COMUNE DI GENOVA

COMUNE DI GENOVA

PROVINCIA DI GENOVA

INTERVENTI DI RIASSETTO, RIORGANIZZAZIONE, INCREMENTO RESILIENZA E RIGENERAZIONE DEL LITORALE DI STURLA SITUATO ALL'INTERNO DEL COMUNE DI GENOVA

CUP : B35E23013900004 – MOGE: 21253 – CIG: A042F6FD9A

PFTE

RELAZIONE PAESAGISTICA

PFTE-R-GEN-02

REDATTO NEL MESE DI Luglio 2024 DA

-- Ing. Guido FERRI
-- Collaboratore Ing. Delfino Christian

-- Geoscape (Spin off dell'Università di Genova)

Firmato digitalmente da:
MUCERINO LUIGI
Luogo: GENOVA

R.U.P
Arch. Roberto Varcalda

COMUNE DI GENOVA-
PROVINCIA DI GENOVA-

RELAZIONE PAESAGGISTICA

QUADRO 1 - DATI GENERALI

1. RICHIEDENTE: COMUNE DI GENOVA
□Persona fisica □società □impresa X□ente

2. TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO (1):
INTERVENTI DI RIASSETTO, RIORGANIZZAZIONE, INCREMENTO RESILIENZA E RIGENERAZIONE DEL LITORALE DI STURLA SITUATO ALL'INTERNO DEL COMUNE DI GENOVA

3. OPERA CORRELATA A:
□edificio
□area di pertinenza o intorno dell'edificio
□lotto di terreno
□strade, corsi d'acqua
□territorio aperto
X□ mare- battigia-scogliera esistente

4. CARATTERE DELL'INTERVENTO:
□temporaneo o stagionale
X□ permanente: X □a) fisso
□ b) rimovibile

5.a DESTINAZIONE D'USO del manufatto esistente o dell'area interessata (se edificio o area di pertinenza)
□residenziale □turistico-ricettiva □industriale/artigianale □agricola/funzioni connesse
□commerciale □direzionale X□ altro (mare- battigia-scogliera esistente)

5.b USO ATTUALE DEL SUOLO (se lotto di terreno)
□urbano □agricolo- giardino □boscato □naturale □non coltivato
□ X □altro (mare- battigia-scogliera esistente)

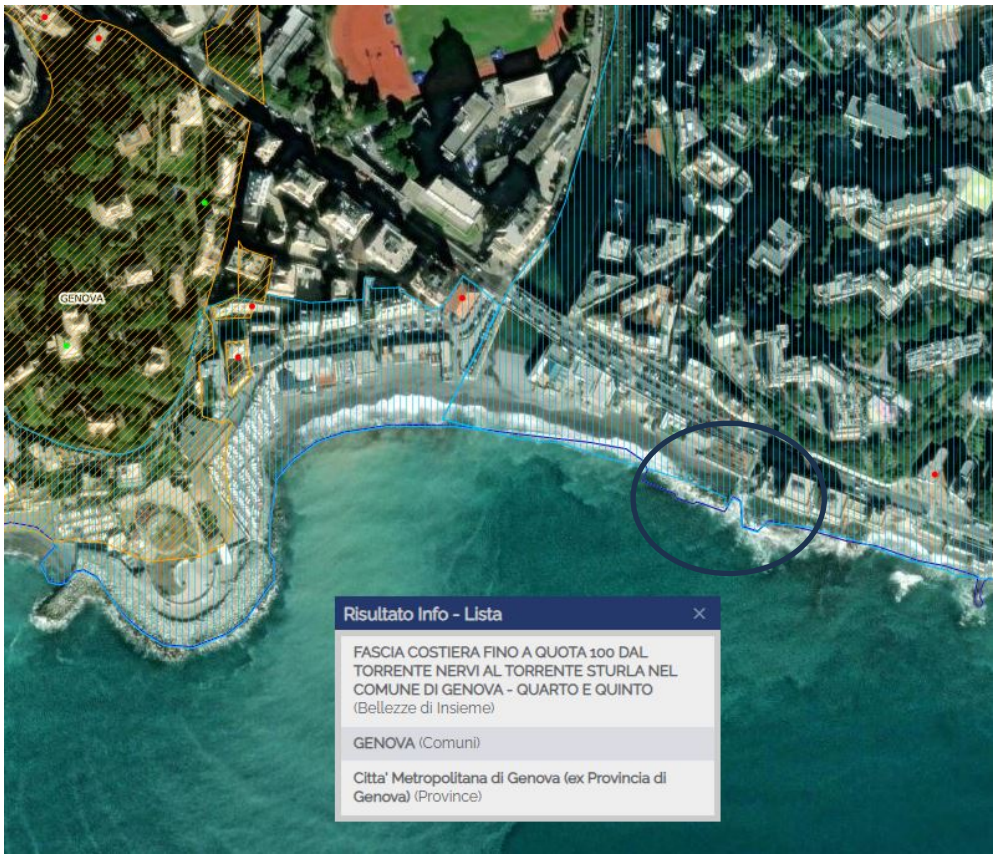
6. CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E/O DELL'OPERA:
□centro storico X□ area urbana □area periurbana □territorio agricolo □insediamento diffuso
□insediamento agricolo □area naturale □area di margine urbano

7. MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO:
X □costa (bassa/alta) □ambito lacustre/vallivo □pianura □versante (collinare)
□altopiano/promontorio □piana valliva(montana/collinare) □terrazzamento □crinale

8. UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO: l'intervento è sito in Comune di GENOVA, spiaggia di STURLA. In particolare le opere da eseguirsi si trovano in Zona :

Aree tutelate	In base art. 136 del Dlvo 42/04:	

	L'area di intervento ricade vincolata ai sensi del Decreto ministeriale CODICE VINCOLO 078079 - OGGETTO DEL VINCOLO FASCIA COSTIERA E NUCLEI STORICI DI BOCCADASSE, CAPO SANTA CHIARA, VERNAZZOLA E STURLA, IN COMUNE DI GENOVA (GE)- DATA DEL DECRETO 07/04/2022 In base art. 142 del d..lvo 42/04: territori costieri (300 mt dalla linea di battigia) -	



Estratto Carta dei vincoli Paesaggistici: CODICE VINCOLO 078079



Estratto PTCP assetto insediativo ambito TU

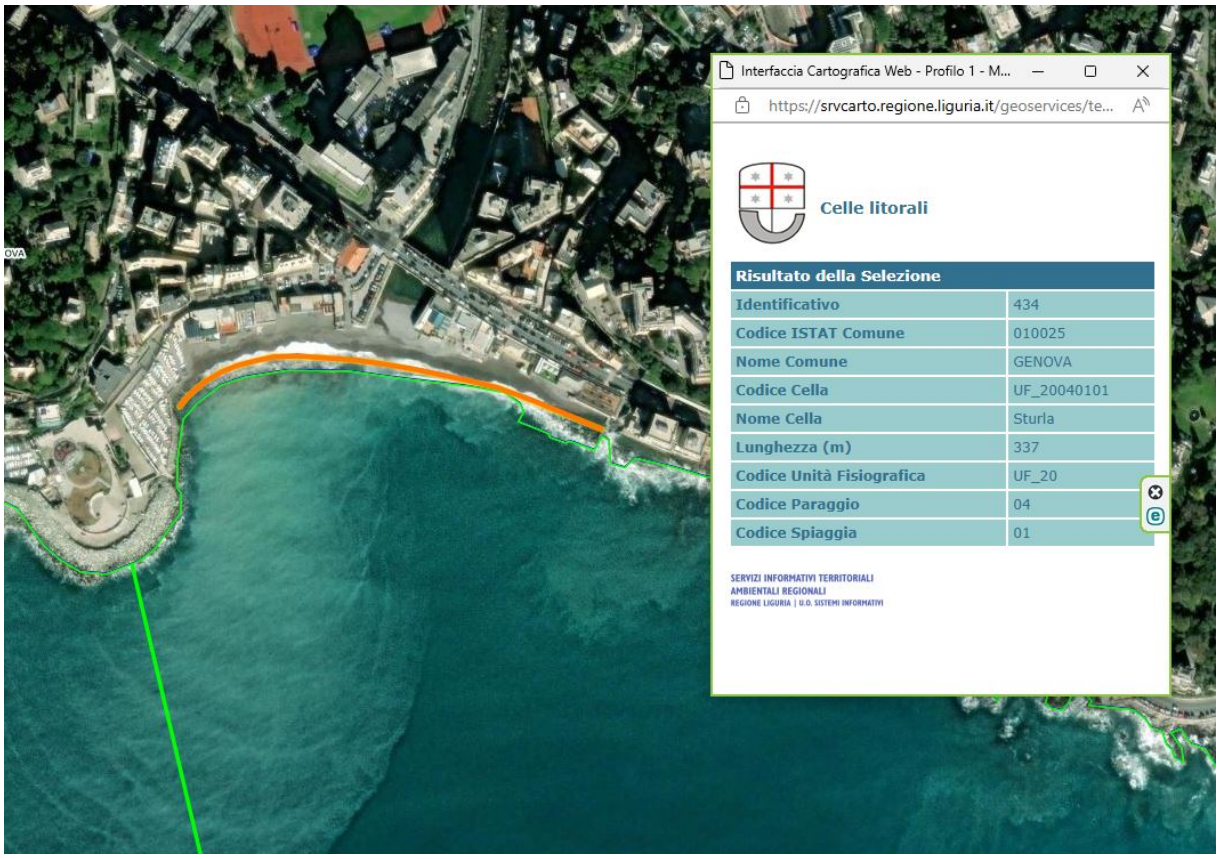
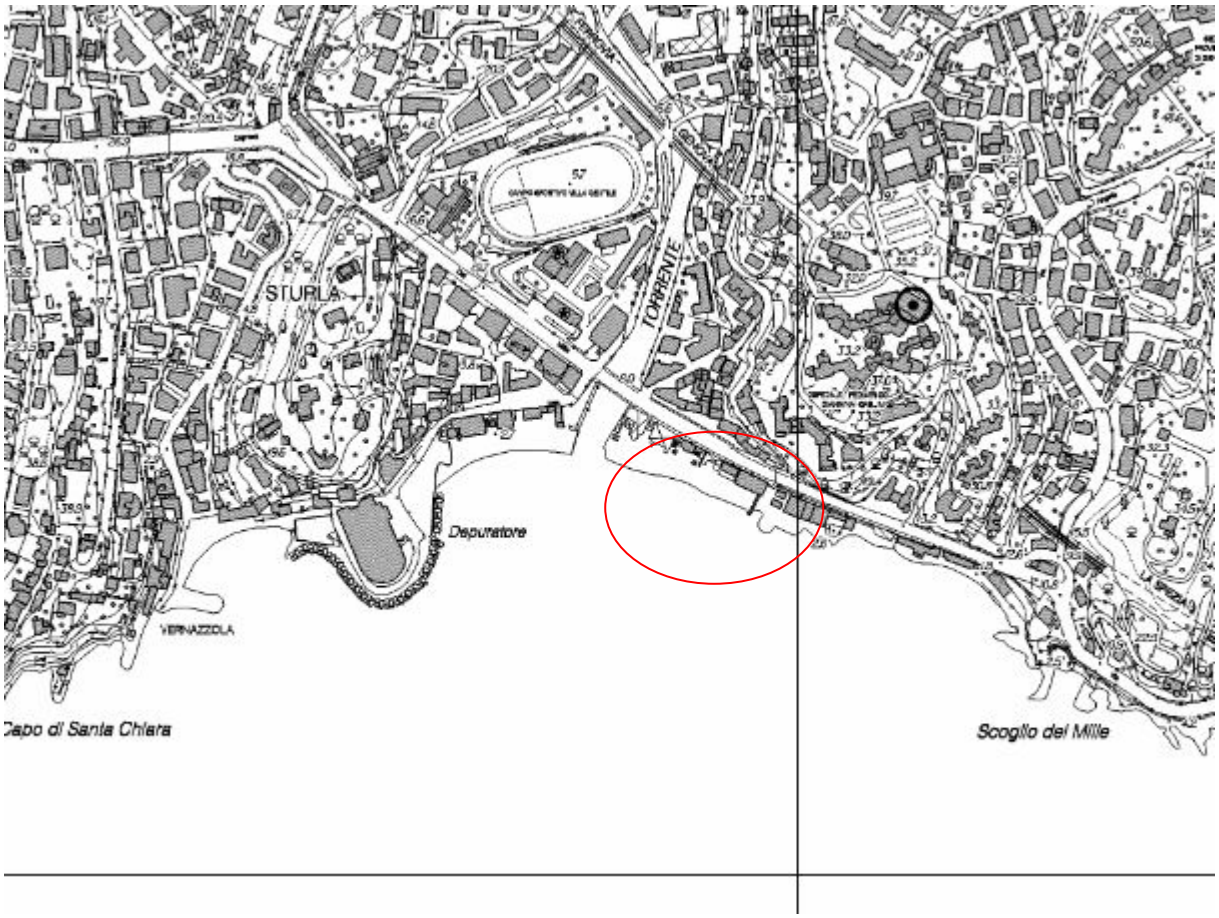
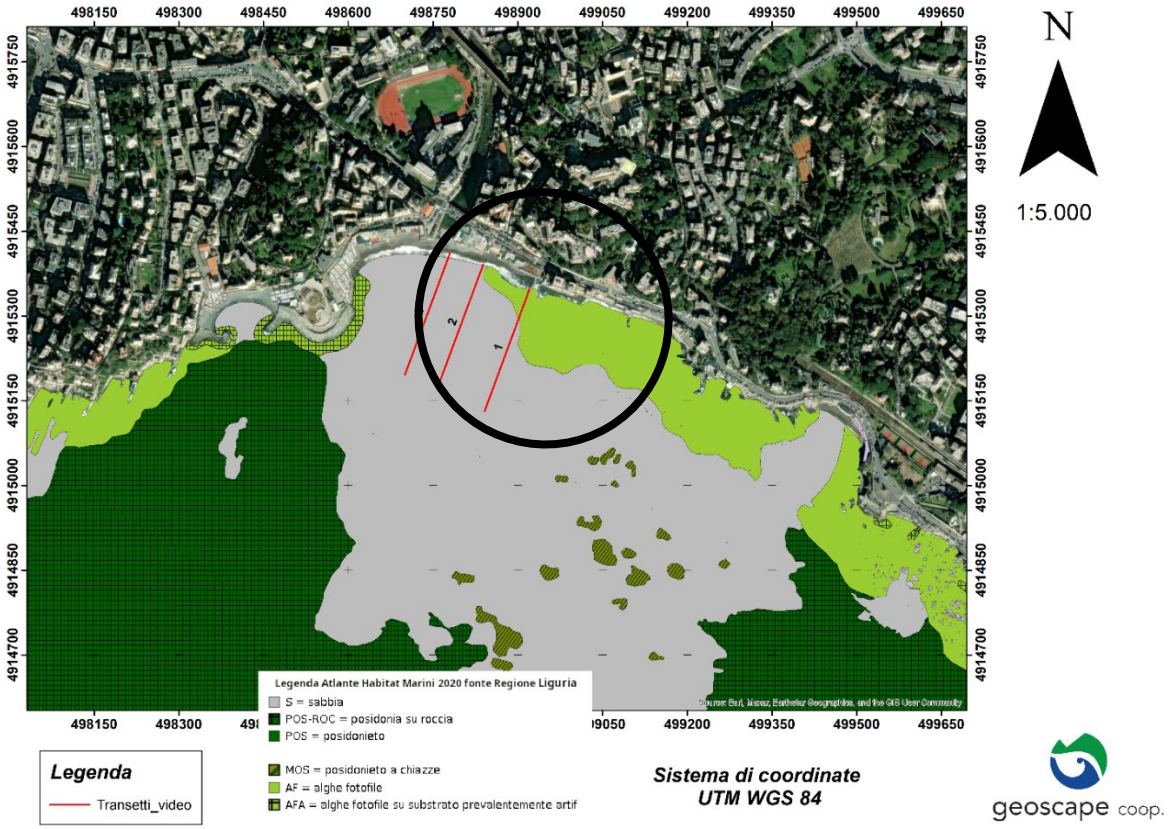


Fig.1: Individuazione cella litorale oggetto di intervento

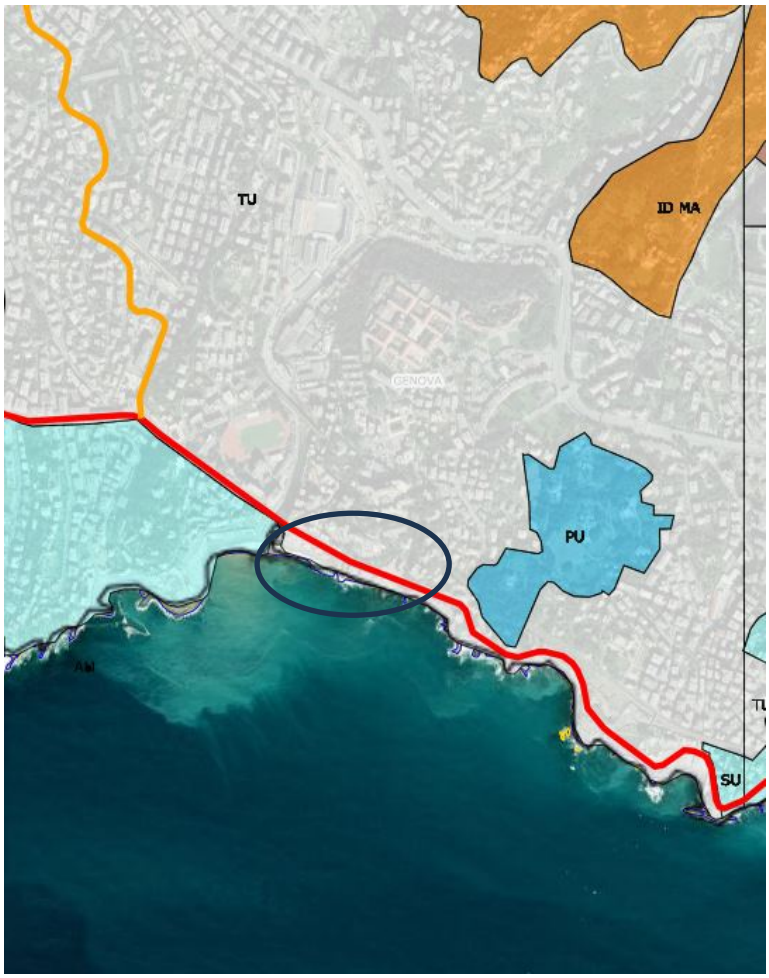
Individuazione zona di intervento: Il litorale oggetto di intervento fa parte dell'unità fisiografica compresa tra Marina fiera di Genova e Punta Chiappa.
L'intervento previsto in questa progettazione è totalmente compreso nella cella litorale Sturla



Estratto CTR Comune di GENOVA con localizzazione dell'intervento-



Estratto con individuati gli habitat marini prospicienti il litorale di Sturla -Genova.
Nella zona interessata dai lavori non vi è la presenza di Habitat marini di pregio.



Estratto PTCP assetto insediativo ZONA TU (tessuto urbano)

Quadro 2: ANALISI DELLO STATO ATTUALE

1).DESCRIZIONE PARTICOLAREGGIATA DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA OGGETTO D' INTERVENTO.

L'area oggetto dell'intervento, come predetto, si trova totalmente compresa nella cella litorale Sturla.
La cella è compresa nel Paraggio codice 04 delimitato ad est da Quinto ed a ovest dal depuratore di Sturla. Il paraggio è compreso nella unità fisiografica UF_20 delimitata a Ovest da Marina fiera di Genova ed a Est da Punta Chiappa.
La spiaggia di Sturla, per via della sua orientazione geografica risulta in generale esposta alle mareggiate provenienti dai quadranti meridionali.
Dalle tavole dell'atlante degli habitat marini 2020 risulta che, nei fondali interessati dalle opere in progetto, non sono presenti specie di pregio (fanerogame marine) nonostante ciò per maggior dettaglio è stato effettuato un censimento visivo con il quale si è potuto confermare quanto riportato nell'atlante tav n. 50.
Per meglio valutare le caratteristiche e le criticità del litorale è stata redatta una carta che rappresenta l'evoluzione della linea di riva dal 1944 al 2023. Si può osservare come nel 1944 la spiaggia era fortemente arretrata rispetto alla configurazione attuale, nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale, iniziò la fase di ricostruzione e successivamente di sviluppo della città di Genova. Le numerose macerie che occupavano la città vennero smaltite a mare nella zona della foce; questo diede un forte input sedimentario che portò alla ricostruzione delle spiagge; in particolare a Sturla si registrarono avanzamenti di circa 30m.

Dagli anni 70 ad oggi si evince una sostanziale variazione della linea di riva, ad opera del radicamento a mare del depuratore di Vernazzola che ha completamente modificato la forma del litorale, innescando dinamiche assimilabili alle spiagge a parabola. Inoltre, è in atto un processo erosivo, esteso lungo tutto il litorale, che raggiunge la massima perdita di materiale nell'anno 2023.

La spiaggia di Sturla, si trova in forte erosione, infatti in tale area è già previsto un intervento di ripascimento strutturale con il materiale risultante dalla realizzazione del secondo lotto dei lavori relativi alla realizzazione della galleria scolmatrice del Torrente Bisagno.
Il ripascimento previsto nell'ambito dei lavori relativi alla realizzazione della galleria scolmatrice del torrente Bisagno, consisterà nel versamento sulla battigia di circa 15700 m³ di materiale. In particolare, dalle simulazioni effettuate con modelli matematici, si può osservare come sia inizialmente, sia a lungo termine, l'accrescimento maggiore avvenga nel lato di Ponente, mentre a levante il materiale sia per gli effetti indotti dalla realizzazione del depuratore di Vernazzola, sia per le correnti litoranee che si creano verso La Spezia (per la presenza di scogliere naturali site immediatamente a Levante della cella) viene disperso verso il largo.

2). INDICAZIONE E ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL' AREA D'INTERVENTO CONSIDERATA.

A) ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO PER IMMOBILI O AREE DICHIARATE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art.136 – 141 – 157 D. Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.):

art.136 del D.L.vo n.42/2004

□cose immobili □ville □giardini □parchi □complessi di cose immobili
X□bellezze panoramiche

estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate: Decreto ministeriale CODICE VINCOLO 078079 -OGGETTO DEL VINCOLO FASCIA COSTIERA E NUCLEI STORICI DI BOCCADASSE, CAPO SANTA CHIARA, VERNAZZOLA E STURLA, IN COMUNE DI GENOVA (GE)- DATA DEL DECRETO 07/04/2022

B) PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii.):

X□ territori costieri (300 mt dalla linea di battigia) □territori contermini ai laghi □fiumi, torrenti, corsi d'acqua
□montagne sup. 1200/1600 m
□ghiacciai e circhi glaciali □parchi e riserve □territori coperti da foreste e boschi
□università agrarie e usi civici □zone umide (da D.P.R. 13/03/76 n° 448) □ vulcani
□zone di interesse archeologico

C) PRESENZA DI BENI CULTURALI TUTELATI AI SENSI DELLA PARTE II DEL D.Lgs.42/04: Nessun vincolo monumentale

3) Rappresentazione grafica e/o fotografica dello stato attuale dell'area oggetto di intervento



Foto storiche: come si può vedere la spiaggia era molto più estesa.





Vista da ponente verso levante con evidente arretramento della linea di riva a Levante davanti alla sede della Società Sportiva Sturla.

Vista da levante a ponente con evidente arretramento a Levante.







Primi piani spiaggia in adiacenza alla sede Sportiva Sturla dopo mareggiata ove è evidente la forte erosione dell'arenile

Localizzazione area di intervento: stato attuale-

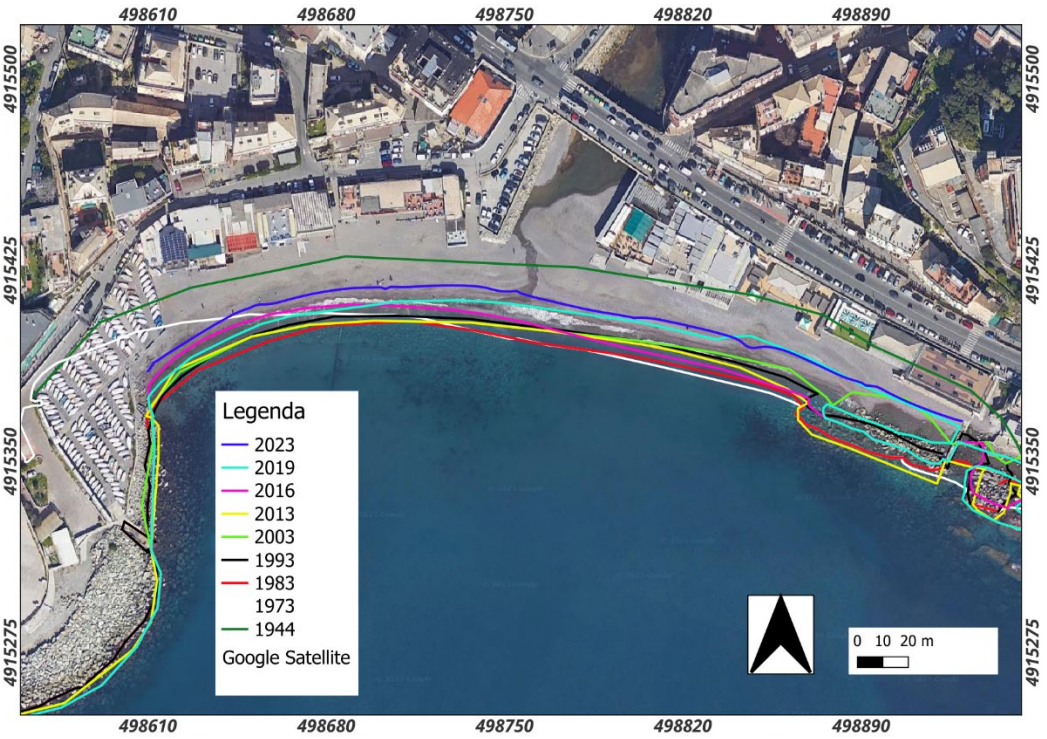


Foto area prima dell'intervento: Stato attuale

Per meglio valutare le caratteristiche e le criticità del litorale è stata redatta una carta che rappresenta l'evoluzione della linea di riva dal 1944 al 2023. Si può osservare come nel 1944 la spiaggia era fortemente arretrata rispetto alla configurazione attuale, nel periodo successivo alla seconda guerra mondiale, iniziò la fase di ricostruzione e successivamente di sviluppo della città di Genova. Le numerose macerie che occupavano la città vennero smaltite a mare nella zona della foce, questo diedero un forte input sedimentario che porto alla ricostruzione delle spiagge, a Sturla si registrarono avanzamenti di circa 30m.

Dagli anni 70 ad oggi si evince una sostanziale variazione della linea di riva, ad opera del radicamento a mare del depuratore di Vernazzola che ha completamente modificato la forma del litorale innescando dinamiche assimilabili alle spiagge a parabola. Inoltre, è in atto un processo erosivo, esteso lungo tutto il litorale, che raggiunge la massima perdita di materiale nell'anno 2023.

Questo rilievo è stato effettuato dalla società Geoscape nell'ambito di attività di carattere scientifico nell'ottobre 2023, mentre i dati storici sono stati estratti del portale cartografico di Regione Liguria (https://www.regione.liguria.it/homepage-opendata/item/25025-p-t-a-m-c-c03-evoluzione-della-spiaggia-emersa-e-sommersa.html).



variazione linee di riva dal 1944 al 2023

QUADRO 3 – Analisi del Progetto

Al fine di diminuire la dispersione verso levante del materiale e con l'intento di riequilibrare la battigia si è pensato perciò di realizzare un pennello perpendicolare alla costa sul confine di levante della Cella e prima delle formazioni rocciose esistenti. Con la consulenza del Dicca della Università di Genova sono state effettuate delle simulazioni numeriche con l'ausilio del programma di calcolo x-beach al fine di verificare gli effetti del pennello previsto. I risultati hanno permesso di evidenziare come l'intervento progettuale proposto possa mitigare il rischio di allagamento ed erosione per singoli eventi, pur rispondendo in modo diverso a seconda delle caratteristiche delle onde incidenti, quali altezza, periodo, e direzione di propagazione.
Per garantire una ulteriore protezione della costa specialmente nella zona dove è presente la sede della sportiva Sturla oggetto di sistematici danneggiamenti durante le mareggiate più intense si è pensato di realizzare una piattaforma sommersa (Reef artificiale) al largo della spiaggia con la

duplice funzione di mitigare l'azione erosiva del moto ondoso sulla spiaggia e di conseguenza la risalita dell'onda verso le strutture esistenti e con la funzione non secondaria di aumentare la ripidità dell'onda favorendo lo sviluppo di profili adatti alla pratica del Surf da onda . Tale reef artificiale risulterà completamente sommerso ad una profondità massima di -6,5 mt fino a una sommergenza minima di -1mt eseguito con massi naturali completamente sommerso e pertanto ininfluente relativamente alle visuali paesaggistiche principali.

.

Le caratteristiche fisiche dell'opera in progetto sono:

Pennello

- Lunghezza : 70 m
- Larghezza media al piano di berma : 4 metri
- Distanza media dalla linea di riva : 120 metri
- Pendenza della mantellata della radice : 45° circa
- Pendenza della mantellata della testata : 32° circa
- Materiale costituente : massi naturali
- Materiale costituente la mantellata : di III° e IV°
- Profondità alla testata : - 6 metri
- Inclinazione rispetto alla riva : 90 °

Reef artificiale

- Lunghezza : 70 m
- Larghezza media : circa 110 m metri
- Lunghezza massima : circa 170 metri
- Pendenza della mantellata : circa 5°
- Materiale costituente : massi naturali
- Materiale costituente la mantellata : di II° eIII°
- Profondità massima : - 6,5 metri
- Sommergenza minima: -1m

QUADRO 4- ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

a) Simulazione dettagliata dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto mediante vista planimetrica di progetto con fotomontaggio con inserimento del pennello.



Fotomontaggio con inserimento del pennello. Il reef risulta completamente sommerso e quindi ininfluente dal punto di vista delle visuali paesaggistiche (vista da vicino)



Fotomontaggio con inserimento del pennello. Il reef risulta completamente sommerso e quindi ininfluente dal punto di vista delle visuali paesaggistiche (vista da lontano)

b) Previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico :

Con gli interventi previsti in progetto si prevede di aumentare la profondità di spiaggia mediante il ripascimento previsto nel progetto dello scolmatore del Bisagno che sarà contenuto a levante dal pennello previsto in questo progetto, mentre il reef artificiale sarà completamente sommerso e pertanto ininfluente sulle principali vedute d'insieme.
Le opere così progettate garantiranno una adeguata protezione alle strutture retrostanti senza precludere le visuali paesaggistiche.

c) Indicazione opere di mitigazione, nonché misure di compensazione (necessarie solo per opere di interventi di grande scala)

Non si ritiene siano necessarie opere di mitigazione.

Data , luglio 2024

Firma del Progettista dell'intervento

Ing. FERRI Guido

Dott. Luigi MUCERINO

FERRI GUIDO
2024.10.17 16:19:41
CN=FERRI GUIDO
C=IT
2.5.4.4=FERRI
2.5.4.42=GUIDO