



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 17/51 DEL 4.05.2023

Oggetto: **Interventi infrastrutturali per la salvaguardia da eventi eccezionali e manutenzione straordinaria della rete pluviale nel territorio di Pirri - mitigazione del rischio idrogeologico - Vasche di laminazione Terramaini. Proponente: Comune di Cagliari. Procedura di Verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (V.I.A.). D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i., e Delib.G.R. n. 11/75 del 2021.**

L'Assessore della Difesa dell'Ambiente riferisce che il Comune di Cagliari (di seguito proponente), ha presentato in data 28.10.2022 (prot. D.G.A. n. 28090 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 infrastrutturali per la salvaguardia da eventi eccezionali e manutenzione straordinaria della rete pluviale nel territorio di Pirri - mitigazione del rischio idrogeologico - Vasche di laminazione Terramaini", ascrivibile al 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.

L'intervento, il cui costo è stimato pari a 9,75 M€, fa parte di un progetto generale più ampio, predisposto nel gennaio 2016 dal proponente, e che prevede una serie di interventi mirati ad adeguare l'intera rete delle acque meteoriche della Municipalità di Pirri per fare fronte ai fenomeni di allagamento che si susseguono, anche per eventi meteorici non particolarmente intensi, soprattutto nelle zone di via Balilla, Piazza Italia e via Ampere, e tra via Italia e il centro commerciale tra via Dolianova e via Mara.

Nello specifico l'intervento prevede la realizzazione di un sistema di laminazione delle portate di piena defluenti nel Canale di Terramaini, costituito da due vasche interconnesse, ubicate in sponda sinistra, con volume invasabile pari a 122.660 m³ complessivi, articolato come segue:

- invaso di laminazione n. 1, avente capacità di 22.660 m³ e superficie di 11.690 m². La vasca sarà alimentata da una soglia sfiorante in calcestruzzo con funzionamento a stramazzo, di lunghezza pari a circa 180 metri, ad una quota tale da attivarsi solamente in occasione degli eventi più intensi e critici per la rete urbana di dreno;
- invaso di laminazione n. 2, avente capacità di 100.000 m³ e superficie di 51.770 m², contornato da un basso argine.



- Entrambe le vasche saranno realizzate previo scavo e successiva impermeabilizzazione fino alla quota di massimo di invaso, mediante stesa e posa in opera di un materassino bentonitico, in grado di garantire una permeabilità inferiore a 1×10^{-8} cm/sec.;
- opere di drenaggio e vasche di accumulo: al fine di limitare i rischi di un allagamento indesiderato della parte bassa delle vasche di laminazione, che ne limiterebbe l'efficacia idraulica, ed anche al fine di limitare la sottospinta idraulica della falda, è previsto un sistema costituito da una serie di diaframmi plastici in miscela continua di acqua cemento e bentonite, infissi lungo il margine degli invasi, e a monte di questi sarà realizzato un sistema di tubazioni drenanti perimetrali, che intercetteranno l'acqua di falda e la riverseranno all'interno di due vasche, previste a monte di ciascun invaso, per l'accumulo e il riutilizzo della risorsa idrica per l'irrigazione delle opere a verde;
 - collegamento tra l'invaso n. 1 e l'invaso n. 2, mediante tre condotte in cls armato DN 2.000, di lunghezza pari circa 600 metri, che garantiranno un funzionamento del sistema per vasi comunicanti;
 - impianto idrovoro, che consente di scaricare nel canale di Terramaini, il volume invasato nelle vasche. Realizzato a valle dell'invaso n. 2, al quale sarà collegato mediante una paratoia, verrà alloggiato in un edificio che conterrà anche i quadri per la consegna dell'energia elettrica e il locale trasformatori. L'impianto idrovoro sarà in grado di garantire lo svuotamento delle vasche in un tempo stimato in qualche giorno;
 - opere di inserimento ambientale, di mitigazione e opere accessorie: inerbimento della superficie degli invasi e impianto di specie arboree e arbustive lungo gli argini e nelle aree limitrofe, recinzione di protezione e sicurezza.

L'Assessore riferisce che, successivamente all'avvio del procedimento, è pervenuto il parere /contributo istruttorio del Servizio territoriale Ispettorato ripartimentale e del C.F.V.A. di Cagliari, prot. n. 76488 del 7.12.2022 (prot. D.G.A. n. 32670 del 12.12.2022), con il quale "[...] si comunica che l'area oggetto di intervento [...] non è sottoposta a vincoli di carattere idrogeologico e/o forestali di diretta competenza [...]".

L'Assessore continua riferendo che il Servizio V.I.A., ha concluso l'istruttoria evidenziando che, con riferimento ai criteri dell'Allegato B4 della deliberazione della Giunta regionale n. 11/75 del 24.3.2021, non è possibile escludere impatti ambientali negativi e significativi per l'intervento in esame, riconducibili ai seguenti aspetti:



1. in relazione ai potenziali impatti sull'ambiente, le relative analisi/valutazioni sono fortemente condizionate dall'assenza di un'adeguata caratterizzazione dell'area vasta e di progetto, nell'ambito delle quali si riscontra la presenza di numerosi recettori sensibili (edifici pubblici, impianti sportivi e attività commerciali), e di zone classificate o protette dalla normativa internazionale/nazionale/regionale (Z.S.C. ITB044022 "Stagno di Molentargius e territori limitrofi" e Z.P.S. ITB044002 "Saline di Molentargius" e del Parco naturale regionale "Molentargius – Saline", zona umida inserita tra i siti Ramsar);
2. in riferimento alla tipologia e alla localizzazione degli interventi, tenuto conto dei risultati di indagini geognostiche svolte dal proponente nel 2015, che hanno evidenziato la presenza di rifiuti nel sottosuolo, è indispensabile acquisire maggiori informazioni sull'estensione dei depositi e sulla natura dei materiali, al fine di stabilire la necessità di eventuali, preliminari, operazioni di messa in sicurezza/bonifica, una più accurata valutazione delle modalità di gestione dei materiali da scavare (stimati pari ad almeno 122.600 m³), e dunque dei fabbisogni per la realizzazione delle opere, tutti elementi che potrebbero incidere sui costi delle stesse;
3. la necessità di valutare il cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati, anche in merito a potenziali interferenze localizzative. A tale proposito si richiamano gli interventi per il riassetto della viabilità urbana, ovvero quelli previsti dal progetto di "Interventi infrastrutturali per la salvaguardia da eventi eccezionali e manutenzione straordinaria della rete pluviale nel territorio di Pirri - mitigazione del rischio idrogeologico";
4. in riferimento alla fase di cantiere, la cui durata è, peraltro, incerta, visto il contesto in cui si inseriscono gli interventi, estremamente sensibile come sopra evidenziato, è indispensabile un approfondimento, per quanto concerne gli impatti indotti sia dall'organizzazione dello stesso (aree di deposito, viabilità di servizio esistente e/o provvisoria), che dalle lavorazioni stesse (rumore, dispersione di polveri, incremento del traffico veicolare, fruibilità delle aree, disagi arrecati alla popolazione, ecc.), predisposto con il supporto di adeguati studi specialistici (sull'impatto acustico atteso, sulla ricaduta al suolo di inquinanti emessi in atmosfera, sulle vibrazioni indotte dall'esecuzione dei lavori, sulle interferenze con le acque sotterranee);
5. per quanto riguarda, in particolare, le acque superficiali e sotterranee, è necessario approfondire e valutare adeguatamente l'impatto di eventuali prelievi sulla risorsa idrica



- sotterranea, atteso che gli interventi, sia durante la fase di cantiere che durante l'esercizio, prevedono opere provvisoriale e di drenaggio per l'allontanamento (e il riutilizzo) delle acque di falda interferenti con le vasche di laminazione;
6. in relazione ai potenziali impatti su biodiversità, specie e habitat protetti, è indispensabile un livello di approfondimento maggiore, in particolare per la fase di cantiere: infatti, sebbene l'area di intervento ricada al di fuori dei confini delle aree della Rete Natura 2000, Z.S.C. ITB044022 "Stagno di Molentargius e territori limitrofi" e Z.P.S. ITB044002 "Saline di Molentargius" e del Parco naturale regionale "Molentargius - Saline", non si può escludere che l'intervento, considerata la non meglio definita durata dei lavori e organizzazione del cantiere, possa avere potenziali impatti indiretti e causare incidenze significative negative su specie e habitat di specie che si riproducono, si alimentano o transitano nell'adiacente stagno di Molentargius.

L'Assessore riferisce quindi che il Servizio V.I.A., evidenziato quanto sopra, considerato che la documentazione depositata non risulta 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 vigente D.Lgs. n. 152/2006;
2. contemplare l'esame di soluzioni alternative, localizzative, tecnologiche e dimensionali, e individuare, tra più soluzioni, quella che, in relazione alle finalità dell'intervento, esclude o mitiga gli impatti nei confronti delle diverse matrici ambientali, tenendo in debito conto i risultati dell'analisi costi-benefici di cui al punto successivo;
3. contenere l'analisi costi-benefici, sulla base della quale il proponente ha individuato, tra più



- alternative (tra cui "l'alternativa zero"), la soluzione proposta, con esplicito riferimento alle caratteristiche dell'area di intervento e alle ricadute economico - sociali a livello locale, in termini di sicurezza dell'incolumità pubblica, nonché di presidio e salvaguardia del territorio;
4. valutare il cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati, anche in merito a potenziali interferenze localizzative. A tale proposito si richiamano gli interventi per il riassetto della viabilità urbana, ovvero quelli previsti dal progetto di "Interventi infrastrutturali per la salvaguardia da eventi eccezionali e manutenzione straordinaria della rete pluviale nel territorio di Pirri - mitigazione del rischio idrogeologico";
 5. approfondire e definire la fase di cantiere, per quanto riguarda gli impatti indotti sia dall'organizzazione dello stesso (aree di deposito, viabilità di servizio esistente e/o provvisoria), che dalle lavorazioni stesse (rumore, dispersione di polveri, incremento del traffico veicolare, fruibilità delle aree, disagi arrecati alla popolazione, ecc.), con il supporto di adeguati studi specialistici (sull'impatto acustico atteso, sulla ricaduta al suolo di inquinanti emessi in atmosfera, sulle vibrazioni indotte dall'esecuzione dei lavori, sulle interferenze con le acque sotterranee);
 6. includere lo Studio previsionale di impatto acustico, ai sensi della legge 26.10.1995, n. 447 e della 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, 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;
 7. contenere la procedura di Valutazione appropriata di Incidenza Ambientale (livello II della V. Inc.A.) e, conseguentemente, considerare gli effetti diretti e indiretti su tutti gli habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43 CEE e su tutte le specie di cui all'Allegato II della Direttiva 92 /43 CEE e all'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE, che abbiano, almeno in una fase del proprio ciclo biologico, possibili interazioni con l'intervento.

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



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 17/51
DEL 4.05.2023

di sottoporre all'ulteriore procedura di V.I.A., per le motivazioni esposte in premessa, il progetto denominato "Interventi infrastrutturali per la salvaguardia da eventi eccezionali e manutenzione straordinaria della rete pluviale nel territorio di Pirri - mitigazione del rischio idrogeologico - Vasche di laminazione Terramaini", proposto dal Comune di Cagliari.

La presente deliberazione è pubblicata nel sito web della Regione Autonoma della Sardegna.

Letto, confermato e sottoscritto.

Il Direttore Generale

Giovanna Medde

Il Presidente

Christian Solinas