



*Ministero dell' Ambiente e della Sicurezza Energetica*

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

\* \* \*

**Parere n. 377 del 9 gennaio 2023**

<b>Progetto:</b>	<p><i>Valutazione di Impatto Ambientale</i></p> <p><b>Interventi infrastrutturali nell'Area Industriale di Oristano – Realizzazione della rete di distribuzione del gas nelle aree dell'Agglomerato Industriale di Oristano.</b></p> <p><b>ID_VIP: 7325</b></p>
<b>Proponente:</b>	<b>Consorzio Industriale Provinciale Oristanese</b>

## **La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS**

### **RICHIAMATA la normativa che regola il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'impatto ambientale VIA –VAS, e in particolare:**

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS*), come modificato dall’art. 228, comma 1, del Decreto Legge del 19 maggio 2020, n. 34 recante “*Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19*”, convertito, con modificazioni, dalla Legge 17 luglio 2020 n. 77, e successivamente dall’art. 50, comma 1, lett. d), n. 2), del Decreto Legge 16 luglio 2020 n. 76 recante “*Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale*”, convertito con modificazioni con Legge 11 settembre 2020, n. 120;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342 in materia di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministro dell’Economia e delle Finanze reale del 4 gennaio 2018, n. 2 in materia di costi di funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS e del Comitato Tecnico Istruttorio;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 20 agosto 2019, n. 241 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 10 gennaio 2020 n. 7 di nomina del Presidente della Commissione VIA e VAS e dei Coordinatori delle Sottocommissioni e di individuazione dei Componenti delle Sottocommissioni VIA e VAS;
- -i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni Via e Vas e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020;

### **RICHIAMATE le norme che regolano il procedimento di VIA e in particolare:**

- la direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il d.lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal il d.lgs. 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
- l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, secondo cui “*si intende per*”:
  - lett. b) *valutazione d’impatto ambientale, di seguito VIA: il processo che comprende, secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del presente decreto, l’elaborazione e la presentazione dello studio d’impatto ambientale da parte del proponente, lo svolgimento delle consultazioni, la valutazione dello studio d’impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente e degli esiti delle consultazioni, l’adozione del provvedimento*

di VIA in merito agli impatti ambientali del progetto, l'integrazione del provvedimento di VIA nel provvedimento di approvazione o autorizzazione del progetto;

lett. c) *“Impatti ambientali: effetti significativi, diretti e indiretti, di un programma o di un progetto, sui seguenti fattori: Popolazione e salute umana; biodiversità, con particolare attenzione alle specie e agli habitat protetti in virtù della direttiva 92/43/CEE e della direttiva 2009/147/CE; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio, interazione tra i fattori sopra elencati. Negli impatti ambientali rientrano gli effetti derivanti dalla vulnerabilità del progetto a rischio di gravi incidenti o calamità pertinenti il progetto medesimo”*;

- l'art.25 recante *‘Valutazione degli impatti ambientali e provvedimento di VIA’* ed in particolare il comma 1, secondo cui *“L'autorità competente valuta la documentazione acquisita tenendo debitamente conto dello studio di impatto ambientale, delle eventuali informazioni supplementari fornite dal proponente, nonché dai risultati delle consultazioni svolte, delle informazioni raccolte e delle osservazioni e dei pareri ricevuti a norma degli articoli 24 e 32. Qualora tali pareri non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l'autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”*;
- gli Allegati di cui alla parte seconda del d.lgs. n. 152/2006, come sostituiti, modificati e aggiunti dall'art. 22 del d.lgs. n.104 del 2017 e in particolare:
  - Allegato VII, recante *“Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22”*
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52 recante *“Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”*;
- il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015, n. 308 recante *“Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”*;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*;
- le Linee Guida *“Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening”* (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida della Commissione Europea *“Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC”*;
- le Linee Guida Nazionali recanti le *“Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”* approvate dal Consiglio SNPA, 28/2020;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza 2019;
- le Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n. 133/2016.

#### **CONSIDERATO che:**

- il Consorzio Industriale Provinciale Oristanese (nel seguito *Proponente*) intende provvedere alla realizzazione della rete di distribuzione del gas e del Fender della fibra ottica, dei relativi allacci alle utenze (allacci a muro o GRM) e di un Gruppo di riduzione e misura (Re.Mi.) posizionato in uscita dal deposito di GNL della società Higas situato nella parte centrale dell'Agglomerato Industriale.

- a tale scopo, il *Proponente* ha predisposto il progetto dal titolo “*Realizzazione della rete di distribuzione del gas nelle aree dell'Agglomerato Industriale di Oristano*”;
- tale progetto è stato preventivamente sottoposto dal *Proponente* alla disamina:
- tale progetto è stato preventivamente sottoposto dal *Proponente* alla disamina:
  - o dell'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Sardegna, in merito all'attraversamento della rete di distribuzione del gas sul ponte della SP 97, in corrispondenza del canale di collegamento tra lo stagno di S. Giusta e il porto industriale, nonché ai restanti attraversamenti in subalveo del reticolo idrografico (con tecnologia microtunnelling) indicati in progetto, sul canale di Pesaria e sul canale di San Giovanni;
  - o della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna, allo scopo di verificare l'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del d.lgs. 50/2016;
- entrambe tali valutazioni preventive hanno avuto esito favorevole, per cui il *Proponente* ha dato seguito alla procedura, provvedendo, in data 05.08.2021, con nota prot. 2901, alla presentazione della domanda di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i;
- con nota acquisita al Prot. MiTE 0027333 del 22.12.2022, il Direttore del *Proponente*, Dott. Marcello Siddu, sollecitando la conclusione dell'istruttoria, comunicava che il progetto in esame ha già ricevuto dalla Regione Sardegna un finanziamento di Euro 3.500.00,00 (tremilionicinquecentomila/00);
- il progetto è sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto compreso tra le opere dell'Allegato II-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 1.b) “*installazioni di oleodotti, gasdotti, condutture per il trasporto di flussi di CO<sub>2</sub>, ai fini dello stoccaggio geologico, superiori a 20 km*” e ricadente parzialmente all'interno di due siti della Rete Natura 2000 (ZSC ITB030037 “Stagno di Santa Giusta” e ZSC ITB032219 “Sassu-Cirras”). Pertanto, ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale comprende la procedura di Valutazione di Incidenza, di cui all'art. 5 del DPR 357/1997;
- la domanda per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è stata acquisita dalla Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo - Ex DVA - Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale (d'ora innanzi *Divisione*) in data 10/08/2021, al prot. numero 0088355/MATTM;
- a seguito dell'analisi della documentazione presentata, la *Divisione* ha ritenuto di richiedere il perfezionamento degli atti con le seguenti note:
  - o a) prot. 93563/MATTM del 02.09.2021 - richiesta di inviare il modulo dell'istanza corretto, comprensivo di lista di controllo e avviso al pubblico privo di refusi;
  - o b) prot. 100810/MATTM del 21.09.2021 - richiesta di chiarimenti relativamente al pagamento del contributo istruttorio;
  - o c) prot. 110780/MATTM del 14.10.2021 - richiesta di inviare avviso al pubblico corretto;
- alle richieste di perfezionamento degli atti appena citate, il *Proponente* ha dato riscontro rispettivamente con le note prot. 3411 del 01.10.2021 (acquisita con prot. 105961/MATTM del 04.10.2021), prot. 3412 del 01.10.2021 (acquisita con prot. 106047/MATTM del 04.10.2021) e prot. 3568 del 14.10.2021 (acquisita con prot. 111384/MATTM del 15.10.2021);
- verificata la completezza della documentazione complessivamente trasmessa, la *Divisione*, con nota prot. n. MATTM/0114388 del 21/10/2021, ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi *Commissione*) la documentazione progettuale e amministrativa, comunicando la procedibilità della domanda;
- tale documentazione è stata acquisita dalla *Commissione* al Prot. 0005207 del 22/10/2021;

- ai sensi dell'art. 24, comma 1 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente, all'indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7983/11728>;
- la *Divisione*, con la citata nota prot. n. MATTM/0114388 del 21/10/2021, ha anche comunicato alle Amministrazioni ed agli Enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione della documentazione sul sito internet istituzionale, stabilendo, in particolare, che la *Commissione* sarà integrata, in sede istruttoria, con il Commissario regionale per la Regione Sardegna, salvo manifestazione di segno contrario della Regione medesima;
- agli atti, non risulta che la Regione Sardegna abbia manifestato il proprio disinteresse;
- la Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato alla Difesa dell'Ambiente, ha trasmesso la nota della Direzione Generale Ambiente del 15/12/2021 (acquisita al Prot. MATTM 0140539 del 15/12/2021 e al Prot. CTVA 0006012 del 15/12/2021), contenente:
  - a) la nota prot. n. 24948 del 28.10.2021 (prot. D.G.A. n. 25382 del 29.10.2021) dell'Ente Acque della Sardegna - En.A.S.;
  - b) la nota prot. n. 20710 del 02.11.2021 (prot. D.G.A. n. 25565 del 03.11.2021) della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture;
  - c) la nota prot. n. 73194 del 09.11.2021 (prot. D.G.A. n. 26318 del 10.11.2021) dell'Agenzia Regionale per il sostegno all'Agricoltura (ARGEA) - Servizio Territoriale dell'Oristanese;
  - d) la nota prot. n. 56163 del 10.11.2021 (prot. D.G.A. n. 26554 del 11.11.2021) del Servizio Tutela del Paesaggio Sardegna centrale della Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia dell'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica;
  - e) la nota prot. n. 36404 del 11.11.2021 (prot. D.G.A. n. 26640 del 12.11.2021) della Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio civile di Oristano;
  - f) la nota prot. n. 84631 del 01.12.2021 (prot. D.G.A. n. 28583 di pari data) del Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Oristano;
  - g) la nota prot. n. 43206 del 03.12.2021 (prot. D.G.A. nn. 29012 e 29023 del 06.12.2021) dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (A.R.P.A.S.) – Dipartimento di Oristano;
  - h) la nota prot. n. 13620 del 06.12.2021 (prot. D.G.A. n. 29124 di pari data) del Consorzio di Bonifica dell'Oristanese;
  - i) la nota prot. n. 16978 del 06.12.2021 (prot. D.G.A. n. 29181 del 07.12.2021) della Direzione Generale dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti dell'Assessorato dei Trasporti;
- relativamente alle considerazioni riportate nella nota della Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato alla Difesa dell'Ambiente - Direzione Generale Ambiente del 15/12/2021 (acquisita al Prot. MATTM 0140539 del 15/12/2021 e al Prot. CTVA 0006012 del 15/12/2021), il *Proponente* ha consegnato una nota di risposta, acquisita al Prot. MiTE 0005586 del 19/01/2022;
- il Ministero della Cultura (MIC), con nota Prot. 00434-P del 24/12/2021, acquisita al Prot. MATTM.0146164 del 27/12/2021, ha chiesto che il *Proponente* provveda, tra le altre cose, ad integrare i seguenti elaborati del progetto: Studio di Impatto Ambientale; Sintesi Non Tecnica; Relazione Paesaggistica; Relazione Archeologica;
- tale parere del MIC è stato formulato tenendo anche conto sia del parere espresso dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e per le Province di Oristano e Sud Sardegna (parere prot. 46946 del 23/12/2021) che del già richiamato parere preventivo della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città

Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna (nota prot. 14852 del 28/04/2021);

- in tale parere del MIC si fa presente di aver provveduto, il 23/12/2021, ad informare il Servizio II e il Servizio III della Direzione generale ABAP in merito a quanto espresso con la nota sopra citata dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna;
- relativamente al parere espresso dal MIC con nota Prot. 00434-P del 24/12/2021, il *Proponente* ha consegnato una nota di risposta, acquisita al Prot. MiTE 0005589 del 19/01/2022.

#### **CONSIDERATO altresì che:**

- per la pratica in esame in data 11/05/2022 (Prot. CTVA 0002932) è stato attivato il supporto ISPRA;
- l'ISPRA ha inviato le proprie considerazioni tecniche in data 16/06/2022, con nota Prot. n. 0034431/2022, acquisita al Prot. MiTE n. 0075856 del 16/06/2022.

#### **VALUTATA**

- la congruità del valore dell'opera, così come dichiarata dal *Proponente* con nota assunta agli atti, ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori.

#### **CONSIDERATO ancora che:**

- ai dati e alle affermazioni forniti dal *Proponente* occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell'art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- ai sensi dell'art.7-bis, comma 2, del Titolo I, Parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il progetto deve essere sottoposto a VIA in sede statale;
- sono pervenuti i pareri, le osservazioni e le comunicazioni citati in precedenza.

#### **DATO atto che:**

- lo Studio di Impatto Ambientale (d'ora in poi, anche SIA) viene valutato sulla base dei criteri indicati all'art.22 della Parte seconda del Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i. e dei contenuti di cui all'Allegato VII della Parte II del Decreto Legislativo 152/06 e s.m.i., tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali.

**CONSIDERATO E VALUTATO**, con riferimento a quanto riportato dal *Proponente* nella documentazione presentata, che:

#### **ARTICOLAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

- Lo Studio di Impatto Ambientale è stato articolato in 8 Capitoli:
  - **Capitolo 1 – introduzione al progetto** - è sostanzialmente incentrato sull'individuazione dell'esigenza dell'opera in progetto, riportando altresì l'inquadramento territoriale e progettuale e i contenuti e l'articolazione dello studio;

- **Capitolo 2 – Descrizione del progetto** - riporta le alternative di progetto e i criteri su cui è stata basata la scelta nonché le caratteristiche fisiche delle opere in progetto;
  - **Capitolo 3 – Coerenze e conformità** – sintetizza la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e con i vincoli e i regimi di tutela;
  - **Capitolo 4 – Scenario di base** – riporta la descrizione delle principali Componenti Ambientali;
  - **Capitolo 5 - Gli effetti del progetto sui fattori ambientali** – riguarda la descrizione dei principali effetti dell'opera sull'ambiente, sia in fase di cantiere che nel corso dell'esercizio;
  - **Capitolo 6 - Interventi di ripristino e misure di mitigazione** – riporta le misure previste per mitigare gli effetti dell'opera sulle diverse Componenti Ambientali, distinguendo, ancora una volta, quelli riguardanti la fase di cantiere da quelli inerenti alla fase di esercizio delle opere;
  - **Capitolo 7 - Sintesi delle problematiche ambientali in fase di esercizio post mitigazioni** – descrive l'impatto determinato dall'opera a seguito dell'attuazione delle misure di mitigazione e la sua prevedibile evoluzione;
  - **Capitolo 8 – CONCLUSIONI** - riporta le considerazioni conclusive.
- Lo studio include inoltre i seguenti principali documenti:
- Elaborati del Progetto Definitivo;
  - *Studio di Incidenza Ambientale*, nel quale sono esaminati gli effetti indotti durante la fase di realizzazione dell'opera sui Siti della Rete Natura 2000, interessati geograficamente all'opera in esame o limitrofi ai tracciati delle condotte in progetto;
  - *Relazione Paesaggistica* (D.Lgs. 42/04), redatta ai sensi del DPCM 12/12/2005;
  - *Piano di Monitoraggio Ambientale*, in cui sono illustrate le misure previste per il monitoraggio degli effetti dell'opera sulle componenti ambientali interessate;
  - *Relazione sulla Gestione delle Materie*;
  - *Relazione geologica e di caratterizzazione sismica*;
  - *Relazione idrogeologica*;
  - *Relazione di compatibilità idraulica e geologico-geotecnica*;
  - *Relazione archeologica*
  - *Sintesi Non Tecnica*, che riassume le principali caratteristiche dell'opera, l'interazione della stessa con le componenti ambientali interessate e i previsti interventi di mitigazione e ripristino ambientale.
- Lo Studio di Impatto Ambientale è stato predisposto da un ampio Gruppo di Lavoro, costituito dai tecnici della Sardegna Ingegneria Scarl, nonché dagli Ingg. Pautasso, Mannoni e Maccioni e dai Dottori Melis, Sedda, Monaco, Martorana e Ventura (questi ultimi tre per quanto riguarda lo Studio di Incidenza Ambientale).

## MOTIVAZIONE DELL'OPERA

- Il progetto dal titolo “*Interventi infrastrutturali nell'Area Industriale di Oristano – Realizzazione della rete di distribuzione del gas nelle aree dell'Agglomerato Industriale di Oristano*” è stato proposto, come detto, dal Consorzio Industriale Provinciale Oristanese;

- esso è finalizzato a dotare l'Agglomerato Industriale di Oristano (vale a dire, l'area attrezzata in cui è localizzato il maggior numero delle imprese in Provincia di Oristano) di una efficiente rete di distribuzione di gas naturale a servizio delle imprese insediate;
- con Delibera della Giunta Regionale 38/6 del 28.06.2016, tale intervento è stato individuato dalla Regione Autonoma della Sardegna tra i Progetti Strategici di Rilevanza Regionale ed inserito nell'ambito del Piano di Azione e Coesione;
- una volta realizzate, le opere consentiranno di servire tutte le utenze consortili attuali. Non rientrano tra le opere previste i rami funzionali all'approvvigionamento della rete nell'ipotesi di alimentazione da IVI Petrolifera (Edison è inclusa perché l'area di insediamento risulta prospiciente al Lotto "Pastificio Cellino") e pochi rami a servizio di future zone di possibile espansione per complessivi ulteriori 2.575 m.

### **In ordine alla localizzazione del progetto**

- Le aree oggetto di intervento sono situate nella Sardegna Centro-Occidentale, nei Comuni di Oristano e Santa Giusta, e sono inquadrabili nella cartografia CTR nel foglio 528110 e 528120 in scala 1:10.000;
- l'intervento è localizzato all'interno dell'agglomerato industriale del capoluogo oristanese (Figura 1) nel quale, come detto, sono soprattutto localizzate le imprese con sede nella Provincia di Oristano;



*Figura 1 – Corografia di progetto, con indicazione, in rosso, del tracciato*

- esso si estende a sud del capoluogo e si trova in posizione baricentrica rispetto alla Sardegna e al Mediterraneo, in un territorio pianeggiante che ben si presta ad ospitare un'area industriale di questa portata;

- la sua superficie complessiva è di circa 1.151 ettari, che ricadono in parte nel territorio comunale di Oristano e in parte in quello di Santa Giusta: quest'ultimo ospita anche la principale infrastruttura dell'agglomerato industriale, costituita dal Porto industriale - ufficialmente classificato Porto di rilevanza nazionale (Legge n.166 del 01/08/2002);
- l'area industriale è suddivisa in tre corpi distinti, rispettivamente denominati Nord, Centrale e Sud (Figura 2), aventi vocazioni economiche e caratteristiche differenti:
  - o il Corpo Nord è ubicato a sud dell'agglomerato urbano di Oristano ed è direttamente servito dalla Strada Provinciale 56 (che collega Oristano con Santa Giusta) e, mediante un raccordo ferroviario, dalla rete Ferroviaria. In questa porzione dell'agglomerato hanno trovato naturale vocazione insediativa imprese di medio-piccola dimensione, in prevalenza operanti nei settori dei servizi e assistenza, impiantistica e manutenzioni. In tale corpo Nord si trovano anche diverse strutture di Pubblico Servizio: il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, la Motorizzazione Civile, Istituti Scolastici e di Formazione;
  - o il Corpo Centrale è situato tra lo Stagno di Santa Giusta e il Mar Mediterraneo ed è collegato mediante il G.A.S.I. (Grande Anello di Supporto Industriale) e la Strada Provinciale 49 (che collega il comune di Santa Giusta a quello di Arborea) alla Strada Statale 131 e alla rete Ferroviaria mediante il raccordo ferroviario. Questo comparto accoglie iniziative di maggiori dimensioni, la cui attività si concentra in operazioni di import/export attraverso l'infrastruttura portuale;
  - o il Corpo Sud, ubicato lungo la S.S. 131, è prevalentemente destinato ad iniziative legate al settore agricolo e dei trasporti. Le aree ricadenti in tale comparto hanno una superficie complessiva di circa 56 ettari, 46 dei quali destinati ad attività produttive. Sono attualmente localizzate ed operative due aziende, per le quali non si ipotizza l'utilizzo del GNL, per cui il progetto non riguarda tale area.



Figura 2 – Localizzazione delle aree del Consorzio Industriale di Oristano

### **In ordine alla componente ambientale vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi**

L'area di intervento è localizzata in prossimità della costa tirrenica, a sud-ovest dell'abitato di Oristano, e risulta connotata dalla presenza di aree urbanizzate e di zone di interesse ambientale, di rilevante valore naturalistico,

Nel golfo di Oristano gli interventi di bonifica delle aree stagnali retrodunali e la presenza di cave, di un porto e degli insediamenti industriali hanno modificato completamente la morfologia della costa e hanno portato alla degradazione di gran parte degli habitat naturali e al conseguente depauperamento delle specie faunistiche e floristiche e dell'abbondanza delle loro popolazioni.

A queste aree si succede la pianura, caratterizzata da un notevole livello di antropizzazione, con prevalenza di aree destinate all'agricoltura. Nell'area d'indagine, lo sviluppo dell'agricoltura intensiva ha determinato, congiuntamente a un aumento della produttività agricola e la specializzazione colturale, un significativo declino della biodiversità genetica, di specie e di habitat, e una semplificazione del paesaggio. La porzione del territorio che dalle prime colline prospicienti la pianura si estende fino alle aree montane è anch'essa contraddistinta dagli effetti delle attività umane, inclusi i cambiamenti di uso del suolo e i rimboschimenti. Nell'area si segnala la presenza di praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* e di pascoli arborati a querce che rappresentano le specie arboree dominanti della vegetazione potenziale della pianura e delle colline che insistono in questo territorio.

Nella fascia montana (pendici del Monte Arci) si evidenzia la presenza di boschi di leccio (*Quercus ilex*). Tra le specie arbustive più frequenti si annoverano *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Viburnum tinus*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*; tra le specie erbacee si segnala la presenza di *Carex distachya* e *Cyclamen repandum*.

Da un punto di vista dinamico, la vegetazione risulta complessivamente ascrivibile alle serie di successione secondaria innescata dal disturbo antropico, attualmente rappresentata da stadi pionieri o seriali iniziali che diventano particolarmente precoci negli ambienti soggetti a disturbo più intenso e frequente, come gli spazi al bordo delle strade, costituiti prevalentemente da forme erbacee e annuali.

Gli stadi più avanzati della vegetazione sono rappresentati da nuclei arbustivi presenti negli habitat seminaturali o dagli habitat, identificati ai sensi della Direttiva 43/92/CEE, individuati nello Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale, e dagli arbusteti e stadi più maturi dell'habitat 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)".

Gli elementi floristici censiti e le comunità rinvenute indicano una progressiva affermazione di situazioni preparatorie degli habitat 1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (Sarcocornetea fruticosi) e 92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali.

Nell'ambito in esame si riscontrano i seguenti ambienti: boschi a *Quercus suber*; macchia; garighe; steppe; prati e pascoli; coltivi; rimboschimenti; vegetazione dunale costiera.

Per quanto riguarda la fauna, sono state utilizzate le seguenti fonti documentali: i Piani di Gestione dei siti Natura 2000 approvati dalla Regione; le schede Natura 2000 del progetto Bioitaly pubblicate sul sito del Ministero dell'Ambiente; la bibliografia specifica aggiornata; la raccolta di dati sul campo.

Inoltre, si segnala la presenza nelle vicinanze dell'area I.B.A. 218 "Sinis e Stagni di Oristano". Come è specificato meglio più avanti, altre aree protette più vicine all'area di progetto sono:

- Riserva Naturale di Pauli Maiori e l'area Ramsar "Stagno di Pauli Maiori", a circa 1,7 km;
- Riserva Naturale S'Ena Arrubia e l'area Ramsar "Stagno di S'Ena Arrubia", a circa 2,3 km.

Infine, si segnala che non sono presenti aree marine protette nel settore prospiciente la porzione del Golfo di Oristano interessata dall'intervento in progetto, a meno della superficie marina già compresa all'interno del perimetro della ZSC ITB032219 "Sassu Cirras".

Il territorio interessato dall'opera presenta una grande varietà di habitat ed ecosistemi e una ricchezza di emergenze geobotaniche. Alcuni di questi ricadono all'interno di siti della rete Natura 2000, identificati per la presenza di habitat e di specie della direttiva "Habitat" 92/43 CEE; altri sono biotopi di rilevante interesse vegetazionale; altri ancora sono Siti del progetto di protezione CEE Corine Biotops (1991), tra cui gli Stagni di Oristano e lo Stagno di Santa Giusta. Tutti questi ambienti costituiscono una risorsa vegetazionale e floristica di grande valore economico, culturale, scientifico e ricreativo.

### In ordine alla VINCA

L'intervento in esame interessa direttamente i seguenti 2 siti della rete Natura 2000:

- ZSC ITB030017 “Stagno di Santa Giusta”;
- ZSC ITB032219 “Sassu-Cirras”;

Inoltre, nell'intorno di 5 km insistono gli ulteriori 4 siti della rete Natura 2000:

- ZSC ITB030033 Stagno di Pauli Maiori di Oristano;
- ZPS ITB034005 Stagno di Pauli Maiori;
- ZSC ITB030016 “Stagno di sant’Ena Arruba e territori limitrofi”;
- ZPS ITB034001 “Stagno di Sant’Ena Aruba”.

Le distanze tra il tracciato e i siti suddetti sono riportate nella seguente Tabella I.

*Tabella I – Siti Rete Natura 2000*

AREE DI INTERESSE NATURALISTICO	DISTANZA MINIMA DAL PROGETTO
<b>Rete Natura 2000</b>	
ZSC ITB030037 “Stagno di Santa Giusta	0 km
ZSC ITB032219 “Sassu-Cirras”	0 Km
ZSC ITB030033 “Stagno di Pauli Maiori di Oristano”	1,7 Km
ZPS ITB034005 “Stagno di Pauli Majori”	1,7 Km
ZSC ITB030016 “Stagno di S’Ena Arrubia e territori limitrofi”	1,1 Km
ZPS ITB034001 “Stagno di S’Ena Arrubia”	2,3 Km

Detti siti, individuati nella Figura 3, sono stati oggetto di specifici Studi di Incidenza Ambientale (VINCA) di Livello 1 e/o di Livello 2 (come è meglio chiarito più avanti), ampiamente descritti in una specifica relazione.

Nelle vicinanze sono presenti le seguenti ulteriori aree di interesse naturalistico:

*Tabella II – Ulteriori Siti di interesse naturalistico*

AREE DI INTERESSE NATURALISTICO	DISTANZA MINIMA DAL PROGETTO
<b>Important Bird Areas</b>	
IBA 218 “Sinis e Stagni di Oristano”	0 Km
<b>Aree RAMSAR</b>	
3IT016 “Stagno di S’Ena Arrubia”	2,3 Km
3IT023 “Stagno di Pauli Maiori”	1,7 Km
3IT036 “Stagno Mistras”	4,8 Km
<b>Aree Naturali Protette</b>	
Area Marina Protetta “Penisola del Sinis – Isola Mal di Ventre”	7 Km
<b>Sistema Regionale dei Parchi</b>	
Riserva Naturale Regionale “Pauli Maiori”	1,6 Km
Riserva Naturale Regionale “S’Ena Arrubia”	2,3 Km
Parco Naturale Regionale “Sinis Montiferru”	3,2 Km
<b>Oasi Permanente di Protezione Faunistica</b>	
OR2 “Pauli Maiori”	1,7 Km
OR2 “S’Ena Arrubia”	2,3 Km
OR14 “Mistras”	4,8 Km

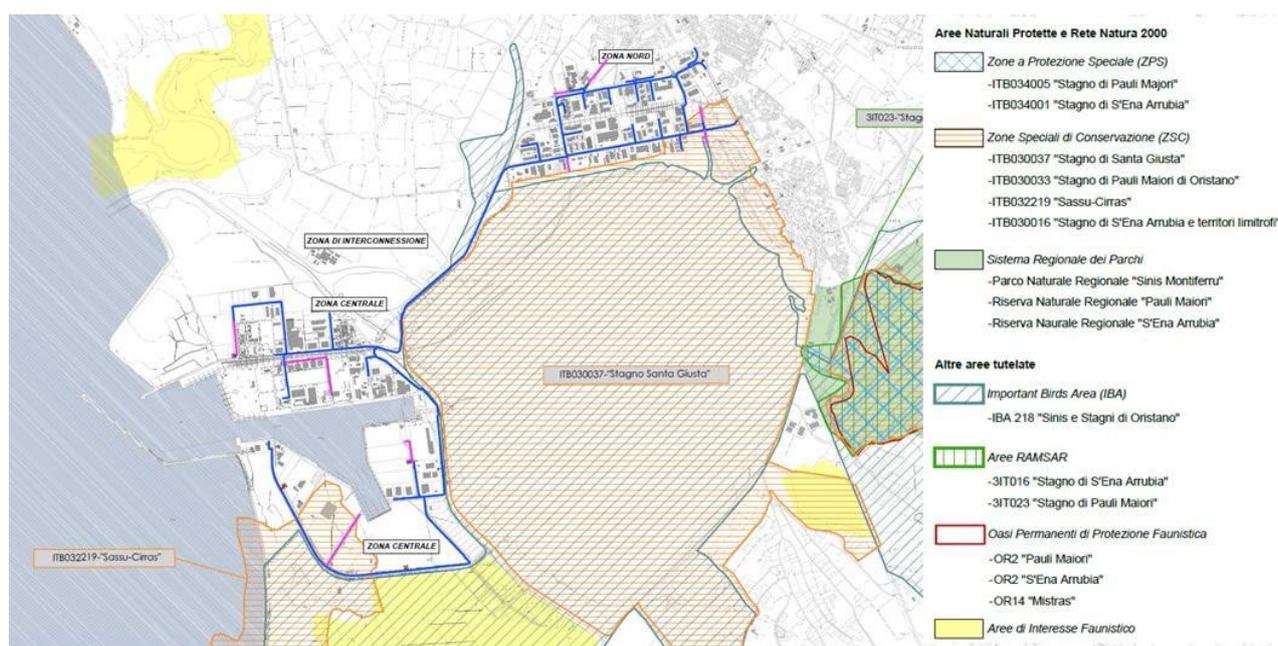


Figura 3 –Stralcio Carta delle Aree Naturali Protette e Rete Natura 2000

### **In ordine alle caratteristiche progettuali**

Gli interventi in progetto consistono nella posa della rete di distribuzione del gas e del Fender della fibra ottica, dei relativi allacci alle utenze (allacci a muro o GRM) e la realizzazione di un Gruppo di riduzione e misura (Re.Mi.) posizionato in uscita del deposito di GNL della società Higas, situato nella parte centrale dell'Agglomerato Industriale.

Nel dettaglio, l'intervento consiste nella posa di condotte interrato, per uno sviluppo complessivo di circa 17.500 m, lungo la viabilità principale del Consorzio o con andamento parallelo a quello del piano viabile, complete delle necessarie opere d'arte lungo linea. Tali condotte sono in polietilene, con diametri variabili tra DN 200 e DN 90, e sono posate ad una profondità variabile, a seconda del diametro, da 110 a 120 cm (fondo scavo).

La sezione di scavo per la posa della condotta ha: larghezza variabile in funzione del diametro da posare (tra 75 e 90 cm, con posa contestuale del Fender) nel caso dei tratti che interessano il terreno naturale; larghezza costantemente pari a 40 cm nel caso di posa della condotta gas e del Fender su strada, in parallelo su minitrincea.

Il progetto prevede la realizzazione di n. 115 allacciamenti alle utenze composti da tratto interrato e da tratto aereo a bordo lotto e completi di misuratore di portata (n. 121 misuratori).

Gli allacciamenti all'utenza sono realizzati, nella parte verticale fuori terra e quindi a vista, con una tubazione in PE rivestita da un tubo di protezione in acciaio fino a circa 70 cm di altezza dal piano di calpestio. A quell'altezza viene installata la valvola a sfera in ottone con transizione PE/ACCIAIO d'intercettazione del gas. Alla valvola si innesta la parte aerea dell'allaccio in acciaio zincato di lunghezza tale da raggiungere la nicchia di alloggiamento del riduttore e del contatore. Il misuratore è preceduto da riduttori di pressione all'utenza o, in presenza di consumi di particolare rilievo, di gruppo di riduzione e misura (GRM) opportunamente dimensionato (in particolare, sono previsti cinque GRM, che costituiscono un complesso di apparecchiature, avente la funzione di riduzione della pressione per alimentare, di norma, clienti finali di tipo industriale o similare e per misurarne i volumi forniti). L'installazione dei riduttori e dei contatori gas è prevista in apposita cassetta chiusa da sportelli o all'interno di una apposita nicchia.

Lungo lo sviluppo della condotta, allo scopo di garantire il rispetto della NORMA UNI9165 ed il DECRETO 4 aprile 2014 - "Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto", è stata prevista la posa in opera di n. 10 valvole di

intercettazione (una ogni 2 km) ed il posizionamento di n. 12 valvole di intercettazione in corrispondenza dei 6 attraversamenti ferroviari con tecnologia microtunnelling.

La stessa tecnologia microtunnelling sarà utilizzata per 3 dei 5 attraversamenti di corso d'acqua, vale a dire quelli del canale di Pesaria 1, del canale di Pesaria 2 e del canale San Giovanni. L'attraversamento fluviale di via Tavolara verrà realizzato con posa in subalveo, mentre l'ultimo attraversamento, relativo al collegamento Stagno di S.Giusta-Porto industriale, è previsto con posa aerea, sfruttando un alloggiamento già predisposto.

L'unico attraversamento della Strada Provinciale 97 avverrà con tecnologia microtunnelling.

La rete è completata con le opere funzionali alla posa della fibra ottica (fender, pozzetti, etc.) sul 100% del suo sviluppo.

In uscita dal terminal di GNL di Higas è prevista la realizzazione della cabina di misura e di riduzione (Re.Mi.) in area prospiciente al terminal di proprietà del Consorzio, che rappresenta il punto di immissione del gas in rete. L'opera fuori terra consiste nel box prefabbricato, di dimensioni in pianta di 2,50 m x 9,00 m e con altezza pari a 2,95 m, mentre la recinzione, alta 2,00 m, si estenderà lungo tutto il perimetro dell'area (7,5 m x 13,00 m). La cabina Re.Mi. avrà il compito principale di misurare le caratteristiche principali del gas in ingresso nella rete di distribuzione (con gascromatografo e calorimetro) e di intervenire in caso di mancato soddisfacimento dei parametri di consegna attraverso la riduzione di pressioni in eccesso e di garantire i parametri chimico fisici del gas immesso in rete attraverso il filtraggio e l'odorizzazione del gas.

Per l'esecuzione delle opere è stato stimato un tempo complessivo di 270 giorni naturali e consecutivi.

Per la realizzazione dell'intervento è prevista un'area di cantiere fissa, localizzata in prossimità del canale di Pesaria, al confine comunale di Santa Giusta (Figura 4) e il cantiere "lungo linea", che sarà mobile e progressivo in funzione della porzione di rete realizzata. L'area di cantiere fissa si colloca in posizione strategica e nodale rispetto al Corpo nord e al Corpo centrale dell'area industriale. Insisterà nell'area a ridosso di via G. Marongiu, asse fondamentale della viabilità del Corpo centrale e in prossimità della ferrovia che serve l'area industriale.

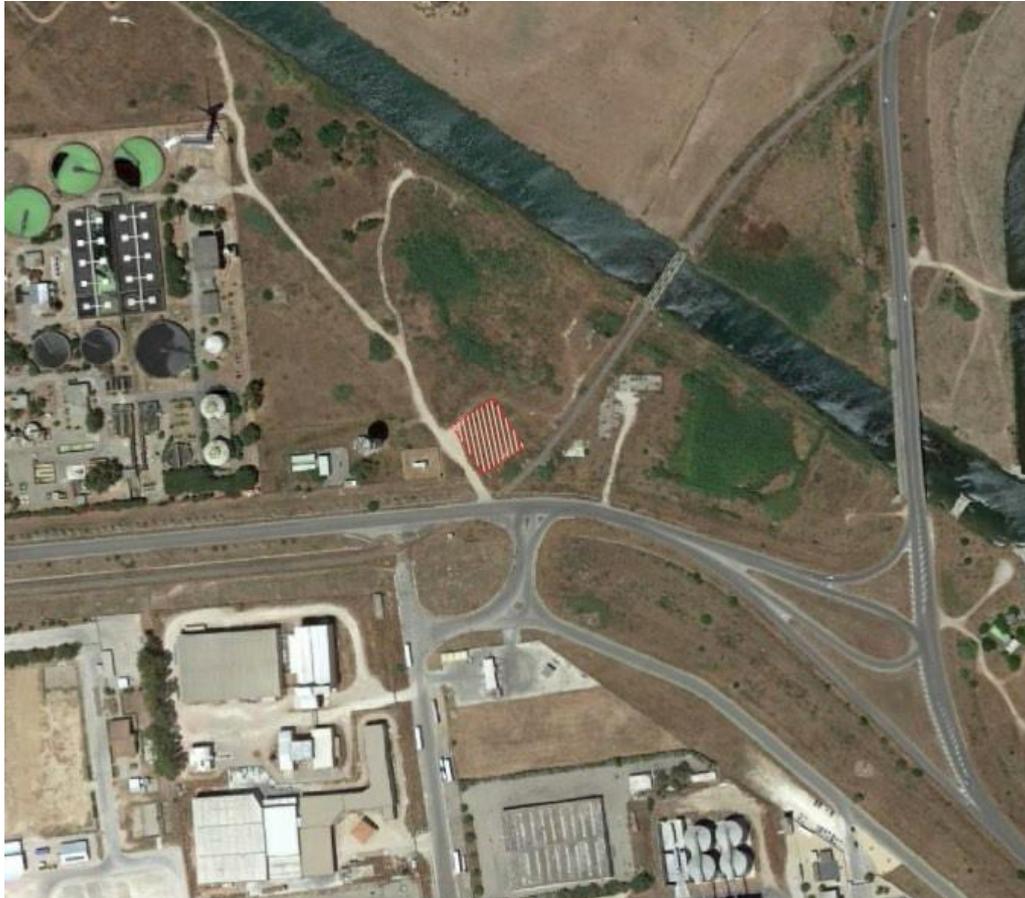


Figura 4 – Localizzazione dell'area di cantiere (tratteggiata in rosso)

### **In ordine alle caratteristiche progettuali delle alternative prese in esame**

In merito al tracciato, non sono state considerate soluzioni alternative, dal momento che, come detto, l'opera si svolge, essenzialmente, su aree di proprietà del *Proponente*. Va anche detto che, trattandosi di un intervento di posa di una nuova rete (condotta e Fender per fibra ottica), la scelta dei tracciati è stata dettata dalle esigenze delle utenze da servire, tenendo in considerazione i limiti imposti dalle interferenze con strade, ferrovie, sottoservizi già presenti, corsi d'acqua e vincoli di varia natura.

La scelta del tracciato è stata anche condivisa con la Provincia di Oristano, per quanto di sua competenza.

La rete in progetto presenta una configurazione aperta solo nelle aree dove è risultato impossibile prevedere chiusure ad anello, ritenendo che quest'ultima sia la configurazione migliore per rendere più funzionale l'infrastruttura. Come detto, la rete è posta prevalentemente su strade di proprietà del Consorzio; ove non è stato possibile procedere su strada, è stata privilegiata la posa su terreno naturale sempre di proprietà del Consorzio.

Per quanto riguarda l'alimentazione della rete di progetto, gli atti preliminari alla redazione dello stesso prevedevano la compatibilità delle opere con diverse possibili soluzioni:

- n. 3 interconnessioni ad altrettanti depositi costieri di GNL della capacità di circa 9.000 m<sup>3</sup> cadauno, dei quali solo quello proposto dalla società Higas era in corso di realizzazione all'atto della redazione del progetto;
- n. 1 interconnessione alla dorsale sarda del metano prevista nei documenti di programmazione regionale (PEARS), che ha già ottenuto l'autorizzazione VIA da parte di quello che è attualmente denominato Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Le soluzioni della rete a servizio dell'Agglomerato Industriale di Oristano studiate nel presente progetto si possono sinteticamente riassumere come "l'involuppo" delle quattro possibili soluzioni di alimentazione sopra accennate.

### **In ordine a Terre e Rocce da scavo**

Il progetto è dotato di una specifica relazione sulla gestione dei materiali, dalla quale si evince che durante i lavori saranno prodotti circa 12.240 m<sup>3</sup> di materiale di scavo, dei quali solo 6.400 m<sup>3</sup> saranno riutilizzati per il rinterro lungo i tratti in cui le condotte attraversano il terreno (Tabella III). Il materiale residuo, dopo aver subito la riduzione granulometrica mediante frantumazione, sarà o conferito a discarica oppure, eventualmente, reimpiegato in altri siti, previo deposito intermedio nelle aree di cantiere (secondo le condizioni indicate nel Capo I, Art 5, comma 1 del DPR 120 del 2017). Per verificare le caratteristiche di tali materiali, lungo il tracciato, ad intervalli di circa 500 m, sono stati prelevati 54 campioni di terreno in 27 differenti punti, sui quali sono stati determinati i valori delle concentrazioni di alcuni dei parametri che compongono la tabella 1, dell'Allegato 5, Titolo V, della parte IV del D.lgs. 152/2006, raffrontandoli con i relativi valori soglia di contaminazione (CSC) per la specifica destinazione d'uso (colonne A e B della stessa tabella 1). Per tutti i parametri misurati, i valori delle concentrazioni sono risultate inferiori alle CSC, per cui il *Proponente* conclude che "le terre e rocce da scavo non costituiscono fonte diretta di contaminazione per le acque sotterranee". Per l'eventuale smaltimento in discarica, è stata verificata la disponibilità di quella denominata Oristano Inerti s.r.l., ubicata in Comune di Oristano, località Pranu e Cixiri, ad una distanza di circa 8 km dal sito di produzione. La stessa discarica sarà utilizzata per lo smaltimento dell'asfalto asportato durante le operazioni di scavo su strada (volume di 1.030 m<sup>3</sup>).

Il progetto prevede nuovi materiali inerti da approvvigionare per la creazione del piano di posa, del rinfianco ed il ricoprimento delle tubazioni. Saranno necessari sabbia vagliata per il rinfianco delle condotte e misto arido per la realizzazione dei ricoprimenti nelle quantità indicate nella Tabella III. Tale materiale pregiato sarà prelevato dalla cava denominata 473\_C-Cirras, ubicata in Comune di Santa Giusta, di proprietà della Società Fratelli Pusceddu F. & Srl (ovviamente, in considerazione dell'ubicazione, la distanza dai siti di utilizzo è praticamente irrilevante). Tutti i materiali inerti dovranno essere appositamente certificati dalla cava di produzione e trasportati all'area di cantiere, dove saranno scaricati in apposite aree e, previa verifica delle certificazioni, messi in opera.

Tabella III – Bilancio dei materiali di scavo e di approvvigionamento

	VOLUME (m <sup>3</sup> )	RIUTILIZZO/CONFERIMENTO
SCAVO (escluse demolizioni)	12.240	conferimento a discarica o riutilizzo
REINTERRO	6.400	riutilizzo da scavo
RINTERRO	2.080	fornitura da cava
SABBIA VAGLIATA	3.760	fornitura da cava
ASFALTO	1.030	conferimento a discarica

Per quanto concerne il trattamento dei rifiuti costituiti da imballaggi e da sfridi delle lavorazioni, si procederà a seguire i disposti del D.Lgs. 152 del 2006, mediante allontanamento e conferimento ad appositi centri autorizzati. In fase esecutiva sarà altresì evitato l'accumulo sul terreno del materiale proveniente dal taglio della vegetazione in fase di apertura dell'area di passaggio della condotta, conferendolo a discarica autorizzata secondo il trattamento previsto per questo tipo di rifiuto.

**In ordine alla conformità rispetto a normativa, vincoli e tutele**

Il *Proponente* ha verificato la compatibilità dell'intervento rispetto ai vincoli presenti nell'ambito dell'area coinvolta dallo stesso nonché agli strumenti di pianificazione e di indirizzo strategico. A riguardo, le indicazioni fornite dal *Proponente* sono riportate di seguito in formato tabellare.

Coerenza con gli strumenti di pianificazione ordinaria

PIANIFICAZIONE ORDINARIA		
STRUMENTO	OBIETTIVI	COERENZE DEL PROGETTO
<b>Piano Urbanistico Provinciale /Piano Territoriale di Coordinamento PUP – PTC (Provincia di Oristano)</b>  Iter autorizzativo non concluso		
<b>Piano Urbanistico Comunale di Oristano</b>  Approvato con D.C.C. N. 45 del 13/05/2010	Disciplina le destinazioni d'uso relativamente all'intero territorio comunale e gli interventi pubblici e privati in rapporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale delle comunità locali, tendendo alla salvaguardia dei valori urbani collettivi, di quelli ambientali e naturali, nonché di quelli produttivi.	Il progetto in questione ricade per gran parte del suo tracciato nella Zona D1. Per tali aree non si evidenziano usi non compatibili con gli interventi di progetto. Inoltre, gli interventi proposti rientrano prevalentemente nella fascia stradale già esistente. Non si riscontrano motivi ostativi alla realizzazione delle opere.
<b>Piano Urbanistico Comunale di Santa Giusta</b>  Approvato con Delibera del C.C. No.2 del 30 Gennaio 1997	Disciplina le destinazioni d'uso relativamente all'intero territorio comunale e gli interventi pubblici e privati in rapporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale delle comunità locali, tendendo alla salvaguardia dei valori urbani collettivi, di quelli ambientali e naturali, nonché di quelli produttivi.	L'intervento ricade nella zona D: industriale, artigianale, commerciale e attività di cava- Sottozona D0: aree comprese nel Piano Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese (C.I.P.O.R.). Per la suddetta zona industriale, ricadente nel territorio dei Comuni di Oristano e di Santa Giusta, si applicano le norme del Piano Regolatore Territoriale del Consorzio Industriale Provinciale Oristanese. Gli interventi proposti non risultano in contrasto con quanto indicato per la zona attraversata.

Coerenza con gli strumenti di pianificazione del settore energetico

PIANIFICAZIONE DEL SETTORE ENERGETICO		
STRUMENTO	OBIETTIVI	COERENZE DEL PROGETTO

<p><b>Strategia Energetica Nazionale e Rete Nazionale Gasdotti</b></p> <p>Approvata con decreto interministeriale del 10 novembre 2017</p>	<p>Rendere l'energia più competitiva in termini di costi a vantaggio di famiglie e imprese; Garantire maggiore sicurezza e indipendenza di approvvigionamento; Assicurare una crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico; Raggiungere gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020 (cosiddetto "20-20-20") e dalla Roadmap 2050</p>	<p>Gli obiettivi risultano in linea con le motivazioni poste alla base del progetto.</p>
<p><b>Piano Energetico Ambientale delle Regione Sardegna 2015-2030</b></p> <p>Approvato con D.G.R. n. 45/40 del 02/08/2016</p>	<p>Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System); Garantire la sicurezza energetica; Assicurare l'aumento dell'efficienza e il risparmio energetico; Ricercare la partecipazione attiva in campo energetico.</p>	<p>Gli obiettivi risultano in linea con le motivazioni poste alla base del progetto.</p>

Coerenza con gli strumenti di pianificazione di settore ambientale

PIANIFICAZIONE DEL SETTORE AMBIENTALE		
STRUMENTO	OBIETTIVI	COERENZE DEL PROGETTO
<p><b>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</b></p> <p>Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 05/09/2006</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;</li> <li>• Proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;</li> <li>• Assicurare la salvaguardia del territorio e promuovere forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne la qualità.</li> </ul>	<p>L'analisi del territorio regionale si articola in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assetto ambientale</li> <li>- Assetto storico culturale</li> <li>- Assetto insediativo</li> </ul> <p>Per quanto riguarda l'<b>assetto ambientale</b>, nell'ambito di studio sono presenti aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate.</p> <p>Inoltre, il tracciato intercetta i seguenti vincoli paesaggistici, beni paesaggistici e componenti di paesaggio del PPR:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ambito della fascia costiera come perimetrata dal PPR e disciplinata dall'art. 14 delle NTA – il progetto ricade Ambito 09 "Golfo di Oristano";</li> <li>2) aree di ulteriore interesse naturalistico comprendenti le specie e gli habitat prioritari, ai sensi della Direttiva CEE 43/92 disciplinate dagli artt. 17, 18 delle NTA;</li> <li>3) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi, vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e disciplinati dagli artt. 17, 18 delle NTA;</li> <li>4) aree umide di interesse naturalistico (artt. 33, 37 delle NTA);</li> <li>5) fiumi, torrenti e corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini, per una fascia di 150 m ciascuna, vincolati ai sensi dell'art. 142 lettera c) del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e sistemi fluviali, ripariali, risorgive e cascate, ancorché temporanee disciplinate dagli artt. 17, 18 delle NTA;</li> <li>6) immobili ed aree tipizzati, aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale, vincolate ai sensi ai sensi dell'art. 143 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e disciplinate dagli artt. 8, 47, 48, 49, 50 delle NTA;</li> <li>7) componenti insediative: Espansioni recenti (a confine con il lato nord della zona industriale).</li> </ol> <p>Il progetto, da quanto emerge dall'analisi del piano, non risulta essere in contrasto con quanto delineato nel Piano Paesaggistico Regionale e con gli assetti ambientali, storico-culturale e insediativo.</p> <p>Gli elementi interferiti dal progetto non precludono la realizzazione dell'opera, in quanto esso risulta conforme alle attività permesse nell'area in questione. In ragione di tali considerazioni, è quindi possibile affermare la sostanziale conformità dell'intervento in esame con la disciplina del Piano Paesaggistico Regionale.</p>

<p><b>Piano Regionale della Qualità dell'aria ambiente</b></p> <p>Approvato con D.G.R. n.1/3 del 10/01/2017</p>	<p>Obiettivi volti a migliorare la qualità dell'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promozione dell'efficienza energetica;</li> <li>• sviluppo delle fonti rinnovabili per la produzione di energia e delle tecnologie innovative per la riduzione delle emissioni;</li> <li>• protezione ed estensione delle foreste per l'assorbimento del carbonio;</li> <li>• promozione dell'agricoltura sostenibile;</li> <li>• limitazione e riduzione delle emissioni di metano dalle discariche di rifiuti e dagli altri settori energetici;</li> <li>• riduzione delle emissioni degli altri gas dagli usi industriali e commerciali;</li> <li>• misure fiscali appropriate per disincentivare le emissioni di gas serra</li> </ul>	<p>Non si evidenziano aspetti in contrasto tra la realizzazione del progetto e il piano in esame.</p> <p>I Comuni di Oristano e Santa Giusta sono compresi nella zona rurale: il Piano di qualità dell'aria ambiente indica, per tali zone, l'obbligo di proseguire il monitoraggio relativamente all'inquinante PM10</p> <p>La realizzazione del progetto favorirà un uso più diffuso del gas naturale, combustibile caratterizzato da minor emissioni in atmosfera rispetto agli altri combustibili fossili.</p> <p>Durante la fase di esercizio, la condotta in oggetto non darà origine ad emissioni in atmosfera ad eccezione di quelle (trascurabili) connesse al traffico di mezzi utilizzati per la manutenzione degli impianti</p>
<p><b>Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)</b></p> <p>Approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 67 del 10/07/2006</p> <p>Aggiornato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 121 del 10/11/2015</p>	<p>Il PAI è il riferimento per la pianificazione del territorio in relazione all'assetto idrogeologico e con particolare riguardo alla gestione delle risorse e dei rischi legati ai fenomeni di potenziale pericolosità in occasione di eventi meteoroclimatici ed idrologici estremi (alluvioni e frane).</p> <p>Stabilisce che, nelle aree di pericolosità da frana individuate, si debba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• garantire adeguati livelli di sicurezza territoriale di fronte ad eventi idrogeologici e tutelare le attività umane, i beni economici e il patrimonio ambientale e culturale esposti a potenziali danni;</li> <li>• inibire gli interventi che ostacolano il processo verso un adeguato assetto idrogeologico di tutti i sottobacini del piano;</li> <li>• costituire condizioni per avviare azioni di riqualificazione dei versanti in dissesto;</li> <li>• stabilire disposizioni per il controllo della pericolosità idrogeologica in aree non perimetrate dal piano;</li> <li>• impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e le condizioni rischio idrogeologico;</li> <li>• evitare nuove situazioni di rischio e prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico dato;</li> <li>• armonizzare l'inserimento del PAI nel quadro della legislazione, della programmazione e della pianificazione della Sardegna;</li> <li>• offrire alla pianificazione regionale di protezione civile le informazioni necessarie sulle condizioni di rischio;</li> <li>• individuare e sviluppare il sistema degli interventi per ridurre o eliminare le situazioni di pericolo e le condizioni di rischio;</li> <li>• creare la base informativa per le politiche e le iniziative regionali sulle delocalizzazioni e verifiche tecniche da condurre sul rischio specifico esistente a carico di infrastrutture, impianti o insediamenti.</li> </ul>	<p>Nessuna area soggetta ad intervento nel presente progetto è interessata da aree a pericolosità idraulica o da frana ai sensi del PAI.</p> <p>Pertanto, non si prefigurano aspetti ostativi alla realizzazione degli interventi.</p>

<p><b>Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)</b></p>	<p>Il Piano persegue gli obiettivi di settore, ai sensi degli artt. 3 e 17 della L. 18 maggio 1989, n. 183, con particolare riferimento alle lettere del medesimo art. 17:</p> <p>a) il quadro conoscitivo del sistema fisico, delle utilizzazioni del territorio previste dagli strumenti urbanistici comunali ed intercomunali, nonché dei vincoli, relativi al bacino;</p> <p>b) l'individuazione e la quantificazione delle situazioni, in atto e potenziali, di degrado del sistema fisico, nonché delle relative cause;</p> <p>c) le direttive alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica e idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli;</p> <p>la valutazione preventiva, anche al fine di scegliere tra ipotesi di governo e gestione tra loro diverse, del rapporto costi-benefici, dell'impatto ambientale e delle risorse finanziarie per i principali interventi previsti;</p> <p>l) la normativa e gli interventi volti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto;</p> <p>L'indicazione delle zone da assoggettare a speciali vincoli e prescrizioni in rapporto alle specifiche condizioni idrogeologiche, ai fini della conservazione del suolo, della tutela dell'ambiente e della prevenzione contro presumibili effetti dannosi di interventi antropici;</p> <p>s) le priorità degli interventi e il loro organico sviluppo nel tempo, in relazione alla gravità del dissesto.</p> <p>Inoltre, costituisce un'integrazione necessaria al P.A.I. per la delimitazione delle regioni fluviali funzionali a consentire, attraverso la programmazione di azioni, il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo e la salvaguardia delle componenti naturali e ambientali.</p>	<p>Il progetto lambisce appena, senza tuttavia attraversarla, una fascia fluviale di tipo A50: fascia di deflusso della piena con tempo di ritorno 50 anni, la quale rappresenta aree interessate da inondazione al verificarsi dell'evento citato.</p> <p>Non si prefigurano aspetti ostativi alla realizzazione degli interventi.</p>
<p><b>Piano Tutela Acque (PTA)</b></p> <p>Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 04/04/2006</p>	<p>Gli obiettivi prefissati consistono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raggiungimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici e il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;</li> <li>• recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive (in particolare turistiche);</li> <li>• raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica;</li> <li>• lotta alla desertificazione.</li> </ul> <p>Inoltre, la Regione integra il dispositivo del PTA con le Direttive "alle quali devono uniformarsi la difesa del suolo, la sistemazione idrogeologica ed idraulica e l'utilizzazione delle acque e dei suoli" (art. 17, comma 3, lettera c).</p> <p>Viene poi specificato che, il PTA dovrà includere le problematiche da approfondire nei PTCP che potranno prevedere gli obiettivi di qualità da conseguire per i singoli corpi idrici, le azioni e gli interventi per il raggiungimento degli obiettivi. Inoltre, il Piano stabiliva che entro la fine del 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato, o parte di esso, dovesse conseguire almeno lo stato di qualità ambientale "sufficiente" e che, successivamente, si sarebbe dovuto provvedere al raggiungimento entro il 31/12/2016 dei seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• corpi idrici significativi superficiali e sotterranei raggiungano la qualità ambientale allo stato di "buono";</li> <li>• mantenuto, ove esistente, lo stato "elevato".</li> </ul>	<p>L'area di progetto ricade all'interno delle U.I.O. 3 "Flumini Mannu di Pabillonis-Mogoro" e 4 "Tirso",</p> <p>Per quanto riguarda le Aree Richiedenti Specifiche Misure di Prevenzione dall'Inquinamento, si rimanda al Piano Gestione Distretto Idrografico della Sardegna</p> <p>Riguardo al PTA non si prefigurano aspetti ostativi alla realizzazione degli interventi.</p>

<p><b>Piano Gestione Distretto Idrografico della Sardegna</b></p> <p>Adottato con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale n. 1 del 25/02/2010</p>	<p><i>Obiettivi di qualità</i> per la protezione delle acque superficiali, sotterranee e le aree protette:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impedire il deterioramento, proteggere, migliorare e ripristinare lo stato sotto il profilo del fabbisogno idrico;</li> <li>• agevolare un uso idrico sostenibile;</li> <li>• migliorare e rafforzare la protezione dell'ambiente acquatico;</li> <li>• invertire le tendenze significative all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'attività umana per assicurare la riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;</li> <li>• contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.</li> </ul> <p>- <i>obiettivi ambientali</i> per tutte le categorie di corpi idrici (acque superficiali e sotterranee)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la prevenzione al deterioramento nello stato dei corpi idrici;</li> <li>• il raggiungimento del buono stato ecologico chimico entro il 2015, per tutti i corpi idrici del distretto;</li> <li>• il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2015, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati;</li> <li>• l'implementazione di azioni per invertire le tendenze significative all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti;</li> <li>• la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e l'arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie;</li> <li>• la prevenzione o la limitazione dell'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;</li> <li>• la conformazione agli obiettivi per le aree protette.</li> </ul> <p>La Direttiva prevedeva il raggiungimento, o il mantenimento, dello stato "buono" o di quello "elevato" al 2015; consentendo tuttavia il differimento dei termini per il conseguimento degli obiettivi ambientali (al 2021 o al 2027), a condizione che non si verifichi ulteriore deterioramento e che nei piani di gestione siano fornite adeguate motivazioni.</p> <p>Inoltre, gli Stati membri possono conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi rispetto a quelli previsti per corpi idrici specifici, qualora il conseguimento di tali obiettivi sia non fattibile o esageratamente oneroso.</p>	<p>Il tracciato ricade nei Bacini Drenanti Aree Sensibili n. 6 "Riu Merde Cani a Pauli Maggiori" e n. 16 "Riu Merde Cani a Stagno Santa Giusta".</p> <p>Per quanto riguarda, invece, le Zone Vulnerabili dai Nitrati si evidenzia che il progetto non interessa alcuna di tali aree</p> <p>Non si prefigurano aspetti ostativi alla realizzazione degli interventi.</p>
---	---	---

Ulteriori verifiche di compatibilità sono riportate di seguito, sempre in formato tabellare.

TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	PRESENZA NELL'AREA	INTERFERENZA CON IL PROGETTO
Aree soggette a regime di tutela di tipo naturalistico	Rete Natura 2000	<p>ZSC ITB030037 "Stagno di Santa Giusta" (interferita geograficamente dalle opere in progetto);</p> <p>ZSC ITB032219 "Sassu-Cirras" (interferita geograficamente dalle opere in progetto);</p> <p>ZSC ITB030033 "Stagno di Pauli Maiori di Oristano" (distante 1,7 km dal progetto)</p> <p>ZSC ITB030016 "Stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi" (distante 1,1 km dal progetto)</p> <p>ZPS ITB034005 "Stagno di Pauli Majori" (distante 1,7 km dal progetto);</p> <p>ZPS ITB034001 "Stagno di S'Ena Arrubia" (distante 2,3 km dal progetto).</p>	<p>Per la coerenza del progetto con tali aree si rimanda alle informazioni sullo Studio per la Valutazione di Incidenza</p>
	IBA	IBA 218 "Sinis e Stagni di Oristano"	Per la coerenza del progetto con tali aree si

		(Interferita dal progetto)	rimanda alle informazioni sullo Studio per la Valutazione di Incidenza
	Aree RAMSAR	3IT016 “Stagno di S’Ena Arrubia” a circa 2,3 km 3IT023 “Stagno di Pauli Maiori” a circa 1,6 km 3IT021 “Stagno di Cabras” a circa 5,6 km 3IT036 “Stagno Mistras” a circa 7 km	Il progetto risulta localizzato esternamente a tali aree e in considerazione della tipologia di opera e della distanza non si ritiene possibile l’interferenza del progetto in fase di esercizio, un disturbo temporaneo alla fauna potrebbe verificarsi nella fase di realizzazione.
	EUAP	A.M.P. “Penisola del Sinis – Isola Mal di Ventre”, a circa 7 km di distanza.	In considerazione della distanza dal progetto e della tipologia delle opere non si prefigurano interferenze con tali aree né in fase di cantiere né di esercizio.
	Sistema Regionale dei Parchi	Riserva Naturale “Pauli Maiori” (non ancora istituita) a circa 1,6 km di distanza Riserva Naturale “S’Ena Arrubia” (non ancora istituita) a circa 2,3 km di distanza Parco Regionale “Sinis Montiferru” (non ancora istituito) a circa 3,2 km di distanza	Il progetto risulta localizzato esternamente a tali aree e in considerazione della tipologia di opera e della distanza non si ritiene possibile l’interferenza del progetto in fase di esercizio, un disturbo temporaneo alla fauna potrebbe verificarsi nella fase di realizzazione.
	Oasi Permanenti di Protezione Faunistica	OASI OR2 “Pauli Maiori” a circa 1,7 km OASI OR2 “S’Ena Arrubia” a circa 2,3 km OASI OR14 “Mistras” a circa 4,7 km	Il progetto risulta localizzato esternamente a tali aree e in considerazione della tipologia di opera e della distanza non si ritiene possibile l’interferenza del progetto in fase di esercizio, un disturbo temporaneo alla fauna potrebbe verificarsi nella fase di realizzazione
<b>Aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/04 e ss.mm.ii.</b>	Beni paesaggistici e ambientali	Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (art. 142 comma a)	Il progetto interferisce in piccolissima parte con la fascia costiera di 300 m dalla linea di battigia in prossimità del Canale Industriale; mentre ricade interamente nell’Ambito costiero 09 “Golfo di Oristano”. In considerazione della tipologia delle opere e della localizzazione delle condotte di progetto sotto strada esistente e della realizzazione delle opere annesse fuori terra in aree industriali e commerciali, non si evidenziano criticità a livello paesaggistico.
		Territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 142 comma b)	Il progetto interferisce con questi ambiti nel tratto di interconnessione e nella zona centrale prossima alle sponde del Lago di Santa Giusta. In considerazione della tipologia delle opere e la localizzazione delle condotte di progetto sotto strada esistente non si evidenziano criticità a livello paesaggistico.
		Fiumi, i torrenti ed i corsi d’acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142 comma c)	Il progetto attraversa il Canale di Pesaria in prossimità dello sbocco dello Stagno di Santa Giusta, e interferisce con le fasce di rispetto fluviale. In considerazione della tecnologia di progettazione degli attraversamenti fluviali e della localizzazione delle opere non si evidenziano criticità a livello paesaggistico
		Zone gravate da usi civici (art. 142 comma h)	Il progetto intercetta, nel Comune di Oristano, lungo la S.P. 97 all’altezza di S’Isca Piccia, una piccola porzione di un’area soggetta ad uso civico. In considerazione della tipologia delle opere e la localizzazione delle condotte di progetto sotto strada esistente non si evidenziano criticità a livello paesaggistico
		Zone di interesse archeologico (art. 142 comma k).	Secondo la nota Ministeriale n. 1535 del 28 Aprile 2021 Soprintendenza Archeologica, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le provincie di Oristano e Sud Sardegna si è espressa: “si rileva che l’area interessata dalle lavorazioni si caratterizza per la presenza di evidenze di interesse archeologico dislocate a breve distanza dal percorso delle condotte e dei cavidotti in progetto. In particolare si segnala a brevissima distanza il Nuraghe Sant’Elia (Santa Giusta), dichiarato di interesse archeologico con DCR n. 83 del 2017 ai sensi del D.Lgs 42/2004 e ss.mm.ii e le aree a rischio archeologico si San Nicolò/San Nicola (Oristano) e Cirras /Paule Crispa (Santa Giusta), di cui la prima tipizzata nel Piano Urbanistico Comunale e la seconda nota da recenti prospezioni di superficie effettuate nell’area.”

			“[...] non ritiene necessario richiedere l'esecuzione di saggi di scavo ed esprime il proprio nulla osta alla realizzazione delle opere in progetto a condizione che siano rispettate le vincolanti prescrizioni [...]”
		Zone umide costiere delimitate dal PPR (art. 143)	Nella Zona nord, nella Zona di interconnessione e in piccola parte della Zona centrale, il progetto ricade all'interno del perimetro delle zone umide costiere delimitate dal PPR della Sardegna quali aree con importante valenza ambientale. In considerazione della tipologia delle opere e della localizzazione delle condotte di progetto sotto strada esistente non si evidenziano elementi ostativi per la sua realizzazione.
<b>Vincolo idrogeologico ai sensi del Regio Decreto 3267 del 30 Dicembre 1923</b>		Gli interventi in oggetto non ricadono in zone sottoposte a vincolo idrogeologico, né a vincoli ai sensi della L.R. n. 8/2016 (presenza di bosco) e ai sensi della L.R. n. 4/1994 (presenza di sughera).	Non si prevedono interferenze con il progetto.

### In ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale

Nel seguito sono riportate e analizzate criticamente le principali valutazioni fatte dal *Proponente* con riguardo alle potenziali forme di impatto determinate dall'opera, ivi comprese quelle che si verificano durante la fase di cantiere.

### **ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA**

Nello Studio di Impatto Ambientale, oltre che un inquadramento delle condizioni climatiche dell'area, sono state analizzate le condizioni della componente *Atmosfera* e le influenze su di essa esercitate dall'opera, nonché i provvedimenti previsti per evitare gli impatti che potranno aversi durante le fasi di costruzione e di gestione. In particolare, per la valutazione della qualità dell'aria nella zona in esame si è fatto riferimento ai dati rilevati negli anni 2018, 2019 e 2020 dalle centraline della rete di monitoraggio regionale gestita dall'ARPA Sardegna, nonché alla zonizzazione del territorio e alla classificazione di zone e agglomerati, in materia di qualità dell'aria, approvata dalla Regione Sardegna con Delibera della Giunta n. 52/19 del 10/12/2013. A riguardo, si evidenzia che l'opera in progetto è compresa nell'area IT2010 Zona rurale – Area di Oristano, nella quale ricadono due stazioni di misura dei valori di fondo, CENOR1 e CESGII, ubicate rispettivamente nei Comuni di Oristano e di Santa Giusta, ed una stazione di misura dei valori dovuti al traffico, CENOR2, a Oristano (Figura 5). Tra quelle indicate, la stazione CESGII è la più rappresentativa e fa parte della Rete di misura per la valutazione della qualità dell'aria.

Le concentrazioni rilevate di PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub>, e NO<sub>2</sub> attestano valori molto contenuti e, conseguentemente, una situazione ampiamente entro la norma per tutti gli inquinanti monitorati.



Figura 5 – Localizzazione delle stazioni di monitoraggio attive nell'area in esame

In considerazione della tipologia di opera, si ritiene che gli effetti ambientali maggiormente rilevanti legati all'opera in esame siano connessi alle operazioni di cantiere, per quanto riguarda in particolare:

- lo scotico delle aree;
- il transito dei mezzi;
- le attività di escavazione;
- il carico e lo scarico di materiali;
- l'erosione delle aree di stoccaggio ad opera del vento.

Per la valutazione degli impatti di tali attività emissive si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nel documento EPA "Compilation of Air Pollutant Emission Factors" dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente Statunitense (rif. <http://www.epa.gov/ttnchie1/ap42/>) nonché nelle "Linee Guida di ARPA Toscana per la valutazione delle polveri provenienti da attività di produzione, trasporto, risollevarimento, carico o stoccaggio di materiali polverulenti".

Dai risultati conseguiti emerge che l'impatto prodotto sia di lieve entità e potrebbe interessare quindi soltanto eventuali ricettori posti a ridosso delle aree di cantiere (meno di 50 m). Tenendo conto anche della temporaneità del cantiere e del suo continuo spostamento, si ritiene che gli impatti siano trascurabili.

Ad ogni modo, sono state comunque previste misure di mitigazione, allo scopo di cautelarsi nei riguardi di possibili, per quanto difficili, riflessi nei confronti di recettori naturali posti in corrispondenza dei siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento. In particolare, il *Proponente* ha previsto l'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

- ridurre la velocità di transito dei mezzi lungo le strade di accesso al cantiere;
- ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto e utilizzare mezzi di grande capacità, per limitare il numero di viaggi;
- utilizzare mezzi telonati;
- umidificare il materiale;
- evitare qualsiasi attività di combustione all'aperto.

## AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

L'area interessata al progetto in esame ricade prevalentemente all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea (U.I.O) n. 3 "Flumini Mannu Pabillonis - Mogoro" e solo in piccola parte all'interno dell'U.I.O n. 4 "Tirso" (Figura 6).

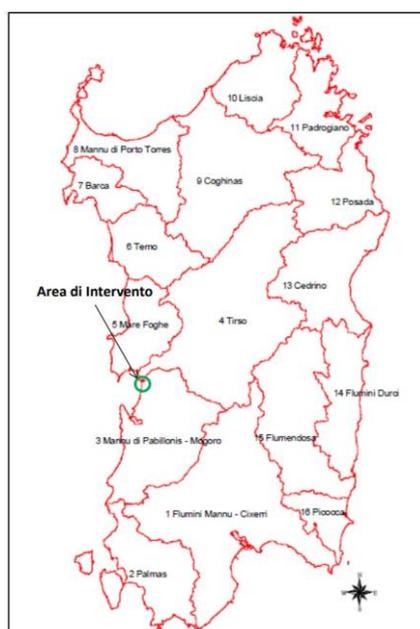


Figura 6 – Carta delle Unità Idrografiche Omogenee (U.I.O).

La U.I.O. n. 3 ha un'estensione di circa 1710,25 km<sup>2</sup> e comprende, oltre ai due bacini principali, quello del Flumini Mannu di Pabillonis e quello del Riu Mogoro Diversivo nonché una serie di bacini costieri che interessano la costa sud - occidentale della Sardegna, a partire dal Golfo di Oristano sino ad arrivare a Capo Pecora, nel comune di Buggerru. La U.I.O. è delimitata a sud dalle pendici settentrionali del massiccio del Linas-Marganai, a nord e a est dalla fossa del Campidano, mentre a ovest si trova la fascia costiera. Le quote variano da 0 m s.l.m. nelle aree costiere fino a raggiungere la quota di 1236 m s.l.m. di Punta Perda de Sa Mesa nel massiccio del Linas.

I corsi d'acqua principali, da cui prendono il nome gli omonimi bacini, sono:

- il Flumini Mannu di Pabillonis, che ha origine sulle colline ad est di Sardara e sfocia nello stagno di S. Giovanni, drenando una superficie di 593,3 km<sup>2</sup>;
- il Riu Mogoro Diversivo, che ha le sue sorgenti nelle pendici meridionali del Monte Arci e sfocia anch'esso nella parte meridionale del Golfo d'Oristano, nella complessa area umida degli stagni di Marceddì e San Giovanni.

Altri corsi d'acqua del 1° ordine abbastanza rilevanti sono, oltre al Rio Mannu di Fluminimaggiore, il Rio Naracauli e il Rio Piscinas, che drenano le aree minerarie dismesse dell'Arburese – Guspinese. Inoltre, si segnala l'importanza del Riu Merd'e Cani (all'interno del cui bacino prevalentemente si sviluppano le opere in progetto) che drena le acque provenienti dalle pendici settentrionali del Monte Arci e finisce il suo corso in un'altra area umida, quella dello Stagno di Santa Giusta.

Sicuramente l'elemento caratterizzante questa U.I.O. è il vasto sistema di aree umide costiere che oltre agli stagni di Marceddì e San Giovanni annovera anche lo Stagno di S' Ena Arrubia e il già richiamato Stagno di Santa Giusta, oltre a una serie di corpi idrici minori.

L'ultimo stagno citato riveste una rilevante importanza naturalistica, per la presenza di una ricca avifauna: è caratterizzato, infatti da una distesa di acqua dolce circondata dal più esteso canneto della Sardegna. Esso è costituito da un bacino di forma pressoché circolare, avente dimensioni di circa 778 ettari, separato dal mare da un largo cordone litorale sabbioso che, in parte, rappresenta veri e propri corpi dunari. Tramite brevi e stretti canali, lo Stagno è direttamente collegato con quelli di Pauli Maiori e Pauli Figu, rispettivamente aventi superficie di 40 e 12 ettari. Lo Stagno di Santa Giusta non ha immissari diretti ma riceve le acque che confluiscono prima nel Pauli Maiori tramite il Rio Merd'e Cani. Fino al 1952, esso era collegato con il mare del Golfo di Oristano unicamente tramite il Canale di Pesaria, che si innesta, dopo un tragitto di circa 3 km, all'ultimo tratto della foce del Fiume Tirso; l'esigenza di assicurare un'adeguata ossigenazione della zona umida, in particolare quando poteva ancora vantare una rilevante pescosità, ossia fino all'anno 1970, ha portato alla costruzione di uno sbocco diretto a mare che si diparte in prossimità della darsena del porto industriale.

L'U.I.O. del Tirso ha un'estensione di circa 3365,78 km<sup>2</sup> ed è costituita solo dall'omonimo bacino idrografico, con il fiume che nasce dall'altopiano di Buddusò e sfocia nel Golfo di Oristano dopo un percorso di circa 159 km. La U.I.O. è caratterizzata da un'intensa idrografia con sviluppo prevalentemente dentritico e un'altimetria notevolmente varia, dovuta alle varie tipologie rocciose attraversate; essa è delimitata a Ovest dal massiccio del Montiferru, a Nord-Ovest dalle Catene del Marghine e del Goceano, a Nord dall'altopiano di Buddusò, a Est dal massiccio del Gennargentu, a Sud dall'altopiano della Giara di Gesturi e dal Monte Arci. Sono in pratica presenti aree pianeggianti, collinari e montuose, che culminano con le vette del versante settentrionale del Gennargentu (Brunco Spina 1829 m s.l.m.).

Uno degli elementi di maggiore importanza di questa U.I.O. è sicuramente la presenza di numerosi invasi artificiali, tra cui si citano quelli costituiti dai laghi Omodeo, di Gusana e del Cucchinadorza. Tra questi, particolarmente rilevante dal punto di vista della quantità d'acqua invasabile è il lago Omodeo con capacità massima d'invaso di 792 milioni di metri cubi; esso è diventato con la costruzione della nuova diga (Tirso a Cantoniera) l'invaso artificiale più grande dell'isola. Nella zona costiera si trovano alcune lagune costiere, alcune delle quali si prosciugano completamente d'estate.

L'intervento è stato verificato in relazione a: 1) Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I., approvato con D.P.R. n. 67 del 10/07/2006), evidenziando che il tracciato della condotta non interferisce con aree a rischio e pericolosità idraulica; 2) Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) approvate con Delibera di Giunta Regionale n. 48/11 del 30/12/2003, riscontrando l'assenza di interferenze; 3) Piano di Tutela delle Acque (PTA), rilevando la mancata interferenza con corpi idrici sensibili (zone umide, laghi naturali e corsi

d'acqua afferenti, altre acque dolci, zone vulnerabili e potenzialmente vulnerabili da nitrati di origine agricola).

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque superficiali (dolci, salmastre e marine) presenti nell'area vasta e nell'area di studio, il *Proponente* si è rifatto alle informazioni riportate nell'Allegato n. 6, Sez. n. 1, "Monitoraggio e classificazione delle acque superficiali del Riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna – 2° Ciclo di pianificazione 2016-2021", rilevando: nell'area vasta, che lo stato chimico del Fiume Tirso è buono; nell'area più prossima, che lo stato chimico dello Stagno di Santa Giusta è sufficiente, quello del Riu Merd'e Cani è scarso, mentre quello delle acque marine costiere è buono.

L'analisi degli effetti dell'opera sull'ambiente è stata svolta tenendo in considerazione che nella realizzazione di un metanodotto i disturbi all'ambiente sono quasi esclusivamente generati nel periodo di costruzione dell'opera e sono legati soprattutto alle attività di cantiere, rientrando quindi nella fattispecie degli impatti temporanei e mitigabili.

Allo scopo di evitare impatti sulle acque superficiali, in corrispondenza degli attraversamenti fluviali verranno poste in atto tutte le opportune misure di mitigazione, quali:

- evitare l'accumulo su terreno dei residui vegetali provenienti dalla pulizia dell'alveo, conferirli a discarica autorizzata secondo il trattamento previsto per questo tipo di rifiuto;
- evitare lavorazioni in alveo con mezzi meccanici;
- messa in atto tutti i necessari accorgimenti volti a ridurre la torbidità delle acque.

In caso di attraversamento dei corsi d'acqua superficiali con la modalità "a cielo aperto", le lavorazioni verranno effettuate nei periodi di secca e sarà previsto un monitoraggio monte – valle, da effettuarsi nelle fasi ante operam, in esercizio e post operam.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Per la componente ambientale *Suolo e Sottosuolo* è stato in primo luogo effettuato un inquadramento geografico e di uso del suolo, entrando quindi nel merito dell'analisi geologica, geomorfologica, sismica e idrogeologica (presentata più avanti), in modo da verificare lo stato attuale della situazione e avere gli elementi per poter valutare l'impatto degli interventi previsti dal progetto in esame.

Per quanto riguarda gli impatti, il *Proponente* ritiene che siano limitati alle fasi di cantiere, in aree molto circoscritte ed essenzialmente riferiti alla necessità di tutela dall'inquinamento e alla stabilità dei siti, secondo quanto sintetizzato di seguito:

Alterazione qualitativa dei suoli - la possibile alterazione qualitativa dei suoli in fase di cantiere può essere legata alle fasi di approntamento di aree e piste di cantiere, alle diverse lavorazioni di cantiere e alla gestione delle acque;

Possibile incremento dell'erosione – dovuto a denudazioni e/o scavi, necessari per la messa in opera del gasdotto, che possono comportare variazioni del potere erosivo da parte delle acque di dilavamento;

Possibili fenomeni di cedimenti - gli attraversamenti ferroviari, stradali e dei corpi idrici superficiali con tecnologia microtunnelling potrebbero causare cedimenti indotti in superficie, a causa della decompressione del terreno circostante il foro. Infatti, com'è risaputo, le operazioni di scavo sotterraneo determinano una modifica della distribuzione delle tensioni all'interno dei terreni e/o degli ammassi rocciosi, contenuta in un intorno significativo dal punto di vista geotecnico dell'ordine di tre volte il diametro della perforazione.

Per ovviare ai suddetti inconvenienti, nelle aree di cantiere è prevista l'impermeabilizzazione del fondo, al fine di evitare possibili processi di infiltrazione, e misure di regimazione delle acque meteoriche, atte a garantire l'assenza di ruscellamento superficiale all'interno delle stesse. Inoltre, sono previsti gli interventi di mitigazione riportati nella Tabella IV.

Tabella IV – Interventi di mitigazione volti a tutelare il Suolo e il Sottosuolo

<b>FATTORI CAUSALI</b>	<b>IMPATTI POTENZIALI</b>	<b>INTERVENTO DI MITIGAZIONE</b>
Approntamento aree e piste di cantiere	Alterazione qualitativa dei suoli	Preparazione piste mediante scotico e accantonamento suolo/terreno vegetale
Scotico terreno vegetale, scavi e sbancamenti	Possibile incremento dell'erosione	Piantumazioni di specie erbacee mediante idrosemina
Lavorazioni di cantiere	Alterazione qualitativa dei suoli	Impermeabilizzazione aree di cantiere, di stoccaggio, di deposito di materiali pericolosi e aree di rimessaggio dei mezzi
Scavo con tecnologia di microtunnelling	Alterazione qualitativa dei suoli	Utilizzo di lubrificanti biodegradabili
	Possibili cedimenti	Scavo in presenza di fluido in pressione.

Per quanto concerne la possibilità di sversamento di idrocarburi durante le operazioni di rifornimento dei mezzi e nelle zone di cantiere adibite a parcheggio, è previsto un sistema di raccolta e trattamento delle acque. In caso di sversamenti accidentali sui terreni al di fuori delle aree impermeabilizzate risulta necessario definire una specifica procedura di gestione dell'emergenza, oltre alla comunicazione di cui all'art 242 del D.Lgs. 152/06, in base alla quale si procede: all'immediato spegnimento della macchina operatrice; ad avvertire il responsabile di cantiere; a mettere in atto eventuali presidi per contenere lo sversamento.

Infine, si segnala che l'intervento è stato verificato in relazione a quanto previsto dal P.A.I., evidenziando che il tracciato della condotta non interferisce con aree a rischio e pericolosità di frana.

## **GEOLOGIA. MORFOLOGIA E SISMICITÀ**

L'area oggetto dell'intervento, come descritto nello Studio di Impatto Ambientale - Relazione Generale e ripetuto nei vari documenti predisposti dal Proponente "si inserisce nel quadro geologico Regionale della depressione tettonica della Pianura del Campidano e comprende formazioni geologiche relative all'era Terziaria e Quaternaria". In particolare "nell'intervallo di tempo compreso tra l'Oligocene ed il Miocene inferiore, si sono verificati importanti fenomeni di subsidenza, in relazione alle manifestazioni tettoniche dovute all'orogenesi Alpina, che hanno originato la prima "fossa tettonica" sarda, allungata in direzione Nord-Sud ed estesa dal Golfo dell'Asinara al Golfo di Cagliari". In seguito ai fenomeni di subsidenza "tra la fine dell'Oligocene e l'inizio del Miocene, si sono verificate le prime ingressioni marine. Durante tutto il Miocene il mare occupa la "Fossa Sarda" dando luogo prima a sottili depositi costieri di arenarie e conglomerati seguiti da notevoli spessori, talora di centinaia di metri, di marne argillose nelle quali si trovano spesso intercalate le piroclastiti e le tufiti provenienti dall'attività vulcanica ancora in atto. Alla fine del Miocene il mare si ritira mentre durante il Pliocene si verifica un nuovo ciclo subsidente responsabile della formazione della "Fossa del Campidano" all'interno del quale si verifica un ulteriore accumulo di sedimenti, mentre sui bordi più settentrionali "si sviluppano altri cicli di attività vulcanica con l'emissione di lave trachitiche, dacitiche, riolitiche ed andesitiche prima (complesso vulcanico del M.te Arci) e lave basaltiche, in grossi espandimenti e colate, successivamente. Questa attività vulcanica che ha inizio dal Pliocene medio si è protratta presumibilmente sino al Pleistocene. Tra le manifestazioni di maggior rilievo c'è sicuramente il massiccio del M.te Arci che rappresenta quella più importante dal punto di vista strutturale."

Successivamente nell'era Quaternaria "si hanno formazioni continentali relative ai depositi di pendio ed ai depositi alluvionali di fondovalle dei corsi d'acqua. In queste formazioni si possono distinguere le alluvioni antiche terrazzate costituite da ghiaie e ciottoli di rocce cristalline (graniti, gneiss, lave, ecc.) in matrice sabbiosa e/o sabbioso-limosa e depositi più recenti corrispondenti ai depositi attuali di fondovalle che sono costituiti da sedimenti alluvionali incoerenti per lo più sabbioso-limosi di età olocenica." Mentre "i depositi alluvionali antichi e recenti occupano tutta l'area subpianeggiante", i depositi di pendio affiorano "sui versanti dei rilievi più elevati dove si estendono con una fascia stretta ed allungata parallelamente ai versanti. In definitiva si tratta del grande cono di deiezione del Tirso che caratterizza la piana costiera del Campidano di Oristano interamente costituita da depositi fluviali e di piana alluvionale del Fiume Tirso, impostatisi nel corso di più cicli durante il Quaternario.

*Il carattere geologico della piana alluvionale, dominata da sedimenti detritici Plio Pleistocenici a granulometria variabile, è rappresentato dalla poligenicità della natura mineralogico-petrografica della frazione clastica ad elevato grado di elaborazione. Nei sedimenti predominano i clasti di quarzo di origine metamorfica e di elementi granitoidi e subordinatamente clasti di natura vulcanica costituiti da ignimbriti e basalti."*

*La morfologia dell'area di indagine "è subpianeggiante, con quote sul livello del mare generalmente comprese tra 10-20 metri", e le forme del rilievo "sono fortemente condizionate dalla natura litologica delle formazioni affioranti, dalla loro età, e dai processi climatici che si sono susseguiti e nei quali si è manifestata l'azione erosiva prodotta dagli agenti esogeni", inoltre nell'area in esame "risulta rilevante anche l'intervento morfologico attuato dall'uomo, che si è esplicato principalmente con interventi di bonifica idraulica" e con la presenza di numerose cave.*

*"La zona interessata dalle opere ricade tra l'ampia distesa subpianeggiante del Campidano e la fascia più bassa delle conoidi di deiezione. Questo settore, dove affiorano i depositi più recenti, è caratterizzato da terreni subpianeggianti che risalgono gradualmente verso Est. L'azione degli agenti morfogenetici in tutta quest'area è limitata a scarsi fenomeni di ruscellamento diffuso delle acque superficiali. L'azione dovuta alla dinamica fluviale è nulla in quanto i corsi d'acqua sono incanalati. Ampie conoidi di deiezione, presenti alla base dei rilievi, raccordano la morfologia piatta della pianura del Campidano con l'apparato vulcanico del M.te Arci. Le conoidi, dalla caratteristica forma a ventaglio, sono costituite da accumuli detritici che testimoniano processi erosivi non più in atto, che hanno interessato i rilievi vulcanici. In queste aree si rilevano principalmente dei fenomeni di ruscellamento diffuso, dovuti all'azione delle acque meteoriche che raggiungono i compluvi e gli alvei dei corsi d'acqua senza incidere il terreno dei versanti."*

Per quanto riguarda la sismicità dell'area, il Proponente riporta che l'“O.P.C.M. n. 3274 del 23.03.2003 classifica l'intero territorio nazionale dal punto di vista sismico, attribuendo all'area studiata la zona 4. A tale zona corrisponde un'accelerazione orizzontale con probabilità di superamento del 10% in 50 anni inferiore a 0,05 (ag/g). Questo si traduce in un'accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico pari a 0,05 (ag/g) riferita a suoli molto rigidi”.

La sismicità storica dell'area interessata dall'opera in progetto è stata analizzata consultando il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2015 (CPTI15) e il Data Base Macrosismico Italiano 2015 (DBMI15). La consultazione di questi cataloghi fa concludere al Proponente che l'area in esame “presenta una sismicità storica molto bassa. Il catalogo CPTI15 riporta solo due eventi di magnitudo  $\leq 5M_w$  (1924 e 1948). In occasione dell'evento del 1948 sono state osservate intensità pari a 6MCS in alcune località della Sardegna Nord-Occidentale. I terremoti più recenti (avvenuti nel 2000, 2004 e 2006), tutti di  $M_w < 5$  e localizzati in mare, hanno prodotto in terraferma effetti di modesta intensità”. Inoltre “la distribuzione dei terremoti storici nell'area di interesse del progetto, estratti dal catalogo CPTI15 e dal database DBMI15, dimostra che la zona in studio è caratterizzata da un livello di sismicità molto basso, sia dal punto di vista della frequenza di eventi, che dei valori di magnitudo”.

## **IDROGEOLOGIA**

L'area in cui è previsto l'intervento “è localizzata all'interno dell'Unità Idrografica Omogenea “Flumini Mannu di Pabillonis - Mogoro”, dove ricade tra gli altri il Complesso Idrogeologico Plio-Quaternario del Campidano, di cui nella Tabella V sono riportate le unità idrogeologiche, le litologie e il grado di permeabilità dei complessi idrogeologici.

L'area di progetto “ricade all'interno del corpo idrico sotterraneo “Detritico-alluvionale plio-quaternario di Oristano”.

Il Proponente dichiara che nell'area di pianura “il sistema idrografico è fortemente influenzato dagli interventi di bonifica idraulica avvenuti nel corso degli anni, in particolare la bonifica integrale di Terralba, iniziata nel 1921 ad opera della Società di Bonifiche Sarde. In quella occasione venne effettuato il prosciugamento dello Stagno di Sassu, come pure di parecchi altri stagni ed acquitrini, venne effettuata la deviazione del Rio Mogoro e venne costituito un sistema di 191 km di canali di irrigazione”. Il Proponente afferma che le “caratteristiche idrogeologiche sono state definite in base alle caratteristiche litologiche e di permeabilità”, che “i terreni presenti in affioramento risultano permeabili per porosità, con permeabilità modesta trattandosi di terreni di copertura, a medio-elevata componente argillosa” e che “relativamente al

complesso alluvionale si rilevano notevoli variazioni della permeabilità, sia in senso verticale che in senso orizzontale”, conclude inoltre la descrizione delle caratteristiche idrogeologiche affermando che “non si rilevano nell’area, manifestazioni sorgentizie degne di nota”.

Tabella V - Unità idrogeologiche, litologie e grado di permeabilità del complesso idrogeologico del Campidano

ID	Complesso Idrogeologico	Unità idrogeologiche	Descrizione delle litologie presenti nel complesso	Tipo e grado di permeabilità
17	Campidano	Unità detritico carbonatica quaternaria	Sabbie marine, di spiaggia e dunari, arenarie eoliche, sabbie derivanti dall'arenizzazione dei graniti; panchina tirreniana, travertini, calcari, detriti di falda.	Permeabilità alta per porosità e, nelle facies carbonatiche anche per fessurazione.
		Unità delle alluvioni pilo - quaternarie	Depositi alluvionali conglomeratici, arenacei, argillosi, depositi lacustro - palustri	Permeabilità per porosità complessiva medio - bassa; localmente medio - alta nei livelli a matrice più grossolana.
		Unità detritica pliocenica	Conglomerati, arenarie e argille di sistema alluvionale	Permeabilità per porosità bassa; localmente media in corrispondenza dei livelli a matrice più grossolana.

Per quanto riguarda invece la qualità delle acque sotterranee il *Proponente* fa riferimento all'”allegato 2 sezione 3 “Caratterizzazione, obiettivi e monitoraggio dei corpi idrici sotterranei della Sardegna” del Piano di Gestione (PdG)” nel quale “sono stati definiti gli obiettivi per lo stato chimico e quantitativo per i corpi idrici sotterranei individuati”; in tale Piano, “il corpo idrico sotterraneo in cui ricade l’area d’intervento risulta avere un stato chimico “buono”.

In definitiva, le informazioni acquisite di carattere geologico e idrogeologico, tenuto conto delle caratteristiche dell’opera in progetto e della posizione del tracciato della tubazione, prevista su strada o ai margini stradali, inducono il *Proponente* a ritenere che la posa della tubazione sia compatibile con le caratteristiche idrogeologiche del sito.

## VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

I fattori di impatto in grado di generare potenziali effetti sulla componente in esame sono legati alle modificazioni del suolo (fase di costruzione), modificazioni del soprassuolo e dell’uso del suolo (fase di esercizio).

Nel SIA il *Proponente*, in virtù delle caratteristiche della componente vegetazione e uso del suolo nell’area di intervento, ritiene che gli impatti potenziali siano trascurabili, considerando in particolare:

- l’assenza di elementi naturali rilevanti (e quindi della scarsa sensibilità delle componenti);
- la reversibilità dei possibili impatti indotti dal progetto con riferimento alle aree di cantiere, anche grazie agli interventi di inerbimento e ripristino dello stato originario dei luoghi nelle *limitate* superfici prative interessate;
- l’ubicazione delle opere in un’area a destinazione già definita e non adibita ad usi diversi da quello industriale.

Per quanto riguarda la componente fauna ed ecosistemi, gli effetti dell’opera durante la sua costruzione saranno modesti e di carattere transitorio. Questi sono legati alla presenza fisica nella ristretta fascia dei lavori ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere. In fase di esercizio, secondo il *Proponente*, il metanodotto non potrà provocare alcun tipo di disturbo alla fauna poiché la condotta, essendo interrata, non comporta alcuna interruzione fisica del territorio che possa limitare gli spostamenti degli animali—tranne che per la pedofauna—e, non emettendo rumori e vibrazioni, non costituisce neppure una barriera acustica al

libero movimento degli stessi animali. La presenza di ZSC e ZPS e di una *Important Bird Area* (IBA) in prossimità dell'area in cui si andrà ad inserire il progetto, ha portato il *Proponente* a considerare i potenziali impatti in fase di costruzione sulla componente in esame, legati alle emissioni in atmosfera e alla produzione di rumore, prevedendo opportune misure di mitigazione, tra cui la scelta di non eseguire i lavori nel periodo più sensibile per l'avifauna (tra inizio marzo e fine giugno).

In considerazione dell'applicazione delle misure di mitigazione per la componente, il *Proponente* conclude che l'impatto complessivo risulta "trascurabile".

La trattazione di potenziali impatti su fauna ed ecosistemi legati agli effetti della realizzazione dell'opera su atmosfera e rumore sono trattati specificatamente nei rispettivi capitoli "Atmosfera" e "Rumore" del SIA, oltre che nello Studio di Incidenza Ambientale.

## VINCA

I siti della rete Natura ricadenti all'interno dell'Area di influenza, richiamati sopra, sono stati oggetto di specifici Studi di Incidenza Ambientale (VINCA), eseguiti avvalendosi delle informazioni contenute nei seguenti documenti:

- Formulare Standard Natura 2000 disponibili sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (<http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000> Trasmissione CE dicembre 2020);
- Formulare Standard Natura 2000 disponibili sul sito dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) (<http://natura2000.eea.europa.eu>);
- Misure di Conservazione e i Piani di Gestione dei siti Natura 2000;
- Foto aeree;
- Agenzia Europea dell'Ambiente, 2012. European Nature Information System (EUNIS).
- Consultabile all'indirizzo web: <http://eunis.eea.europa.eu>;
- IUCN Liste Rosse italiane. Consultabili all'indirizzo web: <http://www.iucn.it/liste-rosse-italiane.php>
- Ramsar Sites Information Center (RSIS);
- Avibase, the World Bird Database;
- Ministero dell'Ambiente. Repertorio della fauna italiana protetta (2013, consultabile in formato excel all'indirizzo <http://www.minambiente.it/pagina/repertorio-della-fauna-italiana-protetta>);
- Letteratura scientifica disponibile in database ad accesso pubblico.

In particolare, per tutti i siti della rete Natura 2000 citati in precedenza il *Proponente* ha eseguito il Livello 1 (Screening) dello studio di VINCA, mentre per la ZSC "Stagno di Santa Giusta" e per la ZSC "Sassu-Cirras", geograficamente attraversate dalle opere in esame, è stato eseguito il Livello 2 (Valutazione Appropriata) dello studio di VINCA, col fine di verificare «*la possibile presenza di effetti significativi negativi*». Si ricorda a questo proposito che lo scopo della Valutazione appropriata è quello di valutare le implicazioni che il progetto, da solo o congiuntamente ad altri progetti o piani, può avere per gli obiettivi di conservazione dei siti coinvolti e che lo scopo di questa Commissione è di accertare se il progetto inciderà negativamente sull'integrità dei siti della rete Natura 2000 potenzialmente interessati dall'opera. Il *Proponente*, quindi, si è concentrato sugli impatti potenziali su specie e/o habitat per i quali sono stati designati gli stessi siti.

Per tutti i Siti, il *Proponente* ha provveduto:

- all'identificazione degli habitat di interesse comunitario;
- all'identificazione delle specie animali e vegetali di interesse comunitario segnalate nei siti della rete Natura 2000;
- all'identificazione degli uccelli migratori abituali non elencati nell'Allegato 1 della Direttiva 79/409,
- all'identificazione delle connessioni ecologiche;
- all'individuazione dei fattori di minaccia;
- alla valutazione del grado di significatività dell'incidenza.

Per i due Siti per i quali è stato eseguito il Livello 2 dello studio di VINCA si è altresì provveduto:

- all'identificazione degli obiettivi generali e specifici di conservazione;
- alla stima degli impatti e del relativo grado di significatività;
- alla formulazione del giudizio complessivo di incidenza;
- all'identificazione di specifiche ed idonee misure di prevenzione e di mitigazione;
- alla stima degli impatti a seguito dell'adozione delle misure di mitigazione.

Alla luce delle valutazioni riportate nello Studio di Incidenza Ambientale, il *Proponente* conclude affermando che l'incidenza:

- sulle componenti abiotiche può essere considerata nulla;
- sugli habitat e sulla componente vegetazione e flora dei Siti può essere considerata potenzialmente significativa ma transitoria (solo in fase di cantiere) e di bassa entità sulla ZSC "Stagno di Santa Giusta, trascurabile o nulla per gli altri Siti;
- sulla componente faunistica che popola gli intorni dell'area di intervento può essere considerata potenzialmente significativa ma di entità limitata nella fase di cantiere su tutti i Siti ma in particolar modo in quelli interferiti direttamente;
- sulle reti ecologiche può essere considerata nulla su tutti i Siti.

A riguardo, si evidenzia che il *Proponente* ha previsto che i lavori siano effettuati in periodi che escludano quelli di maggiore attività della fauna, quali la riproduzione delle specie faunistiche e in particolare dell'avifauna. A tale riguardo il Proponente intende escludere il periodo che intercorre tra inizio marzo e fine giugno.

## RUMORE E VIBRAZIONI

Il D.P.C.M. 14.11.1997 impone a tutti i Comuni di dotarsi di un Piano di Classificazione Acustica coerente con le destinazioni d'uso previste dagli strumenti urbanistici.

I Comuni di Santa Giusta e Oristano, attraversati dalle opere, hanno in vigore disposizioni differenti.

Il Comune di Santa Giusta ha adempiuto al suddetto obbligo, con il Piano di Classificazione Acustica, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale del 2 febbraio 2009, che rappresenta uno strumento di governo del territorio volto al miglioramento della qualità acustica delle aree urbane e più in generale degli spazi fruiti dalla popolazione, disciplinandone l'uso e vincolando le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. Il Piano di Classificazione Acustica comunale riporta una classificazione acustica omogenea nei diversi ambiti che costituiscono il territorio comunale, secondo le classi sotto identificate, mentre la Figura 7 riporta uno stralcio della carta di zonizzazione acustica.

CLASSE	DESCRIZIONE
I Aree particolarmente protette	Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali.
III Aree di tipo misto	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici; aree portuali a carattere turistico.
IV Aree di intensa attività umana	Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali a carattere commerciale-industriale, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
V Aree prevalentemente industriali	Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI Aree esclusivamente industriali	Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

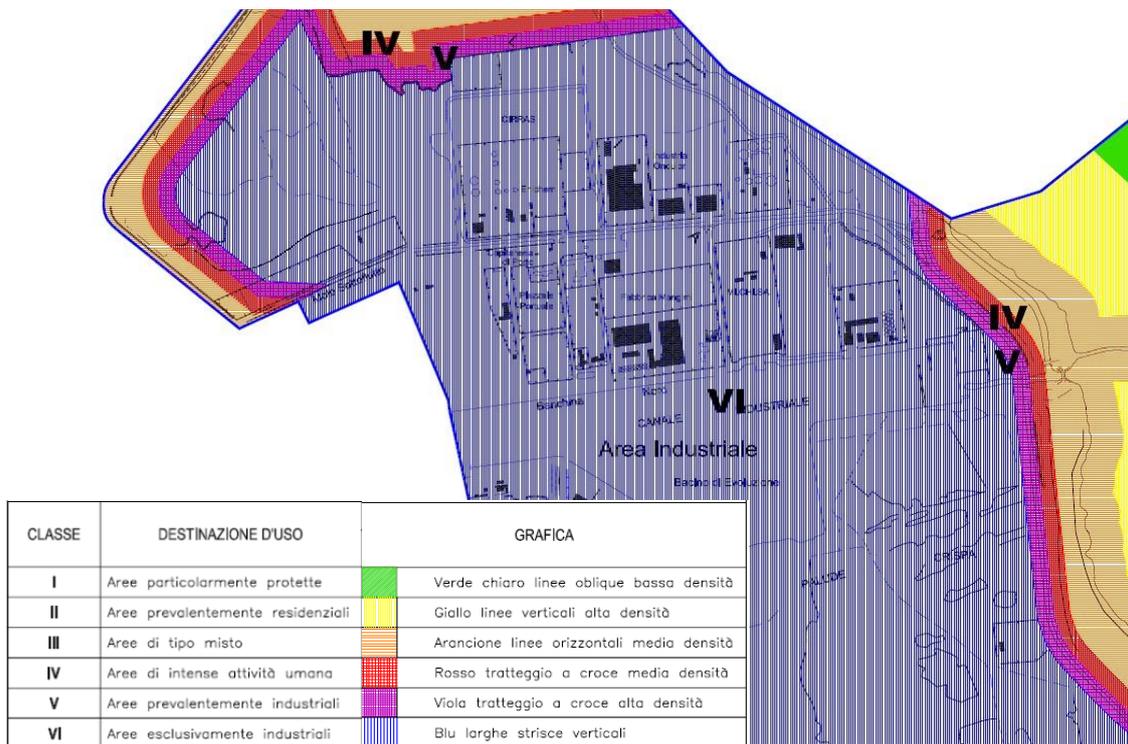


Figura 7 – Stralcio della rappresentazione della zonizzazione acustica nel territorio comunale di Santa Giusta

In particolare, nelle aree appartenenti alla Classe VI “Aree esclusivamente industriale”, nella quale rientrano le zone interessate dall’intervento in esame, corrispondenti all’area del Porto Industriale, situata tra lo Stagno di Santa Giusta ed il Mar Mediterraneo, i limiti normativi sono pari a 70 dB(A) diurni e 70 dB(A) notturni.

Il Comune di Oristano non ha attualmente ancora predisposto il Piano di zonizzazione acustica, per cui sono validi i limiti prescritti dal D.P.C.M. 01/03/91. L’area di progetto ricade nell’agglomerato industriale di Oristano, che si estende a sud del capoluogo in un territorio pianeggiante; secondo il PRG vigente, l’area di interesse ricade in zona “D1, D2 – Industriale; Artigianale” e “E – Zona Agricola, mentre per il PUC di Oristano l’area di intervento è classificata come “Attrezzature di Servizio Consorzio Industriale”. Considerando quindi il PRG vigente ed il Quadro delle previsioni del PUC di Oristano è possibile definire i limiti acustici da assegnare alle zone “Attrezzature di Servizio Consorzio Industriale” e “Grandi Aree Industriali” secondo il D.P.C.M. 01/03/91, pari a 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 60 dB(A) per il periodo di riferimento notturno per “Tutto il territorio nazionale” e a 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 70 dB(A) per il periodo di riferimento notturno per “Zona esclusivamente industriale”.

Al fine dell’analisi degli impatti, è stato verificato che l’area di progetto risulta essere caratterizzata dalla presenza di edifici prevalentemente di tipo terziario ed industriale; considerando una distanza di 100 m dal tracciato di progetto, sono stati individuati 32 ricettori residenziali e due ricettori sensibili, potenzialmente molto esposti alla fase di scavo per la posa delle condotte (l’istituto tecnico industriale Othoca e il centro regionale di formazione professionale).

Il *Proponente* ritiene che le potenziali interferenze siano riconducibili solo alla fase di cantiere e in particolare all’impiego di macchine operatrici e attrezzature di cantiere (escavatore, martello demolitore, finitrice, rullo compressore, autogrù, battipalo, ecc.) e di mezzi adibiti al trasporto (autocarri, bilici, betoniere, ecc.). Le prime hanno una distribuzione spaziale abbastanza prevedibile e delimitata (trattandosi di un cantiere mobile, la distribuzione è lungo il tracciato di progetto), mentre i secondi si distribuiscono lungo l’intero percorso che collega la zona di lavorazione con i siti di origine e la destinazione dei materiali trasportati.

Al fine di individuare il valore di massima interferenza acustica indotta dalle attività di cantiere sul territorio e stimare la compatibilità in riferimento alle soglie individuate dal Piano di classificazione acustica comunale, il *Proponente*, avvalendosi del software, CadnaA, ha stimato il livello acustico dovuto agli scavi nei pressi dei due sopra indicati ricettori sensibili. Le due simulazioni sono state effettuate cautelativamente considerandole rappresentative anche per i ricettori residenziali presenti lungo il tracciato di progetto. All'uopo è stato fatto riferimento all'emissione acustica dei macchinari utilizzati per realizzare gli scavi per la posa delle condotte gas e del cavidotto Fender in relazione alle ore di utilizzo, considerando anche la contemporaneità di impiego. I risultati delle simulazioni hanno mostrato il superamento dei livelli di rumore ammissibili nel periodo diurno nei pressi sia dell'istituto tecnico industriale Othoca che del centro regionale di formazione professionale, per cui è stato ritenuto opportuno prevedere l'installazione di barriere antirumore durante gli scavi, in modo tale da mitigare l'impatto acustico sui ricettori sensibili e residenziali presenti sul territorio.

In particolare, lo stesso software prima indicato, applicato considerando, nei pressi dei due ricettori sensibili, una barriera antirumore di 4 metri di altezza e 55 metri di lunghezza, ha mostrato il raggiungimento di un livello acustico sui ricettori notevolmente inferiore rispetto alla situazione non mitigata e in linea con le disposizioni regolamentari.

Per quanto riguarda, invece, le vibrazioni, non essendo state comprese nello studio e non potendo escludere che possa determinarsi un impatto ad esse associate, si ritiene opportuno che il *Proponente* preveda il relativo monitoraggio durante la fase di cantiere, con adeguati rilievi di accelerazione nelle tre direzioni fondamentali e con caratterizzazione in termini di analisi settoriale ed occorrenza temporale secondo le modalità previste dalla Normativa UNI 9614:2017 per la verifica delle modifiche dei livelli vibrazionali presso i ricettori ritenuti potenzialmente impattati, affinché venga garantito il rispetto dei limiti previsti.

## **PAESAGGIO**

Le caratteristiche paesaggistiche del territorio in esame sono state già presentate in precedenza. A quanto affermato, va aggiunto che nell'intorno, a distanze comprese entro un raggio di 1 km, si riscontra la presenza dei seguenti beni culturali: Chiesa di San Giovanni Fuori le Mura o "dei Fiori"; Insediamento Sant'Elia; Insediamento archeologico San Niccolò; Insediamento archeologico Cirras; Ponte Romano in Comune di Santa Giusta.

Secondo il *Proponente* la modificazione della percezione visiva del paesaggio sarà nulla o trascurabile, sia perché presenta caratteri di temporaneità, in quanto legata alla fase di esecuzione delle opere, ma anche in considerazione del fatto che l'opera si inserisce in un contesto già fortemente antropizzato e a destinazione sostanzialmente industriale. Durante la fase di esercizio i disturbi potenzialmente interferenti saranno esclusivamente quelli dovuti agli impianti di linea, la cui ubicazione è comunque compresa in aree a bassa naturalità.

In considerazione del fatto che le aree in esame sono classificate di "Potenziale archeologico basso" o di "Potenziale archeologico non determinabile", oltre al rispetto delle prescrizioni espresse nel parere della sovrintendenza, durante la fase di cantiere e realizzazione degli scavi saranno prese in considerazione tutte le misure necessarie utili ad evitare possibili interferenze con eventuali emergenze archeologiche presenti nel sottosuolo.

## **SALUTE PUBBLICA**

L'identificazione delle azioni di progetto che potrebbero determinare impatti sulla Popolazione e salute umana è stata effettuata analizzando i possibili fattori causali derivanti dalle azioni connesse alla realizzazione dell'opera, nella fase di cantiere e nella fase di esercizio.

In particolare, è stata effettuata una preliminare caratterizzazione della componente antropica, cui si riferisce la salute pubblica, attraverso la descrizione degli aspetti demografici della realtà territoriale, nonché l'individuazione delle condizioni ante operam di rumore ed atmosfera e lo stato di salute della popolazione, ottenuto con il supporto dei dati sanitari riferiti alla situazione provinciale. Mancano, invece, dati specificamente riferiti al territorio in cui è inserito l'intervento.

**In ordine agli effetti cumulativi con altre opere**

Per quanto concerne le attività già insistenti sul territorio, le valutazioni riportate nel SIA per tutte le componenti ambientali tengono conto dei valori di fondo rappresentativi delle condizioni attuali dell'area in esame e, pertanto già considerano "l'effetto cumulo".

Per quanto riguarda, invece, i nuovi interventi, che interessano l'ambito in esame, sono stati identificati quelli in corso di approvazione o di attuazione da parte del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica nonché dei Comuni di Oristano e di Santa Giusta, riportati nella seguente Tabella VI.

A riguardo, il *Proponente* precisa che non vi saranno impatti cumulativi in fase di esercizio mentre quelli in fase di cantiere potranno aversi solo in caso di contemporaneità delle realizzazioni e, comunque, gli stessi sono limitati dagli interventi di mitigazione previsti.

*Tabella VI – Elenco progetti previsti nella zona in esame*

<b>Titolo Progetto</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Fase procedurale</b>	<b>Interferenza</b>
Accosto e deposito costiero di GNL nel Porto di Oristano	Realizzazione un deposito costiero di piccola taglia, per la ricezione, lo stoccaggio e la distribuzione di GNL. Il deposito costiero è progettato per uno stoccaggio nominale di 10,000 m <sup>3</sup> di GNL tramite l'impiego di 7 serbatoi criogenici.	Valutazione Impatto Ambientale conclusa. Parere positivo con prescrizioni.	Emissioni di inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari Emissioni sonore generati da mezzi e macchinari I potenziali effetti cumulativi potranno essere valutati nel dettaglio in caso di contemporaneità delle fasi realizzative; si considerano mitigabili per effetto delle buone pratiche di gestione dei cantieri.
Impianto di stoccaggio, rigassificazione e distribuzione GNL nel Porto di Oristano-Santa Giusta	L'impianto prevede lo stoccaggio del GNL in No.9 serbatoi criogenici da 1,000 m <sup>3</sup> ciascuno.	Valutazione Impatto ambientale - Provvedimento alla firma del Ministro dell'ambiente.	Emissioni di inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari. Emissioni sonore generati da mezzi e macchinari. I potenziali effetti cumulativi potranno essere valutati nel dettaglio in caso di contemporaneità delle fasi realizzative; essi si considerano mitigabili dalle buone pratiche di gestione dei cantieri
Sistemazione e Rigenerazione del bordo Urbano Orientale e Meridionale della Città lungo il Passante Ferroviario (area RFI-FS e CIPOR)	Realizzazione di un parco urbano che si sviluppa attraverso un percorso attrezzato nel margine orientale e meridionale interessando alcune aree in prossimità della stazione ferroviaria di Oristano e il tratto dismesso che attraversa l'area del Consorzio industriale	Progetto Definitivo	Emissioni di inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari Emissioni sonore generati da mezzi e macchinari Emissioni di polveri dovute alla realizzazione del nuovo percorso di progetto, alla sistemazione delle aree a verde e per lo scavo utile alla messa a dimora delle alberature.
Recupero e riconversione funzionale dell'ex mattatoio	Il progetto si inserisce nello scenario di interventi di risanamento di ambiti urbani frammentati e in disuso. L'obiettivo è quello di procedere al recupero dell'immobile e rendere fruibile una struttura d'interesse comunale ai fini socio-culturali.	Progetto Definitivo	Emissioni di inquinanti gassosi generati da mezzi e macchinari Emissioni sonore generati da mezzi e macchinari Emissioni di polveri generate dalle eventuali operazioni di demolizione di manufatti

**VALUTATO** che:

**Con riferimento agli elaborati progettuali:**

- La soluzione progettuale riportata negli elaborati presentati dal *Proponente* ai fini della valutazione di impatto ambientale è descritta con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrà determinare in fase di cantiere e di esercizio.

**Utilizzazione di risorse naturali:**

- Per quanto l'unica risorsa naturale oggetto di consumo sia il suolo, va detto che il tracciato individuato e le misure di mitigazione considerate dal *Proponente*, anche nella Valutazione Appropriata (Livello 2) dello studio di VInCA, consentono di contenere gli impatti negativi entro la soglia della significatività.

**Produzione di rifiuti:**

- Gli unici rifiuti previsti dal progetto sono gli sfridi e materiali di costruzione nonché i residui degli scavi eseguiti lungo le vie pavimentate. Per le terre e rocce, fermo restando la necessità di eseguire ulteriori verifiche, è previsto il riutilizzo almeno del 50%.

**Inquinamento e disturbi ambientali:**

- Le attività previste in progetto possono generare potenziali impatti in fase di cantiere, in particolare legati alle emissioni in atmosfera e all'inquinamento acustico. Nei confronti di tali tipi di impatto il *Proponente* prevede l'adozione di forme di mitigazione connesse fondamentalmente all'uso di particolari modalità di esecuzione delle opere e di utilizzo di attrezzature che costituiscano una barriera per la diffusione delle forme di impatto a distanza rispetto all'area di cantiere, con la limitazione dei periodi maggiormente critici. Decisamente più contenuti sono i disturbi che possono determinarsi in fase di esercizio dell'opera, in relazione alle caratteristiche di quest'ultima.
- L'esecuzione del Livello 1 (Screening) per tutti i siti della rete Natura 2000 individuati entro l'Area di Influenza e poi del Livello 2 (Valutazione Appropriata) limitatamente ai siti della rete Natura 2000 interessati geograficamente dal tracciato, ha consentito al *Proponente* di:
  - o valutare l'interferenza sulle componenti abiotiche (atmosfera, acque di superficie, acque sotterranee, suolo, rumore) e biotiche (habitat e specie vegetali e animali, con specifico riferimento a uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati) di interesse comunitario,
  - o far ritenere che gli effetti maggiormente rilevanti che potrebbero aversi sulla biodiversità e su specie e habitat dei siti della rete Natura 2000 coinvolti sono legati a inquinamento fisico (acustico) e alle emissioni di gas e polveri in atmosfera e che questi, tuttavia, essendo strettamente connesse all'utilizzo di mezzi operativi nelle diverse fasi di costruzione e di rimozione, risultano del tutto temporanei e confinati in una ristretta area che avanza lungo il tracciato al progredire della realizzazione dell'opera;
  - o integrare una serie di misure di mitigazione, tali da fornire sufficienti garanzie di poter contenere entro la soglia di significatività gli effetti negativi, anche in considerazione degli effetti cumulativi con eventuali altri piani o progetti in fase di realizzazione.
- Il *Proponente* non ha considerato l'adozione di misure di mitigazione indirizzate alla minimizzazione del consumo di suolo o della sua impermeabilizzazione e alla limitazione dei periodi maggiormente critici degli impatti sui recettori ecologici, in particolare l'avifauna e, specialmente, alla luce degli obiettivi di conservazione e dei piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000 localizzati all'interno della potenziale Area di Influenza e degli effetti cumulativi generati da altri piani o progetti.
- Infine, il *Proponente* non ha contemplato le emissioni fuggitive di metano e altri gas nel tratto in questione (<https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022>).

**Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo:**

- Il *Proponente* ha approntato un documento di dettaglio sulla gestione delle terre e rocce da scavo e sui materiali da approvvigionare da cava.

**Piano di monitoraggio ambientale:**

- Il *Proponente* presenta, tra gli allegati di progetto, il Piano di Monitoraggio Ambientale, finalizzato alla caratterizzazione dei vari comparti ambientali interessati dalla realizzazione e dall'esercizio delle opere in progetto, nelle fasi ante operam, di costruzione e post operam.

**CONSIDERATO** che, in base alla documentazione prodotta:

- l'intervento in esame riguarda il progetto dal titolo "*Interventi infrastrutturali nell'Area Industriale di Oristano – Realizzazione della rete di distribuzione del gas nelle aree dell'Agglomerato Industriale di Oristano*", proposto dal *Consorzio Industriale Provinciale Oristanese*;
- esso è finalizzato a dotare l'Agglomerato Industriale di Oristano di una efficiente rete di distribuzione di gas naturale a servizio delle imprese insediate;
- tale intervento è stato individuato dalla Regione Autonoma della Sardegna, con Delibera G.R. 38/6 del 28.06.2016, tra i Progetti Strategici di Rilevanza Regionale ed inserito nell'ambito del Piano di Azione e Coesione;
- una volta realizzate, le opere consentiranno di servire tutte le utenze consortili attuali. Non rientrano tra le opere previste i rami funzionali all'approvvigionamento della rete nell'ipotesi di alimentazione da IVI Petrolifera (Edison è inclusa perché l'area di insediamento risulta prospiciente al Lotto "Pastificio Cellino") e pochi rami a servizio di future zone di possibile espansione per complessivi ulteriori 2.575 m;
- il progetto è stato già finanziato dalla Regione Sardegna;
- il progetto rientra tra quelli che vanno sottoposti a valutazione di impatto ambientale.

**CONSIDERATO** altresì che:

- con nota del 15/12/2021, acquisita al Prot. MATTM 0140539 del 15/12/2021 e al Prot. CTVA 0006012 del 15/12/2021, la Direzione Generale Ambiente della Regione Sardegna - Assessorato alla Difesa dell'Ambiente - ha inoltrato le seguenti osservazioni formulate dai diversi uffici regionali:
  - o l'Ente Acque della Sardegna - En.A.S. ha comunicato che "*nell'area dell'agglomerato industriale di Oristano non ricadono opere del Sistema Idrico Multisettoriale Regionale gestito dall'En.A.A.S.*";
  - o la Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture – in riferimento alla procedura VIA in esame, "*comunica che dall'esame della documentazione è emerso che parte delle aree interessate dalla rete di distribuzione risultano ricadere su terre accertate come aperte agli usi civici dei cittadini residenti nel Comune di Oristano. Pertanto si fa presente che per gli interventi da effettuarsi in tutto o in parte sulle terre civiche, gli stessi saranno ammissibili esclusivamente nei limiti previsti dalla normativa di riferimento, ed in particolare la L.R. 14 marzo 1994, n. 12.*";

- l'Agenzia Regionale per il sostegno all'Agricoltura (ARGEA) - Servizio Territoriale dell'Oristanese – ha comunicato che *“Riguardo agli aspetti ambientali le competenze riferite agli usi civici sono cessate a far data dal 15/09/2021. Nello specifico, con nota prot. 2691/GAB del 15/09/2021 l'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale ha comunicato ad ARGEA l'avvenuto completamento della riassegnazione delle funzioni amministrative in materia di usi civici dall'Agenzia ARGEA all'Assessorato dell'Agricoltura e Riforma Agro Pastorale, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1/23 del 08/01/2021”*.
- il Servizio Tutela del Paesaggio Sardegna centrale della Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia dell'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica fa presente che *“al termine della procedura di VIA dovrà essere acquisita l'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio e, nel merito, non si riscontrano criticità, dal punto di vista strettamente paesaggistico relativamente alla compatibilità ambientale dell'intervento”*;
- la Direzione Generale dei Lavori Pubblici - Servizio del Genio Civile di Oristano – con riferimento ai seguenti quattro attraversamenti del reticolo idrografico:
  - Attraversamento fluviale n. 2 – del canale di collegamento Stagno di S.Giusta – Porto industriale –S.P. 97 km 3+159 – km 3+245 con posa aerea su un alloggiamento già predisposto e fissato alle strutture del ponte;
  - Attraversamento fluviale n. 3 – del canale di Pesaria 2 e S.P. 97 con microtunnelling – S.P. 97, km 2+418 – km 2+569;
  - Attraversamento fluviale n. 4 – del canale di Pesaria 2 con microtunnelling –S.P. 97, km 1+898 – km 2+007;
  - Attraversamento fluviale n. 5 del canale San Giovanni con microtunnelling –S.P. 97, km 1+575 – km 1+685;

fa presente che *“nell'ambito della conferenza dei servizi avviata dal Consorzio Industriale Provinciale Oristanese riguardante la rete di distribuzione del gas in oggetto, questo servizio, con nota n. 31119 del 28/10/2020, ha espresso il proprio parere di competenza (autorizzazione idraulica, prevista dal Capo VII del R.D. n. 523/1904) in relazione agli attraversamenti fluviali sopra elencati. Pertanto, si allega alla presente il predetto parere rilasciato in sede di conferenza di servizi, specificando che non si ravvisano altri aspetti che possano essere oggetto di osservazioni”*;

- il Servizio Territoriale Ispettorato Ripartimentale e del CFVA di Oristano comunica che la superficie interessata dagli interventi in esame *“non è gravata dal vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 1 del RDL 30/12/1923 n. 3267 e, pertanto, questo servizio non ha competenza diretta per poter esprimere un parere in merito. Si ritiene che nessuna eccezione debba essere mossa riguardo all'inserimento ambientale o all'impatto paesaggistico. Tuttavia, in tempi di transizione ecologica e di cambiamenti climatici si auspicherebbe il ricorso a fonti energetiche alternative e rinnovabili, come energia solare, ideale per quell'area e sicura per l'avifauna stanziale e migratoria, senza peraltro il ricorso ad un ulteriore consumo di suolo, potendo usufruire, per la realizzazione degli impianti, dell'ampia superficie derivante dalla copertura di capannoni e altri edifici (strutture scolastiche) ivi presenti”*;
- l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (A.R.P.A.S.) – Dipartimento di Oristano, ha formulato le osservazioni di seguito riportate:

*Nell'Allegato "PAIN01-PD-IM-001-R00" al § 4.4 Clima Acustico è elencata la normativa di riferimento. A tale proposito si considera un refuso il riferimento alla L.R. Lazio n.18 del 3 agosto 2001 e la Delibera del Consiglio Comunale di Roma n. 60 del 23 maggio 2002, in quanto la Regione Sardegna ha dato applicazione alla Legge 26 ottobre 1995 n. 447 articolo 4, comma 1 lettera a con la D.G.R. 14 novembre 2008, n. 62/9, che rappresenta pertanto il riferimento normativo regionale per la tematica Acustica Ambientale.*

*Si osserva inoltre che anche se il D.P.C.M. 14 novembre 1997 all'articolo 8, comma 1 indica che "In attesa che i comuni provvedano agli adempimenti previsti dall'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge*

26 ottobre 1995, n.447, si applicano i limiti di cui all'art. 6, comma 1, del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1° marzo 1991.", la Legge 447/95, prevede all'Articolo 4, comma 1" ... il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a comuni confinanti, quando tali valori si discostano in misura superiore a 5 dBA di livello sonoro equivalente ...".

Da quanto riportato discende che, esaminando integralmente la classificazione Acustica del territorio comunale di Santa Giusta, risulta che la porzione del territorio di Santa Giusta che confina con il Comune di Oristano è in parte in Classe II, mentre risulta in Classe I la porzione dello Stagno di Santa Giusta.

I ricettori residenziali o assimilabili, incompatibili con le aree esclusivamente industriali, contrassegnati con la sigla R31, R32 e R33, in base al P.U.C. vigente, sono in classe E Zona Agricola, che potrebbe essere assimilata a tutto il Territorio Nazionale, articolo 6, comma 1, del D.P.C.M. se non fosse per la vicinanza con aree con classificazione acustica vigenti di livello inferiore.

Anche ai ricettori individuati con la sigla R1 e R2 con destinazione d'uso Scolastica il proponente ha assegnato, la zonizzazione di tutto il Territorio Nazionale, trascurando che le strutture per le strutture scolastiche la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione.

Inoltre non è stato considerato che sempre all'articolo 6, comma 2, il D.P.C.M. 01 marzo 1991, indica "Per le zone non esclusivamente industriali, oltre i limiti massimi in assoluto per il rumore, sono stabilite anche le seguenti differenze da non superare tra il livello equivalente del rumore ambientale e quello del rumore residuo (criterio differenziale)".

Si osserva, in relazione all'attribuzione delle classi acustiche, che le stesse debbano essere preventivamente concordate con l'Amministrazione Comunale di Oristano, come previsto nella Parte IV, articolo 3, lettera della D.G.R. 62/9.

Inoltre nell'attribuire le classi Acustiche occorre tener conto di quanto contenuto nel Piano di Classificazione Acustica vigente del Comune di Santa Giusta per le aree confinanti nonché a garantire la maggior tutela primariamente per i ricettori sensibili ad uso scolastico e successivamente ai ricettori abitativi presenti nell'area in esame.

Sempre nell'allegato "PAIN01-PD-IAA-001-R00" § 5.5 sono analizzate le alterazioni derivanti dalla realizzazione dell'opera imputabili alle emissioni acustiche delle lavorazioni e alle emissioni acustiche derivanti dal traffico indotto.

La modellizzazione acustica della fase di cantiere è stata condotta con l'ausilio del software Cadna, utilizzando per stimare l'impatto acustico determinato dal cantiere, quali dati di input le schede fornite dal C.P.T. di Torino.

La stima è stata condotta considerando il cantiere quale sorgente lineare di 30 m e valutando gli scenari acustici in prossimità dei ricettori sensibili. Gli esiti della simulazione sono riportati in apposita tabella e riprodotti su mappe di isolivello acustico.

Gli esiti della simulazione evidenziano il superamento dei limiti, pertanto vengono inserite nel modello di calcolo barriere anti rumore di altezza pari a 4,00 m e lunghezza pari a 55,00 m. A seguito dell'inserimento di dette mitigazioni è stato prodotto nuove mappe di isolivello acustico e riportati in tabella i risultati ottenuti.

Si osserva che nella valutazione prodotta non vi è alcun riferimento al clima acustico ex ante delle attraversate che in realtà avrebbe dovuto essere rilevato strumentalmente per verificare le alterazioni acustiche indotte dalle lavorazioni da porre in essere.

I dati di input utilizzati dalle Schede C.P.T. di Torino, come evidenziato anche dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, è volta alla tutela della salute e alla sicurezza sul lavoro per quanto riguarda il rischio rumore, con la finalità di pianificare le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati nel settore.

Anche introdurre la percentuale d'utilizzo dei mezzi d'opera, nel corso di una giornata lavorativa, ha la sua valenza qualora si voglia determinare il Leq,8h ovvero il livello di esposizione giornaliera di un lavoratore che utilizza le varie macchine e attrezzature in un turno lavorativo di 8 h.

Pertanto è parere del Servizio scrivente che il cantiere debba essere valutato attingendo a dati desunti dai certificati acustici, documentati, delle maggiori case costruttrici di mezzi d'opera, purché abbiano a corredo l'analisi in frequenza in banda di ottave. In alternativa si può far ricorso a rilievi fonometrici desunti da monitoraggi acustici di lavorazioni similari e/o da dati rilevati strumentalmente nel corso di specifiche lavorazioni. Resta inteso che nella simulazione di impatto acustico del cantiere tutte le macchine e attrezzature utilizzate per una specifica lavorazione vadano computate come concorrenti alla rumorosità della lavorazione.

Si osserva inoltre che sono menzionate opere di mitigazione delle quali non sono state fornite le caratteristiche tecniche evidenziando il fatto che, pur con l'introduzione delle mitigazioni, i ricettori

*sensibili, inseriti a parere dello scrivente in classe acustica non pertinente, risultano esposti a livelli di emissione che eccedono o sono prossimi ai valori limite di emissione della classe acustica VI. Per quanto detto si ritiene necessario che il proponente integri la documentazione prodotta secondo quanto descritto in precedenza.*

- *il Consorzio di Bonifica dell'Oristanese ha comunicato che “non vi sono interferenze con le opere di irrigazione. Risulta, infatti, che l'opera in progetto sorgerà in un'area che, seppur racchiusa all'interno del perimetro del comprensorio consortile, non è servita da opere di irrigazione. Con riferimento alle opere di bonifica, è stata riscontrata una interferenza con il canale di San Giovanni per la cui risoluzione è stata proposta la tecnica del microtunnelling. Tale scelta è idonea alla risoluzione dell'interferenza, nel rispetto delle prescrizioni del Regolamento consorziale per la Conservazione, la pulizia delle opere di bonifica, il loro esercizio e manutenzione e della normativa vigenti. Infine, non si riscontrano problematiche di natura ambientale di competenza di questo Consorzio”;*
- *la Direzione Generale dei Trasporti - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti dell'Assessorato dei Trasporti considera che per quanto di propria competenza “il progetto in esame non produca implicazioni ed effetti ambientali sulle infrastrutture di trasporto esistenti o in corso di attuazione su delega dell'Assessorato dei Trasporti”.*
- *il Ministero della Cultura (MIC), con nota Prot. 00434-P del 24/12/2021, acquisito al Prot. MATTM.0146164 del 27/12/2021, ha chiesto che il Proponente dovesse provvedere, tra le altre cose, ad integrare i seguenti elaborati del progetto: Studio di Impatto Ambientale; Sintesi Non Tecnica; Relazione Paesaggistica; Relazione Archeologica. In particolare, le richieste sono state le seguenti:*
  - *si chiede di integrare il SIA e la Relazione paesaggistica con un elaborato (modificando e completando quello denominato "SIA-Carta dei vincoli -ALLEGATO: 009"), predisposto sulla CTR, che rappresenti correttamente ed adeguatamente tutti i livelli di tutela di cui al patrimonio culturale e il paesaggio (Parte II e Parte Iii del 0.lgs. n. 42 del 2004, compresi, quindi, anche quelli tipizzati e individuati dal vigente Piano paesaggistico regionale e, per la suddetta Parte Iii, con particolare riguardo a quelli riferiti all'art. 142, co. 1, lett. h, di cui trattasi al punto n. 2 del presente elenco) gravanti nelle aree interessate dal progetto, con la contemporanea rappresentazione delle opere previste dal presente progetto. Con riguardo alla corretta rappresentazione di tutti i livelli di tutela di cui alla Parte Iii del D.Lgs. n. 42 del 2004, si evidenzia al Proponente che quanto riportato nella Relazione paesaggistica (elaborato n. ALL3B) in riferimento all'area tutelata per legge ai sensi dell'art. 142, co. 1, lett. a), e ripresa dal PUC del Comune di Oristano (v. fig. 5), risulta essere una errata raffigurazione del medesimo perimetro di tutela paesaggistica, al contrario riportata correttamente nello stralcio ricavato dal sito della Regione Autonoma della Sardegna (v. fig. 4). Inoltre, risulta altrettanto errata la conclusione riportata nella medesima Relazione paesaggistica per la quale l'area di tutela per legge di cui al suddetto art. 142, co. 1, lett. a), del D.Lgs. n. 42 del 2004 non si applicherebbe alle "zone omogenee D e G con Piani attuativi efficaci, realizzati in tutto o in parte" (v. p. 9), in quanto tale riferimento normativo (v. NTA del PPR, art. 19, co. 3, lett. e) deve essere riferito al diverso bene paesaggistico tipizzato ed individuato dal Piano paesaggistico regionale - Primo ambito omogeneo quale "Fascia costiera". La corretta rappresentazione e delimitazione del bene paesaggistico tipizzato ed individuato della "Fascia costiera" deve essere ricondotta, inoltre, a quanto espresso dalla Regione Autonoma della Sardegna con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 16/24 del 28/03/2017, recante "Atto di indirizzo interpretativo e applicativo delle disposizioni contenute nel Piano paesaggistico regionale - primo ambito omogeneo, articolo 19, comma 3, lettera c). Legge regionale n. 8 del 2004, articolo 8, comma 3-bis, correzione della rappresentazione cartografica delle grandi aree industriali del Piano paesaggistico regionale - primo ambito omogeneo", resa pubblica sul sito della medesima Regione insieme alle relative allegate Tavole: 3A - Comune di Oristano; 3B - Comune di Santa Giusta (vigente); 3C - Comune di Santa Giusta (adottato), relative al*

*piano consortile del CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE (Decreto dell'Assessore Enti Locali, Finanza e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna n. 133 del 21/08/1973), nell'ambito del quale ricade anche il progetto di cui trattasi;*

- *si chiede di dichiarare (ad integrazione di quanto non riportato nel SIA - paragrafo 3.2.2, pp. 107- 108, fig. 3-30, e pp. 119-120, e nella Relazione paesaggistica), visto quanto osservato dalla Regione Autonoma della Sardegna - Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambientale e Infrastrutture con la nota prot. n. 20710 del 02/11/2021 (Allegato n. 3, trasmessa dalla Regione Autonoma della Sardegna – Direzione Generale dell'ambiente con le osservazioni di cui alla nota prot. n. 30059 del 15/12/2021), sulla base di quali accertamenti non siano state rappresentate integralmente le aree gravate da usi civici (cfr. art. 142, co. 1, lett. h, del D.Lgs. n. 42 del 2004) nell'elaborato "SIA-Carta dei vincoli -ALLEGATO: 009". Qualora dovesse risultare che i predetti accertamenti non siano stati condotti secondo i Provvedimenti formali emanati in merito dalla Regione Autonoma della Sardegna (cfr. i "Provvedimenti formali di accertamento terre civiche" sul sito web della Regione Autonoma della Sardegna - aggiornamento al 23/11/2020, disponibili per tutti i comuni interessati dal progetto), devono essere fornite, se del caso, specifiche verifiche di compatibilità delle opere ivi previste con le disposizioni introdotte, a tutela delle qualità paesaggistiche delle aree gravate da uso civico, dall'art. 74 della legge 28 dicembre 2015, n. 221 (recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali"), e dall'art. 3, commi 6, 8-ter e 8-quater, della legge 20 novembre 2017, n. 168 (recante "Norme in materia di domini collettivi"), per quest'ultima anche qualora le medesime terre siano state liquidate dall'uso civico (v. Allegato n. 4, parere dell'Ufficio Legislativo del Ministero della cultura, prot. n. 11255 del 03/05/2018, con riguardo alla corretta interpretazione da darsi al termine "liquidazione degli usi civici" usato dalla legge). Il SIA e la Relazione paesaggistica devono essere, quindi, integrati valutando le qualità paesaggistiche delle medesime aree gravate da uso civico;*
- *con riferimento a quanto introdotto dall'art. 4, co. 1-septies, del decreto-legge 10 settembre 2021, n. 2 121 (convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2021, n. 156), alle previsioni dell'art. 5 della legge 28 gennaio 1994, n.84 (v. nuovo comma 1-septies), si chiede di chiarire se per il Porto di Oristano: a) sia vigente un Documento di programmazione strategica di sistema o, in alternativa, un Piano Regolatore Portuale; b) quale fosse lo strumento regolatore delle aree portuali (DPSS o PRP) alla data del 6 settembre 1985; c) quali siano, eventualmente, le loro previsioni territoriali per le aree interessate dal progetto di cui trattasi;*
- *il Piano di monitoraggio ambientale (v. elaborato "PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE -Relazione Generale - ALLEGATO: 001") deve essere integrato considerando, in tutte le tre fasi MAO - MCO - MPO, il fattore ambientale del patrimonio culturale e il paesaggio, predisponendo per ognuna delle relative componenti gli elementi e i valori da monitorarsi (con relativo cronoprogramma), individuando di conseguenza le azioni di prevenzione da porsi in atto in caso di individuazione di impatti significativi o negativi connessi con l'attuazione del progetto in esame;*
- *il SIA, la Sintesi Non Tecnica, la Relazione paesaggistica, la Relazione archeologica e il progetto devono essere modificati ed integrati con le risultanze delle verifiche condotte sulla base di quanto richiesto ai 4 punti precedenti.*
- *Nell'ambito della predetta nota Prot. 00434-P del 24/12/2021, acquisito al Prot. MATTM.0146164 del 27/12/2021, il MIC riporta anche i seguenti pareri favorevoli e/o non ostativi alla realizzazione degli interventi in progetto della competente Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna;*
  - *Area Funzionale Patrimonio Architettonico e Paesaggio (MIC\_SABAP-CA\_UO5 0046946-P del 23/12/2021) – in base al quale “La documentazione trasmessa è sufficiente ai fini della valutazione delle interferenze e degli impatti. Dall’analisi della documentazione trasmessa e*

dalla valutazione degli impatti eventuali e delle loro possibili interrelazioni o vicendevoli ripercussioni sul breve, medio e lungo periodo, non si riscontrano criticità sottese alla realizzazione dell'opera in oggetto. Questo ufficio si riserva la facoltà di approfondire le proprie valutazioni alla scala dei manufatti installati e impartire eventuali misure prescrittive nell'ambito del procedimento di rilascio dell'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del D.lgs. 42/2004. In conclusione, esprime il proprio parere favorevole alla realizzazione dell'opera nel rispetto delle vincolanti prescrizioni contenute nelle istruttorie di settore”;

- Area funzionale Patrimonio Archeologico (nota prot. 14852 del 28/04/2021), da cui risulta che “non si ritiene necessario l'esecuzione di saggi di scavo e si ritiene di poter approvare la realizzazione delle opere in progetto a condizione che siano rispettate le seguenti vincolanti prescrizioni, già espresse nella citata nota prot. n. 14852 del 28/04/2021, ai sensi dell'art. 25, commi 8 e sgg. del D.Lgs. 50/2016:
  - tutti gli interventi di scavo, anche superficiali, saranno eseguiti alla presenza di un professionista archeologo dotato di idonei requisiti di legge, che opererà sotto la Direzione Scientifica del funzionario archeologo responsabile di zona e tutte le spese saranno a carico del soggetto proponente; nessun onere graverà su questo Ufficio;
  - sarà comunicato a questo ufficio, con almeno venti giorni di anticipo, l'inizio dei lavori -insieme al nominativo e curriculum vitae dell'archeologo incaricato, per le verifiche di competenza”.

#### **VALUTATO che**

- relativamente alle osservazioni formulate dalla Regione Sardegna, e in particolare quelle della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture e quelle dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (A.R.P.A.S.) – Dipartimento di Oristano, il *Proponente* ha presentato, rispettivamente, le seguenti controdeduzioni riportate nella nota prot. n. 20710 del 02.11.2021 (prot. D.G.A. n. 25565 del 03.11.2021):
  - per quanto riguarda le osservazioni della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture, il *Proponente* ha effettuato una ricognizione mirata alla identificazione puntuale degli Usi Civici vigenti nei comuni di Oristano e Santa Giusta interferenti con le opere in progetto. Dallo studio puntuale è emerso che sono interessati brevissimi tratti di condotta, identificati negli stralci cartografici riportati nella nota prot. n. 20710 del 02.11.2021. Tali particelle sono di proprietà: in Comune di Oristano, del Consorzio Industriale, del Demanio e della Regione Sardegna; in Comune di Santa Giusta, del solo Consorzio Industriale. Alla luce di tale situazione, poiché la già più volte citata nota prot. n. 20710 del 02.11.2021 invita a verificare che gli interventi in tali aree risultino ammissibili nei limiti previsti dalla L.R. n.12 del 14 marzo 1994, il *Proponente* si è impegnato a chiedere al Comune di Oristano l'autorizzazione per l'inserimento delle opere all'interno delle aree interessate, sottolineando come lo stesso Comune sia “*fortemente interessato alla realizzazione dell'opera in argomento, considerando che in sede della Conferenza di Servizi decisoria indetta dal soggetto proponente in data 15/01/2021, e successivamente sospesa in attesa dei risultati della Procedura di VIA, in oggetto, lo stesso Comune non ha espresso, entro i termini fissati nella medesima CdS, alcun parere negativo/ostativo all'esecuzione dell'intervento*”;
  - per quanto riguarda le osservazioni dell'ARPAS, il *Proponente*:
    - ha preso atto del refuso relativo al riferimento normativo regionale per la tematica Acustica Ambientale in applicazione alla Legge 26 ottobre 1995 n. 447 articolo 4, comma 1 lettera a, da sostituire nel testo con il corretto riferimento normativo regionale costituito dalla D.G.R. 14 novembre 2008, n. 62/9;
    - chiarisce che il Comune di Oristano non è dotato di zonizzazione acustica, per cui è stata attribuita, alle diverse aree del territorio comunale, la classe acustica di

appartenenza in riferimento alla classificazione introdotta dal DPCM del 1° marzo 1991 e confermate nella Tab. A del DPCM 14 Novembre 1997 “Determinazione dei valori limiti delle sorgenti sonore”. In particolare, dal momento che i ricettori R31, R32, R33 ricadono in area esclusivamente industriale in base alla zonizzazione del PUC del Comune di Oristano (con limiti di 70 dB-70 dB) e in area agricola con riferimento al PRG vigente del Comune di Oristano (con limiti 70 dB – 60 dB), si è fatto riferimento a questi ultimi limiti;

- con riferimento ai ricettori R1 e R2, ha specificato che nel DPCM 1 marzo 1991 non vengono fornite indicazioni per i ricettori sensibili, per cui, in assenza di zonizzazione acustica, è stata assegnata la classe prevista dall'art.6 dello stesso DPCM appena citato;
- ha chiarito i motivi per cui in fase di esercizio dell'opera è stata esclusa la valutazione ai sensi del D.P.C.M. del 1° marzo 1991 e in fase di cantiere non è stata ritenuta significativa la valutazione del criterio differenziale. Infatti, considerando la breve durata e la temporaneità delle attività di cantiere, nonché il contesto industriale entro il quale ricadono le opere in progetto, tale impatto è stato ritenuto poco significativo;
- con riferimento alle osservazioni in merito alle valutazioni delle emissioni acustiche delle lavorazioni e alle emissioni acustiche derivanti dal traffico indotto in fase di cantiere effettuate mediante l'ausilio del software CadnA, nonché utilizzando quali dati di input le schede fornite dal C.P.T. di Torino, ha rilevato che in considerazione della velocità di avanzamento del cantiere di 30 m/giorno, piuttosto che osservare il clima acustico mediante misurazioni fonometriche, necessariamente rappresentative solo di alcuni punti specifici sul territorio, ma non di altri, si è ritenuto più significativo verificare che le emissioni acustiche del cantiere rispettassero i limiti previsti in tutto l'ambito di riferimento delle lavorazioni;
- ha evidenziato che nella fase progettuale l'articolazione delle lavorazioni in termini di tipologia e numero di macchinari, tempi di effettivo utilizzo, ecc. sono stati oggetto di una stima sulla base di esperienze e lavorazioni analoghe;
- ha mostrato i vantaggi derivanti dalla prevista installazione di barriere acustiche mobili in corrispondenza dei cantieri lungolinea;
- ha individuato gli ulteriori interventi di mitigazione che verranno adottati in fase di cantiere, quali:
  - selezione di macchine ed attrezzature omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea e ai successivi recepimenti nazionali;
  - impiego di macchine movimento terra ed operatrici gommate piuttosto che cingolate;
  - installazione, in particolare sulle macchine di elevata potenza, di silenziatori sugli scarichi;
  - utilizzo di impianti fissi schermati;
  - utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione insonorizzati;
  - manutenzione generale dei mezzi e dei macchinari mediante lubrificazione delle parti, serraggio delle giunzioni, sostituzione dei pezzi usurati, bilanciatura delle parti rotanti, controllo delle guarnizioni delle parti metalliche, ecc;
  - svolgimento di manutenzione alle sedi stradali interne alle aree di cantiere e sulle piste esterne, mantenendo la superficie stradale livellata per evitare la formazione di buche;
  - orientamento degli impianti che hanno un'emissione direzionale in posizione di minima interferenza (ad esempio i ventilatori);

- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
  - utilizzazione di basamenti antivibranti per limitare la trasmissione di vibrazioni al piano di calpestio;
  - limitazione allo stretto necessario delle attività nelle prime/ultime ore del periodo diurno (6:00 8:00 e 20:00 22:00);
  - divieto di uso scorretto degli avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi;
  - predisposizione di appositi provvedimenti nel Piano di Monitoraggio Ambientale.
- relativamente al parere espresso dal MIC con nota Prot. 00434-P del 24/12/2021, acquisito al Prot. MATTM.0146164 del 27/12/2021, il *Proponente*, con nota acquisita al Prot. MiTE 0005589 del 19/01/2022:
- ha specificato di aver riportato nella documentazione presentata (SIA e Relazione Paesaggistica) tutte le fonti citate nel parere del MIC, sia in merito al vincolo di cui D.lgs. n. 42 del 2004 Parte II, art. 142, comma 1, lett. a, sia l'ambito della Fascia costiera di cui al PPR -art.19 delle NTA;
  - ha ribadito quanto già riportato in precedenza con riferimento alle osservazioni della Direzione Generale dell'Agricoltura - Servizio Territorio Rurale Agro-Ambiente e Infrastrutture (Usi civici);
  - ha evidenziato che esiste un Piano Regolatore Portuale inserito nel Piano Territoriale Consortile la cui titolarità rimane in capo al *Proponente*. Tale Piano venne ritenuto meritevole di approvazione dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'adunanza del 22/10/1964, con Voto n° 1664. Successivamente, a seguito della predisposizione di una Variante in corso d'Opera, il Piano fu approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici nell'adunanza del 16/02/1972 con Voto n° 95; il Piano, in vigore alla data del 1985, è tuttora in vigore. Allo stato attuale le previsioni territoriali del Piano con quelle del Piano Regolatore Consortile e, pertanto, riguardano insediamenti di tipo produttivo da realizzarsi a seguito dell'assegnazione delle aree da parte del *Proponente*. Nell'ambito delle previsioni prettamente Portuali e, più specificatamente, nella eventuale fase di prolungamento del Canale Sud del Porto, un breve tratto del tracciato della Rete Gas in argomento potrà essere opportunamente adeguato, alla stessa stregua delle infrastrutture stradali ed a rete esistenti ed interferenti con detto prolungamento;
  - ha provveduto ad integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale con la componente Paesaggio e Patrimonio culturale e storico-archeologico;
  - si è impegnato ad adeguare tutta la documentazione (*SIA, Sintesi Non Tecnica, Relazione paesaggistica, Relazione archeologica e progetto*) a valle dell'istruttoria del Ministero della Transizione Ecologica nell'ambito della procedura di VIA.

#### **Considerate le risultanze dell'istruttoria,**

#### **la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS**

per le ragioni indicate in premessa sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

#### **ESPRIME**

**parere favorevole circa la compatibilità ambientale del progetto dal titolo *Interventi infrastrutturali nell'Area Industriale di Oristano – Realizzazione della rete di distribuzione del gas nelle aree dell'Agglomerato Industriale di Oristano*, subordinato all'acquisizione delle necessarie autorizzazioni**

**alla relativa realizzazione nonché all'ottemperanza, ove non già ottemperate, delle Condizioni Ambientali stabilite dalla Regione Sardegna e dal Ministero della Cultura e a quelle di seguito riportate**

**nonché ACCERTA**

**che non sussista alcun dubbio ragionevole quanto all'assenza di:**

- (i) incidenze significative negative sui siti della rete Natura 2000 i quali, benché geograficamente esterni all'opera in esame, ricadono all'interno dell'Area di Influenza della stessa, e per i quali è stata svolta una valutazione di Incidenza di Livello I (screening);**
- (ii) incidenze negative sull'integrità dei siti della rete Natura 2000 ZSC ITB030017 “Stagno di Santa Giusta” e ZSC ITB032219 “Sassu-Cirras” (per i quali è stata svolta una valutazione di Incidenza di Livello II – valutazione appropriata), tenendo conto degli obiettivi di conservazione degli stessi, subordinatamente all'ottemperanza delle misure di mitigazione dei disturbi alle specie e di alterazione degli habitat previsti dal Proponente nonché di seguito riportate ed indispensabili--nell'impossibilità di adottare misure di compensazione per le incidenze residue, secondo la procedura di cui all'articolo 6, paragrafo 4 della Direttiva Habitat—per eliminare o ridurre gli impatti del progetto al di sotto del livello di significatività e di mettere in atto tutte le possibili misure e azioni per facilitare e accelerare la rigenerazione naturale degli habitat e degli ecosistemi e dei relativi servizi ecosistemici allo status ex ante.**

<b>Condizione ambientale n. 1</b>	
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo – rifiuti da demolizione e costruzione – Materiali da cava
Oggetto della prescrizione	Il <i>Proponente</i> , deve completare le indagini, eseguite ai fini della redazione del progetto, inerenti alle modalità di gestione delle Terre e Rocce da Scavo (TRS), provvedendo in particolare a: <i>i</i> ) eseguire la caratterizzazione di suoli e acque sotterranee, mediante prelievo e analisi di relativi campioni, in conformità con quanto prescritto dal D.P.R. 120/2017; <i>ii</i> ) specificare il destino di tutte le frazioni che dovessero risultare non conformi ai limiti (CSC) di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5, parte IV titolo V del D. Lgs. 152/2006; <i>iii</i> ) identificare i siti di utilizzo della frazione che verrà gestita, non in sito, come sottoprodotto e gli impianti di recupero e/o smaltimento a cui si preveda la destinazione di frazioni gestite come rifiuti; <i>iv</i> ) individuare le cave di prestito che saranno utilizzate per l'approvvigionamento dei materiali di riporto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dell'attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 2</b>	
Macrofase	Ante-operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale

Oggetto della prescrizione	<p>Il <i>Proponente</i> deve adeguare il Piano di Monitoraggio Ambientale, prevedendo il monitoraggio nelle fasi ante-operam e di cantiere delle vibrazioni e dei rumori indotti dai lavori.</p> <p>In particolare, l'analisi del clima acustico allo stato attuale deve prevedere l'esecuzione di misurazioni da effettuarsi ai sensi del DM 16/03/1998, prioritariamente presso i ricettori sensibili, ovvero i ricettori più esposti agli impatti dell'opera di progetto.</p> <p>Inoltre, nel Piano devono essere illustrate le modalità di gestione delle acque meteoriche e gli interventi previsti in caso di spillamenti e spandimenti accidentali, allo scopo di evitare fenomeni di contaminazione, in particolare, delle acque e dei terreni.</p> <p>Ancora, il Piano di Monitoraggio Ambientale deve prevedere la rilevazione della qualità: dei corsi d'acqua interessati dal tracciato dell'opera (sia prima dell'avvio dei lavori, sia durante la relativa esecuzione che al loro completamento), allo scopo di rilevare eventuali impatti legati al possibile trasporto solido in sospensione e allo scarico delle acque di cantiere/collauda e meteoriche di dilavamento e di prima pioggia; delle acque di falda per un periodo di almeno 12 mesi.</p> <p>Per quanto riguarda la componente Atmosfera, si dovrà prevedere: il monitoraggio ante-operam, in corso d'opera e post-operam da effettuare, indicativamente nello stesso periodo stagionale, con frequenza strettamente correlata con il cronoprogramma dei lavori associato alle fasi di lavorazione potenzialmente più impattanti; l'identificazione degli interventi di mitigazione e le procedure che si prevedono di adottare nei casi di superamento delle soglie di allarme.</p> <p>Infine, il Piano di Monitoraggio dovrà prevedere idonei protocolli ex-ante, in itinere ed ex-post per la tematica Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) conforme alle Linee guida MATTM-ISPRA e alle Linee guida PMA MATTM, MIBACT (ISPRA, 2015), in particolare per quanto concerne il monitoraggio delle specie esotiche invasive, con sopralluoghi specifici finalizzati al rilievo dell'eventuale presenza di specie infestanti in corrispondenza delle aree di cantiere e nell'immediato intorno. Il PMA dovrà inoltre prevedere idonei interventi di rimozione delle specie esotiche eventualmente rilevate.</p> <p>Il Piano, così integrato, deve essere sottoposto alla valutazione e all'approvazione dell'ARPAS.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio dell'attività di cantiere
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 3</b>	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione
Oggetto della prescrizione	<p>Il <i>Proponente</i> dovrà redigere una apposita relazione nella quale dovrà indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il cronoprogramma dei lavori, elaborato evitando di aprire i cantieri in periodi di riproduzione o di migrazione delle specie di</li> </ul>

	<p>prioritario interesse conservazionistico dell'Area di Influenza del sito degli interventi, tenendo conto degli obiettivi di conservazione e dei piani di gestione dei siti della rete Natura 2000 inclusi nella stessa Area di Influenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i provvedimenti previsti per contenere il livello dell'inquinamento luminoso e acustico al di sotto di una soglia di disturbo delle stesse specie;</li> <li>- gli interventi di ripristino degli ecosistemi previsti per garantire connettività o continuità ecologica dell'area vasta;</li> <li>- i provvedimenti previsti per contenere la potenziale contaminazione determinata dalle aree di cantiere, ivi compresi quelli citati nel SIA e riportati anche in precedenza nel presente parere.</li> </ul>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Sardegna

<b>Condizione ambientale n. 4</b>	
Macrofase	Ante-operam, corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva, esercizio
Ambito di applicazione	Misure di mitigazione e compensazione
Oggetto della prescrizione	<p>Dovranno essere messe in essere tutte le misure di mitigazione previste e utili a minimizzare l'impatto dovute alle perdite di metano lungo il gasdotto, con particolare attenzione alle fasi di manutenzione (<a href="https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022">https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022</a>).</p> <p>Inoltre, dovranno essere previste misure di compensazione delle emissioni di gas serra (carbon offsetting o contribuzioni climatiche) dovute alle fasi di produzione dei materiali (acciaio, cemento, calcestruzzo, ...) intese come "embodied carbon" e alla messa in opera dell'impianto, valutate in ottica ciclo di vita (in accordo alle norme ISO 14064 o ISO 14067), attraverso lo sviluppo di progetti di riduzione delle emissioni di gas serra realizzati sul territorio, sviluppati secondo standard riconosciuti a livello internazionale (es. Gold Standard, VCS), che diano luogo a crediti di carbonio certificati e registrati su registri pubblici oppure in alternativa attraverso l'acquisto di crediti VER (Verified Emission Reduction) disponibili su tali registri e che siano addizionali, permanenti, che non compromettano la giustizia sociale e che non danneggino la biodiversità (nature positive).</p> <p>Tutte le misure dovranno essere adeguatamente descritte e circostanziate in una relazione.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	

<b>Condizione ambientale n. 5</b>	
Macrofase	Ante operam

Fase	Prima dell'avvio della fase di cantiere
Ambito di applicazione	Salute Pubblica
Oggetto della prescrizione	La trattazione del quadro epidemiologico come richiesto dalla normativa vigente in materia secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del d.lgs 152/2006 con dettaglio degli effetti del progetto sulla salute pubblica risulta mancante. Relativamente ai profili di salute della popolazione residente nelle aree interessate dalle esposizioni legate all'intervento in oggetto, si richiede, pertanto, che prima dell'avvio della fase di cantiere, siano reperiti i dati di mortalità e ricoveri per patologie cardiovascolari e respiratorie acute e croniche, e ricoveri per asma bronchiale. I dati, relativi all'ultimo quinquennio disponibile, dovranno essere confrontati con quelli provinciali.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MASE e ASL
Enti coinvolti	ASL

<b>Condizione ambientale n. 6</b>	
Macrofase	Ante-operam, corso d'opera
Fase	Progettazione esecutiva, esercizio
Ambito di applicazione	Biodiversità, patrimonio agro-alimentare e VINCA

<p>Oggetto della prescrizione</p>	<p>Dovranno essere messe in essere tutte le misure di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mitigazione</b> (nel senso delle linee guida comunitarie e nazionali, escludendo quindi quelle misure che viceversa si configurano come misure di compensazione) già previste per la biodiversità e in particolare per le specie e gli habitat dei siti della rete Natura 2000 per i quali è stata svolta la Valutazione Appropriata della VINCA, utili a minimizzare l'impatto su biodiversità e VINCA; e,</li> <li>• limitatamente alle aree esterne ai siti della rete Natura 2000, di <b>compensazione</b>, incluse le azioni di ripristino del suolo e degli ecosistemi, previste dal proponente.</li> </ul> <p>Ogni misura di mitigazione, specialmente quelle rivolte ad attenuare gli effetti su specie e habitat dei siti della rete Natura 2000, deve essere descritta in maniera dettagliata, specificando in che modo eliminerà o ridurrà gli impatti negativi individuati e in che modo, quando e da chi sarà attuata. Dovranno essere indicati i seguenti aspetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le incidenze interessate che le misure di attenuazione intendono affrontare, comprese le informazioni sui parametri pertinenti (ad esempio la superficie degli habitat di interesse comunitario soggetti a degrado e il loro grado di conservazione nel sito, la popolazione di specie soggette a perturbazione);</li> <li>• i risultati attesi dall'attuazione delle misure di attenuazione proposte, con riferimento a ciascun parametro;</li> <li>• fattibilità tecnico-scientifica e grado di efficacia previsto delle misure proposte;</li> <li>• la persona o l'organismo incaricato dell'attuazione;</li> <li>• la gestione (metodi, durata, ecc.) della zona nella quale saranno attuate le misure di attenuazione;</li> <li>• l'ubicazione e le tempistiche delle misure in relazione al piano o al progetto;</li> <li>• i metodi di verifica dell'attuazione delle misure;</li> <li>• il programma di monitoraggio per verificare l'efficacia delle misure e, se necessario, adattare.</li> </ul> <p>L'efficacia delle misure di mitigazione deve essere dimostrata, anche facendo riferimento all'attuazione con successo nel contesto di altri progetti analoghi, nonché monitorata, mettendo in atto un sistema di monitoraggio dei risultati e, laddove vengano rilevati carenze, adottare misure correttive.</p>
<p>Termine avvio Verifica Ottemperanza</p>	<p>Fase di esercizio</p>
<p>Ente vigilante</p>	<p>MASE</p>
<p>Enti coinvolti</p>	<p>Regione Sardegna in qualità di Ente gestore dei siti della rete Natura 2000 ITB030037 “Stagno di Santa Giusta” e ITB032219 ”Sassu-Cirra”</p>

**Il Presidente della Commissione**  
**Cons. Massimiliano Atelli**