



COMUNE DI RAVENNA
AREA INFRASTRUTTURE CIVILI
SERVIZIO TUTELA AMBIENTE E
TERRITORIO
U.O. GEOLOGICO



Sistema di Qualità certificato per:
Progettazione, programmazione,
affidamento, direzione lavori
dei lavori pubblici
e delle manutenzioni;
gestione espropri.

INTERVENTO: Difesa dell'abitato di Lido Adriano, mediante salvaguardia di un tratto di duna esistente - (CUP-C67B17000460007).

FASE PROGETTUALE

PRELIMINARE – DEFINITIVA - ESECUTIVO

Segretario Generale Dott. Paolo Neri	Assessore ai LL.PP.: Roberto Giovanni Fagnani	Sindaco Michele de Pascale
Capo Servizio: Dott. Gianni Gregorio	Capo Area: Ing. MASSIMO CAMPRINI	

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:	Dott. Gianni Gregorio
PROGETTISTA COORDINATORE:	Dott. Nannini Sergio
COORD. SICUREZZA PROGETTAZIONE:	Dott. Nannini Sergio
PROGETTISTA:	Dott. Nannini Sergio
COLLABORATORE ALLA PROGETTAZIONE	Geom. Michela Chiarini
ELABORAZIONE GRAFICA:	Geom. Elisa Fortibuoni
	Sig.ra Franca Bertozzi

0	EMISSIONE				
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

ELABORATO:

RELAZIONE GENERALE E TECNICA

Codice intervento: fasc. 2018/6.5/336	Data: 14 novembre 2018	Codice Elaborato: 1R RG-T
Scala:	File: 06.05/336 - P/D/E – RG-T	Revisione: R0

INDICE

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA.....	2
1.1 <i>Premessa</i>	2
1.2 <i>Individuazione di massima dei siti oggetto dell'intervento</i>	4
1.3 <i>Indagini preliminari.</i>	5
1.4 <i>Situazione Iniziale</i>	5
1.5 <i>Obiettivi generali e strategie per raggiungerli</i>	6
1.6 <i>Requisiti tecnici.....</i>	6
1.7 <i>Descrizione degli interventi da eseguire</i>	6
2. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	7
2.1 <i>Verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di Piani Paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia generali che di settore.</i>	7
2.2 <i>Accertamenti in ordine a vincoli presenti di natura paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree.....</i>	10
2.3 <i>Accertamenti in ordine alla disponibilità delle aree</i>	10
3. PARERI, NULLA OSTA AUTORIZZAZIONI OTTENUTE.....	11
4. VALUTAZIONE ECONOMICA E FONTI DI FINANZIAMENTO	11
5. ALLEGATI.....	12
6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	19

1. RELAZIONE ILLUSTRATIVA E TECNICA

1.1 Premessa

Come la maggior parte della costa ravennate, anche il tratto di litorale oggetto del presente intervento, è da anni soggetto a marcati fenomeni erosivi, anche in conseguenza al mancato apporto di sedimenti da parte dei fiumi e del conseguente pressoché inesistente trasporto solido long shore. La concomitanza di questi fenomeni ha negli anni comportato l'arretramento della linea di riva e la necessità di difendere la spiaggia e l'abitato con varie opere di difesa.

Inoltre le mareggiate tipiche del periodo invernale, che negli ultimi anni hanno interessato il territorio ravennate in modo particolarmente incisivo, combinate come alte maree importanti e in alcuni casi eccezionali, hanno provocato consistenti danni all'assetto generale dell'arenile ravennate, caratterizzato da una morfologia tipica della "piana costiera" con vaste aree con quote altimetriche prossime o inferiori al livello del mare.

In particolare si evidenzia che la zona a NORD dei Fiumi Uniti, presenta ancor oggi una importante porzione di duna costiera/area verde che delimita l'abitato di Lido Adriano, svolgendo una funzione di difesa dall'ingressione marina, sia dell'abitato che del tutto l'entroterra limitrofo.



Inoltre relativamente all'entroterra prospiciente il corpo dunoso/area verde, si evidenzia che è delimitato ad ovest dalla Via della Fontana, limitrofa alla zona urbanizzata di lido Adriano.

Una recente ricognizione della situazione attuale su tutti i trentasette Km di costa del Comune di Ravenna, ha evidenziato la Località di Lido Adriano tra le zone che necessitano di interventi atti alla difesa dell'abitato dall'ingressione marina. Infatti le mareggiate particolarmente intense che durante la stagione invernale si sono verificate, hanno in parte intaccato ed eroso il piede dell'argine esistente. Inoltre la violenta mareggiata del Febbraio 2015 ha allagato pressoché tutto l'abitato, con ingenti danni economici al tessuto produttivo della località.

1.2 Individuazione di massima dei siti oggetto dell'intervento

L'area interessata dal presente intervento è ubicata nella parte meridionale del Comune di Ravenna ed è ricompresa nel "tratto costiero significativo" n. 43 come definito nello "Stato del litorale emiliano-romagnolo all'anno 2007".

Come la maggior parte della costa ravennate, anche il litorale a nord della foce dei Fiumi Uniti è stato storicamente soggetto a marcati fenomeni erosivi, che hanno comportato l'arretramento della linea di riva e la necessità di difendere la spiaggia e gli abitati con opere rigide di difesa.

La località di Lido Adriano, posta a ridosso alla foce dei Fiumi uniti, ha sofferto marcatamente dell'effetto combinato della subsidenza e del blocco del trasporto di sedimenti: di fatto della cessazione del trasporto solido dei fiumi stessi.

Per proteggere l'abitato di Lido Adriano sono state realizzate a partire dagli anni 70, una serie di opere atte a proteggere dall'erosione, per cui attualmente l'intero tratto costiero di Lido Adriano, compreso tra la foce dei Fiumi Uniti a Sud e il canale di Bonifica al limite sud di Punta Marina è protetto da un sistema di scogliere emerse, che nel tratto a nord si collegano a quelle semi sommerse a protezione di Punta Marina.



Partendo da Nord verso Sud si rileva che la costa è protetta da una barriera **(B1)** di sviluppo di circa 400 m e da due pennelli che determinano una cella che trova comunicazione con l'esterno con il varco **(V1)** di larghezza pari a circa 23 m.

A seguire verso Sud sono state realizzate 16 barriere della lunghezza di circa 100 m (realizzate nel 1970) e 2 barriere realizzate nel 2005 della lunghezza rispettivamente di circa 150 e 130 m.

Le 16 scogliere e sono lunghe mediamente 100 m, i varchi tra le scogliere sono mediamente di 35 m. La profondità di questi varchi è variabile in quanto si registra una profondità variabile da -8.00 m a -6.00 s.l.m.m. in corrispondenza dei varchi V1-V4 mentre per gli altri varchi la profondità è compresa tra -3.00 e -4.00 m s.l.m.m.

Le scogliere hanno un orientamento NNO-SSE , con l'asse orientato approssimativamente secondo la direzione di 5°N. La quota di imbasamento delle barriere è -3.00 m s.l.m.m. e le barriere sono poste ad una distanza dalla linea di riva di circa 180.00 m.

1.3 *Indagini preliminari.*

Non si sono rese necessarie indagini preliminari atte a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate, in quanto si ha precisa conoscenza del contesto in cui sono inserite le opere, sotto i profili storico, archeologico, ambientale, geologico, idraulico e delle interferenze. La base conoscitiva di partenza è ricavata dagli archivi degli interventi in difesa della costa e degli studi effettuati nel tempo su incarico di codesta Amministrazione Comunale e di concerto con la Regione Emilia-Romagna. Si provvederà al rilievo topografico di tutta la zona, in modo tale da avere la conoscenza del sito aggiornata, necessaria per poter progettare l'intervento in oggetto in modo preciso e coerente.

Relativamente agli aspetti geotecnici, si fa riferimento ad alcune indagini puntuali in possesso all'UO Geologico del Comune di Ravenna, che saranno indispensabili per gli approfondimenti strutturali esecutivi.

1.4 *Situazione Iniziale*

E' stata effettuata una ricognizione visiva di tutta la duna/area verde interessata e come accennato, la mareggiata del febbraio 2015, ha arrecato diversi danni alla struttura esistente e pertanto si è provveduto con un primo intervento finalizzato alla protezione e ripristino della scarpata erosa della duna litoranea interessata dal presente intervento, che aveva subito ingenti danni ed erosione al piede.

Inoltre la forte presenza antropica, tende a creare importanti e profondi solchi sulla duna stessa, contribuendo alla sua destabilizzazione.

1.5 *Obiettivi generali e strategie per raggiungerli*

Con il presente progetto, si tende ad ottimizzare la difesa della zona centrale dell'abitato di Lido Adriano, mediante la protezione e la salvaguardia della duna costiera esistente.

Si prevede di raggiungere tale obiettivo partendo dalla situazione esistente e cioè dall'alto grado di antropizzazione del territorio e della duna, caratterizzato da molti percorsi spontanei che la scavalcano per raggiungere il mare e la percorrono in parallelo alla linea di riva, congiungendosi fra loro.

Si procederà quindi alla realizzazione di percorsi guidati in legno sospesi (passerelle), protetti da parapetti, in modo tale da garantire la percorribilità e quindi il raggiungimento della spiaggia ai turisti. Questa soluzione, già realizzata a Marina di Ravenna, ha dimostrato la sua utilità nel proteggere la duna, in quanto in breve tempo, i percorsi abbandonati si sono rinaturalizzati spontaneamente. A completamento dell'intervento, si prevede di realizzare una protezione del piede fronte mare della duna, mediante l'utilizzo di viminate intrecciate a delimitazione del piede.

Questa tecnica di ingegneria ambientale, consente anche rapidamente l'espansione del piede della duna, mediante accumulo per moto eolico della sabbia.

1.6 *Requisiti tecnici*

Dovranno essere rispettate le usuali indicazioni tecniche applicate per gli appalti del Servizio Tutela Ambiente e Territorio – U.O. Geologico del Comune di Ravenna. I legnami utilizzati dovranno essere certificati e marcati C.E. in base alla vigente normativa.

1.7 *Descrizione degli interventi da eseguire*

Verranno realizzati diversi percorsi guidati in legno sospesi (passerelle), protetti da parapetti, perpendicolari alla linea di riva e un percorso ad essa parallelo, situato nell'area fra il retroduna e la pineta litoranea, solamente delimitato da parapetti anch'essi in legno. Vi saranno alcuni raccordi sospesi fra le passerelle perpendicolari alla spiaggia e il percorso nel retroduna, necessari per collegare le quote altimetriche.

L'opera verrà realizzata con una pendenza massima dell'8% con tratti di ml. 10,00 intercalati da tratti orizzontali in quota, in modo tale che il nuovo sistema di attraversamento della duna litoranea sia accessibile anche ai diversamente abili.

Il fronte duna verrà delimitato e protetto da una viminata in legno.

Inoltre si prevede di richiudere i percorsi maggiormente incavati nella duna, mediante l'utilizzo della sabbia presente sulla battigia.

2. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Questi tratti di spiaggia sono caratterizzati da anni da una carenza di alimentazione sedimentaria da parte della deriva litoranea che ha determinato progressivamente l'instaurarsi di problemi erosivi fronteggiati nel tempo con diversi interventi di difesa della spiaggia e degli abitati con opere rigide di difesa. Nonostante ciò, queste aree continuano ad essere soggette a fenomeni erosivi e di ingressione marina che si fanno particolarmente preoccupanti durante la stagione invernale. Agli interventi di tipo strutturale vanno di conseguenza ad aggiungersi interventi di ripascimento, come nel caso specifico, al fine di garantire il mantenimento di una profondità di spiaggia minima, con funzione di difesa delle strutture turistiche e dei centri abitati da potenziali ingressioni marine, soprattutto alla luce della prossima ed imminente stagione turistica.

Sotto il Profilo funzionale tecnico, considerata la tipologia dell'intervento proposto, si rende necessario effettuare indagini geognostiche al fine di procedere alla verifica statica delle passerelle. Tali indagini potranno essere eseguite mediante incarico separato, oppure la verifica strutturale potrà essere eseguita, a scelta del progettista, anche utilizzando indagini d'archivio già in possesso del comune di Ravenna.

Sotto il Profilo dell'inserimento ambientale, l'impatto dell'opera sulle componenti ambientali, sarà esclusivamente circoscritto nell'ambito dell'attività di cantiere, ed essenzialmente dovuti alla presenza dei mezzi necessari alla realizzazione dell'intervento. Pertanto, rispetto alla condizione attuale, non si presentano variazioni sulle componenti ambientali del contesto territoriale, che risulta salvaguardato nella qualità ambientale e paesaggistica.

Impatto del cantiere e delle fasi di lavorazione sulla viabilità e sui residenti / utenti

Minimi i disagi prodotti alla viabilità durante l'esecuzione delle lavorazioni, il tutto in funzione delle caratteristiche intrinseche delle opere da realizzare. Verrà garantito comunque l'accesso all'arenile e interclusa solamente le aree di lavoro e di accantieramento per il tempo strettamente necessario all'esecuzione delle lavorazioni.

2.1 Verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di Piani Paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia generali che di settore.

Premesso che

- la fascia costiera, costituita dal sistema pineta/area retrostante/duna/spiaggia/mare (la porzione di mare di competenza è la fascia antistante destinata alla balneazione) è l'ambito di riferimento del Piano dell'Arenile. Esso comprende l'intero affaccio a mare del territorio comunale e si estende dalla foce del Fiume Reno fino al confine con il Comune di Cervia; fanno parte di quest' ambito le località di Casalborgsetti, Marina Romea, Porto Corsini, Marina di Ravenna, Punta Marina Terme, **Lido Adriano**, Lido di Dante, Lido di Classe e Lido di Savio;

- Il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.), che individua l'Arenile al Titolo III art. 62 tra le componenti dello "Spazio naturalistico" e definisce le prestazioni dell'Arenile naturale all'art. 67 e le prestazioni per l'Arenile attrezzato (con o senza dune) all'art. 68, rinvia al Piano dell' Arenile tale componente;

- Il Piano dell'Arenile 2015, attuativo del Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) vigente e del quale costituisce RUE ai sensi della L.R. n.9/2002 e s.m.i., adottato il 16/07/2015 con Delibera C.C. n. 99757/76, a seguito della scadenza del precedente Piano dell'Arenile 2009, è stato approvato dal C.C. il 17/03/2016 con Delibera C.C. n. 40441/52 e divenuto efficace in data 06/04/2016 con la pubblicazione sul BUR regionale n. 92;

- Il nuovo Piano dell'Arenile, ribadisce le scelte di fondo dello strumento urbanistico precedente, che individua come obiettivi strategici quelli relativi alla conservazione, gestione e valorizzazione delle aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e delle specie costiere, nonché quello di regolamentare gli insediamenti e l'uso della spiaggia e delle aree retrostanti secondo i principi previsti dalla LR 9/2000 e dalle relative Direttive.

Esso si inserisce pertanto in un quadro normativo articolato di natura prevalentemente conservativa e di valorizzazione delle risorse ambientali; recepisce gli obiettivi delle Direttive CEE per le aree SIC (siti di importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) in esso comprese; fanno parte del Piano dell'Arenile le porzioni di territorio nei perimetri dei Piani territoriali di Stazione del Parco del Delta del Po dell'Emilia-Romagna; fa proprie le "linee guida" del Progetto GIZC per la Gestione Integrata delle Zone Costiere, orientando gli obiettivi di gestione del "sistema spiaggia" verso la piena sostenibilità ambientale, economica e sociale; recepisce come riferimento di pianificazione le norme riguardanti prescrizioni, direttive ed indirizzi del P.T.P.R. (Piano Territoriale Paesistico Regionale), che individua l'arenile di Ravenna nella unità di paesaggio "Costa Nord", e del P.T.R. (Piano Territoriale Regionale). Il Piano dell'Arenile recepisce poi i contenuti del P.T.C.P. (Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale) che individua il "Sistema costiero", di cui l'arenile di Ravenna è parte integrante, e recepisce ed integra le norme del PTPR relative all'arenile negli Art. 3.12; 3.13; 3.14 e 3.15 delle relative NdA;

- il Piano dell'Arenile 2015, al Capo 1, Art 14, Parte Seconda Urbanistica delle NTA, articola lo spazio naturalistico, definito dal PSC, in componenti ambientali: Pinete (costituite dalle Pinete adiacenti alla fascia litoranea e disciplinate dal RUE) Aree marginali o degradate e/o aree retrostanti (sono le porzioni di territorio comprese tra le parti retrostanti delle strutture turistico ricettive e la pineta o la viabilità comunale, e quelle aree interspazio tra concessioni che si trovano tra la spiaggia libera e la pineta/viabilità retrostante) Dune, Spiagge (costituite dalle porzioni di arenile che hanno una specifica funzione in relazione agli usi balneari liberi/organizzati), Fascia di libero transito, Mare (è costituito dallo specchio acqueo che si estende, di norma, per 300 metri dalla linea battigia e si attesta alle difese a mare dall'ingressione marina dove esistenti) e ne definisce gli interventi ammessi. -

- Il Piano dell'Arenile all'Art. 16 DUNE individua *le dune* con valenza esclusivamente ambientale e/o di difesa, per le quali non è previsto alcun uso particolare legato alle attività balneari, classificate per tipologia: alla **lettera b) individua i “Corpi dunosi con elementi di naturalità”**: che corrisponde alle porzioni di duna che presentano caratteristiche naturali d'interesse, sia per la presenza di vegetazione di particolare rilevanza comunitaria, che per il loro stato di conservazione, e che necessitano di interventi di modesta entità atti a migliorare la loro consistenza.

Gli interventi sui corpi dunosi esistenti devono essere finalizzati al mantenimento, alla riqualificazione ambientale, all'integrazione dimensionale dei corpi dunosi stessi e alla conservazione delle caratteristiche vegetazionali e faunistiche tipiche degli habitat che li contraddistinguono. **A tal fine è consentita “la realizzazione di passerelle in legno e di interventi di ingegneria naturalistica”**;

- Il Piano dell'Arenile all'Art. 14 c.1 PINETE, costituite dalle Pinete adiacente alla fascia litoranea, ne demanda la disciplina al RUE;

- Il vigente Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.), individua l'Arenile tra le “Componenti idrogeomorfologiche e vegetazionali” classificandolo all'Art. V.2.9 in Arenile Naturale e Arenile Attrezzato e in tali aree fa specifico rimando all'applicazione del Piano dell'Arenile; il RUE disciplina invece, all'Art. V.2.1, i **Boschi e le Pinete**, prevedendo al c.1, in tali aree, “**il mantenimento e la tutela del complesso boschivo**”, al c.2, **sono consentiti nei Boschi e Pinete**, con le finalità di cui al c.1, **gli interventi ambientali di cui all'art. II.3 del RUE: RRAN, MIA, MO e MS** – all' Art. II.3.2, la definizione di RRAN : RIPRISTINO/RESTAURO AMBIENTALE-NATURALISTICO, comprende l'insieme di interventi volti “ a preservare e migliorare aree verdi e naturali di particolare pregio-storico ambientale ” come ad esempio – “ la rinaturalizzazione dei suoli, mediante riempimenti, risagomature, consolidamento di scarpate e terrapieni, ricostituzione della copertura vegetale”.

Ciò premesso,

SI ATTESTA LA COMPATIBILITÀ degli interventi in oggetto al RUE vigente ed al RUE PIANO DELL'ARENILE 2015 del Comune di Ravenna, approvato ed efficace dal 06/04/2016, e contestualmente, si da conto del rispetto degli indirizzi e delle prescrizioni della Pianificazione paesaggistica, territoriale ed urbanistica vigente, sia generali che di settore.

- Inoltre, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 comma 8 lettera b) della L. Reg. n° 9/99, come modificata ed integrata dalla L. Reg. n° 3/2012, il presente intervento non è sottoposto alla disciplina di valutazione di impatto ambientale.

2.2 **Accertamenti in ordine a vincoli presenti di natura paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree.**

- Le aree oggetto dei lavori sono in parte sottoposte a Vincolo Idrogeologico istituito con RD 30/12/1923 n° 3267. Comunque, ai sensi del punto 2.8.1 della Delibera della Giunta Regionale n° 117 del 11 Luglio 2000 concernente le procedure tecniche ed amministrative relative alla gestione del Vincolo Idrogeologico, si dichiara che la presente opera non provoca perdita di stabilità ai terreni interessati, turbativa del regime delle acque e danni ai terreni circostanti ed essendo in tal caso realizzata dall'Ente delegato, non è sottoposta a procedura autorizzativa.
- La zona di arenile di Lido Adriano, prospiciente le difese a mare, risulta non compresa entro i perimetri del **Parco Regionale del Delta del Po** e non compresa all'interno di **Riserva naturale dello Stato**, tutelata ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art.142 lett. f), in quanto esterna ai margini della "Fascia boscata litoranea che esplica funzione di protezione dal vento" (- Atto di istituzione: D.M. 13/07/1977 Costituzione di otto riserve naturali - Pubblicato in G.U. n. 219 del 11/08/1977 - Ente gestore: Corpo Forestale dello Stato);
- La zona di arenile di Lido Adriano non ricade inoltre all'interno dei **Siti Natura 2000 - Habitat SIC/ZPS**.
- Le aree di intervento ricadono invece in Ambiti di tutela ambientale, come individuati dal Codice dei Beni culturali e del paesaggio D.Lgs. 42/2004 :
 - **Art. 157** : "Beni paesaggistici di notevole interesse pubblico istituiti ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497" : Pialassa Piombone - Delib. GR 20/10/2008;
 - **Art. 142 : Lettera a)**

"I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia";

In merito si fa presente che l'esecuzione degli interventi lascia inalterate le componenti paesaggistiche naturali dei siti, trattandosi di interventi tesi alla protezione e la salvaguardia della duna costiera esistente e quindi dei caratteri naturali propri dei luoghi, mediante lavorazioni di modesta entità. Tale tipologia d'intervento, a fronte di un basso impatto ambientale, infatti le passarelle in legno ben nascoste dalla vegetazione presente sulla duna, dopo breve tempo assumono una colorazione tale da mimetizzarsi alquanto bene nel contesto, produce molteplici effetti positivi, tende ad ottimizzare la difesa dell'abitato di Lido Adriano e si concilia con le strategie di lungo termine che prevedono il riequilibrio del litorale per via naturale.

2.3 **Accertamenti in ordine alla disponibilità delle aree**

L'area dove dovranno essere realizzati i percorsi in progetto è per la maggior parte di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Ravenna e solo il fronte duna lato mare ricade in area Demaniale Marittima, per la quale si chiederà la consegna provvisoria finalizzata alla realizzazione delle opere in progetto, prima dell'inizio dei lavori

3. PARERI, NULLA OSTA AUTORIZZAZIONI OTTENUTE

Il presente intervento, ai sensi dell'art. 2 comma 2 del D.M. 11/11/2011, è stato inserito nel Bilancio 2018 del Comune di Ravenna, previa approvazione dello Studio di Fattibilità, avvenuto con Determina n° DK 38 del 11/12/2017, prot. n° 206685/17.

Inoltre:

- con parere prot. n° 179310 del 22/10/2018 la Commissione Qualità Architettonica e Paesaggio del Comune di Ravenna ha esaminato il presente progetto, ritenendo l'intervento valorizzante per il paesaggio dunale e conseguentemente, approvando lo stesso senza prescrizioni alla sua realizzazione.
- relativamente all'acquisizione delle aree per l'esecuzione delle opere in progetto, si provvederà mediante concessione delle stesse al Comune di Ravenna, da parte della Regione Emilia Romagna, prima dell'inizio dei lavori.

4. VALUTAZIONE ECONOMICA E FONTI DI FINANZIAMENTO

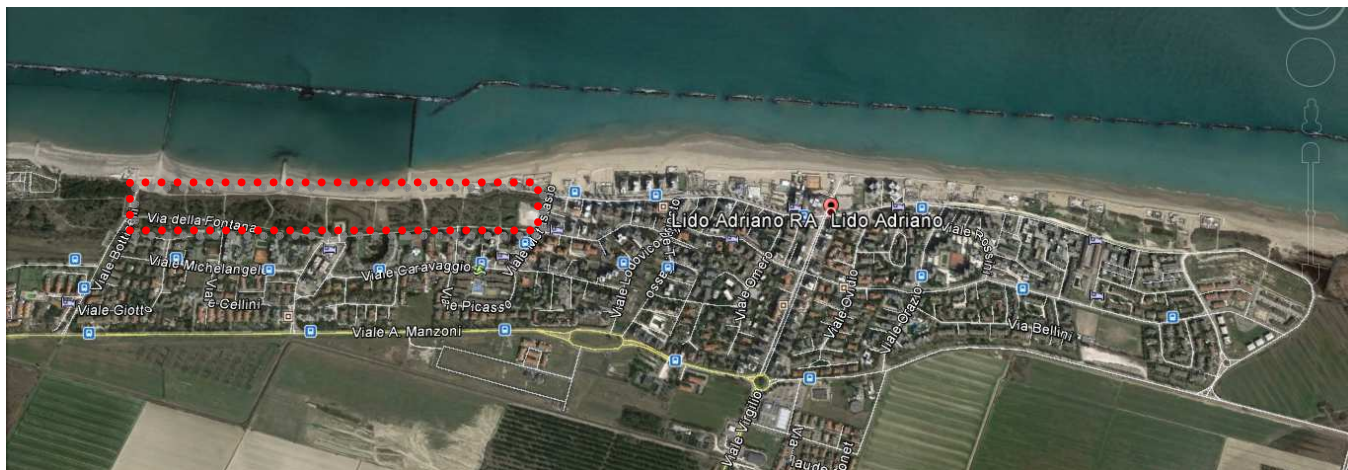
L'importo del finanziamento per la realizzazione degli interventi in oggetto è stato stimato pari a € 750.000,00 come riportato nel seguente quadro tecnico economico e così suddivisi:

A)	Lavori a misura soggetti a ribasso	590.432,28	
	Costi per la sicurezza D.Lgs. 81/06 (non soggetti a ribasso)	5.558,00	
	Per lavori in economia di difficile valutazione (non soggetti a ribasso)	8.600,00	
B)	Importo complessivo Lavori in appalto	604.590,28	604.590,28
	<i>Somme a disposizione dell'Amministrazione</i>		
	IVA (22%) sul lavori in appalto (B)	133 009,86	
	6. Spese di cui agli articoli 24 comma 4, del codice, per polizze assicurative per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione e verifica interna.	302,30	
	8.1 Fondo per le funzioni tecniche e l'innovazione calcolata nella misura massima lorda sulla base di gara ex. Art. 113 comma 2 D.Lgs 50/2016. Quota relativa all'incentivo per funzioni tecniche, di cui all'articolo 113 comma 3 del D.Lgs 50/2016, nella quota dell'80%	9.673,44	
	8.2 Fondo per le funzioni tecniche e l'innovazione calcolata nella misura massima lorda sulla base di gara ex. Art. 113 comma 2 D.Lgs 50/2016. Quota relativa all'incentivo per funzioni tecniche, di cui all'articolo 113 comma 4 D.Lgs 50/2016, nella quota del 20%	2,418,36	
	Per arrotondamenti	5,76	
	Importo Somme a disposizione	145.409,72	145.409,72
	Totale Quadro finanziario		750.000,00

La copertura economica dell'importo da finanziare avviene mediante l'utilizzo dei fondi ENI facenti parte del VII accordo di collaborazione ENI – Comune di Ravenna, registrato a Ravenna il 12/02/2015 al n° 329 Mod 3.

5. ALLEGATI

LIDO ADRIANO NORD – VISTE SATELLITARI AREA DI INTERVENTO



Località Lido Adriano



Lido Adriano nord – area di intervento

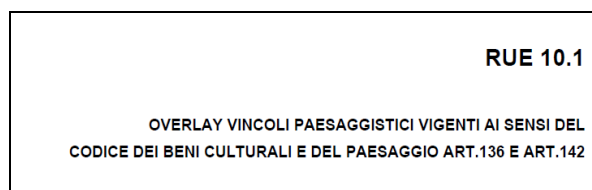
TAVOLE VINCOLI AMBIENTALI

- ❑ Overlay Vincoli - RUE 5 “Variante di adeguamento e semplificazione”
- ❑ Elaborati Gestionali allegati al PSC – Tavole Vincoli G.1.2 – G.1.3.

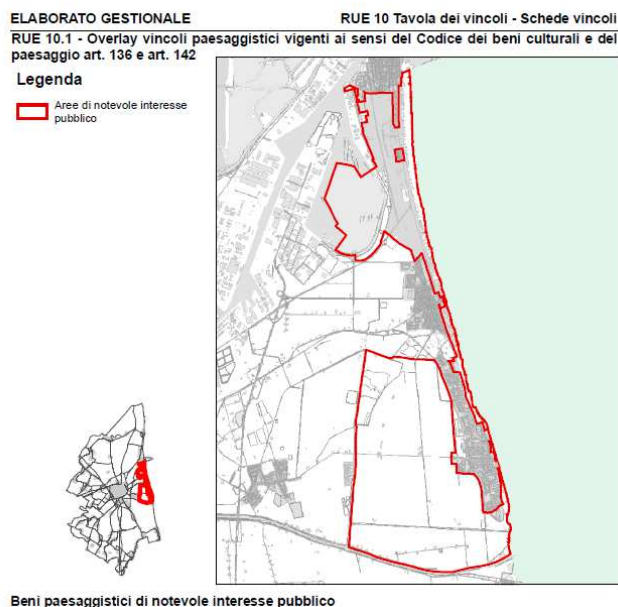
NORMATIVE DI RIFERIMENTO

- ❑ D.LGS. 42/2004 Codice dei beni culturali e del paesaggio
- ❑ Vincolo Idrogeologico
- ❑ Piano Territoriale Regionale Parco Delta del PO
- Siti Natura 2000 - Habitat SIC/ZPS

OVERLAY VINCOLI - RUE 5 “VARIANTE DI ADEGUAMENTO E SEMPLIFICAZIONE”




Denominazione: **Pialassa Piombone**
Tutelato ai sensi del **D.Lgs. 42/2004 art.136 e segg.**
Atto di istituzione: **Delib. GR 20/10/2008**



Tutelato ai sensi del **D.Lgs. 42/2004 art.142 lett. a**
Lo strumento interattivo individua le aree escluse ex lege dal regime di tutela c.2 art.142 DLgs 42/2004.

RUE 10.1 - Overlay vincoli paesaggistici vigenti ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 136 e art. 142

Legenda

 Territorio costiero - art.142 a)



Territorio costiero: 300 m dalla linea di battigia

Denominazione: **Pineta di Ravenna**

Motivazione: **Fascia boscata litoranea che esplica funzione di protezione dal vento.**

Tutelato ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art.142 lett. f


Atto di istituzione: **D.M. 13/07/1977 Costituzione di otto riserve naturali**

Pubblicazione: **Pubblicato in G.U. n. 219 del 11/08/1977**

Ente gestore: **Corpo Forestale dello Stato - Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Punta Marina (RA)**

RUE 10.1 - Overlay vincoli paesaggistici vigenti ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio art. 136 e art. 142

Legenda

 Riserve Naturali dello Stato - art.142 f)





Riserva Naturale dello Stato

RUE 10.2 - Overlay vincoli ambientali vigenti

Legenda

Vincolo idrogeologico

-  Aree che conservano le caratteristiche del vincolo
-  Aree che hanno perso la caratteristica per essere assoggettate alla procedura autorizzativa del vincolo
-  Aree soggette a Vincolo idrogeologico





Vincolo idrogeologico

- Elaborati Gestionali allegati al PSC – Tavole Vincoli G.1.2 – G.1.3.

Stralcio

“Carta dei vincoli ambientali vigenti G 1.3: Parco del Delta del Po, Aree di protezione degli Habitat, vincolo idrogeologico” (PSC).

LEGENDA

Vincoli ambientali vigenti	
	Piano territoriale Parco Delta del Po - Emilia Romagna
	Riserva Naturale dello Stato
	Sito di Importanza Comunitario (SIC)
	Zona di Protezione Speciale (ZPS)
	Vincolo Idrogeologico
	Aree incendiate

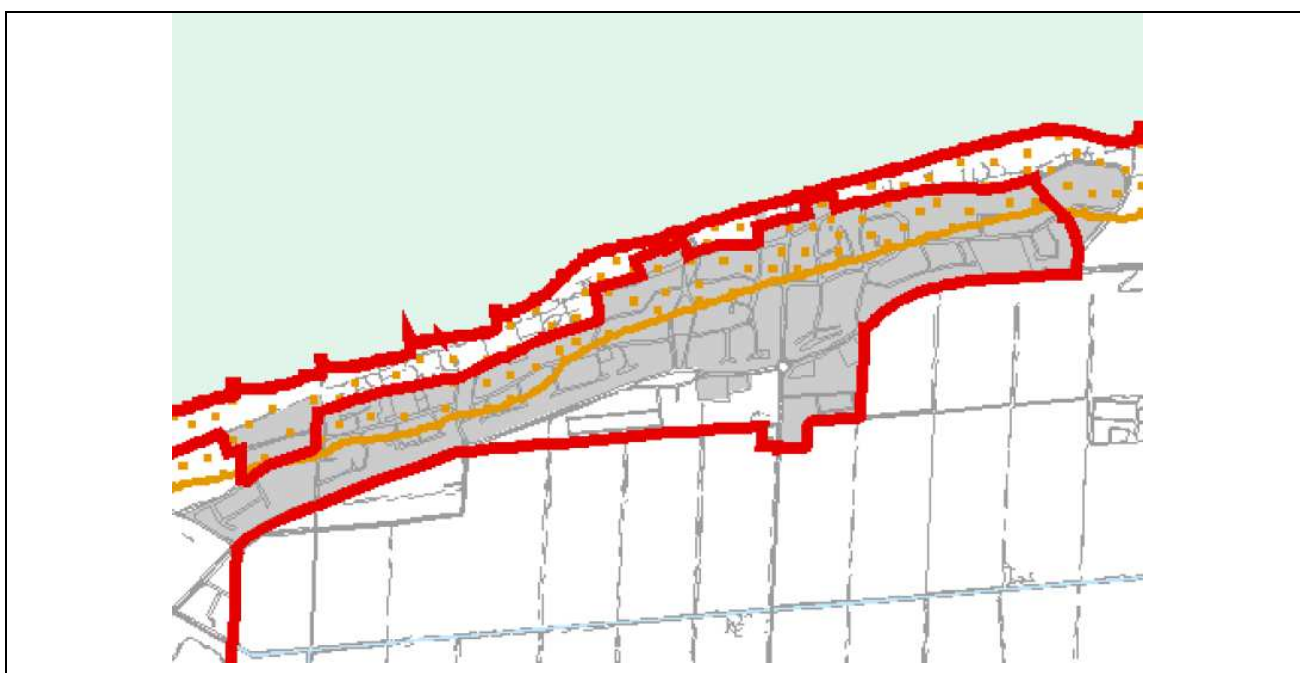


Stralcio

“Carta G 1.2 Carta dei vincoli paesaggistici esistenti: ambiti di tutela”-

LEGENDA

Ambiti di tutela	
	Beni paesaggistici di notevole interesse pubblico
	Territorio costiero
	Fiume o corso d'acqua e relative sponde o piedi degli argini
	Zona umida di importanza internazionale
	Zona gravata da uso civico di legnatico
	Zona gravata da uso civico di pesca
	Zona archeologica
	Zona di potenzialità archeologica
	Albero monumentale



Piano Territoriale del Parco Regionale del Delta del Po



6. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Profilo n° 3 visto in direzione mare



Passerella attuale di collegamento alla spiaggia profilo n° 3



Vista duna esistente da profilo 3 verso nord



Intersezione attuale profilo di progetto n°5 con profilo n° 4



Profilo n° 4 visto in direzione mare



Inizio profilo n° 5



Accesso carrabile alla spiaggia fra profilo n° 4 e profilo n° 6



Profilo n° 6 visto in direzione mare