



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

DELIBERAZIONE N. 15/40 DEL 30.05.2024

Oggetto: **Completamento schema fognario depurativo "S. Antioco" (n. 306 P.R.R.A.) - impianto di depurazione - ID 2004-327. Proponente: Abbanoa S.p.A. Procedimento di Verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (V.I.A.), comprensivo 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., Delib.G.R. n. 11 /75 del 2021, Delib.G.R. n. 30/54 del 2022.**

L'Assessora della Difesa dell'Ambiente riferisce che la Società Abbanoa S.p.A. (di seguito proponente) ha presentato, in data 2.3.2023 (prot. D.G.A. n. 6969 del 2.3.2023) e regolarizzato in data 13.4.2023 (prot. D.G.A. n. 11748 del 13.4.2023) e 8.5.2023 (prot. D.G.A. n. 14208 del 8.5.2023), presso il Servizio Valutazione impatti e incidenze ambientali (di seguito Servizio V.I.A.), l'istanza di Verifica di assoggettabilità alla V.I.A., per l'intervento denominato "Completamento schema fognario depurativo "S. Antioco" (n. 306 PRRA) - impianto di depurazione - ID 2004-327" ascrivibile al punto 7, lett. s), "Impianti di depurazione delle acque con potenzialità superiore a 10.000 abeq", dell'Allegato B1 alle Direttive regionali, in materia di V.I.A. e P.A.U.R., approvate con la deliberazione della Giunta regionale n. 11/75 del 24.3.2021.

Poiché le opere in progetto interferiscono, parzialmente, con la zona speciale di conservazione (Z.S. C.), denominata "Is Pruinis" (ITB042225), l'istanza è comprensiva della V.Inc.A., ai sensi della legge regionale 11.1.2019, n. 1, del D.P.R. n. 357/1997 e s.m.i., e delle Direttive regionali, in materia di V. Inc.A., approvate con la deliberazione della Giunta regionale n. 30/54 del 30.9.2022.

L'intervento, il cui costo è stimato in circa 7,7 M€, contempla la realizzazione, in località "Golfo di Palmas" del Comune di Sant'Antioco, in un'area adiacente all'esistente depuratore, di un nuovo impianto di trattamento delle acque reflue urbane, a servizio dell'abitato di Sant'Antioco e della frazione turistica di Maladroxia. In particolare sono previsti:

- la realizzazione di un nuovo impianto di trattamento delle acque reflue;
- il potenziamento dell'impianto di sollevamento esistente, ubicato nel vecchio impianto, e la posa in opera della condotta premente in ingresso al nuovo depuratore;
- la realizzazione di un ulteriore sollevamento, per lo scarico dei reflui trattati a mare, tramite posa di una nuova condotta.



Il nuovo impianto di depurazione, a fanghi attivi, dimensionato per un carico pari a 18.531 abeq (orizzonte temporale 2031), sarà articolato nelle seguenti sezioni di trattamento:

1. linea acque:
 - 1.1 opera di presa;
 - 1.2 grigliatura fine mediante rotostaccio;
 - 1.3 dissabbiatura e disoleatura;
 - 1.4 vasca di equalizzazione;
 - 1.5 trattamento biologico costituito da denitrificazione ed ossidazione-nitrificazione;
 - 1.6 sedimentazione secondaria;
 - 1.7 filtrazione a disco;
 - 1.8 disinfezione con UV (raggi ultravioletti);
 - 1.9 disinfezione d'emergenza con ipoclorito di sodio;
2. linea fanghi:
 - 2.1 stabilizzazione aerobica dei fanghi;
 - 2.2 post ispessimento a gravità dei fanghi stabilizzati;
 - 2.3 disidratazione meccanica dei fanghi mediante centrifuga.

Nel sedime del nuovo impianto saranno realizzati tre edifici, rispettivamente dedicati a ospitare i servizi generali, le soffianti a servizio del trattamento di ossidazione e l'impianto di disidratazione meccanica dei fanghi. Sulle coperture dell'edificio servizi e sulla pensilina parcheggi dell'impianto saranno montati pannelli fotovoltaici, per autoconsumo, di potenza complessiva pari a circa 18 KW. Oltre alla costruzione dell'impianto vero e proprio il progetto prevede la realizzazione di tutte le opere connesse, tra le quali:

- viabilità interna;
- illuminazione notturna;
- raccolta acque meteoriche;
- segnaletica verticale ed orizzontale;
- recinzione dell'intera area;
- sistemazioni a verde dell'area di impianto.



In merito al potenziamento della stazione di sollevamento, all'interno del sedime dell'impianto di in esercizio, si prevede la fornitura e l'installazione di nuove elettropompe, anch'esse dimensionate rispetto all'orizzonte temporale del 2031, e la posa della relativa condotta premente costituita da una tubazione in PVC-A di diametro pari a 500 mm.

Le acque trattate dall'impianto saranno infine sollevate e recapitate a mare attraverso una condotta sottomarina di scarico, in polietilene ad alta densità (PEAD), di seguito descritta:

- nel tratto compreso tra l'impianto di depurazione e la battigia, di lunghezza pari a circa 830 metri, è prevista la posa di una tubazione interrata, con diametro esterno pari a 560 mm;
- nel tratto tra la battigia e il diffusore, di lunghezza pari a circa 1.450 metri e diametro esterno pari a 560 mm, la condotta sarà in parte interrata (circa 100 metri dalla battigia), ancorata a terra con l'ausilio di materassi in calcestruzzo a blocchi, e successivamente rinfiancata con materiale di risulta, e in parte ancorata a blocchi posati sul fondo;
- il diffusore finale, di lunghezza pari a 370 metri, sarà suddiviso in due bracci di eguale lunghezza e diametro esterno pari a 500 mm, dove saranno ubicati 23 ugelli per lato equidistanti 8 metri, aventi diametro di 60 mm e lunghezza di 500 mm. Il terminale dell'ugello sarà dotato di una valvola antiriflusso in gomma, avente la sezione di ingresso uguale alla sezione della condotta e che si assottiglia a becco d'anatra per permettere il passaggio del flusso in un solo senso.

Al fine di proteggere la condotta sottomarina dai danni derivanti da ancore e/o reti a strascico si prevede il posizionamento di 36 massi guardiani aventi, cadauno, dimensione 1,2 x 1,2 x 1,2 metri nell'intorno del diffusore, dotati sulla sommità di particolari ganci in acciaio inox per potere agganciare le reti ed impedire il danneggiamento dei diffusori.

L'Assessora riferisce che il Servizio V.I.A., tenuto conto dell'istruttoria svolta dagli Uffici, con nota prot. D.G.A. n. 37491 del 14.12.2023, ha trasmesso al proponente una richiesta di integrazioni, in riscontro alla quale, con nota del 9.2.2024 (prot. D.G.A. n. 4509 del 9.2.2024), sono state forniti i chiarimenti richiesti, con particolare riferimento alla dismissione dell'attuale impianto di depurazione, al riutilizzo delle acque reflue depurate e alle modalità realizzative della condotta sottomarina e degli impatti legati alla realizzazione ed esercizio della stessa, integrando inoltre gli elaborati già tramessi in allegato all'istanza di verifica di assoggettabilità a V.I.A..

L'Assessora della Difesa dell'Ambiente, quindi, conclude riferendo che il Servizio V.I.A.:



- considerato che il proponente, nell'istanza di verifica, ha richiesto "le condizioni ambientali", di cui all'art. 19, comma 7, del vigente D.Lgs. n. 152/2006;
- rilevato che la documentazione agli atti risulta sufficiente per consentire la comprensione delle caratteristiche e delle dimensioni del progetto, della tipologia delle opere previste e del contesto territoriale e ambientale di riferimento, nonché dei principali effetti che possono aversi sull'ambiente;
- rilevato altresì che, nonostante il coinvolgimento, sin dalla fase di avvio del procedimento, non sono pervenuti contributi istruttori/pareri, tra gli altri, da parte del Comune di Sant'Antioco, della Provincia del Sud Sardegna, della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Cagliari e le Province del Sud Sardegna e Oristano, della Direzione generale dell'A.D.I.S., del Servizio Tutela del paesaggio Sardegna meridionale, del Servizio del Genio civile di Cagliari e dell'A.R.P.A.S. - Dipartimento Sulcis;
- atteso che, al fine di evitare un ulteriore allungamento dei termini procedurali, l'acquisizione dei predetti contributi/pareri può essere demandata alla fase autorizzativa dell'intervento,

ha concluso l'istruttoria con la proposta di non sottoporre l'intervento all'ulteriore procedura di V.I.A., né alle successive fasi del procedimento di V.Inc.A., subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni ambientali, da recepire in fase autorizzativa e realizzativa dell'intervento:

1. in relazione all'occupazione di suolo e all'inserimento paesaggistico dell'opera:
 - 1.1 dovrà essere programmata, con un apposito finanziamento, la demolizione e il ripristino ambientale dell'impianto attualmente in esercizio, "caratterizzato da una condizione di forte obsolescenza", di cui si prevede, ad esclusione della sezione di sollevamento, la completa dismissione;
 - 1.2 tenuto conto dell'interferenza con aree e beni tutelati, ai sensi del vigente D.Lgs. n. 42 /2004, e delle N.T.A. del P.P.R., dovrà essere acquisita l'autorizzazione paesaggistica, ex art. 146 del suddetto decreto legislativo;
2. al fine di limitare i prelievi dalle acque superficiali e sotterranee nonché ridurre gli impatti sul corpo idrico recettore, dovrà essere valutata la possibilità, con successivi interventi, di completare/implementare lo schema impiantistico con le sezioni necessarie a garantire il recupero e il riutilizzo delle acque;



3. in merito alle emissioni in atmosfera:
 - 3.1 dovrà essere privilegiata l'installazione di apparecchiature elettromeccaniche (sistemi di grigliatura, aerazione, miscelazione e sollevamento) che riducano la produzione e la diffusione di aerosol;
 - 3.2 la barriera verde proposta dovrà essere realizzata, di concerto con personale esperto in discipline naturalistiche, agronomiche e tecnico-vivaistiche, e adottando schemi tipologici idonei a ridurre efficacemente l'impatto visivo e la diffusione di odori e aerosol;
 - 3.3 gli interventi manutentivi dovranno essere programmati e realizzati prevedendo procedure tese a contenere o, comunque, ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera;
 - 3.4 dovrà essere garantita, previa costante manutenzione e monitoraggio, l'efficienza del processo depurativo. Dovranno inoltre essere adeguatamente programmati i tempi di raccolta e stoccaggio dei materiali ad elevato contenuto organico e putrescibile in modo tale ridurre la produzione di odori sgradevoli derivanti dall'instaurarsi di fenomeni di degradazione anaerobica;
4. in relazione ai potenziali impatti sull'ecosistema costiero, dovrà essere valutata la possibilità di preservare la vegetazione dunale e retrodunale previo superamento dell'interferenza e utilizzo della tecnica "no dig" estendendo tale modalità operativa al primo tratto interrato della condotta a mare, e dovranno essere adottate le misure di mitigazione indicate nello Studio Preliminare ambientale di seguito riportate:
 - 4.1 gli scavi dovranno essere limitati alla sola area di intervento, evitando di eliminare la copertura vegetale nelle aree esterne a quelle di intervento e avendo cura di non spargere il materiale di escavo sulla vegetazione alofila circostante;
 - 4.2 in riferimento alla vegetazione interferente con l'area di sedime del depuratore, dovrà essere verificata la presenza di specie arbustive e/o arboree autoctone di pregio e prevedere l'espianto e reimpianto delle stesse o, qualora l'operazione non fosse tecnicamente possibile, l'impianto di nuovi individui di specie floristiche autoctone del piano bioclimatico di riferimento;
 - 4.3 al fine di tutelare la fauna presente nella Z.S.C. "Is Pruinis" (ITB042225), durante la fase riproduttiva, i lavori dovranno essere sospesi nel periodo 1° marzo ÷ 31 luglio;
 - 4.4 dovranno essere adottate misure finalizzate a mitigare la rumorosità del cantiere e a minimizzare la movimentazione di mezzi e personale;



5. in relazione agli impatti sull'ecosistema marino:
 - 5.1 tenuto conto che la condotta di scarico a mare ricade all'interno del S.I.N. "Sulcis Iglesiente Guspinese", le operazioni di scavo e la gestione dei sedimenti dovrà essere effettuata in ossequio a quanto disposto dal D.M. n. 172/2016 (Regolamento recante la disciplina delle modalità e delle norme tecniche per le operazioni di dragaggio nei siti di interesse nazionale, ai sensi dell'articolo 5-bis, comma 6, della legge 28 gennaio 1994, n. 84);
 - 5.2 il previsto monitoraggio ante operam della posidonia dovrà essere esteso alle fanerogame marine di interesse conservazionistico e alle specie bentoniche rilevate, in particolare al bivalve *Pinna nobilis*; in caso di interferenza ci si dovrà avvalere della stretta collaborazione di un esperto naturalista/biologo marino nella scelta della soluzione più compatibile per la specie;
 - 5.3 il posizionamento dei blocchi di ancoraggio e dei plinti antistrascico sul fondale marino dovrà essere preceduto da una attenta pianificazione preliminare delle operazioni supportata da personale specializzato al fine di evitare/limitare l'interferenza con matte di posidonia ad alta densità fogliare;
 - 5.4 i blocchi e i plinti dovranno essere realizzati in cemento "sea-friendly", a composizione naturale certificata, senza l'utilizzo di additivi chimici miglioratori di resa del calcestruzzo o altri componenti sintetici, e con la presenza di rugosità e micro-cavità superficiali che stimolino l'attecchimento degli organismi marini;
 - 5.5 per l'intervento di reimpianto della posidonia dovrà essere redatto un apposito progetto (secondo le modalità indicate dalle Linee guida ISPRA) che individui su cartografia i siti potenzialmente interessati dal trapianto e definisca nei dettagli le tecniche e i protocolli operativi previsti; inoltre, a lavori ultimati, dovrà essere trasmessa idonea relazione comprendente report fotografico delle operazioni di trapianto;
 - 5.6 al fine di valutare la risposta delle talee all'intervento di reimpianto, il previsto piano di monitoraggio, dovrà prevedere, come suggerito dalle Linee guida ISPRA, l'esecuzione di tre campagne di rilevamento durante il primo anno, di due campagne nel secondo e terzo anno e di una campagna negli anni successivi;
6. al fine di garantire la massima tutela di suolo, sottosuolo e corpi idrici in relazione alle fasi di cantiere e di esercizio dovranno essere redatti:



- 6.1 un piano della cantierizzazione, nel quale siano riportate, nel dettaglio, tutte le informazioni attinenti al cantiere, in tutte le sue fasi (allestimento, in opera e dismissione) e riferite allo specifico contesto ambientale locale, tra cui:
 - 6.1.1 l'ubicazione delle aree di cantiere fisse e mobili, valutando la possibilità di collocare l'impianto fisso di cantiere, preferibilmente, in aree già pavimentate, anche al fine di evitare, in fase di allestimento, il taglio e/o l'eliminazione di vegetazione di pregio. Dovranno inoltre essere ridotti al minimo l'occupazione e il transito dei mezzi nelle aree dunali e retrodunali;
 - 6.1.2 l'organizzazione interna delle aree di cantiere (accessibilità e viabilità provvisoria di cantiere, aree di deposito/stoccaggio dei materiali prodotti e/o approvvigionati);
 - 6.1.3 la definizione delle modalità esecutive e di scelta dei mezzi d'opera necessari per l'esecuzione degli interventi che eliminino/riducano l'impatto sulla vegetazione, con particolare riferimento a quella dunale e retrodunale, nonché l'intorbidimento delle acque o la diffusione di contaminanti nello specchio acqueo; al fine di contenere il trasporto di sedimenti dovrà essere evitato l'impiego di macchine che utilizzano sistemi di fluidificazione del sedimento;
 - 6.1.4 l'indicazione di tutti i presidi adottati per prevenire qualsiasi tipo di inquinamento ambientale, in particolare, per quanto riguarda le emissioni di polveri, l'inquinamento acustico, l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo, e di tutte le misure di mitigazione atte a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere;
- 6.2 un piano di gestione e prevenzione delle emergenze che contempli le modalità di intervento da applicarsi in caso di sversamenti accidentali, guasti o malfunzionamenti;
7. tutte le informazioni contenute nei piani di cui al punto precedente dovranno essere portate a conoscenza dell'impresa appaltatrice, tramite il loro inserimento nel capitolato speciale di appalto;
8. di concerto con l'A.R.P.A.S.- Dipartimento Sulcis/Area tecnico-scientifica:
 - 8.1 in riferimento alle terre e rocce da scavo prodotte in cantiere, stimate in oltre 20.000 mc, dovrà essere redatto il piano di gestione delle terre e rocce da scavo, coerentemente con quanto disposto dal D.P.R. n. 120/2017;
 - 8.2 dovrà essere predisposta una valutazione di impatto acustico, inerente sia la fase di



cantiere che quella di esercizio, che oltre a individuare i recettori, dovrà verificare i livelli di rumore in corrispondenza degli stessi e nelle aree limitrofe all'impianto e confrontarli con i livelli previsti per la classe acustica di riferimento ai sensi della deliberazione della Giunta regionale n. 62/9 del 14.11.2008. A valle di detta valutazione dovranno essere individuate, qualora necessarie, le misure correttive per il rispetto dei suddetti limiti o gli interventi atti a mitigare l'impatto acustico;

9. dovrà essere predisposta una relazione attestante, puntualmente e con il supporto di adeguata documentazione progettuale, il recepimento delle prescrizioni di cui alla presente deliberazione, anche al fine di semplificare e accelerare le verifiche di competenza del Servizio V.I.A. e degli Enti di controllo.

L'Assessora della Difesa dell'Ambiente, preso atto delle risultanze istruttorie, propone di non sottoporre all'ulteriore procedura di V.I.A., né alle successive fasi del procedimento di V.Inc.A., l'intervento denominato "Completamento schema fognario depurativo "S. Antioco" (n. 306 PRRA) - impianto di depurazione - ID 2004-327", proposto dalla società Abbanoa S.p.a..

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

DELIBERA

- di non sottoporre all'ulteriore procedura di V.I.A., né alle successive fasi del procedimento di V. Inc.A., per le motivazioni indicate in premessa, l'intervento denominato "Completamento schema fognario depurativo "S. Antioco" (n. 306 PRRA) - impianto di depurazione - ID 2004-327", proposto dalla società Abbanoa S.p.A., a condizione che siano recepite nel progetto da sottoporre ad autorizzazione le condizioni ambientali descritte nel preambolo, che costituiscono parte integrante della presente deliberazione, sull'osservanza delle quali dovranno vigilare, per quanto di competenza, il Comune di Sant'Antioco, la Provincia del Sud Sardegna, il Servizio tutela del paesaggio della Sardegna meridionale, il C.F.V.A. - Servizio territoriale Ispettorato ripartimentale di Iglesias, la Direzione generale dell'A.D.I.S. - Servizio Tutela e gestione delle risorse idriche, vigilanza sui servizi idrici e gestione della siccità, e l'A. R.P.A.S. - Dipartimento Sulcis e Area tecnico - scientifica;



- di stabilire che, fermo restando l'obbligo di acquisire gli altri eventuali pareri e autorizzazioni previsti dalle norme vigenti, i lavori di "Completamento schema fognario depurativo "S. Antioco" (n. 306 PRRA) - impianto di depurazione - ID 2004-327", la cui data di inizio dovrà essere comunicata al Servizio V.I.A. e agli Enti di controllo, dovranno essere realizzati entro cinque anni dalla pubblicazione della presente deliberazione nel sito internet istituzionale della Regione Autonoma della Sardegna, salvo proroga concessa su istanza motivata del proponente, il quale, in caso di modifiche progettuali non contemplate nella presente deliberazione, dovrà verificare, presso il Servizio V.I.A., la necessità di una nuova procedura.

Il Direttore Generale

Giovanna Medde

La Presidente

Alessandra Todde