



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

## DELIBERAZIONE N. 17/52 DEL 4.05.2023

---

**Oggetto:** Interventi per la funzionalità del canale di adduzione alla laguna di Sa Praia.  
**Proponente:** Comune di Villaputzu. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), comprensiva della valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.). L.R. n. 1/2019, D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., D.P. R. n. 357/1997, e s.m.i., e Delib.G.R. n. 11/75 del 2021.

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che il Comune di Villaputzu (di seguito proponente) ha presentato in data 19.11.2021 (prot. D.G.A. n. 27394 di pari data), presso il Servizio Valutazioni impatti e incidenze ambientali (di seguito Servizio V.I.A.), l'istanza di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A. per il progetto denominato "Interventi per la funzionalità del canale di adduzione alla laguna di Sa Praia", ascrivibile al punto 8, lett. u) "modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato A1 o all'allegato B1 già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato A1)", dell'Allegato B1 alle Direttive di cui alla Delib.G.R. n. 11/75 del 24.3.2021, in quanto modifica di un'opera riconducibile al punto 7) lett. n) "opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua", del medesimo allegato. Poiché il canale di adduzione è funzionalmente connesso alla laguna di Sa Praia, inclusa nella Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) "Foci del Flumendosa - Sa Praia" (codice ITB040018), la procedura di Verifica, ai sensi della legge regionale 11.1.2019, n. 1, ricomprende anche la Valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.), ex D.P.R. n. 357/1997 e s.m. i..

L'intervento, il cui costo complessivo è pari a euro 500.000, a valere sul "Fondo di Sviluppo e Coesione 2014÷2020 - Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna - Linea d'Azione 2.6.1 Salvaguardia e valorizzazione delle zone umide", è finalizzato a migliorare lo svolgimento dei periodici lavori di manutenzione ordinaria/straordinaria, necessari per il ripristino della funzionalità idraulica del tratto terminale del canale artificiale di adduzione alla laguna di Sa Praia, così da garantire il regolare deflusso delle acque e limitare il trascinamento dei sedimenti verso monte. Nello specifico il progetto prevede l'estensione delle sponde, per circa 30 metri, all'interno dell'avamposto di Porto Corallo, con un interasse di 24 metri, e il ripascimento della porzione di litorale a valle del molo di sottoflutto, con l'utilizzo dei sedimenti e biomasse, prodotti nelle operazioni di escavo.



L'Assessore riferisce che, successivamente all'avvio del procedimento, sono pervenuti i seguenti contributi istruttori/note:

- nota prot. n. 15604 del 2.12.2021 (prot. D.G.A. n. 28817 di pari data) con la quale il Consorzio di bonifica della Sardegna meridionale comunica di non avere opere pubbliche presenti nell'area interessata dagli interventi;
- nota prot. n. 17865 del 24.12.2021 (prot. D.G.A. n.31182 di pari data ) con la quale il Servizio per le Infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti comunica che "[...] Il progetto definitivo in discorso [...] ha ricevuto parere positivo dall'Assessorato scrivente [...] si evidenzia che il progetto in esame consentirebbe di risolvere i problemi d'insabbiamento all'ingresso del porto di Porto Corallo, per il quale è in corso di redazione il Piano regolatore portuale, sottoposto altresì al tavolo di indirizzo di cui all'art. 15 dell'allegato alla deliberazione della Giunta regionale n. 63/22 del 25.11.2016, nel quale è coinvolto anche il Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti [...] Si ritiene che le opere in progetto non producano interferenze con le infrastrutture di trasporto attualmente esistenti o in corso di attuazione su delega dell'Assessorato dei Trasporti, come anche emerge da una lettura del Piano regionale dei trasporti (PRT) approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 66/23 del 27.11.2008; allo stato attuale il nuovo Piano regionale dei trasporti è in fase di redazione".

In data 5.7.2022 si è tenuto un tavolo tecnico fra il Servizio V.I.A. e il proponente, a cui ha fatto seguito, con la nota prot. D.G.A. n. 18045 del 13.7.2022, una richiesta di chiarimenti/integrazioni, riscontrata con nota prot. n. 10831 del 12.9.2022 (prot. D.G.A. n. 22864 del 14.9.22). Preso atto dei nuovi elementi agli atti, il Servizio V.I.A., con la nota prot. D.G.A. n. 25269 del 4.10.2022, ha comunicato al proponente la necessità di regolarizzare l'istanza depositata in data 19.11.2021, adeguando i relativi elaborati tecnico - amministrativi, atteso che non veniva data evidenza del fatto che gli interventi in progetto ricadono in più categorie dell'allegato B1, in quanto ascrivibili anche al punto 7, lett. m) (opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa dal mare).



Il proponente ha riscontrato la suddetta richiesta in data 1.12.2022 (prot. D.G.A. n. 31793 di pari data), come comunicato dal Servizio V.I.A. anche agli Enti/Amministrazioni potenzialmente interessati, con la nota prot. D.G.A. n. 32543 del 7.12.2022, al pari dell'avvenuta pubblicazione della documentazione di regolarizzazione dell'istanza, sul sito istituzionale SardegnaAmbiente.

L'Assessore prosegue riferendo che, a seguito della pubblicazione della documentazione, sono pervenuti i seguenti contributi istruttori/note:

- nota prot. n. 258 del 5.1.2023 (prot. D.G.A. n. 510 del 9.1.2023) con la quale il Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, ha confermato il parere già espresso con la nota prot. n. 17865 del 24.12.2021;
- nota prot. n. 63368 del 22.12.22 (prot. D.G.A. n. 34458 di pari data) con la quale il Servizio Tutela del paesaggio Sardegna meridionale comunica che "[...] Dall'esame della documentazione trasmessa, in particolare dall'osservazione degli scenari proposti, si concorda con l'Amministrazione comunale, relativamente allo scenario n. 4 in quanto si ritiene che lo stesso non produca aggravio allo stato dei luoghi attuale e non in maniera invasiva nelle visuali pubbliche".

L'Assessore continua riferendo che il Servizio V.I.A. ha concluso l'istruttoria, evidenziando che, considerata l'elevata sensibilità ambientale dell'area di intervento, non è possibile escludere impatti ambientali negativi e significativi per l'intervento in esame. In particolare, con riferimento ai criteri dell'Allegato B4 alla Delib.G.R. n. 11/75 del 24.3.2021, si evidenziano le seguenti criticità:

1. la proposta progettuale prevede l'estensione delle sponde del canale di adduzione alla laguna di Sa Praia, al fine di migliorare lo svolgimento dei periodici lavori di rimozione del materiale (sedimenti e biomasse, per un volume stimato in circa 500 m<sup>3</sup> ogni sei mesi), necessari per il ripristino della funzionalità idraulica del tratto terminale del medesimo canale e impedire l'insabbiamento dell'avamposto. Il progetto, tuttavia:
  - 1.1 non fornisce una adeguata motivazione della scelta progettuale, sia sotto il profilo tecnico che in termini di efficienza/efficacia rispetto alla prassi storicamente seguita dallo stesso proponente per la manutenzione del canale e dell'avamposto;
  - 1.2 non analizza la gestione del materiale che risulta dall'esecuzione di detti lavori, né, di conseguenza, valuta i relativi impatti;



2. lo studio preliminare ambientale (di seguito S.P.A.) non contiene le informazioni sulla cantierizzazione degli interventi, necessarie per una corretta valutazione dei potenziali impatti sulle diverse matrici ambientali;
3. in riferimento alle operazioni di escavo:
  - 3.1 non è stato delimitato/dimensionato lo "specchio acqueo" che sarà interessato dalle operazioni di escavo dei sedimenti e rimozione delle biomasse, e, di conseguenza, non è, chiaro, ad esempio, se le operazioni interesseranno il solo canale o anche una porzione dello specchio acqueo all'interno dell'avamposto, come risulta dalla lettura del piano di utilizzo e dello studio di compatibilità idraulica. Ne deriva l'impossibilità di svolgere una valutazione dei relativi impatti, nonché la programmazione dei campionamenti da effettuare per la caratterizzazione dei materiali da rimuovere;
  - 3.2 è assente un'analisi dei potenziali impatti negativi delle operazioni di escavo;
  - 3.3 sui lavori svolti in passato il proponente non ha provveduto a classificare e inquadrare, ai sensi della normativa vigente, i depositi di materiale già abbancato sulle sponde del canale artificiale, stimati pari 4.365 m3. Si tratta, infatti, di materiale da impiegare nei lavori di ripascimento, al pari dei 2.203 m3 (per un totale di 6568 m3) provenienti da operazioni di escavo ancora da effettuare;
  - 3.4 non è presente, tra gli elaborati cartografici, la prevista area di stoccaggio temporaneo del materiale dragato (con fondo impermeabilizzato mediante teli HDPE), né la collocazione delle vasche di raccolta delle acque di percolazione. Non sono state, inoltre, definite la modalità di gestione delle suddette acque, a seguito della prevista "caratterizzazione ambientale". Non è, infine, chiaro se si preveda una separazione fisica per le componenti abiotica (sedimenti) e biotica ("posidonia morta") del materiale dragato;
  - 3.5 non è stata fornita l'analisi degli impatti, in assenza dei periodici interventi di rimozione dei materiali (per i quali non sono stati quantificati i costi né l'eventuale disponibilità delle risorse), sul transito e le manovre dei natanti in ingresso/uscita dal porto, nonché verso/dalla Z.S.C. "Foci del Flumendosa - Sa Praia";
  - 3.6 il proponente riferisce che, "[...] qualora i sedimenti o le acque provenienti dalle operazioni di escavo risultassero non conformi alle C.S.C. di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del D.Lgs. n. 152/2006 [...] si



provvederà allo smaltimento in discarica autorizzata e alle procedure di MISE e/o bonifica secondo quanto previsto dalla normativa e in accordo con gli Enti preposti (Provincia Sud Sardegna, A.R.P.A.S.). Considerato che si prevede di dragare 500 m<sup>3</sup> ogni sei mesi, deve essere analizzata anche l'alternativa corrispondente allo scenario peggiore, sebbene non valutata come la più probabile;

4. in riferimento ai lavori di ripascimento del tratto di litorale a sud del molo di sottoflutto dell'avamposto:

4.1 il proponente ha motivato i lavori con l'opportunità di "ripristinare il ciclo naturale di accumulo/erosione dei sedimenti dal profilo costiero, che risulta alterato dalla presenza del molo di sottoflutto", senza, tuttavia, fornire adeguati studi a supporto. Al contrario, in apparente contraddizione con dette motivazioni, nella relazione tecnica specialistica si dichiara che "Dette opere (marina di Porto Corallo e canale di Sa Praia), si vedano le foto aeree dal 1954 al 2020, non hanno di fatto alterato lo sviluppo e la conformazione delle aree costiere, in particolare degli arenili, segnatamente quelli immediatamente a ridosso del porto. Le viste infatti testimoniano come l'estensione delle spiagge, sia lungo la costa che ortogonalmente alla stessa, non abbia subito significative variazioni, evidentemente dimostrando la buona previsione e conformazione delle opere portuali";

4.2 non sono stati definiti i risultati attesi in termini di ricostituzione/protezione dell'area da sottoporre a ripascimento, tenendo conto che il materiale da conferire nell'area del molo di sottoflutto dell'avamposto non è definito nel suo rapporto fra sedimenti (funzionali alla ricostituzione) e biomasse (funzionali alla protezione). Non è, peraltro, del tutto condivisibile la definizione di banquettes in riferimento ai resti di Posidonia oceanica provenienti da operazioni di escavo, e oggetto di successiva vagliatura meccanica e di sversamento con mezzi meccanici nell'area di progetto. La formazione delle banquettes di posidonia oceanica, vere e proprie strutture bio-geomorfologiche, la cui capacità di protezione dall'erosione costiera è scientificamente riconosciuta per via della loro struttura fisica in grado di assorbire l'energia del moto ondoso, è legata a processi di formazione/deposizione naturali, che nulla hanno a che vedere con le dinamiche antropiche sopra descritte; in ogni caso, pur ammettendo una funzione dissipativa del moto ondoso di tali depositi, non risulta efficiente la scelta progettuale di sversamento di sabbia e ciottoli lungo la linea di costa, e di sversamento dei materiali organici



- (teoricamente a protezioni della componente sedimentaria) in posizione arretrata, come si evince dagli elaborati cartografici allegati all'istanza. Non viene, inoltre, argomentato in che modo la stessa posidonia possa fornire un "contributo diretto ed indiretto alla vita delle biocenosi animali e vegetali del sistema spiaggia-duna", né viene spiegato come i previsti spandimenti della posidonia si concilino con la pulizia meccanica degli arenili, effettuata durante la stagione estiva, così come descritto nello studio di incidenza;
- 4.3 anche in riferimento al punto precedente, il proponente non ha fornito una stima quali /quantitativa degli eventuali apporti di posidonia spiaggiata che il sito riceve naturalmente annualmente, onde poterne valutare la capacità e/o la necessità di ricevere ulteriori apporti dall'esterno;
- 4.4 fra le principali cause del degrado del tratto di litorale a sud del molo di sottoflutto, vengono individuate una serie di azioni riconducibili ad un irrazionale utilizzo antropico del sito (eccessiva fruizione della spiaggia, pulizia meccanica della spiaggia che determina una forte pressione sulle specie vegetali presenti nelle prime porzioni di arenile, turismo nautico, passaggi di autoveicoli, diffusione di rifiuti, etc.), per il quale non è proposta nessuna misura di mitigazione;
- 4.5 con riferimento al sito individuato per il ripascimento, il proponente non ha fornito una dettagliata descrizione delle condizioni ante operam al fine di consentire una valutazione degli impatti (positivi/negativi) derivanti dal conferimento dei sedimenti /biomasse. In particolare, non è stata prodotta una adeguata caratterizzazione geomorfologica e naturalistica della spiaggia emersa e sommersa (es. fondali molli o rocciosi presenti nell'area, presenza/assenza di apparato dunale);
- 4.6 anche in assenza di apposite planimetrie e sezioni di progetto, non risulta chiaro come avverrà la distribuzione delle volumetrie di materiale dragato, né le modalità con cui avverrà tale deposito. Ad esempio, come già visto, non è indicato il rapporto fra la distribuzione dei sedimenti e quella delle biomasse (ammesso che le due tipologie di materiale siano fisicamente separabili), non è indicato il rapporto fra spiaggia sommersa ed emersa interessata dallo sversamento, né quello, eventuale, fra fondali molli e rocciosi; tali informazioni sono necessarie, tra l'altro, per una valutazione dei potenziali impatti sugli habitat terrestri e sulle biocenosi marine. Si rammenta che l'area di intervento è prossima alla Z.S.C. - "Foci del Flumendosa - Sa Praia", che si estende



anche per un tratto a mare. All'interno dello S.P.A. e della relazione di incidenza viene esplicitato che non si rilevano impatti a carico della componente biotica "[...] se tutte le operazioni di scarico e posizionamento saranno svolte in modo corretto, senza interferire con la presenza della vegetazione psammofila, della costa rocciosa bassa e delle specie floristiche presenti", e che "[...] lo scarico della massa vegetale non avvenga sopra la vegetazione spontanea". Tuttavia, dalla cartografia non di dettaglio allegata all'istanza, la porzione rocciosa, sembrerebbe essere interessata dallo sversamento, mentre per preservare la vegetazione spontanea (che, si ricorda è costituita anche da entità endemiche di particolare pregio come il *Limonium retirameum*) vengono previste, esclusivamente, misure di cantiere (con un controllo a vista);

- 4.7 il presupposto per il riutilizzo del materiale prodotto dalle attività di escavo in attività di ripascimento è la sua caratterizzazione fisica, chimica ed ecotossicologica, accompagnata da una valutazione della sua compatibilità rispetto al sito di destinazione. Il proponente ha desunto tale compatibilità sulla base di assunti (le aree di prelievo e di deposito sono contermini) che possono, sicuramente, costituire un valido punto di partenza per le valutazioni del caso, ma che necessitano di trovare un riscontro con analisi dirette. Si rammenta che il dragaggio interesserà un canale che riceve apporti sia marini che terrigeni; non è quindi, totalmente, condivisibile l'affermazione per cui i materiali presenti nei due siti "hanno la medesima provenienza";
- 4.8 la stabilità/durevolezza dell'intervento di ripascimento proposto è basata sulle risultanze di studi meteomarini eseguiti per altra progettazione e finalità e, come riferito dal proponente, "[...] riporta altezze d'onda inferiori a 0,5 metri, consentendo di concludere che i sedimenti non saranno soggetti ad azioni particolarmente incisive del moto ondoso, quanto prevalentemente alle dinamiche costiere legate alle correnti marine". È da rilevare che non solo le altezze d'onda del paraggio, ma anche le dinamiche costiere legate alle correnti marine, devono essere investigate ai fini della valutazione della stabilità/durevolezza dell'intervento. In altri termini, tenuto conto che le aree del dragaggio e del ripascimento sono contermini, deve essere attentamente valutata



l'eventualità che il materiale utilizzato nel ripascimento, a seguito del trasporto litoraneo legato alle correnti marine, possa costituire un serbatoio di alimentazione per l'imbocco del porto turistico, vanificando e/o aggravando la situazione esistente.

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce, quindi, che il Servizio V.I.A., evidenziato quanto sopra, considerato che la documentazione depositata risulta non del tutto esaustiva per l'inquadramento del contesto territoriale e ambientale di riferimento, per la comprensione delle caratteristiche, delle dimensioni del progetto e della tipologia delle opere previste, e per l'individuazione e valutazione dei principali effetti che l'intervento può avere sull'ambiente, nonché per l'individuazione di idonee misure di mitigazione e compensazione, ha concluso l'istruttoria con la proposta di assoggettare alla procedura di V.I.A. l'intervento in questione, in quanto soltanto lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.), consente di individuare e valutare più approfonditamente l'entità degli impatti potenziali, l'analisi di alternative progettuali, orientate alla minimizzazione di tali impatti, nonché indicare le opportune misure di mitigazione e di compensazione di quelli residui.

Lo S.I.A., oltre che esaminare in maniera approfondita le criticità sopra rilevate, dovrà:

- a) essere accompagnato dagli elaborati del progetto, così come definito dall'art. 5, comma 1, lett. g), del vigente D.Lgs. n. 152/2006;
- b) considerare l'analisi delle alternative, tra cui:
  1. "l'opzione zero" di non fattibilità dell'intervento, atteso che la documentazione agli atti non fornisce una adeguata motivazione della scelta progettuale, sia sotto il profilo tecnico che in termini di efficienza/efficacia rispetto alla prassi storicamente seguita dallo stesso proponente per la manutenzione del canale e dell'avamposto;
  2. tenuto conto delle considerazioni, apparentemente contraddittorie, fornite dallo stesso proponente nella documentazione agli atti, circa la reale necessità di ripristino del "[...] ciclo naturale di accumulo/erosione dei sedimenti dal profilo costiero, che risulta alterato dalla presenza del molo di sottoflutto", l'utilizzo, nell'ambito di interventi di ripristino/riqualificazione dunale, del materiale da impiegare per il ripascimento dell'arenile a tergo del molo di sottoflutto dell'avamposto (4.365 m<sup>3</sup> già abbancati sulle sponde del canale artificiale, e 2.203 m<sup>3</sup> provenienti da operazioni di escavo ancora da effettuare nella zona dello stesso avamposto), nonché dei sedimenti e delle biomasse (volume stimato in circa 500 m<sup>3</sup> ogni sei mesi), derivanti dalle periodiche operazioni di





manutenzione per il ripristino della funzionalità idraulica del tratto terminale del medesimo canale e dell'avamporto;

- c) includere l'analisi costi-benefici, sulla base della quale il proponente ha individuato, tra più alternative (inclusa "l'opzione zero"), la soluzione proposta. A tale fine dovranno essere messi in evidenza gli effetti e le ricadute economico-sociali a livello locale, anche in termini di sicurezza dell'incolumità pubblica, nonché di presidio e salvaguardia del territorio;
- d) contenere uno studio meteomarinario/morfodinamico, a supporto della validità della soluzione proposta, che prevede il ripascimento dell'arenile a tergo del molo di sottoflutto dell'avamporto;
- e) prevedere un piano/progetto di manutenzione degli interventi, coerente con le indicazioni del D.M. n. 173/2016;
- f) comprendere lo studio per la V.Inc.A., ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997, e s.m.i., predisposto, coerentemente con l'allegato G al medesimo decreto, e con le Direttive regionali allegata alla Delib.G.R. n. 30/54 del 30.9.2022, di recepimento delle Linee guida nazionali;
- g) includere lo Studio previsionale di impatto acustico, ai sensi dell'Allegato alla Delib.G.R. n. 62 /9 del 14.11.2008, il Piano di monitoraggio ambientale (P.M.A.), ai sensi delle Linee guida I.S. P.R.A., e il Piano di gestione delle terre e rocce da scavo, coerente con le opere in progetto e lo stato dei luoghi, ai sensi del D.P.R. n. 120/2017, i cui contenuti dovranno essere condivisi con l'A.R.P.A.S. - Dipartimento Cagliari e Medio Campidano.

Tutto ciò premesso, l'Assessore della Difesa dell'Ambiente propone alla Giunta regionale di fare propria la proposta del Servizio V.I.A..

La Giunta regionale, udita la proposta dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente, visto il parere favorevole di legittimità del Direttore generale dell'Assessorato sulla proposta in esame

### **DELIBERA**

di sottoporre all'ulteriore procedura di V.I.A., per le motivazioni esposte in premessa, il progetto denominato "Interventi per la funzionalità del canale di adduzione alla laguna di Sa Praia", proposto dal Comune di Villaputzu.

Letto, confermato e sottoscritto.

**Il Direttore Generale**

**Il Presidente**



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

DELIBERAZIONE N. 17/52  
DEL 4.05.2023

Giovanna Medde

Christian Solinas