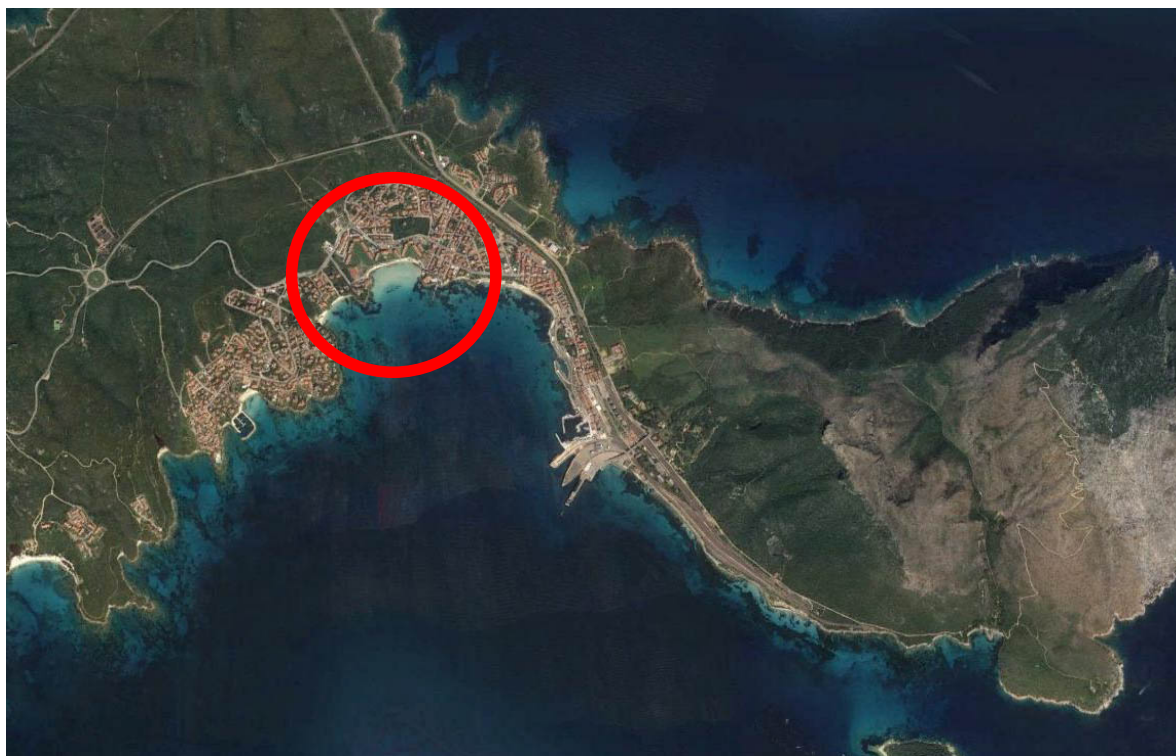




Comune di Golfo Aranci
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA
Opere di ripristino morfologico della Terza Spiaggia in comune di Golfo Aranci

E - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

[con i contenuti di cui all'All.B3 della DGR 45/24]



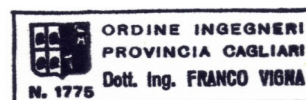
Marzo 2018

COMMITTENTE:

Del Giudice Giuseppe e Claudio s.n.c.

IL TECNICO

Ing. Franco Vigna





E - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Sommario

INTRODUZIONE

1 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 - Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto

1.1.1 - *Descrizione del sito*

1.1.2 - *Descrizione delle caratteristiche del progetto*

1.1.3 - *Criteri di scelte progettuali e miglior tecnica disponibile*

1.1.4 - *Alternative di progetto:*

1.2 - Descrizione della localizzazione del progetto, in relazione alla sensibilità ambientale

2 - DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE PUÒ AVERE IMPATTO.

2.1 - Aree di prelievo dei sedimenti.

2.2 - Aree di conferimento

2.3 - Acque marine

3 - DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

3.1 - Emissioni e rifiuti;

3.2 - Uso delle risorse naturali, suolo, territorio, acqua e biodiversità.

4 - MISURE PREVISTE PER EVITARE O PREVENIRE IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI.

5 - ASPETTI PAESAGGISTICI

INTRODUZIONE

Motivazioni dell'intervento

Negli ultimi anni è stata riscontrata una progressiva diminuzione di volume dei sedimenti sabbiosi che costituiscono l'arenile della Terza spiaggia che ha determinato disagi nella fruizione dell'arenile durante la stagione balneare e ripercussioni sulla gestione dei servizi di spiaggia.

La maggior criticità nel depauperamento dell'arenile è dovuta alla erosione per dilavamento da parte delle acque piovane provenienti dalle aree a monte della spiaggia che hanno formato solchi di erosione con trascinarsi di ingenti quantità di sedimenti in mare. Il fenomeno è accentuato in relazione alla maggior piovosità degli ultimi anni e dalle trasformazioni intervenute nell'area a monte della spiaggia per effetto dello sviluppo urbanistico.

Recentemente (31.01.2017) il Comune di Golfo Aranci per risolvere tali criticità ha avviato la procedura di affidamento dello "Studio di fattibilità delle opere di regimazione delle acque meteoriche affluenti sulla Terza Spiaggia" che prevede l'analisi della situazione esistente e la proposta di soluzioni progettuali alternative e la relativa stima dei costi.

In attesa di tali interventi di regimazione delle acque ad opera del Comune, le società private, concessionarie dell'arenile, non potendo attendere oltre, si sono attivate per eseguire con la massima urgenza e possibilmente entro la prossima stagione estiva le Opere di ripristino morfologico della Terza Spiaggia previste nel presente progetto

1 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

1.1 - Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto

1.1.1 - Descrizione del sito

L'area in cui ricade il progetto è compresa nel perimetro urbano di Golfo Aranci caratterizzato da un sistema insediativo urbano residenziale e alberghiero adiacente alla spiaggia e dalla viabilità di servizio. La spiaggia ospita un insediamento in regime di concessione demaniale per servizi turistici di spiaggia.

L'intera area conta inoltre la presenza di numerose abitazioni sia residenziali che "seconde case" ad uso prevalentemente estivo.

Questo tratto di litorale è servito dalla viabilità principale e alla spiaggia si accede da Via degli Asfodeli e da Via degli Aironi e con stradelli tra le abitazioni da Via Libertà.

In sintesi il sistema antropico nell'area è quello dell'abitato di Golfo Aranci, che ha nella fruizione balneare delle cosiddette "cinque spiagge" un elemento caratterizzante del centro abitato. Il miglioramento della fruizione della Terza spiaggia non può che creare conseguenze positive su questa componente ambientale.

1.1.2 - Descrizione delle caratteristiche del progetto

Il progetto si prefigge come obiettivo primario il ripristino dell'arenile emerso della Terza spiaggia in seguito a ripetuti fenomeni erosivi ad opera delle acque meteoriche che scavando vasti e profondi solchi di erosione (gully erosion) hanno depauperato i volumi di sabbia sulla spiaggia emersa.

Il progetto consiste nel “ripascimento” della spiaggia mediante il riporto della sabbia dai fondali antistanti (spiaggia sommersa) con impiego di pompe aspiranti e refluenti, e senza apporto di materiali dall'esterno.

Il progetto è quindi essenzialmente un intervento di ripristino, volto a riportare i volumi della spiaggia emersa alle condizioni antecedenti i fenomeni di degrado e può essere considerato alla stregua di una manutenzione straordinaria delle peculiarità fisiche (aspetto e dimensioni) dell'arenile attraverso il riporto della sabbia dispersa in mare dall'erosione.

Il riassetto morfologico della spiaggia è stato previsto con l'esclusivo impiego delle sabbie già esistenti, trascinate in mare dai fenomeni erosivi, senza alcun apporto di materiali dall'esterno.

Le opere consistono pertanto nella ridistribuzione dei sedimenti sabbiosi tra spiaggia sommersa e spiaggia emersa, anticipando così il processo naturale di accumulo litoraneo dei sedimenti ad opera della dinamica meteo marina che potrebbe richiedere diversi anni.

La riprofilatura della spiaggia emersa sarà effettuato mediante l'apporto di sabbie prelevate dalla spiaggia sommersa antistante e si può configurare come un'opera di ripristino o di manutenzione straordinaria dell'arenile del tutto compatibile con la dinamica costiera.

I sedimenti da movimentare nel presente progetto sono costituiti dalle sabbie pulite fini ($0,075 \div 0,16$ mm) individuate nei fondali antistanti a profondità variabili da -2,00 a -4,00 m.

Queste sabbie fanno parte della spiaggia sommersa caratterizzata da una bassa pendenza e sono del tutto analoghe¹ a quelle che costituiscono l'arenile. Le differenze dovute alle diverse modalità di classazione (marina e eolica per le sabbie superficiali della spiaggia emersa solo marina per le sabbie sommerse) nel caso della terza spiaggia è risultata irrilevante.

Le sabbie sommerse sono risultate “pulite” prive di frazioni fini (peliti limo-argillose) idonee a essere movimentate con pompe draganti sommerse o con “sorbene” ad aria compressa di adeguata potenza.

Il progetto prevede la movimentazione di un quantitativo di circa 2.800m^3 di sabbia prelevato dai fondali antistanti e refluito sull'arenile che complessivamente corrisponde a circa 10m^3 per ogni metro lineare di spiaggia.

Poiché il risarcimento dei solchi di erosione e il livellamento della parte più alta dell'arenile alla quota originaria richiede circa 800m^3 di sabbia, la riprofilatura trasversale della spiaggia sarà effettuata con il restante quantitativo di circa 2.000m^3 corrispondente a circa $6,5\text{m}^3$ per ogni metro di arenile con un avanzamento atteso della linea di battigia di circa 5,00m.

1.1.3 - Criteri di scelte progettuali e miglior tecnica disponibile

Le attrezzature di dragaggio sono state dimensionate in modo da refluire la miscela acqua/sabbia fino a una distanza di 250m.

Il refluento delle sabbie è previsto con una distribuzione “a ventaglio” a partire dalla linea mediana della spiaggia, la tubazione dovrà essere opportunamente “brandeggiata” in modo da distribuire i sedimenti in modo omogeneo lungo tutto l'arenile. Per favorire la decantazione delle acque di trasporto saranno predisposti dei pannelli di arginatura per massimizzare il percorso di ritorno in mare delle acque.

¹ Vedi F - Caratterizzazione dei sedimenti.

Al termine delle operazioni di refluitamento delle sabbie sull'arenile e dopo un congruo tempo per consentire il drenaggio delle acque di trasporto, i sedimenti saranno distribuiti secondo la morfologia prevista con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (escavatori gommati e/o pale gommate).

Tali tecniche di ripascimento, definite "ripascimento morbido" senza apporto di materiali dall'esterno, poco "invasive" riguardano esclusivamente i sedimenti della spiaggia "attiva" e per le caratteristiche qualitative e quantitative dei sedimenti coinvolti possono essere assimilate alle movimentazioni che si producono naturalmente nell'alternanza stagionale e durante le mareggiate di media intensità.

1.1.4 - Alternative di progetto:

L'ipotesi alternativa di effettuare il ripristino della morfologia della spiaggia e il ripascimento con apporto di sabbie dall'esterno è stata accantonata, sia per la difficoltà a reperire sabbie con caratteristiche complessive (granulometriche, mineralogiche e petrografiche) analoghe a quelle della Terza spiaggia.

Attualmente l'unica alternativa al presente progetto è "l'opzione zero" cioè non effettuare alcun intervento. Tale alternativa implica la accettazione del dissesto prodotto dalle acque meteoriche e lo stato complessivo di degrado risultante che induce pesanti limitazioni alla fruizione balneare della Terza spiaggia con conseguenze dirette sugli operatori e indirette sull'immagine complessiva della appetibilità turistica del sito.

1.2 - Descrizione della localizzazione del progetto, in relazione alla sensibilità ambientale



1.2.1 - Localizzazione del progetto in relazione alla pianificazione in atto

L'arenile denominato Terza spiaggia, è situato nel comune di Golfo Aranci lungo la costa nord orientale della Sardegna, in provincia di Olbia-Tempio.

La Terza Spiaggia ricade all'interno del perimetro urbano di Golfo Aranci.

L'area di intervento non ricade nelle aree protette presenti nell'area vasta del promontorio di Golfo Aranci e Capo Figari:

SIC: ITB 010009 Capo Figari e Isola di Figarolo

ZPS: ITB013018 Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola di Figarolo.

Nel PUC del Comune di Golfo Aranci la Terza spiaggia ricade in Zona H2.3 (*Salvaguardia ambientale Area di rispetto 3 Paesaggistica*).

A monte della spiaggia sono situati comparti edificatori che ricadono in Zona B1; B2; espansioni da completare.

La Terza Spiaggia è censita con "instabilità potenziale di grado 1"

A est della spiaggia è presente un area censita H1.4 (pericolosità idraulica molto elevata) che corrisponde con lo sbocco a mare del Rio Torto.

1.2.2 - Rapporti progetto con sistema infrastrutture e risorse

I lavori previsti in progetto riguardano esclusivamente la movimentazione di sabbia pulita prelevata dalla spiaggia sommersa a profondità di -4 ÷ -5 metri a una distanza compresa tra 100 ÷ 200 m dalla spiaggia.

L'area circostante la spiaggia è caratterizzata dalla presenza di numerose abitazioni, per lo più "seconde case" ad uso prevalentemente estivo.

Questo tratto di litorale è servito dalla viabilità principale e alla spiaggia si accede da Via degli Asfodeli e da Via degli Aironi e con stradelli tra le abitazioni da Via Libertà.

Le risorse costituite dal sistema della cinque spiagge urbane del comune di Golfo Aranci di cui fa parte la Terza spiaggia, sono legate essenzialmente alla fruizione balneare locale e all'afflusso turistico estivo.

Il progetto è funzionale al ripristino di condizioni di fruibilità dell'arenile preesistenti al degrado indotto dai fenomeni erosivi.

La tipologia di opere previste in progetto e la prevista realizzazione nel periodo compreso tra novembre e aprile non arreca alcun disturbo agli insediamenti e alle attività al contorno.

Si esclude tassativamente di poter effettuare gli interventi nel periodo da Giugno a Ottobre durante il quale l'attività balneare è incompatibile.

La Terza spiaggia di Golfo Aranci dal 2016 è divenuta a tutti gli effetti spiaggia urbana a seguito della Deliberazione G.R. RAS N. 14/36 Del 23.3.201 avente ad oggetto *"Individuazione dei litorali urbani ai sensi dell'art. 10-bis, comma 2-bis, della legge regionale n. 45 del 22 dicembre 1989, così come modificato dall'articolo 17 della legge regionale n. 8 del 23 aprile 2015. Integrazione e approvazione definitiva a seguito dell'espressione del parere della IV Commissione consiliare"*.

Ai sensi dell'Art. 17 della LR 8/2015 Si definiscono "urbani" i litorali ricompresi nei territori dei comuni indicati al comma 2, lettera a), e inseriti o contigui a grandi centri abitati, caratterizzati da un'alta frequentazione dell'utenza durante tutto l'anno e da interventi edilizi ed infrastrutturali tali da aver profondamente alterato gli originari caratteri di naturalità.

Nei Litorali urbani così come definiti dalla RAS Il posizionamento delle strutture a servizio della balneazione è ammesso senza limiti temporali.



L'area di intervento ricade nella fascia di rispetto dalla costa marina, ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali)

La spiaggia è indicata IP1 nella Tavola R.00 Carta dell'instabilità potenziale (Adeguamento Piano Urbanistico Comunale al P.P.R. e al P.A.I.)]

A est della spiaggia (fuori della zona di intervento) è presente un'area censita H1.4 (pericolosità idraulica molto elevata) che corrisponde con il preesistente sbocco a mare del Rio Torto attualmente colmato dagli interventi edificatori del comparto].

L'area della Terza spiaggia ricade in Zona classificate "H" (di rispetto paesaggistico, ambientale, morfologico, etc.) dagli strumenti urbanistici comunali.

I lavori non interessano:

- Aree naturali protette, di cui alla L. 06.12.1991, n. 394
- Parchi, riserve, monumenti naturali, aree di particolare rilevanza naturalistica e ambientale di cui alla L.R. 06.07.1989, n.31
- Aree di cui alle Direttive 92/43/CEE (SIC) e 147/2009/CE (ZPS)
- Aree di cui alla L.R. 29 luglio 1998, n.23 (Oasi)
- Aree IBA (Important Bird Areas)
- Boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42
- Zone vincolate ai sensi dell'art. 136 e 142 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (ex Leggi n. 1497/39 e n. 1089/39 ora abrogate)
- Zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar di cui al D.P.R. 13.03.1976, n. 448
- Zone marine di tutela biologica ai sensi della L. 14.07.1965, n. 963
- Zone marine di ripopolamento ai sensi della L. 41/82
- Zone di vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/23
- Fasce di rispetto di sorgenti o captazioni idriche
- Zone vincolate agli usi militari
- Zone di rispetto di infrastrutture (strade, oleodotti, cimiteri, etc.)
- Vincolistica ai sensi del Piano stralcio delle attività estrattive
- Aree ricadenti all'interno di un sito contaminato o potenzialmente contaminato, ai termini del Titolo V della parte IV
- Aree vincolate ai sensi della L. 21 novembre 2000, n. 353, art. 10

2 - DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE PUÒ AVERE IMPATTO.

Le componenti ambientali interessate dai lavori sono essenzialmente le seguenti:

Aree di prelievo dei sedimenti, identificata nella spiaggia sommersa entro la profondità di chiusura, costituita da un fondale omogeneo di sedimenti sabbiosi soggetti a grande mobilità (spiaggia attiva).

Aree di conferimento dei sedimenti individuata dalla spiaggia emersa costituita dall'accumulo litoraneo di sabbia fine a diretto contatto con il mare in cui a causa delle condizioni abiotiche difficili dovute alla forte ventilazione, all'instabilità del substrato e all'elevata salinità non sono presenti insediamenti stabili.

Acque marine dello specchio acqueo in cui si svolgono i lavori.

2.1 - Aree di prelievo dei sedimenti.

Le aree di prelievo sono costituite dalla spiaggia sommersa antistante in cui il fondale è costituito dai sedimenti mobili soggetti alle dinamiche di trasporto eolico e marino naturali e al continuo rimaneggiamento per azione del moto ondoso.

In tali fondali a substrato mobile e a bassa profondità, le biocenosi di per se rarefatte sono tipicamente influenzate dalla continua movimentazione della sabbia ad opera della idrodinamica del moto ondoso.

La perturbazione indotta dalla movimentazione artificiale dei sedimenti, prevista in progetto, riguarda lo strato sabbioso superficiale ed è analoga e dello stesso ordine di grandezza alle perturbazioni indotte dal moto ondoso durante eventi meteomarinari di media entità.

Le azioni di progetto non comportano pertanto impatti sulla composizione e la struttura delle comunità bentoniche presenti.

Nell'area d'intervento a mare, al fine di determinare le specie vegetali e ittiche e l'eventuale presenza di nuclei di posidonieto, è stato eseguito un monitoraggio con il sistema del Visual Census a transetti (*Belt Transect*), sia sul fondale sabbioso che lungo i promontori rocciosi ai lati.

Data la tipologia di substrato della zona di intervento, costituito da fondale sabbioso, non si riscontra, in prossimità della fascia costiera, la presenza di insediamenti vegetali.

Verso mare oltre alla *Posidonia oceanica* presenti su fondali con profondità superiori a -12 ÷ -15m non si riscontrano nuclei consistenti di altre specie vegetali.

Nel contorno dei promontori rocciosi esterni alla zona di intervento, limitati tratti di fondale sono colonizzati da sporadici nuclei di fanerogame marine (*Cymodocea nodosa*) e di posidonia (*Posidonia oceanica*).

Nel fondo sabbioso è presente ma rarefatta la biofauna tipica di questi ambienti mobili e non è stata rilevata alcuna presenza stanziale di specie ittiche di pregio. Le biofaune più rappresentative reperite sulla sabbia nel settore sommerso sono: *Solecurtus strigilatus*; *Tellina planata*; *Acanthocardia echinata*; *Callista chione*; *Venus verrucosa*.

Per quanto osservato, l'ecosistema del fondale non ha subito interferenze negative dai fenomeni erosivi.

La movimentazione dei sedimenti prevista in progetto, riguarda sedimenti soggetti a dinamiche di trasporto naturali ed è di pari entità anche se su archi temporali di maggior ampiezza, pertanto si ritiene che le opere in progetto non siano tali da determinare possibili interferenze negative con l'ecosistema marino.

2.2 - Aree di conferimento dei sedimenti.

L'area di deposito è rappresentata dalla spiaggia costituita da una superficie di sabbia fine trasportata ed accumulata dall'azione del moto ondoso, a diretto contatto con il mare in cui non sono presenti insediamenti a causa delle condizioni abiotiche difficili dovute alla forte ventilazione, all'instabilità del substrato e all'elevata salinità.

Per quanto concerne invece le aree a terra (spiaggia e "duna retrospiaggia") è stata rilevata la presenza di piccoli nuclei della vegetazione originaria (giunchi e vegetazione stagnale) con ampie sostituzioni ad opera di specie vegetali da giardino siepi e piante ornamentali conseguenti alla vicinanza di prati e giardini privati.

L'azione erosiva ha negativamente interferito con l'assetto della spiaggia, sia per la alterazione diretta delle aree in erosione che per la riduzione della superficie fruibile di arenile con il conseguente più intensivo carico antropico delle parti residue con evidenti condizioni di criticità per la vegetazione specifica.

Per quanto concerne la fauna terrestre, la presenza diffusa, in prossimità dell'area, di condizioni di disturbo, non consente di rilevare particolari criticità specifiche.

L'ecosistema naturale terrestre, risente delle alterazioni conseguenti alle modificazioni morfologiche e vegetazionali subite dall'area e dalle variazioni di carico antropico.

I lavori in progetto limitati all'arenile non comportano alcun impatto sull'ecosistema terrestre a monte.

2.3 - Acque marine

Gli specchi acquei dell' area d'intervento durante le ispezioni "Visual Census" sono stati avvistati latterini e piccoli esemplari di saraghi, (*Diplodus annularis*, *Diplodus vulgaris*) sul substrato sabbioso è stato individuato un esemplare di rombo di rena (*Bothus podas*) e alcune mormore (*Lithognathus mormyrus*) sono anche state avvistate alcune specie di passaggio come i cefali (*Liza ramada*) e aguglie (*Belone belone*).

La movimentazione dei sedimenti prevista in progetto sarà effettuata con uso di panne galleggianti e sistemi di decantazione delle acque reflue per evitare di produrre torbidità pertanto si ritiene che le opere in progetto non siano tali da determinare possibili interferenze negative con l'ecosistema marino.

3 - DESCRIZIONE DEGLI EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

Le opere in progetto per qualità e quantità sono analoghe alla movimentazione naturale dei sedimenti della spiaggia attiva ad opera di eventi naturali (nareggiate di media intensità) e pertanto non sono di entità tale da poter determinare incidenze e/o impatti rilevabili sulle componenti ambientali interessate.

Le opere finite, trattandosi di "ripristino morfologico" rispettano il criterio "non peggiorativo" rispetto alle condizioni ambientali preesistenti riportando a uno stato pregresso le aree interessate. Ad opera finita non si determina nessun tipo di impatto negativo sull'ambiente.

Durante la fase di cantiere l'impiego di panne galleggianti per prevenire la torbidità delle acque costituisce un efficace presidio antinquinamento.

E' escluso ogni genere di inquinamento atmosferico.

Le caratteristiche del progetto e le modalità di esecuzione dei lavori fanno presumere la assenza di potenziali impatti ambientali negativi,

Complessivamente il ripristino morfologico della spiaggia può senz'altro essere considerato un miglioramento dell'ambiente "spiaggia" degradata dal dilavamento dovuto a cause antropiche (convogliamento verso la spiaggia di acque piovane) a cui il comune di Golfo Aranci sta ponendo rimedio mediante opere di regimazione delle acque superficiali nell'area.

3.1 - Emissioni e rifiuti:

Lo svolgimento dei lavori in progetto non prevede emissioni di sostanze dannose né produzione di rifiuti.

3.2 - Uso delle risorse naturali, suolo, territorio, acqua e biodiversità.

I lavori si svolgeranno con impiego di pompe elettriche senza uso di risorse naturali.

4 - MISURE PREVISTE PER EVITARE O PREVENIRE IMPATTI AMBIENTALI NEGATIVI.

Gli unici impatti negativi potrebbero determinarsi a causa della torbidità delle acque durante i lavori.

Per prevenire tale possibile impatto negativo, che tuttavia avrebbe carattere temporaneo e di modesta entità, in relazione alle tipologie di attrezzature impiegate, la movimentazione dei sedimenti è prevista con l'impiego delle seguenti misure preventive:

- le attrezzature marittime impiegate negli specchi acquei sovrastanti i fondali di prelievo saranno circondate da panne galleggianti estese fino al fondale
- le aree di conferimento dei sedimenti saranno organizzate in modo da canalizzare su percorsi longitudinali la miscela acqua/solidi in modo da massimizzare la decantazione delle sabbie e evitare il trascinamento di sospensioni che possano determinare torbidità nel punto di ritorno in mare delle acque reflue.

Le opere in progetto non comportano impatti negativi sull'ambiente né possibili interferenze negative con l'ecosistema marino.

5 - ASPETTI PAESAGGISTICI

La Terza spiaggia ricade nell'ambito P.P.R. n° 18 Gallura Nord -orientale

Nell'Adeguamento del Piano Urbanistico Comunale al P.P.R. e al P.A.I. Tav.Agr.04 Beni paesaggistici e Ambientali La Terza spiaggia è indicata tra i Beni paesaggistici ambientali ex art. 143 d.lv. n°42/04.

Il paesaggio dell'area di intervento, che si identifica con l'unità di paesaggio "paesaggio costiero" è caratterizzato da una struttura fortemente frammentata derivante dal progressivo inserimento di elementi antropici in un contesto paesaggistico originariamente caratterizzato da pochi elementi naturali continui quali lo stagno retro-spiaggia ormai totalmente prosciugato, i campi dunali e la vegetazione circostante.

A modificare l'originario quadro scenico hanno contribuito soprattutto i nuclei residenziali che contornano la terza spiaggia. In linea generale, l'aspetto paesaggistico del comprensorio è fortemente artificializzato.



Fig.01 - Vista panoramica della Terza spiaggia da Ovest (inverno 2017)

Trattandosi di opere di “ripristino dell’arenile” e in considerazione delle modeste quantità di movimentazione le opere non determinano trasformazioni dell’esistente e non hanno pertanto alcun impatto sul paesaggio.

____/____