



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 38/91 DEL 21.12.2022

Oggetto: **Lotto 3 stralcio 1 – Rio Sa Spindula e Gutturreddu – stralcio 1 interventi di ripristino viabilità e opere di difesa danneggiate. Proponente: Comune di Uta (CA). 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 24.3.2021.**

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che il Comune di Uta (di seguito proponente) ha presentato, in data 30.12.2021 (prot. D.G.A. n. 31598 di pari data), e regolarizzato in data 17.1.2022 (prot. D.G.A. n. 1110 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 l'intervento "Lotto 3 stralcio 1 - Rio Sa Spindula e Gutturreddu - stralcio 1 interventi di ripristino viabilità e opere di difesa danneggiate", ascrivibile alla categoria di cui punto 7, lett. n) "opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua" dell'Allegato B1 alle Direttive di cui alla Delib.G.R. n. 11/75 del 24.3.2021. Poiché l'area di intervento ricade, parzialmente, all'interno della Zona Speciale di Conservazione (Z.S.C.) "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105) e della Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009), la procedura di Verifica, ai sensi della L.R. n. 1 /2019, ricomprende anche la Valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.), ex D.P.R. n. 357/1997, e s.m.i.

Il progetto definitivo-esecutivo riguarda uno stralcio funzionale di un progetto generale molto più ampio, che si propone di ridurre il rischio idraulico gravante sul territorio comunale e il ripristino di strutture e infrastrutture pubbliche danneggiate da eventi alluvionali.

L'intervento proposto, il cui costo complessivo è stimato pari a euro 4.088.791,23, è principalmente volto al ripristino delle opere di difesa idraulica lungo il Rio Sa Spindula e il Rio Gutturreddu, appartenenti a bacini idrografici indipendenti, e della viabilità comunale interferente, danneggiate dall'evento alluvionale dell'ottobre 2018.

Nello specifico, il progetto proposto prevede le seguenti opere e/o lavori:

1. interventi previsti lungo il Rio Sa Spindula, nel tratto di circa 10,4 km compreso tra la località San Sebastiano e la confluenza con il Rio Coccodi:



- 1.1 il ripristino e il consolidamento delle opere di difesa esistenti lungo il corso d'acqua, danneggiate dall'evento alluvionale;
 - 1.2 interventi puntuali di ricalibratura della sezione nel tratto di valle, dalla confluenza col rio Coccodi alla località Case S. Giovanni, funzionale al ripristino dell'alveo di magra e di piena ordinario, con asportazione del materiale sedimentato sul fondo alveo, di spessore variabile da 0,5 a 1,5 metri, da realizzarsi a monte degli attraversamenti esistenti;
 - 1.3 interventi di ripristino e consolidamento delle arginature esistenti danneggiate, presso il campo fotovoltaico esistente, e delle opere di difesa spondale alla confluenza col Rio Coccodi, con ripristino delle gabbionate metalliche riempite con materiale prelevato dall'alveo;
 - 1.4 il ripristino, lungo tutto il tratto di intervento, e il consolidamento con massi naturali delle scarpate su cui insiste la viabilità interferente;
 - 1.5 l'adeguamento dei guadi esistenti, mediante consolidamento della sezione di attraversamento dell'alveo, con taglioni in gabbionate di altezza 1 metro, ancorate con barre in acciaio alla platea in c.a. di spessore 40 cm (rinforzata con doppia rete elettrosaldata), rivestiti con pietrame cementato, e l'installazione di sistema di monitoraggio e allertamento con semaforo in presenza di allerta meteo e innalzamento dei livelli idrici;
 - 1.6 la disostruzione e il ripristino dell'officiosità degli attraversamenti in c.a., che risultano non idonei a garantire il deflusso delle portate di piena del corso d'acqua, e successiva installazione di barriere di protezione, tipo H2 bordo ponte. Tutti gli attraversamenti ripristinati saranno protetti con interventi di difesa spondale in massi selezionati provenienti dall'alveo o gabbionate;
2. interventi previsti sul Rio Gutturreddu, nel tratto di circa 4,3 km compreso tra il ponte sulla S.P. 1 e la sezione finale ubicata a circa 1,3 km a monte del centro visite dell'Oasi WWF Monte Arcosu:
- 2.1 il ripristino delle opere di difesa spondale e di protezione delle spalle del ponte sulla S. P. 1;
 - 2.2 il consolidamento della scarpata in sinistra idraulica, su cui insiste la viabilità danneggiata dalla piena, mediante protezione della sponda con scogliera in massi



- naturali;
- 2.3 il ripristino e l'adeguamento della viabilità danneggiata, con ricostruzione della soletta stradale, e delle difese spondali in sinistra idraulica a sostegno e protezione della viabilità stessa e delle opere di attraversamento;
- 2.4 in corrispondenza della confluenza con gli impluvi in sinistra idrografica:
- 2.4.1 ricostruzione dei guadi in calcestruzzo armato con rete metallica e/o massi reperiti in alveo e ripristino e consolidamento delle opere di protezione degli attraversamenti, con scogliere e/o gabbionate, utilizzando materiale lapideo proveniente dagli scavi;
- 2.4.2 ripristino delle sezioni di confluenza, mediante ricostruzione delle opere di protezione spondale in massi ciclopici utilizzando massi reperiti in alveo;
- 2.4.3 installazione di cartellonistica monitoria di possibili allagamenti ed esondazioni e installazione, in corrispondenza del guado, di barriera a chiusura automatica comandata da apposito dispositivo di allerta interfacciato con un sistema di misura dei livelli idrici in alveo;
- 2.5 interventi puntuali di stabilizzazione della scarpata a monte della strada, mediante stesura di rete metallica in aderenza, e interventi di sostegno della strada con cordolo e micropali e muretto in pietrame, con canaletta a guado in massi cementati per la regimazione e smaltimento delle acque di ruscellamento superficiale;
- 2.6 lungo il tratto a monte del centro visite oasi WWF, interventi sulla strada comunale, volti al ripristino dei tratti danneggiati dall'evento alluvionale, mediante rimbottimento, ove necessario, con massi di grossa pezzatura in sagoma e ricarica del rilevato stradale con materiale dall'alveo, ripristino dei piccoli guadi in corrispondenza degli impluvi laterali e sfalcio, pulizia e taglio selettivo della vegetazione presente in alveo.

L'Assessore riferisce che durante l'iter istruttorio è pervenuta la nota prot. n. 1365 del 16.2.2022 (prot. D.G.A. n. 3944 di pari data) con la quale la Direzione generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna ha comunicato che "in considerazione dell'attuale stato di avanzamento dell'iter progettuale, ai fini della verifica di assoggettabilità a V.I.A., lo scrivente ufficio esprime un generale parere di condivisione rispetto agli obiettivi e ai principi degli interventi in progetto".

L'Assessore fa rilevare, altresì, che in data 1.6.2022 si è tenuto un tavolo tecnico fra il Servizio V.I.A. e i rappresentanti del Comune di Uta, finalizzato all'acquisizione di elementi utili alla fase istruttoriale,



a cui ha fatto seguito un sopralluogo congiunto in data 14.6.2022, durante il quale si è preso atto del reale stato dei luoghi.

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 anche ai criteri dell'Allegato B4 alla Delib.G.R. n. 11/75 del 24.3.2021, si evidenziano le seguenti criticità:

1. con riferimento alle motivazioni dell'intervento, fra cui si annovera "la riduzione del rischio idraulico", e all'importo complessivo delle opere, pari a circa euro 4 Mln, si rileva che:
 - 1.1 le aree di intervento non risultano classificate come aree a pericolo idraulico, ai sensi delle N.T.A. del Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.);
 - 1.2 le opere non risolvono, come evidenziato dallo stesso proponente, le criticità idrauliche dei rii Sa Spindula e Gutturreddu, causate anche dal grande apporto di materiale solido, alimentato dai bacini montani. A tale proposito sarebbe necessario predisporre uno studio a scala di bacino, secondo le indicazioni della Direttiva per la manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti (allegato alla deliberazione del Comitato istituzionale n. 3 del 7.7.2015), al fine di individuare sia le opere strutturali necessarie a mitigare la pericolosità/rischio idraulico, indicando una scala di priorità per la loro realizzazione, così come gli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria, da eseguire periodicamente;
 - 1.3 gli interventi prevedono significativi movimenti terra in alveo, stimati in circa 100.000 m³, rispetto ai quali il proponente non fornisce una descrizione chiara ed esaustiva delle modalità di gestione, da inquadrare all'interno di un progetto/piano della cantierizzazione, e di un piano di utilizzo, predisposto ai sensi del D.P.R. n. 120/2017;
 - 1.4 la proposta progettuale analizza il semplice ripristino della viabilità esistente il cui tracciato si sovrappone, in gran parte, su aree di naturale esondazione dei corsi d'acqua e che, pertanto, in particolare in occasione di eventi meteorici di elevata intensità sarebbe soggetta a potenziali danneggiamenti. È, pertanto, necessario valutare soluzioni alternative;
 - 1.5 in merito al ripristino e consolidamento delle opere di difesa sponale esistenti, quali gabbionate, scogliere e arginature, è necessario approfondirne l'efficacia rispetto alle sollecitazioni attese in fase di esercizio, al fine di valutare eventuali alternative



progettuali;

2. l'elevata valenza ambientale e il regime vincolistico del contesto in cui sono previsti gli interventi necessita di un attento studio della fase di cantierizzazione delle opere, al fine di consentire un'accurata valutazione degli impatti sulle diverse matrici ambientali, con particolare riferimento alle acque superficiali e sotterranee, alla flora, fauna e habitat presenti, e di individuare adeguate misure di mitigazione da prevedere in tutte le fasi di cantiere (allestimento, in opera e dismissione);
3. in riferimento alla valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.), gli interventi prevedono significative modifiche dei soprassuoli, sia all'interno dei corsi d'acqua, che lungo le sponde, con l'eliminazione della vegetazione arborea e arbustiva su ampie superfici, in grado di incidere sullo stato di conservazione degli habitat, in particolare su quelli più sensibili e fragili. Al riguardo si rileva l'assenza di specifiche attività di rilievo volte alla caratterizzazione puntuale della flora, della vegetazione e della fauna. In particolare:
 - 3.1 lungo il tratto di monte del Rio Sa Spindula le opere interferiscono con l'habitat di interesse comunitario 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali" e con gli habitat associati, 5210, 9320 e 5330, il primo dei quali dominante sugli altri, coinvolgendo marginalmente anche l'habitat 9340 "Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia" e gli habitat forestali associati 9330 e 9340;
 - 3.2 lungo il Rio Gutturreddu le opere risultano, invece, interferire con gli habitat 8130 "Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili" e 9340 "Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia" e sulle associazioni di habitat 5210, 9320, 5330 e 5210, 5330. In particolare, l'habitat 8130 è stato rilevato nel sito unicamente nell'area di intervento, pertanto la stazione è fortemente rappresentativa in relazione alle associazioni vegetali presenti;
 - 3.3 per quanto riguarda gli aspetti faunistici, si rileva l'assenza di elementi volti a escludere che gli interventi possano rappresentare una minaccia per le specie presenti nell'area, sia con effetti diretti di perdita di individui, sia con situazioni di disturbo temporaneo e di modifica degli habitat di specie.

L'Assessore 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:

1. essere accompagnato dagli elaborati del progetto, così come definito dall'art. 5, comma 1, lett. g), del D.Lgs. n. 152/2006;
2. contenere uno studio a scala di bacino, secondo le indicazioni della Direttiva per la manutenzione degli alvei e la gestione dei sedimenti (Allegato alla deliberazione del Comitato istituzionale n. 3 del 7.7.2015), al fine di individuare sia le opere strutturali necessarie a mitigare la pericolosità/rischio idraulico, indicando una scala di priorità per la loro realizzazione, così come gli interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria, da eseguire periodicamente;
3. sulla base dei risultati dello studio di cui al punto precedente contemplare l'esame di soluzioni alternative che prevedano:
 - 3.1 oltre agli interventi manutentivi previsti, di cui dovrà essere approfondita l'efficacia, opere strutturali di consolidamento dei versanti e di riduzione/controllo del trasporto solido, tenendo conto, nelle analisi, anche degli effetti dei cambiamenti climatici in atto;
 - 3.2 diversi tracciati per la viabilità di accesso alle aree;
4. contenere l'analisi costi-benefici, sulla base della quale il proponente ha individuato, tra più alternative (tra cui "l'alternativa 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;
5. tenendo conto della particolare sensibilità dell'area in cui sono previsti gli interventi, approfondire gli impatti attesi in fase di cantiere sulle diverse matrici ambientali, con particolare riferimento alle acque superficiali e sotterranee, alla flora, fauna e habitat presenti,



- e, sulla base dei risultati, predisporre un piano della cantierizzazione che preveda adeguate e specifiche misure di mitigazione, da attuare in tutte le fasi di cantiere (allestimento, in opera e dismissione);
6. 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 recenti Direttive regionali allegata alla Delib.G.R. n. 30/54 del 30.9.2022, che recepiscono le Linee guida nazionali, a cura di professionisti con esperienza specifica, documentabile in campo naturalistico e ambientale. Lo studio dovrà contenere, tra l'altro, la caratterizzazione dello stato attuale dell'ecosistema fluviale, nel tratto di intervento, mediante:
- 6.1 uno studio floristico e vegetazionale (fitosociologico) dell'alveo e delle relative fasce ripariali che dovrà rappresentare la base conoscitiva, in termini di tipologie di vegetazione e presenza e distribuzione degli habitat, con relativa restituzione cartografica degli stessi, ante operam e post operam, per la definizione delle misure di mitigazione, per lo studio di alternative a minore impatto e per la definizione di interventi di riqualificazione fluviale, da prevedere al termine dei lavori;
 - 6.2 elaborati grafici che illustrino nel dettaglio le sezioni dell'alveo e della fascia riparia (transetti), nello stato ante operam e post operam, con indicazione degli habitat presenti, delle formazioni vegetali da conservare per presenza di specie di interesse e per struttura;
 - 6.3 elaborati grafici con rappresentazione delle aree di cantiere e, in particolare, di quelle interessate dalla rimozione della vegetazione. Per queste ultime, dovranno essere fornite, altresì, adeguate informazioni circa l'estensione e la caratterizzazione floristica, nonché l'indicazione puntuale degli esemplari arborei per i quali è previsto l'espianto e la quantificazione e le modalità di smaltimento della biomassa vegetale rimossa;
 - 6.4 uno studio faunistico riferito, in particolare, alla componente acquatica vulnerabile (invertebrati, erpetofauna, ittiofauna e avifauna acquatica), che tenga conto della presenza di specie tutelate e della Z.S.C. "Foresta di Monte Arcosu" (ITB041105) e della Z.P.S. "Foresta di Monte Arcosu" (ITB044009). Lo studio dovrà rappresentare la base conoscitiva per definire le alternative a minore impatto, con riferimento alle modalità di intervento e ai tempi di esecuzione delle opere, e le più opportune misure di mitigazione;



7. 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 Ispra, 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'Arpas - 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, l'intervento denominato "Lotto 3 stralcio 1 - Rio Sa Spindula e Gutturreddu - stralcio 1 interventi di ripristino viabilità e opere di difesa danneggiate", proposto dal Comune di Uta.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Direttore Generale

Silvia Curto

Il Vicepresidente

Giuseppe Fasolino