
EL. N	**COMUNE DI CERVO**
PAOLO GAGGERO 10.11.2026 12:19:12 GMT+01:00	**STUDIO E PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI DIFESA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE URBANE, DELLE SPIAGGE E DELL'AMBIENTE SUL ALCUNI TRATTI DEL LITORALE COMUNALE DI CERVO** **PRIMI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO** **PFTE**
	STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE
N.P. 2398	
Novembre 2026	*FILE: archivio/np 2398_Cervo*
	RTP Capogruppo Dott. ing. Paolo GAGGERO **UBICA s.r.l.** **GeoScape coop.**



NP 2398

COMUNE DI CERVO

STUDIO E PROGETTAZIONE DI INTERVENTI DI DIFESA DELLE STRUTTURE ED INFRASTRUTTURE URBANE, DELLE SPIAGGE E DELL'AMBIENTE SUL ALCUNI TRATTI DEL LITORALE COMUNALE DI CERVO
PRIMI INTERVENTI DI DIFESA DEL SUOLO
PFTE

EL. N – STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Novembre 2026

RTP Capogruppo Dott. Ing. Paolo Gaggero

UBICA s.r.l

GeoScape coop.

Indice

1. INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO 2
1.1 Descrizione del progetto 2
1.1.1 Premesse 2
1.1.2 Ipotesi progettuali 3
1.1.3 Localizzazione del progetto e caratteristiche del sito 11
1.2 Componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante 11
1.3 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente 13
1.3.1 Residui, emissioni previste e produzioni di rifiuti 13
1.3.2 Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 13
1.3.3 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli 15
Lavorazione in corrispondenza della berma della scogliera 20
Versante collinare roccioso (chiodatura e rivestimento con reti di versante collinare roccioso 21
Piede del versante a mare (incremento di massi di protezione) 21
2. CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ 23
2.1 Caratteristiche del progetto 23
2.1.1 Dimensioni e concezione dell'insieme del progetto 23
2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati 23
2.1.3 Utilizzo di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità 23
2.1.4 Produzione di rifiuti 23
2.1.5 Inquinamento e disturbi ambientali 23
2.1.6 Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche 23
2.1.7 Rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo,quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico 24
2.2 Localizzazione del progetto: 24
2.2.1 Utilizzo del territorio esistente e approvato 24
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 24
2.2.3 Capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alleseguenti zone: 24
2.3 Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale 25

1. INFORMAZIONI GENERALI SUL PROGETTO

1.1 Descrizione del progetto

1.1.1 Premesse

L' Amministrazione del Comune di Cervo ha incaricato il raggruppamento temporaneo di professionisti costituito da Ing. Paolo Gaggero, capogruppo, UBICA s.r.l. e GeoScape soc. coop., per lo studio e la redazione di un progetto generale di interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale.
La costa di Cervo si estende per circa 3.4 km, dall'argine sinistro del torrente Steria sino al confine con Andora, suddivisa in tre principali aree differenziate:

A) caratterizzata da spiagge non molto ampie difese da opere fisse in massi; le opere sono trasversali e longitudinali e queste ultime emerse e sommerse. Lo sviluppo è pari a 975 m;
B) costa alta stabile con affioramenti di rocce compatte, levigate dall'azione del mare e del vento. Lo sviluppo è pari a 1000 m;
C) costa alta molto instabile, densa di fratture e molto lavorata alla base dall'azione del mare. Lo sviluppo è pari a 1425 m.



Tutto il litorale, tranne il primo tratto occidentale, è percorso dalla originaria sede ferroviaria Genova Ventimiglia (attualmente traslocata a monte), che si insinua nei movimenti collinari con gallerie e rilevati sostenuti da muri di grossi massi impilati: oggi il percorso è diventato pista ciclabile.
Il presente progetto riguarda due zone del litorale nelle quali sono stati individuati interventi prioritari di difesa del suolo.
La presente relazione e gli elaborati che accompagna riguardano due interventi di cui si è rilevata la importanza in merito alla stabilità delle aree e delle strutture locate sulle stesse. Per correttezza professionale segnaliamo che Ubica s.r.l. non ha partecipato alla redazione degli atti essendosi invece dedicato alla verifiche ambientali della parte più occidentale della zona A per la quale non sono ancora maturate proposte di intervento collegate alla conclusione del procedimento di approvazione del P.U.D.

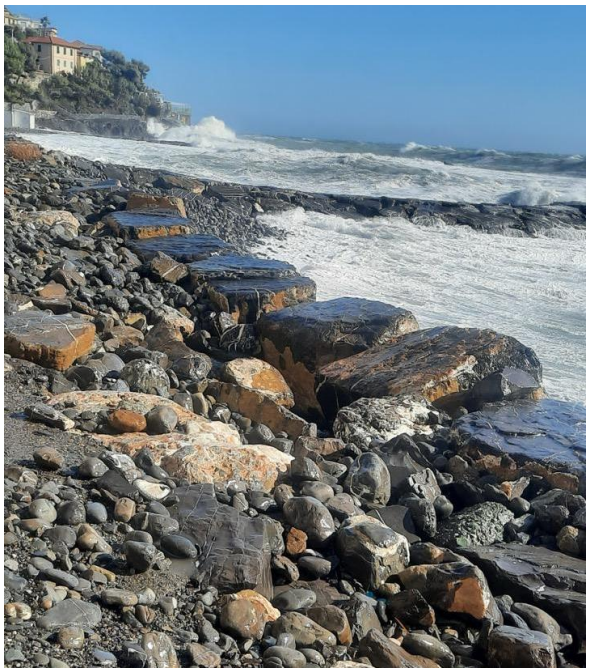
1.1.2 Ipotesi progettuali

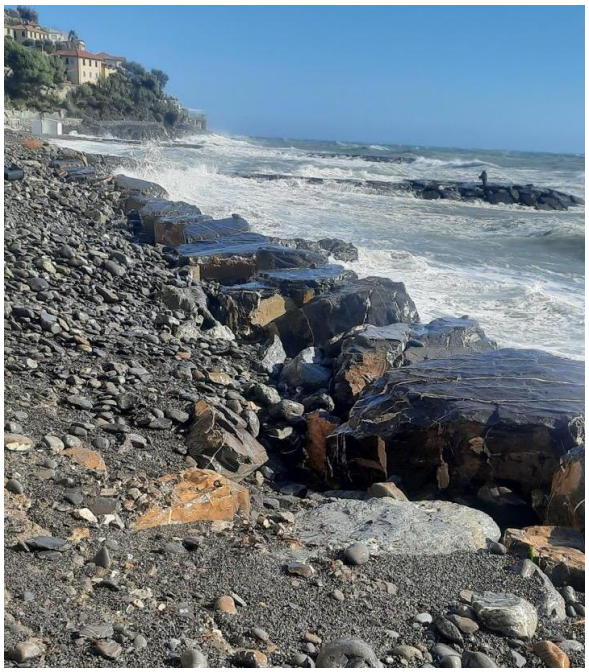
Nel corso delle analisi del territorio è stata identificata necessità su situazioni che col tempo si sono aggravate e si aggravano con crescente pericolo.
I tratti di costa interessati sono:

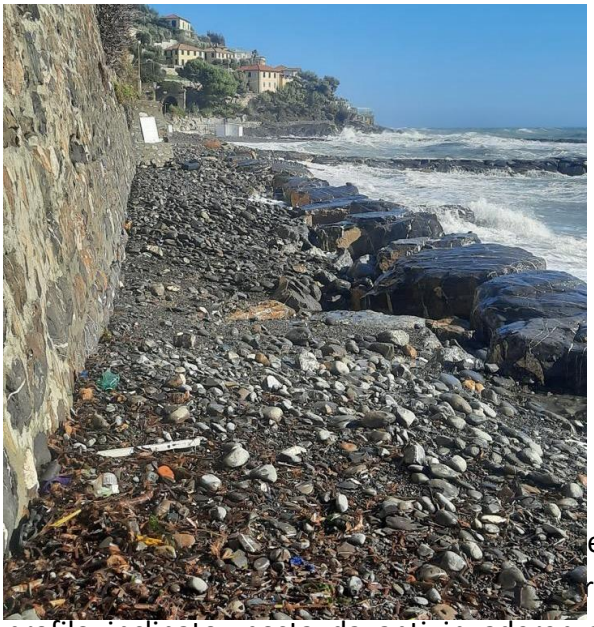
- tratto compreso tra la zona denominata il Pilone e la foce del rio Schenassi;
- tratto di versante costiero a confine con il Comune di Andora (Capo Mimosa di levante).

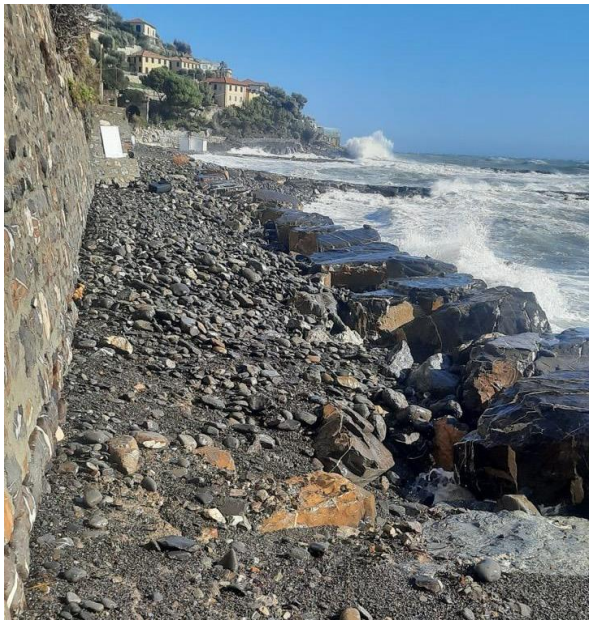


Nel primo tratto, in esito ad eventi meteomarini di ordinaria importanza, la scogliera che difende la struttura urbana subisce gravi danni con creazione di pericolosissime voragini dovute anche al materiale medio/minuto dello strato superficiale che cade tra i massi sottostanti in esito a movimenti di questi ultimi sollecitati dall'onda incidente: si formano così veri e propri trabocchetti con pericolo di caduta per le persone che vi camminano sopra e di incidente per i mezzi che vi transitano.
Il corpo della scogliera (verticale) deve pertanto esser molto spesso riparato.









ella
ra a profilo inclinato, posta davanti in aderenza a quella esistente. La quota di berma della nuova scogliera è di m 2.0 e la sua ampiezza media di m 3.0. La pendenza è 3/2. I massi previsti per la sua realizzazione sono di III categoria, posati su uno strato di tout venant di spessore medio 50 cm.

Il dimensionamento dei massi dell'opera è effettuato con onda m 2.0 come da modellistica; il peso singolo dei massi di mantellata della scarpata può essere determinato mediante algoritmo di Hudson.

La formulazione risulta la seguente:

$$W = \frac{\gamma \cdot H^3}{K_D \cdot (\gamma/\gamma_w - 1)^3 \cdot \cot\theta}$$

In cui :

γ = densità del materiale costituente la mantellata (2 600 kg/mc)

γ_W = densità dell'acqua di mare (1 030 kg/mc)

H = Altezza dell'onda di calcolo (2 m)

K_D = E' un coefficiente di stabilità in funzione della forma dei massi, della scabrezza superficiale della mantellata, del grado di ammorsamento dei massi, dell'ubicazione della sezione allo studio (2).

θ = Angolo che la scarpata forma con l'orizzontale

Risulta pertanto

	altezza d' onda incidente														
pendenza	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5
1/1	1.24	1.97	2.94	4.18	5.74	7.63	9.91	12.60	15.74	19.36	23.49	28.18	33.45	39.34	45.88
1.5/1	0.83	1.31	1.96	2.79	3.82	5.09	6.61	8.40	10.49	12.91	15.66	18.79	22.30	26.23	30.59
2/1	0.62	0.98	1.47	2.09	2.87	3.82	4.96	6.30	7.87	9.68	11.75	14.09	16.72	19.67	22.94
2.5/1	0.50	0.79	1.17	1.67	2.29	3.05	3.96	5.04	6.30	7.74	9.40	11.27	13.38	15.74	18.35
3/1	0.41	0.66	0.98	1.39	1.91	2.54	3.30	4.20	5.25	6.45	7.83	9.39	11.15	13.11	15.29
3.5/1	0.35	0.56	0.84	1.19	1.64	2.18	2.83	3.60	4.50	5.53	6.71	8.05	9.56	11.24	13.11
4/1	0.31	0.49	0.73	1.05	1.43	1.91	2.48	3.15	3.93	4.84	5.87	7.04	8.36	9.84	11.47
4.5/1	0.28	0.44	0.65	0.93	1.27	1.70	2.20	2.80	3.50	4.30	5.22	6.26	7.43	8.74	10.20
5/1	0.25	0.39	0.59	0.84	1.15	1.53	1.98	2.52	3.15	3.87	4.70	5.64	6.69	7.87	9.18

A favore di sicurezza sono stati previsti massi di III categoria (3-7 ton).

Per incrementare ancora la capacità difensiva si prevede di versare davanti alla nuova opera circa 2850 mc di materiale da ripascimento con granulometria D_{50}=8/16 mm (pelite < 5%), che potrà distribuirsi su tutto il profilo delle opere difensive sino a raggiungere le spiagge esistenti ai lati dell'intervento.

La parte superficiale della scogliera esistente verrà sottoposta ad un ciclo di lavorazione che prevedono il selettivo prelievo di materiale lapideo minuto sciolto esistente attualmente costituente la berma, efficace desalinizzazione mediante lavaggio, trasporto in corrispondenza dell'area di cantiere adibita a zona di miscelazione (area fronte Pilone, previa copertura della stessa con telo), miscelazione con calcestruzzo XS3, finitura superficiale migliorata, fluidità S5, posizionamento rinforzo in rete metallica elettrosaldata sulla impronta dell'opera in acciaio INOX AISI 316 (diam 6/10 posata sul livello residuo), casseratura e getto. Spessore medio 40 cm. Realizzazione di giunti di dilatazione con interasse 20 m. Esecuzione per tratti finiti e funzionali con andamento da levante verso ponente.

Tutti i materiali da impiegare per la presente lavorazione devono esser rispondenti ai relativi, ed applicabili, criteri CAM.

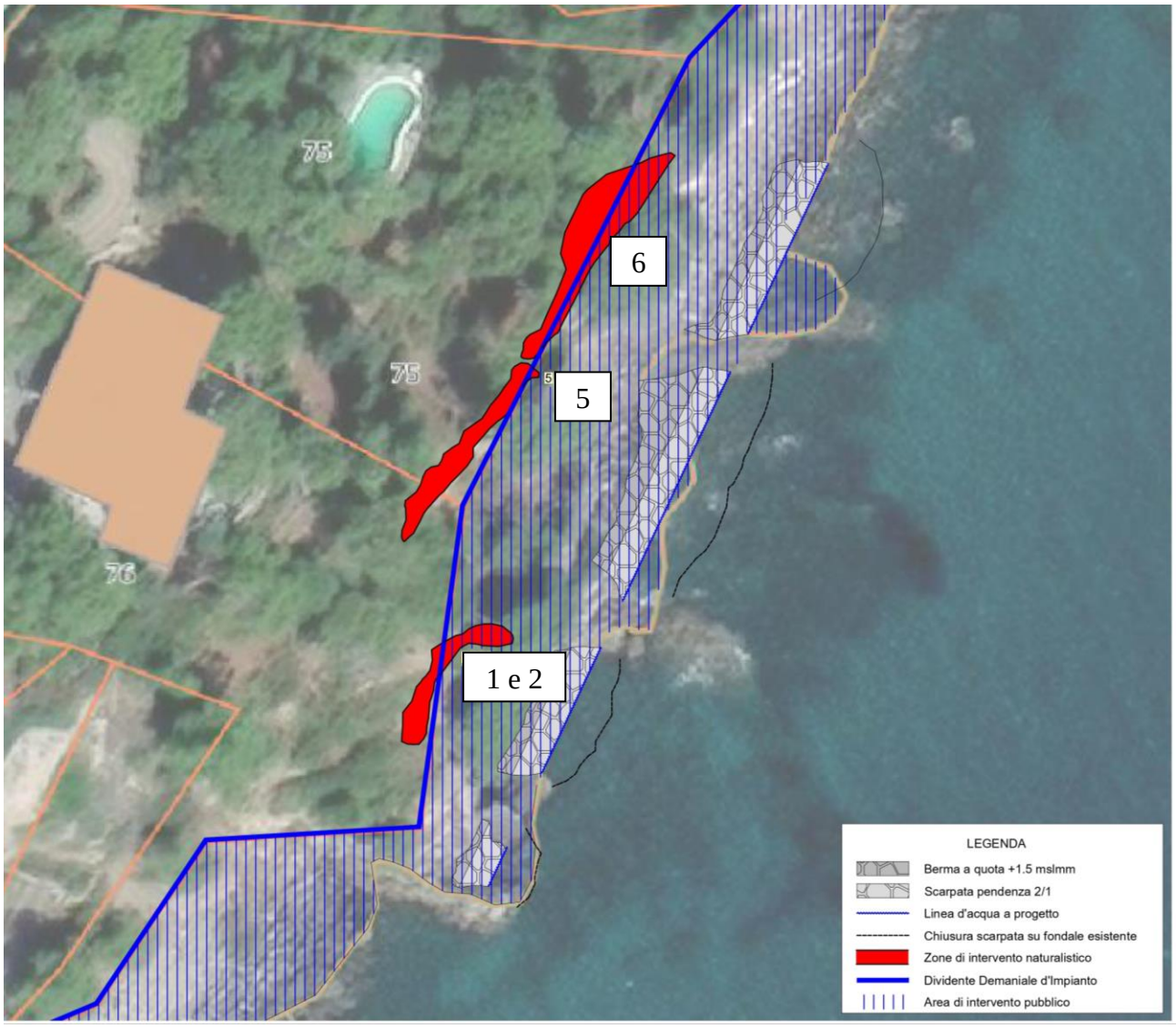
Nel secondo tratto Il frastagliamento della parte più bassa dei versanti, di proprietà demaniale, induce scivolamenti della parte più alta, anche di proprietà privata. Quest'ultima, riunita in condominio, ha fatto pervenire all'Amministrazione Comunale con PEC in data 27.05.2025 un documento tecnico, elaborato dallo studio IGS S.r.l. di Trieste, nel quale vengono evidenziate le criticità del versante nella parte demaniale e in quello privato, ed indicate le soluzioni tecniche per restituire al contesto un equilibrio statico.



La zona interessata è assai vicina a quella nella quale, nel 17 gennaio 2014, lo scivolamento del versante collinare ha provocato il deragliamento del treno passante sui binari della linea ferroviaria oggi spostata in zona arretrata del territorio; è quindi evidente l'esigenza prioritaria di interventi.

L'osservazione diretta del sito ha messo in evidenza movimenti franosi già avvenuti indotti dall'urto delle onde sulla superficie sub-verticale collinare; sono giunte notizie che legano i primi importanti franamenti alla mareggiata dell'ottobre 2018.

È stato avviato lo studio di unione delle zone di intervento sulla parte più bassa del versante, danneggiata dalle onde, con quelli sulla parte più alta segnalati dallo studio IGS srl al quale si fa riferimento ed i cui contenuti sono condivisi, avendo cura di separare quelli ricadenti in area pubblica (demaniale) da quelli di competenza di area esclusivamente privata, come illustrato nella seguente figura:



Il progetto prende in esame ed analizza il tema solo nelle parti che interessano anche la proprietà pubblica. La scarpata in massi può essere realizzata con impiego di mezzo marittimo diversamente dagli interventi nella parte sovrastante, complementari di cui almeno quelli più bassi devono essere realizzati contemporaneamente.

Pertanto la stima dei lavori esclusivamente compresi nel presente progetto riguarda la sommatoria di:

- opere in massi per realizzazione scogliera;
- opere di ingegneria naturalistica (zone bassa).

A) Scarpata in massi alla base del sistema collinare: sulla base dell'onda cinquantennale trasportata sotto costa (H≤ 3.0 m) può essere valutato il peso singolo dei massi di mantellata della scarpata, secondo l'algoritmo di Hudson

La formulazione risulta la seguente:

$$W = \frac{\gamma \cdot H^3}{K_D \cdot (\gamma/\gamma_w - 1)^3 \cdot \cot\theta}$$

In cui :

γ = densità del materiale costituente la mantellata (2 600 kg/mc)

γ_W = densità dell'acqua di mare (1 030 kg/mc)

H = Altezza dell'onda di calcolo (3 m)

K_D = E' un coefficiente di stabilità in funzione della forma dei massi, della scabrezza superficiale della mantellata, del grado di ammorsamento dei massi, dell'ubicazione della sezione allo studio (2).

θ = Angolo che la scarpata forma con l'orizzontale

Risulta pertanto

	altezza d' onda incidente															
pendenza	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5
1/1	1.24	1.97	2.94	4.18	5.74	7.63	9.91	12.60	15.74	19.36	23.49	28.18	33.45	39.34	45.88
1.5/1	0.83	1.31	1.96	2.79	3.82	5.09	6.61	8.40	10.49	12.91	15.66	18.79	22.30	26.23	30.59
2/1	0.62	0.98	1.47	2.09	2.87	3.82	4.96	6.30	7.87	9.68	11.75	14.09	16.72	19.67	22.94
2.5/1	0.50	0.79	1.17	1.67	2.29	3.05	3.96	5.04	6.30	7.74	9.40	11.27	13.38	15.74	18.35
3/1	0.41	0.66	0.98	1.39	1.91	2.54	3.30	4.20	5.25	6.45	7.83	9.39	11.15	13.11	15.29
3.5/1	0.35	0.56	0.84	1.19	1.64	2.18	2.83	3.60	4.50	5.53	6.71	8.05	9.56	11.24	13.11
4/1	0.31	0.49	0.73	1.05	1.43	1.91	2.48	3.15	3.93	4.84	5.87	7.04	8.36	9.84	11.47
4.5/1	0.28	0.44	0.65	0.93	1.27	1.70	2.20	2.80	3.50	4.30	5.22	6.26	7.43	8.74	10.20
5/1	0.25	0.39	0.59	0.84	1.15	1.53	1.98	2.52	3.15	3.87	4.70	5.64	6.69	7.87	9.18

Sono stati previsti massi di III e IV categoria.

B) Stabilizzazione del pendio roccioso, nelle parti a cavallo della dividente demaniale: le previsioni tecniche di intervento sono derivate dalle analisi sviluppate dal citato studio di IGS, condiviso nella parte analitica molto approfondita e negli indirizzi progettuali sui quali studioGaggero si è soffermato.

In particolare gli interventi interessati dal presente progetto sono quelli denominati 1_2_5_6, intersecati dalla dividente demaniale.

I lavori previsti sono:

Impianto di cantiere

Posizionamento in prossimità delle aree di intervento dei materiali e delle attrezzature necessarie alla esecuzione dei lavori, compresa andata e ritorno di tutti i macchinari, nonché mob-demob impianti di cantiere. Previsione di utilizzo di elicottero.

Intervento 1 - pulizia e disgaggio

Ispezione e pulizia della parete rocciosa oggetto dell'intervento compreso: il taglio della vegetazione arborea, il disgaggio delle parti rocciose instabili in modo controllato, l'allontanamento del materiale di risulta e gli eventuali oneri di discarica.

Per un volume di circa 50 mc

Intervento 2 - rafforzamento corticale, chiodature

Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 6,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia.

E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Per circa 80 chiodi da 6.0 m

Intervento 2 - rafforzamento corticale, rete

Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 6,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Per circa 370 mq di rete

Intervento 5 e 6 - rafforzamento corticale, chiodature

Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 3,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Per circa 100 chiodi da 3.0 m

Intervento 5 e 6 - rafforzamento corticale, rete

Fornitura e posa in opera di Rete in filo d'acciaio ad alta resistenza del tipo non vincolante TECCO® G45/2 formata con rete metallica di contenimento ad aderenza con maglia esagonale a doppia torsione, in filo metallico zincato del diametro di mm. 2,00. La rete, in teli di larghezza di

ml. 3,9 sarà fissata alla sommità e al piede delle pareti rocciose con una fune in trefoli d'acciaio corrente del diametro di mm. 12 sostenuta da ancoraggi in chiodi del tipo non vincolante DYWIDAG muniti di gancio in acciaio diametro mm. 32 e della lunghezza di ml 3,00 inseriti e inghisati nei fori praticati nella roccia. E' compreso l'onere del lavoro eseguito fino a qualsiasi altezza dal piano stradale e per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Per circa 440 mq di rete

1.1.3 Localizzazione del progetto e caratteristiche del sito

Il tema generale del litorale di Cervo sviluppa differenti temi con riferimento ai diversi scenari suddivisi, come già indicato al paragrafo 1.1.1, in tre principali aree, A B C:

A) Area di Ponente
La costa di ponente è caratterizzata da un primo tratto (in riva sinistra del torrente Steria) pianeggiante di fronte al quale, con processi storicamente evolutivi, sono presenti pennelli e dighe emerse che hanno scomposto il litorale in zone caratterizzate da spiagge (dal torrente Steria al Pilone) e da strutture urbane derivate dallo spostamento della linea ferroviaria, sostituita dalla pista ciclabile. La zona di intervento riguarda la parte di quest'ultima esposta all'azione del mare da cui ha protezione tramite una scogliera, soggetta a frequenti crolli locali.

B) Costa Alta Stabile
Il tratto intermedio del litorale è caratterizzato da rocce compatte, levigate dalle azioni del mare e del vento. Il versante demaniale è stabile, e a parere di studio Gaggero, non necessita di interventi che potrebbero modificare l'equilibrio perfetto tra stabilità e bellezza del sito.

C) Costa Alta generalmente instabile
Su questa parte del litorale la dividente demaniale è generalmente affiancata alla sede della linea ferroviaria GE-XXMIGLIA che oggi ospita la ciclovia Tirrenica. Il percorso è costituito da alternanza di rilevati e gallerie. I rilevati sono ricavati da dislivelli artificiali tagliati nel profilo inclinato dei versanti; in molti tratti il terreno più alto e/o quello più basso del piano della pista, in esito al taglio, hanno perso in stabilità e necessitano tutt'ora di interventi di contenimento.
Quelli superiori sono talvolta trattenuti in sito con chiodature e reti, mentre per quelli inferiori la soluzione abituale della azienda ferroviaria è stata il versamento di massi a protezione e rinforzo di scarpate di sostegno. Con il passaggio dai treni della linea ferroviaria alle piste ciclabili, si è cercato di intervenire con prevenzione rispetto alla instabilità dei versanti, che peraltro già necessitano e necessiteranno di operazioni di manutenzione statica.
L'instabilità ha riguardato e riguarda anche i versanti dove sono state forate le gallerie; ciò non in esito alla realizzazione dei percorsi, ma per condizioni naturali del terreno (e delle rocce costitutive), sollecitato alla base anche dall'azione delle onde del mare particolarmente violente sui versanti dei promontori.

1.2 Componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante

Nel presente paragrafo sono descritte le componenti dell'ambiente coinvolte dal progetto; i comparti ambientali maggiormente sensibili e/o interessati dalle operazioni di cantierizzazione sono i seguenti:

Aria

La realizzazione delle opere interferisce con la componente ambientale ‘’atmosfera’’ unicamente durante la cantierizzazione, a causa dell’emissione di inquinanti aeriformi da parte dei mezzi di cantiere (molto limitati). Previsione progettuale è di avvalersi unicamente di mezzi con propulsione elettrica, pertanto senza emissioni inquinanti. Qualora tale caratteristica non potesse essere completamente applicata al momento della esecuzione dei lavori, i possibili impatti durante la cantierizzazione si riferiscono essenzialmente alla qualità dell’aria dovuta all’aumento delle emissioni inquinanti e delle polveri; 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’’.

Per evitare la diffusione di polveri dovranno essere impiegati in condizioni meteo particolari, appositi provvedimenti ad umido(ad esempio cannoni nebulizzanti).

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.

Non sono previste attività comportanti eventuale intorbidimento delle acque.

I massi previsti a progetto saranno lavati preventivamente al posizionamento, in cava.

Il materiale da ripascimento sarà caratterizzato da un limitato contenuto in pelite (<5%).

Rumore

La realizzazione delle opere interferisce con la componente ‘’rumore’’ unicamente durante la cantierizzazione: a tal proposito previsione progettuale è di avvalersi unicamente di mezzi con propulsione elettrica, pertanto senza emissioni. Qualora tale caratteristica non potesse essere completamente applicata al momento della esecuzione dei lavori, in fase di cantiere potrebbe essere prevedibile una variazione, comunque non significativa, del clima acustico della zona in relazione all’aumento del traffico veicolare indotto dalla presenza del cantiere ed alla presenza di mezzi operativi (vedi anche: relazione impatto acustico).

Oltre alle emissioni acustiche imputabili al traffico veicolare derivante dalle attività cantieristiche, 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.

L'impresa dovrà adempiere alle normative sulla diffusione del rumore, con richieste documentate di eventuali deroghe.

Rifiuti

Le lavorazioni previste a progetto, cosi come la cantierizzazione, non prevede lavorazioni che comportano creazione di rifiuti speciali, fatto salvo i normali rifiuti derivanti dalla gestione del cantiere, nonché tutti quei rifiuti direttamente riconducibili alle lavorazioni di rimozione e demolizione previste; per quanto riguarda questi ultimi verranno adottati i normali principi di stoccaggio e conferimento ad idonei siti di recupero/smaltimento previa analisi.

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

Tutte le lavorazioni saranno svolte in conformità agli habitat terrestri/marini presenti in prossimità delle aree di intervento: a tal proposito si rimanda agli elaborati P(Piani di monitoraggio ambientali Levante e Ponente) , Q (Relazione Naturalistica del settore costiero di Cervo), R (Indagine Speditiva nelle aree interessate dalle nuove opere).

1.3 Probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente

1.3.1 Residui, emissioni previste e produzioni di rifiuti

Le opere previste a progetto, una volta realizzate, non produrranno emissioni o rifiuti.

La previsione di utilizzo di mezzi dotati di propulsione elettrica permette di escludere eventuali emissioni inquinanti. Qualora all'atto esecutivo non fosse possibile il completo utilizzo di mezzi elettrici, le emissioni ambientali potranno leggermente aumentare in esito sia alla presenza dei mezzi di cantiere (terrestri e marittimi) sia alla necessità di conferire in corrispondenza dell'area di intervento i materiali necessari per la realizzazione delle opere: il prevedibile aumento non risulta significativo e/o incompatibile con l'area di intervento.

Gli elementi costituenti le opere a progetto risultano compatibili con l'ambiente di posa, nonché usualmente e largamente utilizzati per la finalità prevista.

Le uniche produzioni di rifiuti prevedibili sono associate ai normali rifiuti derivanti dalla gestione del cantiere, nonché tutti quelli direttamente riconducibili alle lavorazioni di pulizia e disgaggio previste (circa 20 mc).

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

Gli interventi previsti richiedono l'impiego di:

<u>Intervento di ponente</u>

Le lavorazioni prevedono il selettivo prelievo di materiale lapideo minuto sciolto esistente attualmente a tergo dell'opera di difesa, efficace desalinizzazione mediante lavaggio, trasporto in corrispondenza dell'area di cantiere adibita a zona di miscelazione (area fronte Pilone, previo

posizionamento di teli) e miscelazione con calcestruzzo XS3 per riposizionamento sulla impronta prevista a progetto.
Sono pertanto previste movimentazioni di materiale all'interno di area di cantiere e contestuale riutilizzo.
Impronta berma da lavorare: circa 825.00 mq
Altezza media di prelievo selettivo di materiale: 40 cm
Volume materiale scavato: 825.00*0.40= 330 mc

Per la esecuzione del calcestruzzo XS3: materiale inerte componente il calcestruzzo.
Impronta planimetrica: circa 825.00 mq
Altezza media soletta: 40 cm
Volume di inerti necessari per calcestruzzo: 825.00*0.40= 330.00 mc oltre al volume (circa 330 mc) di materiale minuto sciolto preesistente prelevato, impastato con il calcestruzzo di apporto e riposizionato in corrispondenza dell'area di prelievo (ad intasamento dei vuoti esistenti)
Per l'opera a mare:
Circa 2850 mc di materiale da ripascimento D50=8/16 con ridotto contenuto di pelite(<5%);
Circa 575 mc di tout venant per imbasamento scogliera, fornitura e posa via terra.
Circa 4400 ton di massi naturali di III categoria, fornitura e posa in opera via terra.
I massi saranno lavati in cava preventivamente al posizionamento

<u>Intervento di levante</u>

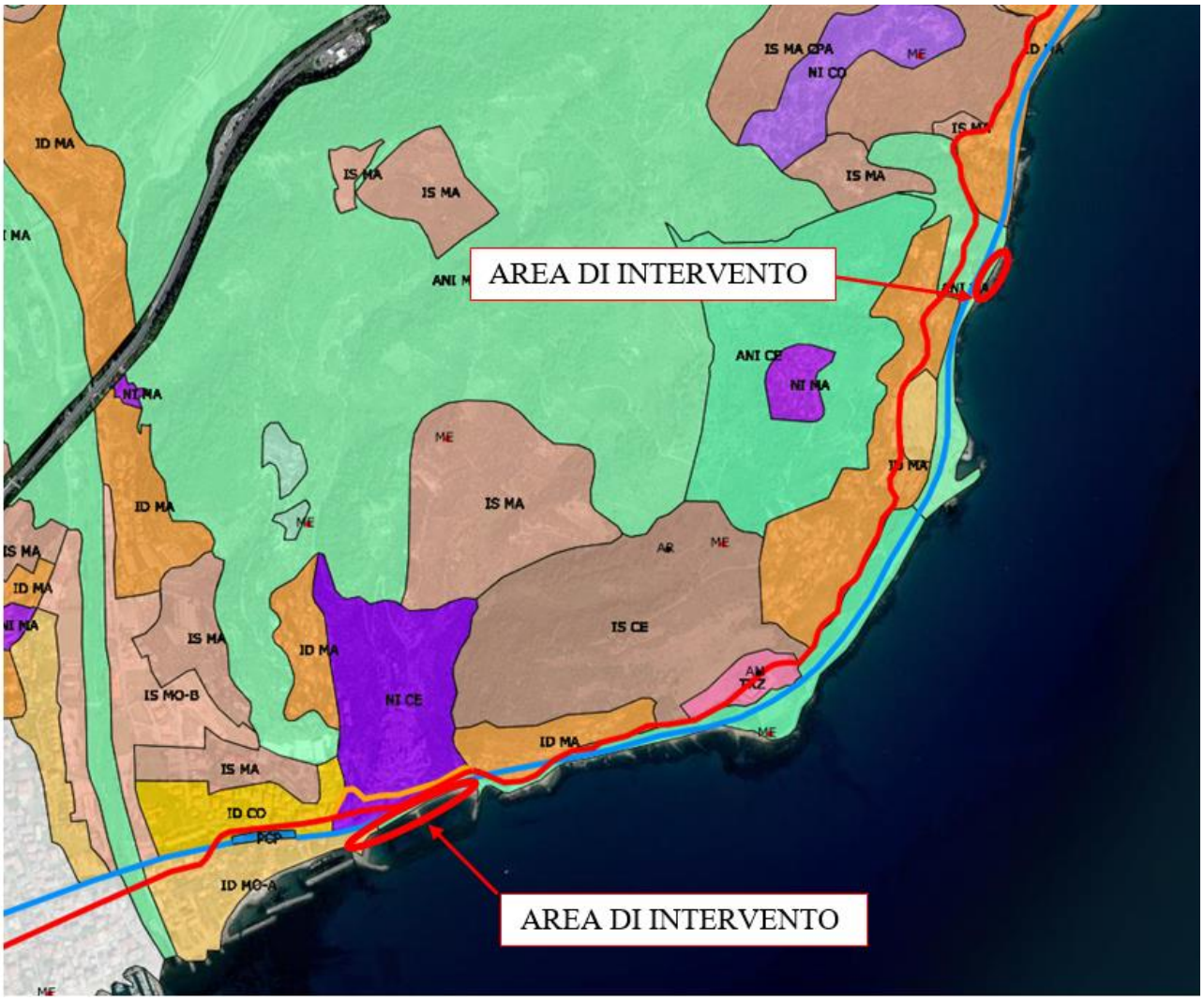
- Opere in massi per realizzazione scarpata:
  - lunghezza tratto circa 90 metri, massi di IV categoria previsti: circa 2750 ton
- Opere di ingegneria naturalistica:
  - rafforzamento corticale n°2:
    - chiodatura con barre: circa 35 chiodi da 6.0 m cadauno
    - rete in filo di acciaio: circa 160 mq
  - rafforzamento corticale n°5-6:
    - chiodatura con barre: circa 25 chiodi da 3.0 m cadauno
    - rete in filo di acciaio: circa 120 mq

1.3.3 Compatibilità paesistica, ambientale e vincoli

1.3.3.1 P.T.C.P. – Assetto insediativo ed aree carsiche

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.

La zonizzazione normativa è riportata nella seguente pagina.



Zonizzazione P.T.C.P. – Asseto insediativo ed aree carsiche

L'area di intervento ricade all'interno della zonizzazione:

- ANI-CE (intervento di ponente)
- ANI-MA (intervento di levante)

caratterizzate dalla seguente normativa:

Art. 51

Aree Non Insediare - Regime normativo di CONSERVAZIONE (ANI-CE)

1. Tale regime si applica nelle parti dei territorio di elevato valore naturalistico-ambientale e non interessate, o interessate in forme dei tutto marginali e sporadiche, dalla presenza di insediamenti stabili, nelle quali qualunque pur modesta alterazione dell'assetto attuale può compromettere la funzione paesistica e la peculiare qualità dei luoghi.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di conservare inalterata la situazione attuale per quanto riguarda gli aspetti insediativi. Non è pertanto consentito costruire nuovi edifici, aprire nuove strade e modificare le caratteristiche tipologiche dimensionali e di tracciato di quelle esistenti, nonché eseguire opere che alterino in misura paesaggisticamente percepibile la morfologia dei luoghi.

3. Sono sempre consentiti interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione e di consolidamento degli edifici e degli altri manufatti eventualmente esistenti nonché quelli preordinati a migliorarne l'inserimento nel contesto paesistico-ambientale.

Art. 52

Aree Non Insediate - Regime normativo di MANTENIMENTO (ANI-MA)

1. Tale regime si applica nei casi in cui, pur in presenza di valori naturalistici elevati o comunque significativi, si ritiene che modeste alterazioni dell'attuale assetto dei territorio non ne compromettano la funzione paesistica e la peculiare qualità ambientale.

2. L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente inalterati quei caratteri che definiscono e qualificano la funzione della zona in rapporto al contesto paesistico e di assicurare nel contempo, in termini non pregiudizievoli della qualità dell'ambiente e con particolare riguardo alle esigenze dell'agricoltura, una più ampia fruizione collettiva dei territorio, un più efficace sfruttamento delle risorse produttive e una più razionale utilizzazione degli impianti e delle attrezzature eventualmente esistenti.

3. Non è pertanto consentito aprire nuove strade di urbanizzazione, ne costruire nuovi edifici, attrezzature ed impianti ad eccezione degli interventi specificamente volti al conseguimento degli obiettivi sopra indicati, purché non alterino in misura paesisticamente percepibile lo stato dei luoghi.

3. bis Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei confronti delle parti di territorio da includersi, mediante apposite leggi regionali, nei sistemi di aree di interesse naturalistico-ambientale, per le quali valgono le disposizioni di cui all'art. 2 delle NORME Di ATTUAZIONE APPLICABILI NELLE AREE PROTETTE costituenti l'allegato B alla I.r. 9 aprile 1985 n. 16

1.3.3.2 Presenza di aree da tutelare

Fascia costiera entro i 300 ml.

Risultano inoltre presenti i seguenti vincoli paesaggistici e bellezze d'insieme



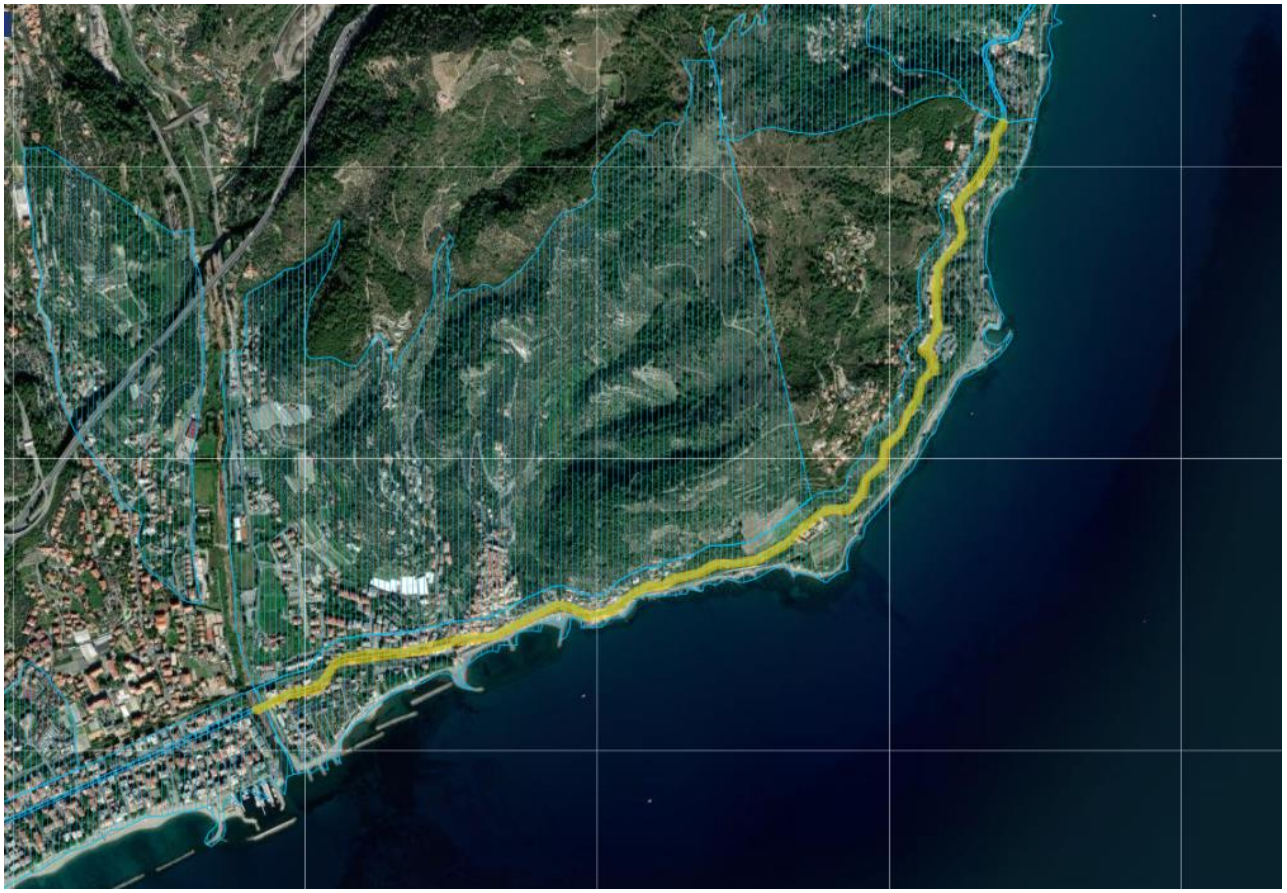
VINCOLI REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI

sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070347
Numero Progressivo per Comune	2
Oggetto del Vincolo	FASCIA COSTIERA DEI COMUNI DI RIVA LIGURE S.STEFANO AL MARE COSTARAINERA S.LORENZO AL MARE IMPERIA S.BARTOLOMEO CERVO DIANO MARINA
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	16/11/1962
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	311
Data pubblicazione	06/12/1962
Grado identificazione	identificabile con precisione
Limiti amministrativi storici	SI
Decreto	**070347**
Stralcio cartografico	**070347_sc**

A monte dell'area di intervento risultano i seguenti vincoli:



VINCOLI REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI

sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070416
Numero Progressivo per Comune	3
Oggetto del Vincolo	SEDE STRADALE DELLA VIA AURELIA NELLA PROVINCIA DI IM (ESCLUSI ALCUNI TRATTI)
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	31/01/1953
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	49
Data pubblicazione	28/02/1953
Grado identificazione	identificabile con precisione
Decreto	**070416**

CREDITS

Copyright 2006 Regione Liguria - note legali
Regione Liguria - piazza De Ferrari 1 - 16121 Genova
tel. +39 010 54851 - fax +39 010 5702732



VINCOLI REGIONE LIGURIA
ARCHITETTONICI, ARCHEOLOGICI, PAESAGGISTICI

sito a cura di Regione Liguria e Segretariato Regionale del MiBACT per la Liguria

Vincolo Paesistico Bellezza d'insieme

Codice vincolo	070295
Numero Progressivo per Comune	1
Oggetto del Vincolo	ZONA COLLINARE ALLE SPALLE DELLA AURELIA, QUADRO PANORAMICO PER L' ALBERATURA E L' ARCHITETTURA DELLO ABITATO DI CERVO
Tipo Decreto	Decreto Ministeriale
Data del decreto	03/07/1962
Tipo di Pubblicazione	Gazzetta Ufficiale
Numero di pubblicazione	191
Data pubblicazione	30/07/1962
Grado identificazione	identificabile con precisione
Limiti amministrativi storici	SI
Decreto	070295
Stralcio cartografico	070295_sc

Non risultano presenti Bellezze Singole, Vincoli Archeologici, Vincoli Architettonici Puntulai, Bellezze Singole Puntuali ovvero Vincoli Archeologici Puntuali in corrispondenza dell'area di intervento.

Le lavorazioni oggetto del presente progetto non risultano in contrasto con i vincoli paesaggistici esistenti ed insistenti in corrispondenza delle aree di intervento.

1.3.3.3 Ambiente

Vedi Elab. Q – Relazione naturalistica del settore costiero di Cervo
Vedi Elab. R – Indagine Speditiva nelle aree interessate dalle nuove opere

1.3.3.4 Aspetti archeologici

Il presente paragrafo analizza le previsioni progettuali inerenti la messa in sicurezza geotecnica e mitigazione del rischio idrogeologico/costiero, al fine di valutarne l'impatto sul potenziale archeologico dei siti interessati.
Dal punto di vista metodologico, l'assenza di interesse archeologico e la conseguente non necessità di indagini preventive (quali saggi archeologici o carotaggi preliminari) si fondano su tre criteri fondamentali:

- Natura antropica o caotica dei depositi superficiali:

  I contesti di intervento sono caratterizzati da coltri detritiche instabili, accumuli recenti o riporti antropici moderni (es. massi), privi di stratigrafia storica in situ.

- Assenza di movimentazione di suoli vergini profondi:

  Le lavorazioni previste consistono in consolidamenti superficiali, chiodature e colmature di vuoti interstiziali, senza alterazione o scavo di contesti sedimentari integri.

- Dinamica geomorfologica attiva:

  Si tratta di aree ad alta energia (dinamica marina e versanti in frana), storicamente inadatte a preservare contesti archeologici stabili o, se presenti in passato, già totalmente compromessi o rimaneggiati dagli eventi naturali e antropici recenti.

ANALISI DEI SINGOLI INTERVENTI

Lavorazione in corrispondenza della berma della scogliera

- **Descrizione dell'opera:** Ciclo di lavorazione che prevede il selettivo prelievo di materiale lapideo minuto sciolto esistente attualmente costituente la berma, efficace desalinizzazione mediante lavaggio, trasporto in corrispondenza dell'area di cantiere adibita a zona di miscelazione (area fronte Pilone, previa copertura della stessa con telo), miscelazione con calcestruzzo XS3, finitura superficiale migliorata, fluidità S5, posizionamento rinforzo in rete metallica elettrosaldata sulla impronta dell'opera in acciaio INOX AISI 316 (diam 6/10 posata sul livello residuo), casseratura e getto. Spessore medio 40 cm. Realizzazione di giunti di dilatazione con interasse 20 m. Esecuzione per tratti finiti e
- **Valutazione archeologica: Negativa (assenza totale di rischio).**
- **Motivazione:** Il corpo del ghiaione e l'interspazio tra i massi costituiscono un deposito sciolto, caotico, per sua natura privo di qualsiasi sequenza stratigrafica o contesto archeologico integro. L'azione continua del moto ondoso e il dissesto meccanico escludono in modo assoluto la presenza di stratificazioni storiche conservate. L'intervento non prevede scavi in terreno geologicamente vergine o in roccia madre, ma unicamente in

materiali instabili di origine recente e rimaneggiati. Pertanto, **non sussistono problemi di carattere archeologico né la necessità di indagini preventive.**

Versante collinare roccioso (chiodatura e rivestimento con reti di versante collinare roccioso

- **Descrizione dell'opera:** Messa in sicurezza di un versante collinare roccioso interessato da fenomeni di scivolamento a rischio della stabilità del condominio soprastante. Le lavorazioni prevedono la chiodatura delle masse rocciose instabili e il parziale rivestimento delle stesse con reti di protezione.
- **Valutazione archeologica: Negativa (assenza totale di rischio).**
- **Motivazione:** L'intervento interessa una parete e un versante roccioso in falesia/pendio fortemente acclive, interessato da dinamiche di instabilità gravitativa (frane e distacchi). Le opere previste (chiodatura e posa di reti paramassi) sono di natura strettamente strutturale e geotecnica e non comportano sbancamenti estesi, scavi archeologici o asportazione di depositi terrigeni stratificati. Le pareti rocciose in questione non costituiscono siti di insediamento storico o cavità frequentate in antichità (non si rilevano evidenze di ipogei o ripari sottoroccia antropizzati). L'intervento è confinato alla sola mitigazione del rischio geotecnico su roccia nuda o alterata superficialmente. Pertanto, **non si ravvisano risvolti di carattere archeologico né sussistono i presupposti per indagini preventive.**

Piede del versante a mare (incremento di massi di protezione)

- **Descrizione dell'opera:** Incremento della quantità e delle dimensioni dei massi di protezione al piede, in un'area in cui le ferrovie hanno storicamente e ripetutamente versato massi di scogliera per la protezione della sede ferroviaria.
- **Valutazione archeologica: Assenza di vincoli ostativi preventivi, con sorveglianza in corso d'opera.**
- **Motivazione:** L'area di intervento coincide con una fascia di battigia e fondale marino profondamente alterata e antropizzata a partire dal XIX/XX secolo a opera delle infrastrutture ferroviarie (gettate continue di massi ciclopici di protezione). La natura caotica e moderna del sub-fondo esclude la presenza di giacimenti archeologici integri nella fascia di movimentazione superficiale. Tuttavia, trattandosi di ambito marino/costiero a contatto con il demanio storico, qualora durante le operazioni di posa dei massi (movimentazione di blocchi e eventuale livellamento del fondo) dovessero emergere elementi di interesse storico o strutturale sommersi, si prevede un **controllo visivo in corso d'opera (assistenza archeologica) da parte di personale qualificato**, escludendo categoricamente qualsiasi indagine o scavo preventivo preliminare all'apertura del cantiere.

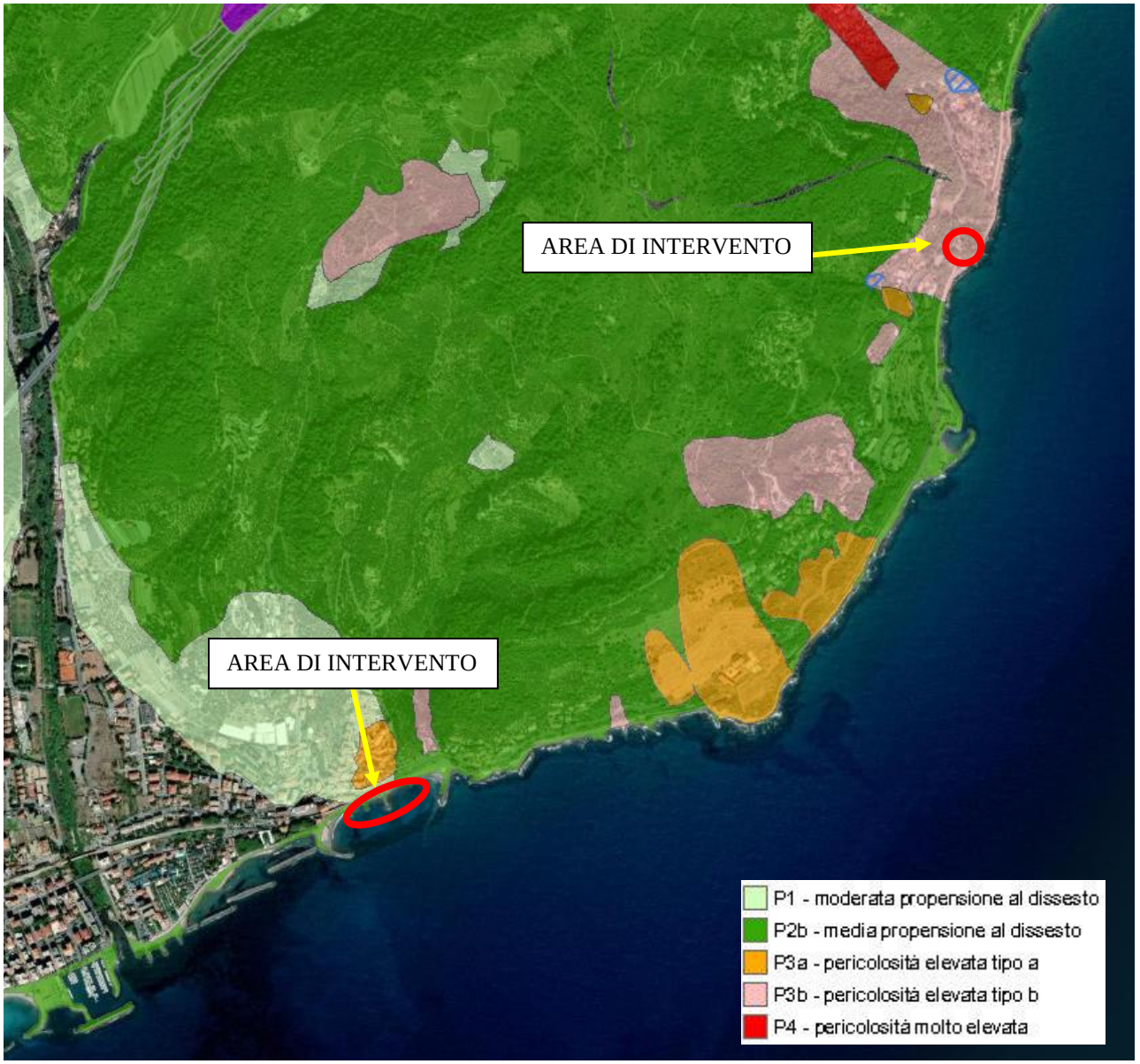
CONCLUSIONI

In base all'analisi tecnica dei luoghi e alla tipologia delle opere di messa in sicurezza progettate:

1. Si ritiene che **non sussistono problemi di carattere archeologico** per gli interventi in corrispondenza delle aree di intervento;
2. Per l'intervento al piede del versante a mare, pur non ravvisandosi impedimenti alla progettazione o necessità di scavi preventivi, si ritiene eventualmente opportuno prevedere un **controllo / sorveglianza archeologica in corso d'opera**, da attivarsi contestualmente alle movimentazioni dei massi al piede

1.3.3.5 Carta PAI

La carta PAI dissesti: Pericolosità, Subsidenza - Appennino Settentrionale è la seguente



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 1.1.2, oltre che negli elaborati scritti e grafici componenti il progetto.

2.1.2 Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati

In corrispondenza delle aree di intervento non sono attualmente presenti altri progetti esistenti e/o approvati. Si segnala che l'Amministrazione del Comune di Cervo ha incaricato il raggruppamento temporaneo di professionisti costituito da Ing. Paolo Gaggero, capogruppo, UBICA s.r.l. e GeoScape soc. coop., per lo studio e la redazione di un progetto generale di interventi di difesa delle strutture ed infrastrutture urbane, delle spiagge e dell'ambiente sul litorale comunale. Il presente progetto riguarda due zone del litorale nelle quali sono stati individuati interventi prioritari di difesa del suolo.

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

Considerazioni sui materiali necessari per la realizzazione dell'opera sono riportate al paragrafo 1.3.2.

2.1.4 Produzione di rifiuti

Considerazioni inerenti la produzione di rifiuti per la realizzazione dell'opera sono riportate al paragrafo 1.3.1.

2.1.5 Inquinamento e disturbi ambientali

I comparti ambientali potenzialmente interessati dalle lavorazioni a progetto sono stati analizzati al paragrafo 1.2.

2.1.6 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.

2.1.7 Rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico

Non si individuano rischi per la salute umana, né in fase di cantierizzazione né in fase di esecuzione e successiva gestione.

2.2 Localizzazione del progetto:

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 mediante aumento della resilienza del sistema difensivo esistente. Si escludono interazioni con gli habitat marini esistenti nei limitrofi dell'area di intervento.

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 1.3.2.

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.

In merito a:

intervento di ponente:

nell'immediato ponente dell'area oggetto di intervento è presente la foce del rio Bondal, mentre nell'immediato levante la foce del rio degli Schenassi.

intervento di levante:

è presente uno scolo senza nome in corrispondenza degli interventi previsti.

La natura dell'intervento a progetto permette di escludere eventuali mutue interazioni.

2.2.3.2 *Zone costiere e ambiente marino*

Gli habitat marini ricompresi/in prossimità dell'area oggetto di intervento sono riportati al paragrafo 1.3.3.3, cui si rimanda.

Le operazioni a progetto ricadono sia in zone costiere sia in ambiente marino. Le previsioni progettuali risultano pertanto compatibili con l'ambiente circostante.

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 ricade e non risulta in prossimità di Z.S.C. (ex S.I.C.) (vedi anche Elab. T – paragrafo B.1, B.2, B.3 e B.4).

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

L'area di intervento non ricade all'interno di zone rilevanti per la salvaguardia dei siti di interesse comunitario della Rete Natura 2000 e Misure di Conservazione valide per i SIC Alpini Liguri, cosi come risulta esterna a Z.S.C. (vedi anche Elab. T – paragrafo B.1, B.2, B.3 e B.4).

2.2.3.6 *Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione*

L'area di intervento non ricade in zone in cui si è già verificato il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale stabiliti dalla legislazione dell'unione.

2.2.3.7 *Zone a forte densità demografica*

Le aree di intervento non ricadono in zone a forte densità demografica.

2.2.3.8 *Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica*

Nell'area oggetto di intervento insistono i vincoli bellezze d'insieme individuati al paragrafo1.3.3.3.

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, l'intervento non risulta impattante nei termini sopra citati.

PAOLO
GAGGERO
10.11.2026
12:19:15
GMT+01:00