Comune
GENOVA
Provincia
GENOVA

Titolo del progetto

DEPURATORE STURLA ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE - SCOGLIERA

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - Definitivo	I2 - Depurazione	GEN - Generale

Numero	Titolo	Scala
RT-004	**RELAZIONE PAESAGGISTICA**	

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2016GESI0043-00	2016GESI0043-00-D-I2-GEN-RT-004-00	C10I2-L054-02-0096

00	29/06/2020	Emissione	ITEC engineering	AS	FG
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato

Redatto:	Verificato	Approvato
Pietro Misurale Domenico Rocca	Andrea Serafini	Francesco Gaglio

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI.S.p.A. - Società con socio unico IREN S.p.A.
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A.
Sede legale : Via Piacenza, 54 – 16138 Genova
Cod. fisc. E P.IVA n° 01791490343 pec: ireti@pec.ireti.it

ITEC engineering S.r.l.
19038 SARZANA (SP)
Via Variante Aurelia, 98
TEL. +39 0187 610532
Info@itec-engineering.it

16129 GENOVA
Via Antonio Cecchi 7/9-10
TEL. +39 010 5959690
www.itec-engineering.it

INDICE

1 RICHIEDENTE 2

2 TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL' INTERVENTO 2

3 OPERA CORRELATA A: 2

4 CARATTERE DELL'INTERVENTO 2

5 USO ATTUALE DEL SUOLO 2

6 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E / O DELL'OPERA ... 2

7 MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO 2

8 UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO 2

8.1 ESTRATTO MAPPA CATASTALE – FOGLIO 94 – PARTICELLA 965 3
8.2 ESTRATTO PIANO PAESAGGISTICO 4
8.3 PIANIFICAZIONE REGIONALE 5
8.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) 5
8.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE 5
8.4.1 Piano Urbanistico Comunale 5

9 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA 7

10 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 DLGS N.42/2004 11

10.1 PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 DEL DLGS N. 42/2004) 11

11 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA 12

12 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA 15

13 EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA 17

13.1 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITA' E CRITICITA' PAESAGGISTICHE 17
13.2 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO ANTROPICO E AMBIENTALE 17

14 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL' INTERVENTO 18

15 FOTO-INSERIMENTI 19

16 DICHIARAZIONE CONFORMITA' 22

RELAZIONE PAESAGGISTICA AI SENSI DEL D.P.C.M. 12/12/2005

1 RICHIEDENTE

Francesco Perasso, C.F. PRSFNC62T27D969E, nato a Genova (GE) il 27-12-1962 e residente in Genova Via Ponte dell'Ammiraglio n° 28-2, mail: irenacqua@pec.gruppoiren.it – francesco.perasso@ireti.it tel: 010558115, nella qualità di Procuratore di Iren Acqua S.p.A, P.IVA: 01965360991, con sede in Genova (GE), Via SS. Giacomo e Filippo 7 - 16122

2 TIPOLOGIA DELL'OPERA E/O DELL' INTERVENTO

DEPURATORE STURLA ADEGUAMENTI E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE - SCOGLIERA

3 OPERA CORRELATA A:

Considerando le caratteristiche dell'opera come sopra evidenziato, l'intervento verrà realizzato in prossimità della linea di costa e quindi in **TERRITORIO APERTO**

4 CARATTERE DELL'INTERVENTO

Trattasi di intervento a carattere **PERMANENTE E FISSO**

5 USO ATTUALE DEL SUOLO

L'intervento per la sua natura e per la posizione verrà realizzato su **AREA DEMANIALE**

6 CONTESTO PAESAGGISTICO DELL'INTERVENTO E / O DELL'OPERA

Il contesto paesaggistico dell'intervento, anche se sulla costa, essendo inserito in prossimità del centro abitato, si può definire come **AREA URBANA**

7 MORFOLOGIA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

La morfologia invece è sicuramente riconducibile a **COSTA BASSA**

8 UBICAZIONE DELL'OPERA E/O DELL'INTERVENTO

L'ubicazione dell'opera sarà meglio individuabile nelle tavole di progetto e nello stralcio catastale sotto riportato:

8.1 ESTRATTO MAPPA CATASTALE – FOGLIO 94 – PARTICELLA 965

Di seguito si riporta l'estratto catastale su cui è evidenziata in rosso l'area dell'intervento:



Figura 1: Estratto mappa catastale

Di seguito è rappresentata la Dividente Demaniale in rosso:

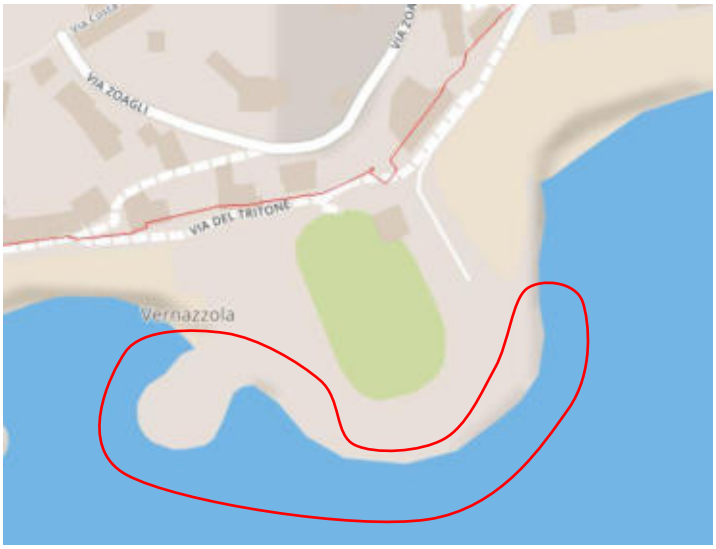


Figura 2: Dividente demaniale

8.2 ESTRATTO PIANO PAESAGGISTICO

Di seguito si riporta l'estratto del piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela dove si osserva l'area di interesse appartenere alla fascia di 300 metri dalla linea di costa:

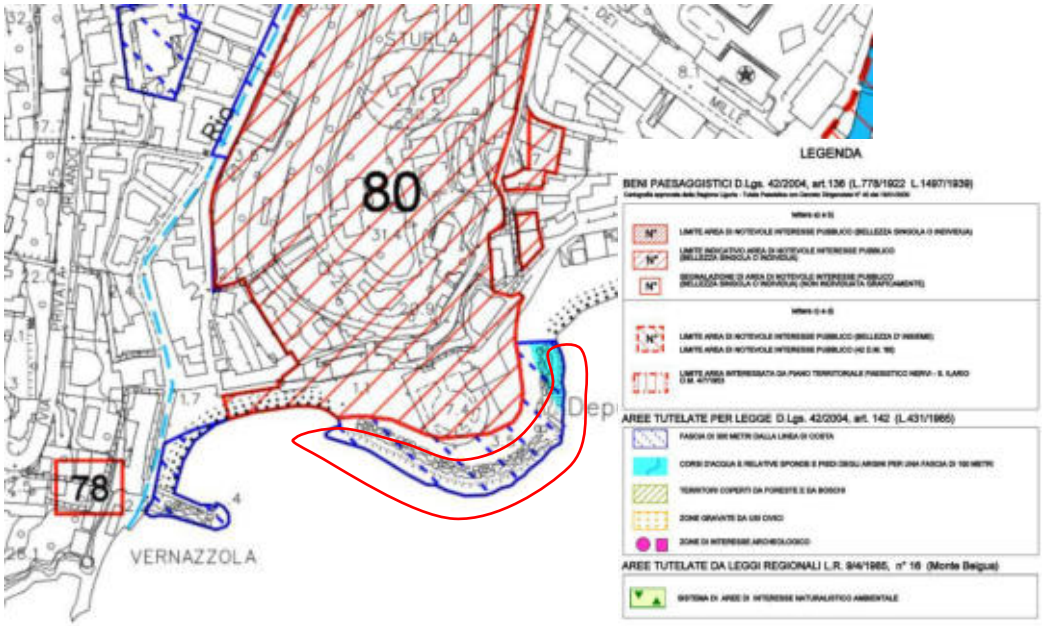


Figura 3: Estratto Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela

Di seguito si riporta l'estratto del livello paesaggistico puntuale dove si osserva l'area di interesse appartenere all'ambito di paesaggio costiero:

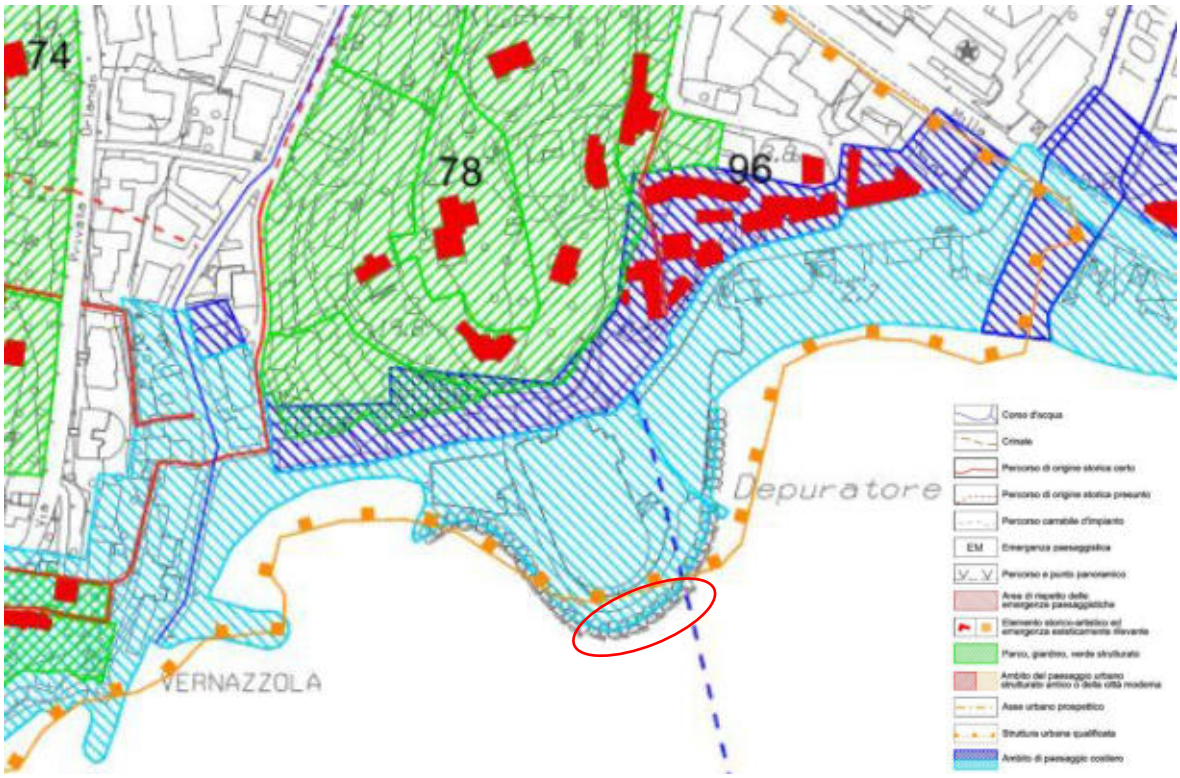


Figura 4: Livello paesaggistico puntuale

8.3 PIANIFICAZIONE REGIONALE

8.3.1 Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP)

Come indicato nel PTCP, l'area a terra prospiciente il paraggio dove sono previsti gli interventi è inserita nell'ambito 53G e risulta classificata sotto l'aspetto insediativo come SU (Zonizzazione Assetto Insediativo).

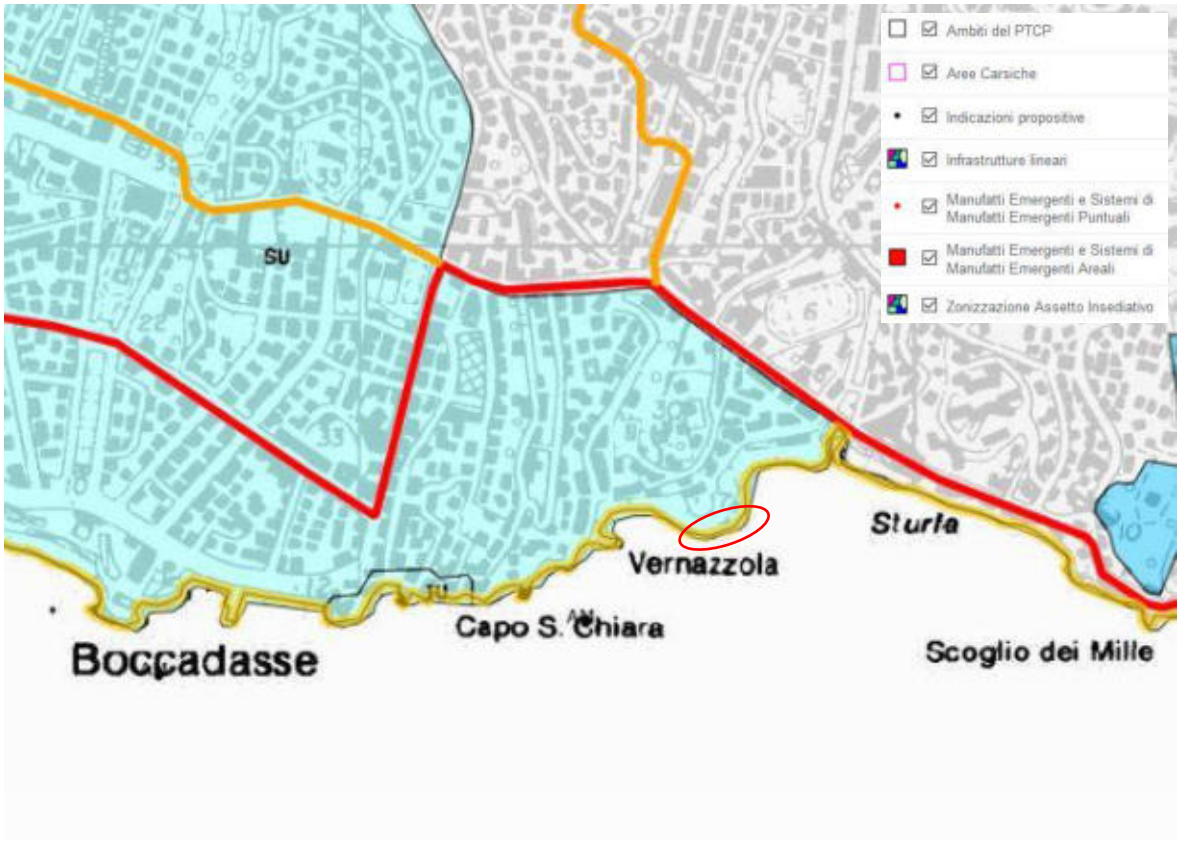


Figura 5: Estratto PTCP

8.4 PIANIFICAZIONE COMUNALE

8.4.1 Piano Urbanistico Comunale

Lo strumento vigente è il Piano Urbanistico Comunale, di cui nel seguito si riporta estratto. Nell'area di interesse si distingue principalmente l'ambito ACO-L – *ambito complesso per la valorizzazione del litorale.*

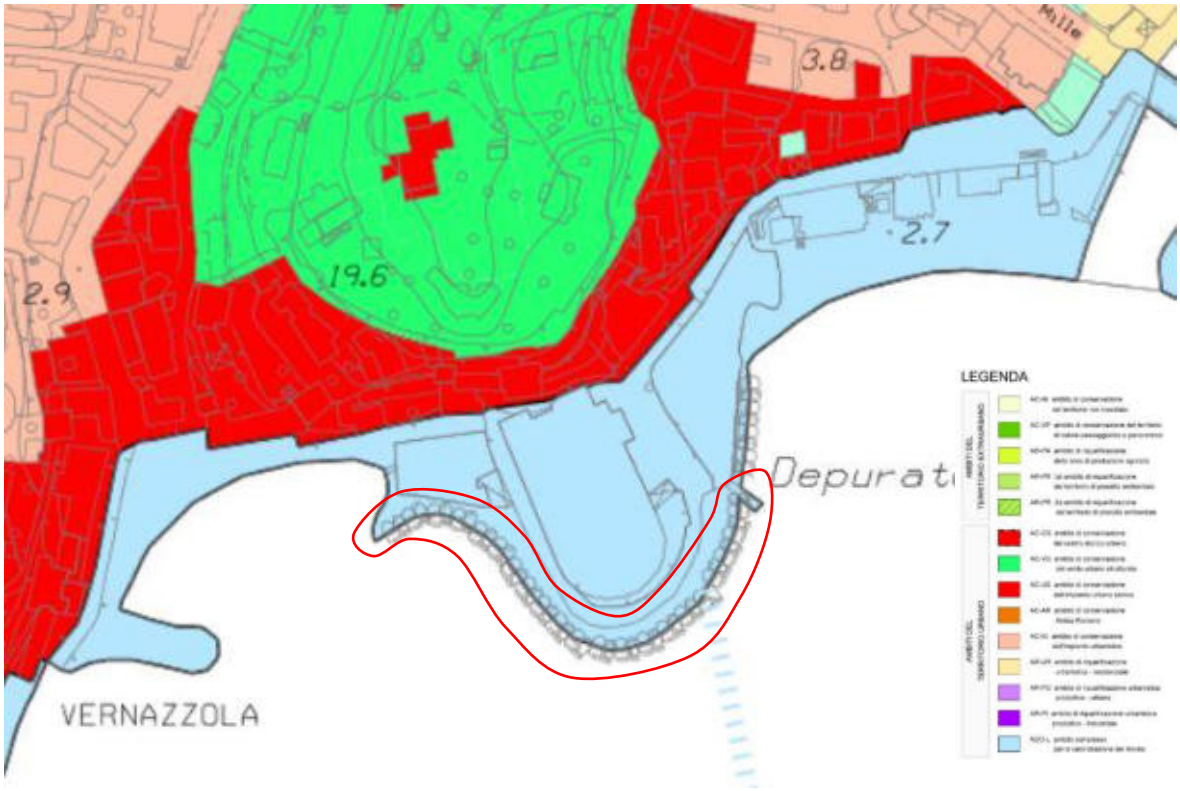


Figura 6: PUC Genova

9 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Di seguito si riportano alcune riprese fotografiche le quali permettono una vista panoramica del contesto da punti dai quali è possibile cogliere con completezza le fisionomie fondamentali del contesto paesaggistico e una vista di dettaglio dell'area di intervento:



Figura 7: Foto aerea

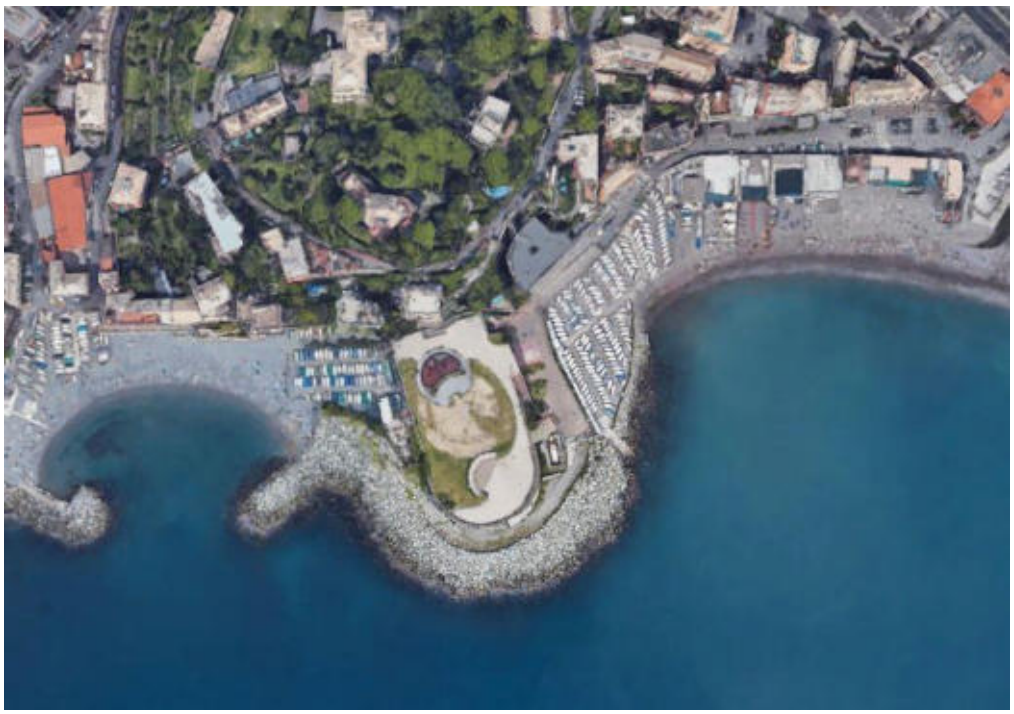


Figura 8: Foto aerea in avvicinamento



Figura 9: Foto prospettica per inquadramento



Figura 10: Foto generale zona di intervento scogliera

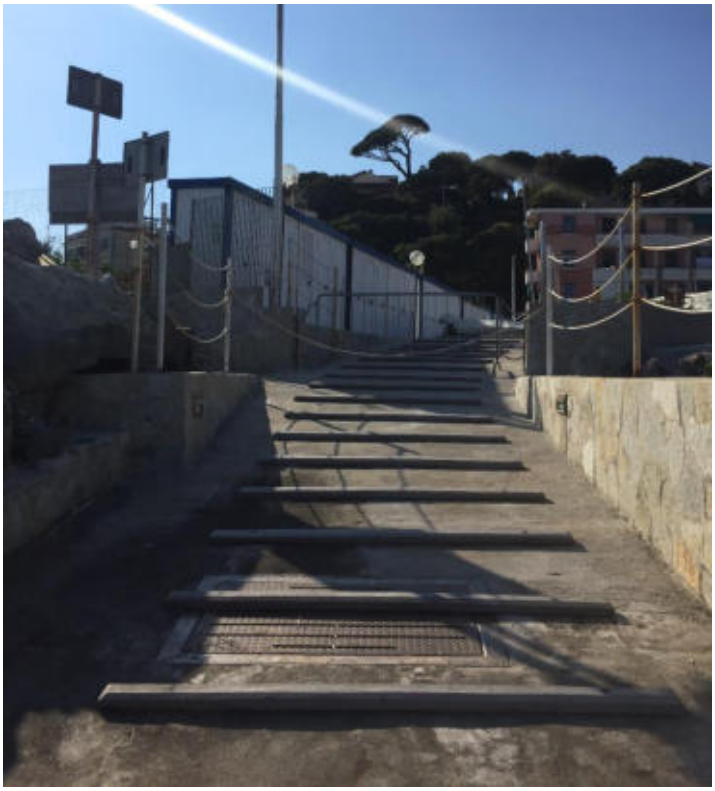


Figura 11: Foto di dettaglio zona di intervento scala di alaggio



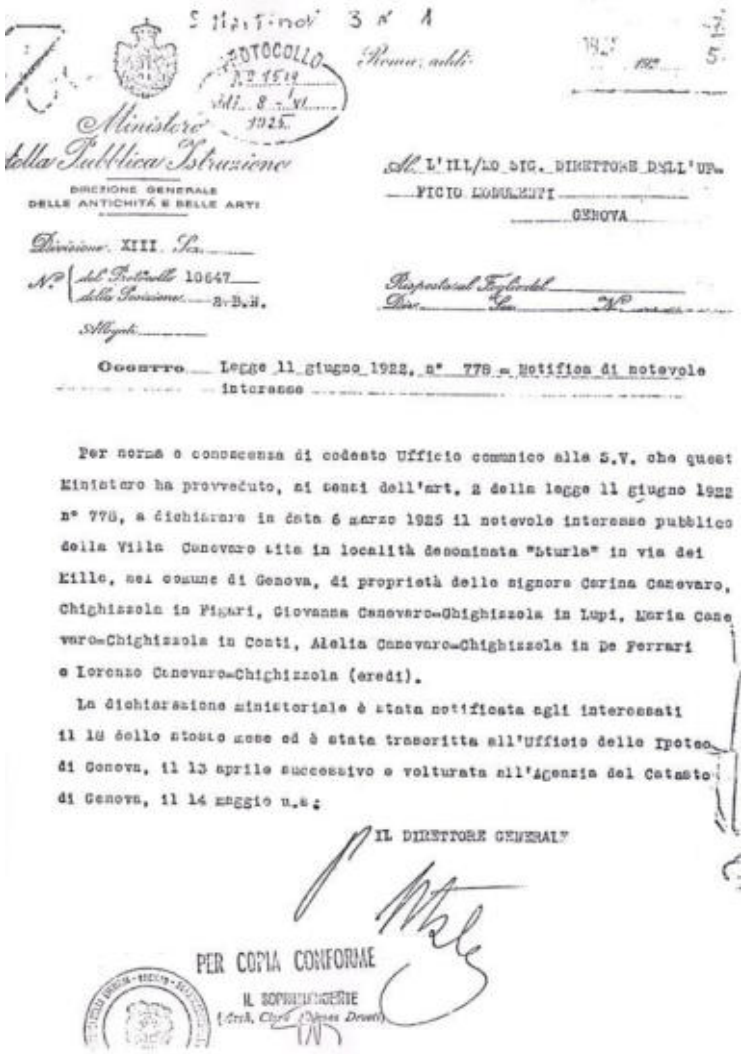
Figura 12: Foto di dettaglio zona di intervento scala di alaggio



Figura 13: Foto di dettaglio zona di intervento scogliera

10 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 Dlgs n.42/2004

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti vincoli come da articolo 136 – 141 – 157 del D. Lgs n. 42/2004 relativi a cose immobili, ville parchi e giardini, complessi di cose immobili e bellezze panoramiche.
Come da Decreto Ministeriale del 06/03/1925 si osserva nelle vicinanze ma non ricadente nell'area soggetta ad intervento, Villa Canevaro - Chighizzola in località Sturla sita nel comune di Genova - San Martino di Albaro appartenente alla categoria di Bellezze Singole, come di seguito riportato:



Ministero della Pubblica Istruzione
DIREZIONE GENERALE DELLE ANTICHITÀ E BELLE ARTI

PROTOCOLLO N. 1514 Addì 8 - VI 1925

Roma, addì 5.

Div. XIII Sez.
N. del Protocollo 10647 della Divisione
Allegati

All'Ill/mo Sig. DIRETTORE DELL'UFFICIO LOCALMENTI GENOVA

Risposta al Foglio del

Oggetto: Legge 11 giugno 1922, n° 778 - Notifica di notevole interesse

Per norma e conoscenza di codesto Ufficio comunico alla S.V. che questo Ministero ha provveduto, ai sensi dell'art. 2 della legge 11 giugno 1922 n° 778, a dichiarare in data 6 marzo 1925 il notevole interesse pubblico della Villa Canevaro sita in località denominata "Sturla" in via dei Mille, nel comune di Genova, di proprietà dello signore Carina Canevaro, Chighizzola in Figari, Giovanna Canevaro-Chighizzola in Lupi, Maria Canevaro-Chighizzola in Conti, Aleila Canevaro-Chighizzola in De Ferrari e Lorenzo Canevaro-Chighizzola (eredi).

La dichiarazione ministeriale è stata notificata agli interessati il 10 dello stesso mese ed è stata trascritta all'Ufficio delle Ipoteche di Genova, il 13 aprile successivo e volturata all'Agenzia del Catasto di Genova, il 14 maggio u.s.;

IL DIRETTORE GENERALE

PER COPIA CONFORME

IL SOPRAINTENDENTE

10.1 PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (ART. 142 DEL DLGS N. 42/2004)

Si ravvisa infatti solo il vincolo relativo al Decreto Legge n° 312 del 1985 e successive modifiche in quanto siamo in presenza di **TERRITORI COSTIERI**

11 NOTE DESCRITTIVE DELLO STATO ATTUALE DELL'AREA TUTELATA

L'area oggetto di intervento è ubicata nel territorio del Comune di Genova (GE), più precisamente nel quartiere di Sturla, compreso nel Municipio IX Levante, antico borgo di pescatori e insieme di piccole cale marinare (Sturla a mare, sulla foce del torrente Sturla, Vernazzola e Boccadasse, quest'ultimo compreso nel limitrofo quartiere di Albaro), situato sul golfo omonimo.

Il quartiere è tagliato in due dal torrente Sturla che sfocia nel mare antistante. Ancor più precisamente l'area di intervento ricade tra la spiaggia di Vernazzola e la spiaggia di Sturla.

L'intervento è volto all'adeguamento funzionale della scogliera di protezione dell'impianto di depurazione di Vernazzola.

L'intervento sull'opera di protezione a mare è necessario per ovviare alle criticità dovute allo scavalcamento della scogliera e al conseguente allagamento di Via del Tritone durante mareggiate significative, come ad esempio quelle del dicembre 2017 e dell'ottobre 2018.

L'area su cui è realizzato il depuratore di Sturla è stata ricavata artificialmente mediante riempimento di un tratto di costa compreso tra Capo di Santa Chiara a Ponente e la foce del torrente Sturla a Levante.

Il terrapieno intorno all'impianto ha una quota del piano campagna variabile da 3.0 m s.l.m. a 4.0 m s.l.m.

A protezione dell'impianto lungo il perimetro lato mare, è stata realizzata una scogliera in massi naturali con sommità a quota 5.0 m s.l.m. circa, pendenza del paramento pari a 1:2.5 (22.5 gradi circa), con il piede a quota di circa -7.0 m s.l.m., senza unghia di protezione.

Tra l'impianto e la scogliera è stata ricavata una pista di servizio per i mezzi della manutenzione, con larghezza variabile tra 5.0 e 6.0 m, con piano di calpestio a quota variabile tra 3.5 e 4.0 m s.l.m.. La pista rimane quindi "in trincea" ed è delimitata a monte dall'impianto (a quota 8 m s.l.m.) e a valle dalla scogliera (a quota 5.0 m s.l.m.).

L'idea di progetto deriva dalla necessità di arginare le mareggiate più significative che con una notevole quantità d'acqua indotta dal moto ondoso scavalcano la sommità della scogliera e si riversano verso l'interno, allagando Via del Tritone e il litorale antistante, con relativi danni a manufatti e imbarcazioni e con pericolo per le persone che sostano o transitano.

Nelle immagini seguenti è documentata la dinamica dei fenomeni lamentati: nella foto aerea sono riportate le linee di flusso principali delle acque di sormonto durante le mareggiate, mentre le foto successive documentano il sovralzo dell'onda sulla scogliera (ore 16.05 del 29 ottobre 2018) e l'allagamento delle aree a levante dell'impianto verso Via del Tritone (ore 21 circa del 11 dicembre 2017).



Figura 14: Linee di deflusso principali delle acque di sormonto



Figura 15: Sovralzo dell'onda sulla scogliera

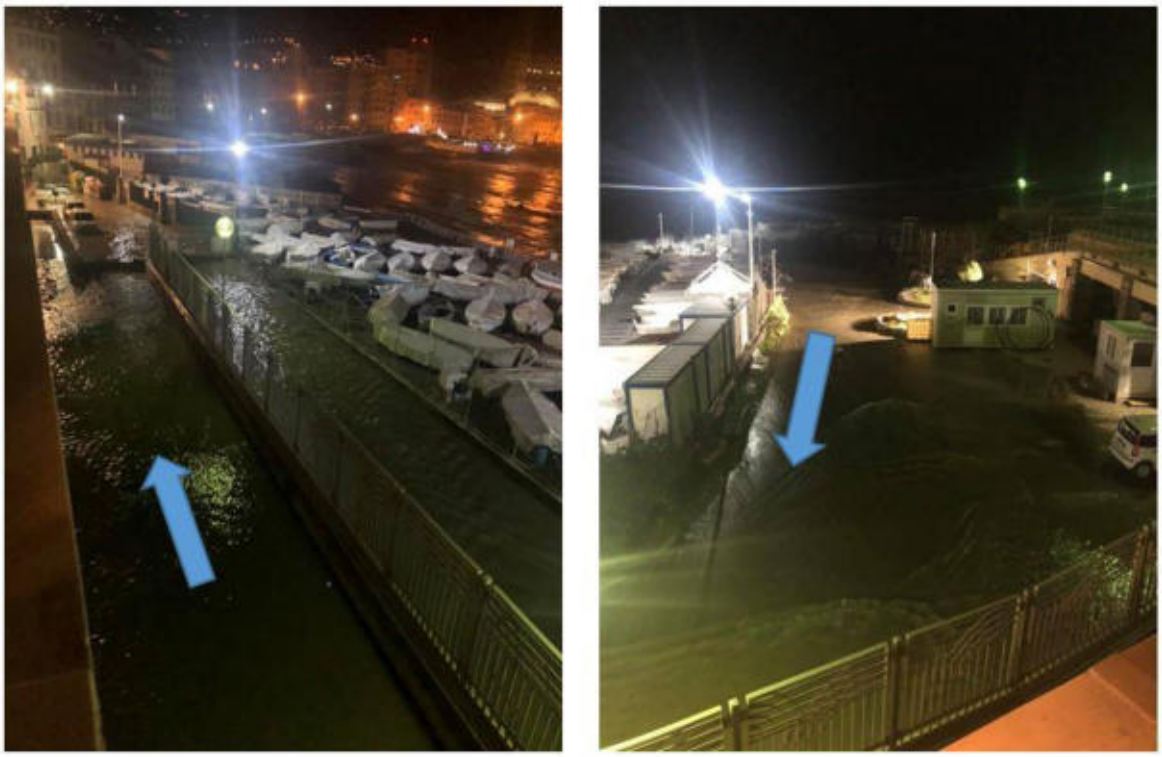


Figura 16: Allagamenti a levante dell'impianto di depurazione

12 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E DELLE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Partendo dall'analisi di quanto sopra scritto, considerando le insufficienti "difese" attuali, si evidenzia la necessità assodata di un progetto che studi e modifichi le opere di protezione a mare. Scopo dell'intervento è ridurre il più possibile i fenomeni di *run-up* (risalita) e *overtopping* (tracimazione) delle onde in concomitanza di eventi meteomarini significativi.

I parametri che intervengono in tale contesto sono sostanzialmente l'allargamento del corpo della scogliera con la creazione di una berma intermedia che aumenti le dissipazioni del moto ondoso lungo la mantellata e l'eventuale rialzamento della stessa, al fine di ridurre ulteriormente la portata di tracimazione in concomitanza delle onde più alte.

In base a tali considerazioni è stata individuata la configurazione di progetto della scogliera che risulta più significativa da un punto di vista degli effetti indotti sulle aree a tergo, quali la risalta dell'onda (*run-up*) e la portata di tracimazione (*overtopping*).

Il progetto prevede in sintesi:

- quota sommità pari a +5.0 m s.l.m. come quella attuale;
- paramento con inclinazione 1/3;
- berma intermedia della larghezza di 10 m a quota +2.0 m s.l.m.;
- unghia di protezione al piede di larghezza 5 m e sommità a quota -4.0 m s.l.m.
- la scala di alaggio manterrà la posizione attuale e verrà semplicemente ruotata di circa 65° in direzione Nord-Est mantenendo inalterate le dimensioni attuali e la pendenza, inoltre tale manufatto verrà totalmente mascherato dalla nuova scogliera prevista a progetto risultando quindi ancor meno visibile da fronte mare rispetto allo stato di fatto.

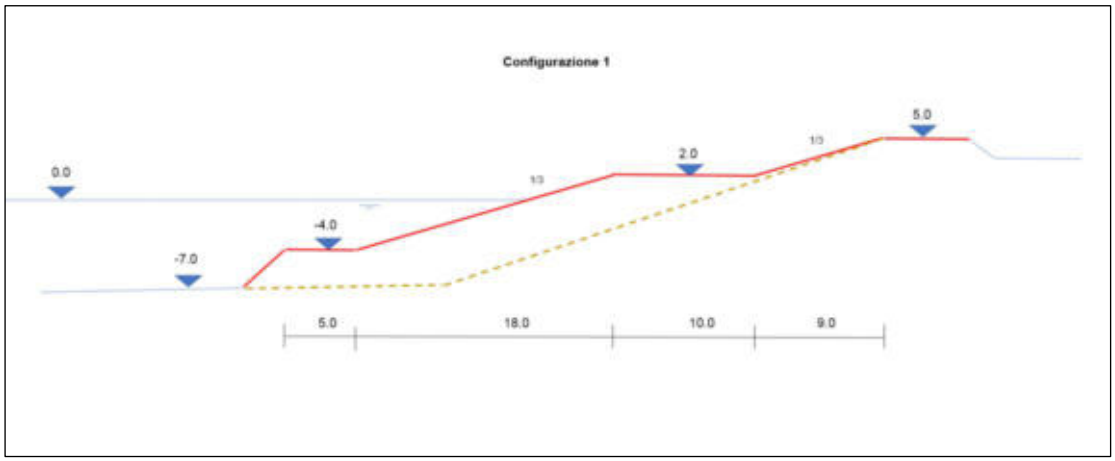


Figura 17: Configurazione di progetto

Nella figura seguente sono evidenziati gli interventi in progetto:



Figura 18: Interventi in progetto

La berma intermedia consente di ridurre drasticamente i valori di *run-up* e *overtopping* rispetto alla configurazione attuale.

L'innalzamento della cresta produce un ulteriore effetto di mitigazione a fronte di un maggior volume di massi necessario.

La quota della berma è stata fissata a 2 m s.l.m. per omogeneità con la quota del pennello di protezione lato ponente, al quale la nuova scogliera andrà a raccordarsi.

Al fine di ottimizzare gli interventi di rinforzo e ripascimento della scogliera descritti, nelle fasi successive della progettazione dovranno inoltre essere approfonditi e sviluppati gli aspetti legati alla sistemazione della pista retrostante la scogliera, in modo da favorire lo smaltimento della eventuale portata di tracimazione verso ponente, e al raccordo della scogliera lato levante, in particolare in corrispondenza dell'esistente scalo di alaggio barche al confine orientale dell'area del depuratore.

I massi dovranno avere caratteristiche litologiche, cromatiche del tutto simili a quelle degli ammassi rocciosi dell'ambito in cui verranno disposti. Non saranno quindi accettabili elementi lapidei di marmo o con cromatismi e caratteristiche litografiche non equiparabili alle formazioni calcaree in sito.

Sulla base dei calcoli e delle analisi tecniche ed economiche svolte negli elaborati specifici, si ritiene che la soluzione proposta comporti un abbattimento significativo dei rischi di tracimazione in rapporto ai vincoli paesaggistici e ambientali dell'area in esame e con un costo sostenibile.

Inoltre, la soluzione individuata induce una sensibile riduzione del valore della portata di tracimazione, che per l'evento 50-ennale passa dai circa 100 l/s/m dello stato attuale a meno di 10 l/s/m.

13 EFFETTI CONSEGUENTI ALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Considerando le caratteristiche dell'intervento, dal punto di vista ambientale e paesaggistico non si ravvisano effetti negativi conseguenti alla realizzazione dell'opera nei riguardi del contesto di riferimento e più precisamente:

13.1 PARAMETRI DI LETTURA DI QUALITA' E CRITICITA' PAESAGGISTICHE

- l'intervento non modifica la percezione dell'insieme in quanto ripropone elementi già presenti allo stato attuale;
- non vengono alterati i caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici;
- non vengono alterati gli elementi di qualità scenica, panoramica ecc.;
- non sono presenti elementi caratteristici, presenti in alcuni siti o aree particolari;
- non vi sarà perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali;

13.2 PARAMETRI DI LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO ANTROPICO E AMBIENTALE

- i luoghi accoglieranno i cambiamenti in progetto, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva in quanto il progetto ripropone interventi già utilizzati e già presenti in loco;
- non sussistono condizioni di facile alterazione o distruzione dei caratteri connotativi;
- l'intervento proposto mantiene inalterata l'efficienza funzionale e le situazioni di assetti antropici consolidati;
- non ci sono situazioni di instabilità delle componenti fisiche e biologiche o degli assetti antropici.

14 MITIGAZIONE DELL'IMPATTO DELL' INTERVENTO

Le opere di mitigazione e compensazione previste si fondano sul principio che ogni intervento deve essere finalizzato ad un miglioramento della qualità paesaggistica complessiva dei luoghi o, quanto meno, deve garantire che non vi sia una diminuzione delle sue qualità.

Più precisamente le opere di mitigazione adottate saranno basate sull'impiego di materiali similari a quelli già presenti in loco quali: l'utilizzo di massi aventi caratteristiche litologiche, cromatiche del tutto simili a quelle degli ammassi rocciosi dell'ambito in cui verranno disposti. Non saranno quindi accettabili elementi lapidei di marmo o con cromatismi e caratteristiche litografiche non equiparabili alle formazioni calcaree in sito.

Per quanto concerne la mitigazione della scala di alaggio, essa verrà mascherata dalla nuova scogliera prevista a progetto risultando quindi ancor meno visibile da fronte mare rispetto allo stato attuale.

Altra opera di mitigazione sarà il mantenimento della tessa quota prevista a progetto, l'intervento infatti non aumenterà in alcun modo la quota di coronamento della scogliera attuale, preservando così la percezione visiva del mare dalla terra e viceversa.

Non si ravvisano quindi modificazioni della compagine vegetale; modificazioni dell'assetto percettivo, scenico, panoramico; modificazioni dell'assetto insediativo-storico; modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico agricolo; modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale; modificazioni dei caratteri strutturanti del territorio agricolo rispetto allo stato attuale e a seguito del progetto non si ravvisano inoltre fenomeni di: intrusione, suddivisione, frammentazione, riduzione, eliminazione delle relazioni visive e storico-culturali, concentrazione, interruzione di processi ecologici e ambientali, destrutturazione e deconnotazione.

Per tutte le considerazioni sopra riportate, a nostro avviso, l'intervento si integra nel paesaggio nel rispetto del contesto naturale, storico e antropico ed è pertanto conforme al vincolo paesaggistico a cui è soggetto.

Genova

Il richiedente

Il progettista dell'intervento

15 FOTO-INSERIMENTI

Di seguito si riportano le immagini dell'area oggetto di intervento, allo stato attuale e allo stato di progetto:



Figura 19: Vista stato attuale



Figura 20: Vista stato di progetto



Figura 21: Dettaglio scogliera stato attuale



Figura 22: Dettaglio scogliera stato di fatto



Figura 23: Particolare scala di alaggio stato attuale



Figura 24: Particolare scala di alaggio stato di progetto

16 DICHIARAZIONE CONFORMITA'

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
Contestuale o collegata ad un'istanza presentata ad una p.a. o RICHIAMATA dalla stessa, anche se prodotta non contestualmente, ma in un secondo momento.
(art. 21 comma 1 – art. 38 comma 2 e 3 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto progettista

Ingegnere	*DOMENICO ROCCA*		nato in	*VARAZZE (GE)*	
il	*18/08/1958*	c.f.	*RCCDN58M18L675P*		
residente in	*GENOVA CORSO FIRENZE 6 INTERNO 9*				
iscritto al	*Ordine degli Ingegneri della Provincia di GENOVA*			al n.	*A5787*
con studio in	*Via Cecchi 7 interni 9 e 10 – 16129 GENOVA (GE)*				
e-mail	*d.rocca@itec-engineering.it*				
e-mail PEC	*itec@certibiz.it*				
telefono	*0105959690*		fax	*010584855*	

In qualità di tecnico progettista consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punita ai sensi del C.P. secondo quanto prescritto dall'art. 76 del succitato D.P.R. 445/2000 e che, inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera. (art. 75 D.P.R. 445/2000);

attesta

La conformità agli strumenti urbanistici comunali vigenti o adottati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché il rispetto delle norme di sicurezza, di quelle igienico – sanitarie e di tutte le disposizioni applicabili per l'esecuzione delle opere, quindi la preventiva verifica circa la conformità dell'intervento in progetto alla normativa urbanistico-edilizia.

Letto, approvato e sottoscritto.
GENOVA

In fede – il progettista