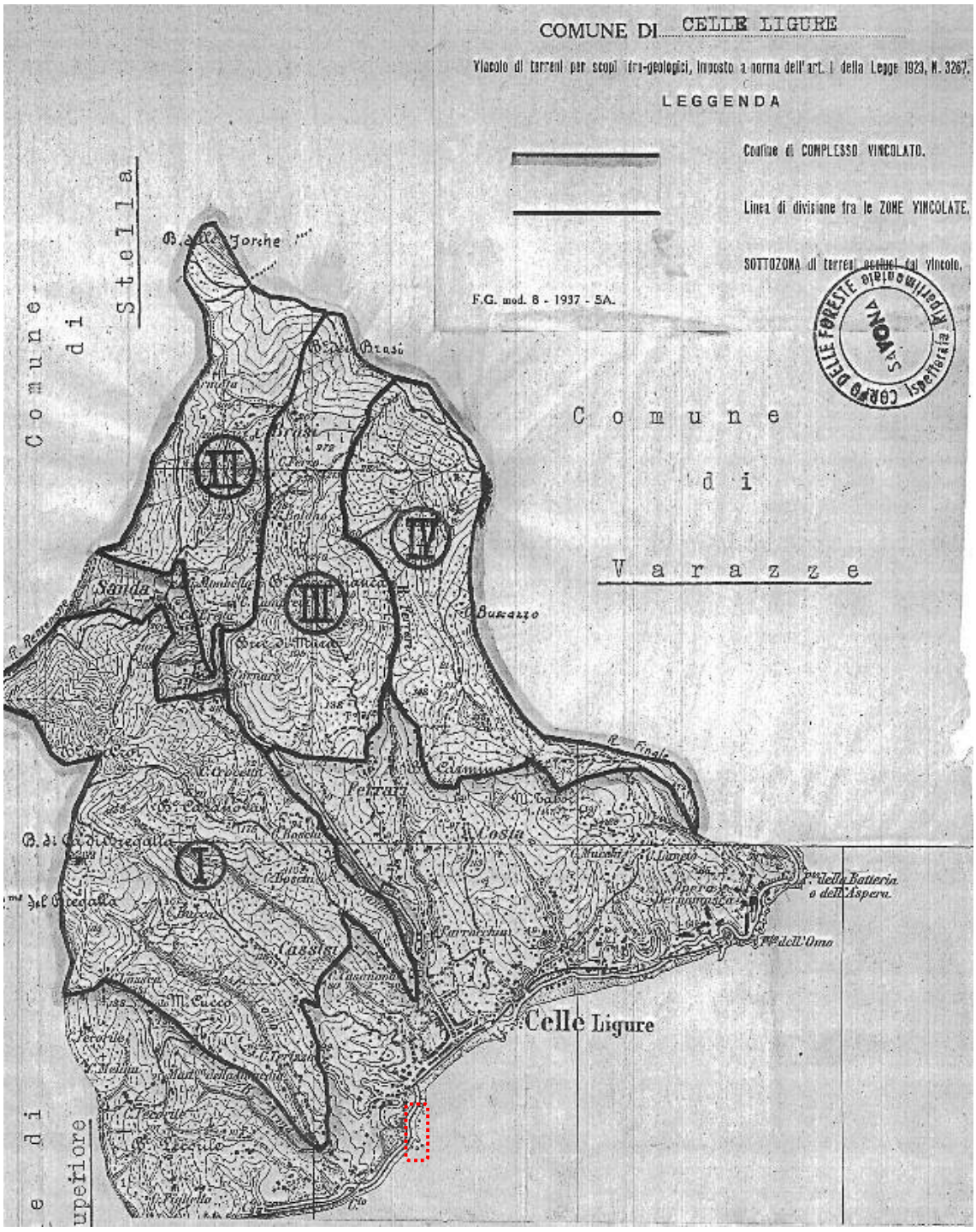


Figura 5.3 - Stralcio cartografia vincolo idrogeologico Celle Ligure

5.3 Note descrittive dello stato attuale dell'area tutelata

L'area tutelata è costituita dalla fascia costiera a ponente del capoluogo di Celle Ligure.

Tale fascia costiera riveste particolare interesse paesaggistico e ambientale perché contempla il litorale roccioso ivi esistente e facente capo ai parchi di villa Balbi e Pineta Bottini, che si aprono sul mare con visuali suggestive della costa ligure.

Presenta inoltre tutte le varietà del paesaggio costiero ligure ossia spiagge sabbiose e rocciose, piane coltivate, pinete e complessi architettonici di interesse.

La struttura della Cala Cravieu è a suo tempo stata realizzata nell'ambito di un riempimento costiero a mare della statale Aurelia. Costituisce quindi ormai un elemento caratterizzante del paesaggio, oltre che difesa della costa. Il limitato adeguamento, finalizzato al ripristino della funzionalità, non modifica in maniera sostanziale le opere già presenti, anche grazie all'utilizzo delle tipologie costruttive già presenti.

6. ASPETTI AMBIENTALI E NATURALISTICI

6.1 Habitat Marini

Come mostrato nell'**Atlante degli habitat marini della Liguria** (aggiornato al 2009) di cui si riporta uno stralcio della zona in esame, l'area sulla quale sono previste le opere a progetto è interessata direttamente solo dall'insieme dei popolamenti algali fotofili infralitorali di substrato duro.

Immediatamente a largo della scogliera, è presente una zona costituita da sabbie litorali.

Sia la formazione di Posidonia Oceanica sia il prato di Cymodocea nodosa sono assai più al largo della zona interessata dai lavori e, data la tipologia di intervento che prevede l'impiego di massi naturali non si prevedono impatti sulle stesse.

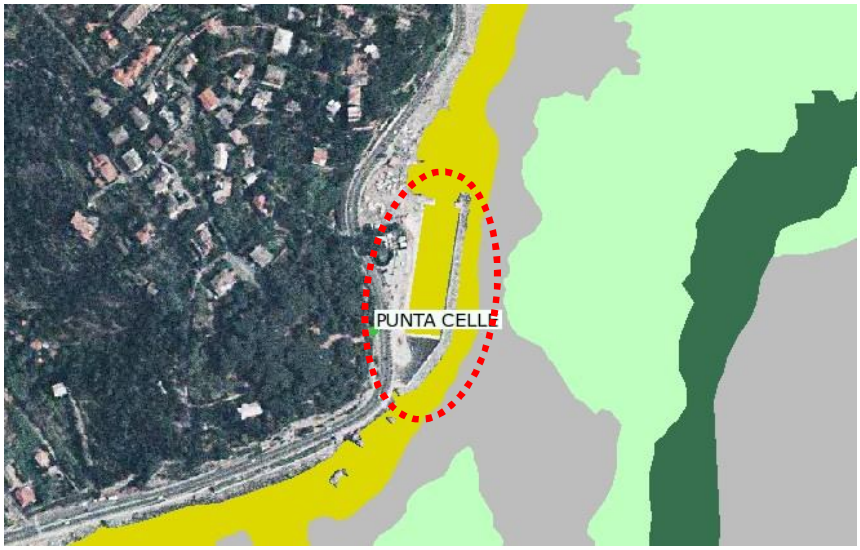


Figura 6.1 - Stralcio Atlante degli habitat marini della Liguria - 2009

6.2 Siti di importanza comunitaria

L'iniziale perimetrazione dei SIC liguri è stata deliberata per quanto riguarda i SIC marini con DGR. n. 1561 del 07/12/2005 in seguito modificata con DGR n. 893 del 30 luglio 2010, DGR n. 613 del 29 maggio 2012 e DGR n.705 del 15 giugno 2012 e per quanto riguarda i SIC terrestri con D.G.R. n. 1716 del 23/12/2005.

Come si nota dalla figura seguente, le aree interessate dagli interventi, né a terra né a mare,ricadono in alcun SIC.

Il SIC/ZSC IT1322470 Fondali di Varazze- Albisola è ad oltre 150 m dalla scogliera.

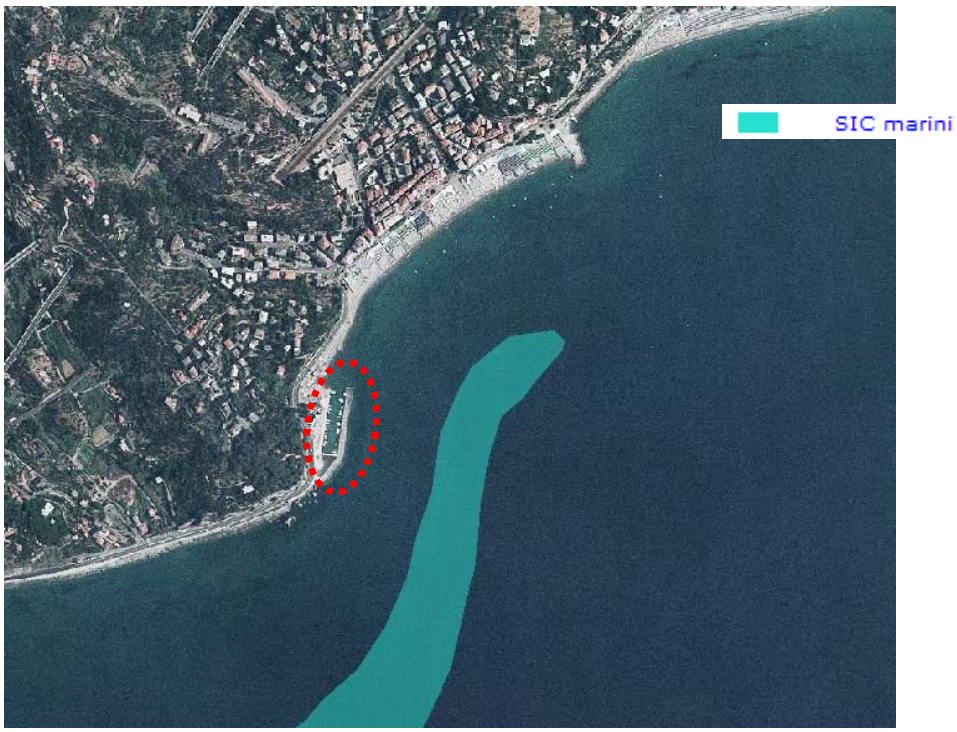


Figura 6.2 - Stralcio Carta dei SIC Terrestri e Marini Liguri tratta dal sito della Regione Liguria

7. INTERVENTI A PROGETTO

7.1 Obiettivi

L'obiettivo del presente progetto è il ripristino della funzionalità della struttura di Cala Cravieu ed in particolare delle opere di difesa a mare dello stesso pesantemente danneggiate dall'evento meteomarino del 29 e 30 ottobre 2018, mediante la ricostruzione e l'adeguamento delle stesse.

Tale intervento permette sia il ritorno alla funzionalità come prima dell'evento della piccola struttura che costituisce comunque un'eccellenza nell'ambito della fascia costiera comunale, sia di proteggere il litorale nell'area.

7.2 Descrizione degli interventi e criteri progettuali

Gli interventi previsti, rappresentati negli elaborati grafici progettuali, sono sinteticamente:

- potenziamento della mantellata in scogliera in modo da allontanare l'azione diretta del mare sulle strutture e da ridurre la tracimazione in caso di eventi meteomarini estremi;
- ricostruzione del muro paraonde e adeguamento dello stesso alle azioni indotte dal moto ondoso

  Contemporaneamente verranno previsti anche il ripristino degli impianti e degli arredi di banchina e della regimazione delle acque.

Per l'identificazione e la calibrazione degli interventi sono stati valutati differenti aspetti come da specifiche richieste della Committenza in rapporto agli obiettivi minimi e alle risorse economiche a disposizione, che risultano limitate dalla tipologia stessa della struttura e della Società cooperativa che lo gestisce.

Sulla base quindi delle risultanze dello studio meteomarino e delle conseguenti prove in canaletta, che si riportano in dettaglio nelle relative relazioni allegate alla progettazione ("R05 – Studio meteomarino" e "R06 – Prove su modello fisico", sono state identificate due differenti sezioni tipologiche (rappresentate nell'elaborato grafico "D07 – Sezioni tipo dell'intervento"), una in corrispondenza dello specchio acqueo e una in corrispondenza del posteggio che possano ottimizzare la risposta idraulica della struttura in rapporto alle limitate dimensioni della Cala e alle limitate risorse economiche e temporali disponibili.

Tali opere sono le minime per consentire un ripristino della funzionalità della struttura.

In corrispondenza dello specchio acqueo (tra le sezioni 4 bis e 10 raffigurate nell'elaborato "D02 – Planimetria generale – Stato di progetto"), dove la struttura preesistente era costituita da una banchina, in parte a cassoncini e in parte a massi sovrapposti, sormontata da un muro paraonde di limitato spessore e protetta da una scogliera (con nucleo in tout venant e massi di I

categoria e mantellata in massi naturali di II e IV categoria e peso compreso tra 5 e 10 t) con berma di lunghezza 4,50 m a quota +2,40 m s.l.m.m. e scarpata 1 su 3, sono previsti:

- risagomatura della mantellata mediante posa di uno strato di massi naturali alla rinfusa di IV categoria e peso compreso tra 7 e 10 t con berma emersa a quota +3,80 m s.l.m.m. di lunghezza pari a circa 5 m, pendenza della scarpata lato mare confermata 1 su 3 e potenziamento dell’unghia sommersa a formare una sorta di risberma sommersa di lunghezza pari a circa 8,5 m e profondità compresa tra -1,5 m e -2,2 m s.l.m.m. Tale risagomatura prevede un limitato ampliamento verso mare della sagoma della scogliera emersa quantificabile mediamente in 4-5 m.
- demolizione dei tratti di muro ancora integri e ricostruzione della struttura in elevazione del muro con innalzamento fino a 5 m s.l.m.m. (50 cm rispetto al muro preesistente) con sezione più massiccia rispetto a quella preesistente, di larghezza 1,4 ml per i primi 3,10 ml di elevazione e rastremata di 40 cm negli ultimi 90 cm di sviluppo in elevazione. All’interno del corpo del muro, lato specchio acqueo protetto, sarà ricavata una nicchia di profondità 20 cm, corrente lungo tutto il paramento, destinata ad accogliere opere d’arte murali in pittura e bassorilievo.

  L’intera struttura sarà stabilizzata mediante posa di duplice fila di micropali F 220 di lunghezza 15,0 m, con interasse 1,0 m lato specchio acqueo protetto e 2,0 ml lato mare aperto. Si prevede altresì di chiodare il nuovo paramento murario alla banchina esistente mediante una fila di micropali F 220 di lunghezza 2,50 ml ed interasse 1.00 ml. Ogni micropalo sarà armato con armatura tubolare avente F 139,7 e spessore 8 mm.

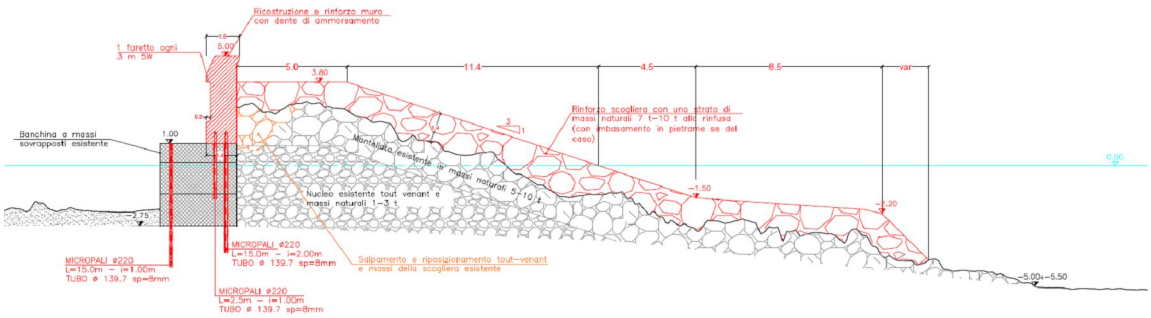


Figura 7.1 - Sezione tipologia dell’adeguamento dell’opera di difesa nell’area in corrispondenza dello specchio acqueo (sezioni 10-4 bis)

Tale sezione tipo è prevista per tutta la lunghezza dell’opera in corrispondenza dello specchio acqueo pari a circa 120 m e verrà raccordata con la zona di testata esistente mediante rifiorimenti ed adeguamenti localizzati, al fine di non modificare la parte sommersa del riccio di testata verso l’interno e non ridurre l’imboccatura.

In corrispondenza del parcheggio presente alla radice dell'opera di difesa (tra la sezione 3 e la sezione 2 ,raffigurate nell'elaborato "D02 – Planimetria generale – Stato di progetto", e l'angolo sud est del rilevato), dove la struttura preesistente era costituita da un muro paraonde di limitato spessore realizzato nell'ambito del terrapieno a quota + 3 m s.l.m.m. e protetto da una scogliera (con nucleo in tout venant e massi di I categoria e mantellata in massi naturali di II e IV categoria e peso compreso tra 5 e 10 t), con berma di lunghezza 4,50 m a quota +2,40 m s.l.m.m. e scarpata 1 su 3, sono previsti:

- manutenzione della mantellata emersa mediante rifiorimenti localizzati con mantenimento della sezione autorizzata con berma emersa a quota media paria +2,40 m s.l.m.m. di lunghezza a circa 4,50 m e pendenza della scarpata lato mare 1 su 3 e potenziamento della base della scogliera sommersa mediante unghia soprastante la scogliera sagomata dalle mareggiate di lunghezza pari a circa 7 m e profondità compresa tra -3,00 m e -3,50 m s.l.m.m.
- ricostruzione e potenziamento della struttura in elevazione del muro con innalzamento fino a 5,50 m s.l.m.m. (1 m rispetto al muro preesistente) con sezione più massiccia rispetto a quella preesistente , di spessore costante pari a 80 cm. Dalla quota attuale del parcheggio, nella parte interrata, la larghezza del muro aumenta linearmente di 1,3 m in corrispondenza del primo metro di approfondimento diventando così 2,1 cm, valore mantenuto per un ulteriore metro a formazione di un dado al piede.

  L'intera struttura sarà stabilizzata mediante posa di duplice fila di micropali F 220 di lunghezza 12,0 m, con interasse 1,50 m, armati con armatura tubolare avente F 139,7 e spessore 8 mm.

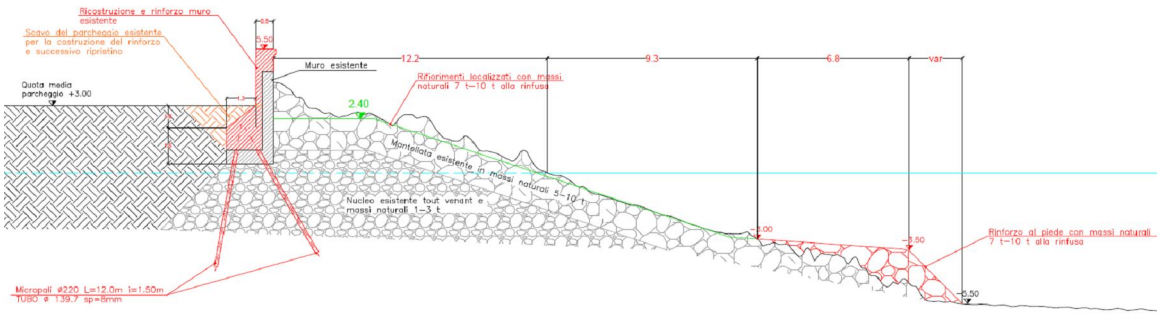


Figura 7.2 - Sezione tipologia dell'adeguamento dell'opera di difesa nell'area in corrispondenza del parcheggio (sezioni 2-3 – angolo sud del rilevatobis)

Tale sezione tipo è prevista per il tratto in corrispondenza del parcheggio dove il muro è stabilizzato anche dalla presenza del terrapieno retrostante, per una lunghezza pari a circa 50 m compresi tra il raccordo con la sezione prevista in corrispondenza dello specchio acqueo (tra le

sezioni 4 bis e 3) e l’angolo sud est del parcheggio dove sono presenti alcuni massi e affioramenti.

Nel tratto perpendicolare alla Statale Aurelia è previsto solo l’innalzamento del muro in quanto sono presenti nell’area diversi affioramenti di grandi dimensioni che limitano le azioni sollecitanti.

In corrispondenza del parcheggio i tratti di muro esistente, qualora integri, verranno conglobati nella nuova sezione.

Nell’ambito del parcheggio saranno eseguite opere di regimazione delle acque, canalette di scolo e limitate rettifiche del piano di campagna (comprese in una tolleranza di circa 50 cm).

Contestualmente all’adeguamento dell’opera di difesa saranno ripristinati i sistemi di ormeggio e gli impianti elettrico, idrico ed antincendio. Verranno posizionate 20 nuove colonnine in sostituzione di quelle danneggiate, punti di illuminazione di banchina, anelli di ormeggio, il tutto della stessa tipologia di quelli preesistenti. Prima dell’installazione, se del caso, dette forniture saranno campionate e sottoposte al parere degli uffici regionali.

Verranno mantenuti i segnalamenti marittimi prescritti prima dell’evento.

Contemporaneamente, ai lavori a progetto, considerando la presenza del mezzo marittimo in loco verrà eseguita anche la manutenzione dei sistemi di ormeggio.

Potrebbe essere necessario realizzare in fase di cantiere una pista per i mezzi di lavoro in adiacenza lato mare al costruendo muro dello specchio acqueo.

Tale pista verrà realizzata nell’ambito della scogliera dopo il salpamento, per la minima larghezza necessaria al transito, degli ultimi strati di massi della berma sommitale e la stesa di apposito geotessuto, mediante posa di circa 600 mc di materiale scelto di cava con caratteristiche conformi ai “Criteri generali da osservarsi nella progettazione degli interventi stagionali di ripascimento degli arenili aggiornati con D.G.R.n.1209 del 20 gennaio 2016 e con D.G.R. n.95 del 8 febbraio 2017 con percentuale massima di pelite pari al 5%.

Al termine dell’utilizzo la pista verrà per quanto possibile rimossa e ricoperta con i massi salpati e momentaneamente posizionati a difesa della stessa lato mare e con lo strato di nuovi massi tra 7 e 10 t previsti per l’adeguamento della scogliera, in modo da non alterare in maniera significativa la porosità della mantellata prevista a progetto.

8. COMPATIBILITÀ CON IL QUADRO NORMATIVO PAESAGGISTICO - AMBIENTALE

Alla luce di quanto sopra esposto, l'intervento di rinforzo e consolidamento dell'opera di difesa, non configurandosi né come ampliamento della struttura né come nuova costruzione, ma come riqualificazione e rinforzo necessario in conseguenza dei danni subiti con la mareggiata dell'ottobre 2018, per la sua stessa finalità di consolidamento di un'opera di difesa esistente senza modifiche dei fini e degli obiettivi della stessa, non risulta in contrasto né con la pianificazione vigente né con il regime vincolistico dell'area.

9. EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE - MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL'INTERVENTO

Le opere di adeguamento descritte ai paragrafi precedenti, come mostrato nel fotoinserimento (elaborato "D09 – Fotoinserimenti"), non hanno un particolare impatto sull'area in esame e risultano perfettamente integrate nel contesto dell'area, oltre che necessarie al ripristino della funzionalità della struttura.

L'innalzamento del muro e il limitato ampliamento della parte emersa della scogliera sono minimamente percepibili dalle visuali pubbliche verso mare, che sono essenzialmente costituite dai punti di vista dalla percorrenza litoranea. Tale percorrenza (con quota media nell'area superiore a 8 m di altezza sul livello del mare) risulta infatti sopraelevata di alcuni metri rispetto all'opera di difesa.

Anche la visuale dal ristorante Pitosforo, che è posizionato a quota media di circa 7 m s.l.m.m. subito alla spalle di Cala risulta non alterata dalle modifiche a progetto.

9.1 Misure di mitigazione

Data la tipologia di intervento, in relazione all'obiettivo dello stesso, non sono previste particolari misure di mitigazione, se non nella scelta dei materiali da utilizzare.

Per i massi di cava, non potendo limitare in fase progettuale l'utilizzo di una particolare tipologia di massi a causa delle disponibilità limitate anche da altri numerosi cantieri sulla fascia costiera ed in relazione alla varietà dei litotipi presenti già allo stato attuale sulla scogliera e nell'intorno (calcari e marmi della val Graveglia, serizzo della Val d'Ossola e dell'area di Gravellona Toce, Gabbri della Val Varenna come mostrato nelle fotografie riportate di seguito), sarà comunque posta ogni cura per identificare una tipologia di masso di colore assimilabile a quelli presenti già sulla scogliera e di forma non squadrata.



Foto 9.1 - Scogliera in testata all'opera di difesa



Foto 9.2 - Foto della scogliera lungo l’opera di difesa

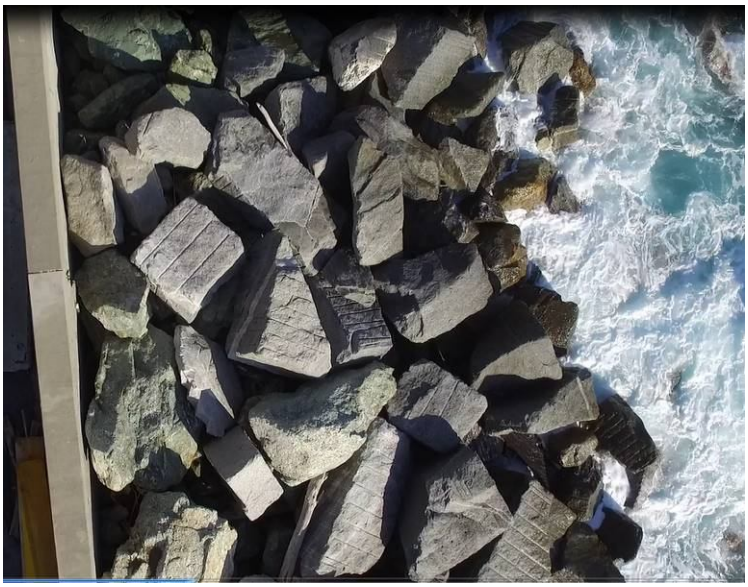


Foto 9.2 - Scogliera in radice dell’opera di difesa in corrispondenza del lato sud est del piazzale

Al fine di movimentare la percezione del muro paraonde, sarà realizzato sul lato specchio acqueo dello stesso un lieve incasso per il posizionamento di murales, bassorilievi o opere affini che verranno eseguiti dagli Istituti secondari ad indirizzo artistico presenti nella zona o da artisti locali.

Per quanto riguarda arredi ed illuminazioni esse saranno della stessa tipologia di quelle presenti in loco ed in ogni caso saranno campionate e sottoposte agli uffici competenti prima della posa in opera. I decori artistici saranno illuminati dal lato alto della nicchia.

10. ASPETTI RIGUARDANTI IL POTENZIALE ARCHEOLOGICO

Dall’esame della cartografia dei vincoli architettonici archeologici e paesaggistici della Liguria redatta dalla Regione in collaborazione con la Soprintendenza per i Beni culturali e paesaggisti della Liguria e della “Tavola 37 SP/A Carta del Potenziale archeologico e delle emergenze architettoniche” del PUC del Comune di Celle Ligure non emerge nell'area in esame la presenza di alcun vincolo di tipo archeologico.

Le opere, inoltre, non prevedono scavi se non in terreno antropico di riporto (rilevato del posteggio risalente alla costruzione della struttura e allo smarino delle gallerie).