



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

Al Ministero della Transizione Ecologica Direzione  
Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello  
Sviluppo

Al Ministero della Transizione Ecologica -  
Commissione tecnica di verifica dell'impatto  
ambientale

Al Ministero della Cultura Direzione generale  
Archeologia, belle arti e paesaggio (ABAP)

**Oggetto:** [ID\_VIP: 6222] **Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud". Proponente: Enura S.p.A. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MITE). Trasmissione osservazioni.**

In riferimento alla procedura di verifica di assoggettabilità in oggetto, vista la nota di codesta Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la qualità dello Sviluppo prot. n. 24646 del 16.07.2021, di "Comunicazione procedibilità istanza, Responsabile del procedimento, e pubblicazione documentazione", si rappresenta quanto segue.

Questa Direzione Generale sulla base dell'istruttoria condotta dal Servizio valutazioni impatti e incidenze ambientali (S.V.I.A.), dei contributi trasmessi dalle altre Direzioni Generali regionali, dagli Enti e dalle Agenzie regionali, elencati in calce ed allegati alla presente, comunica le seguenti osservazioni.

L'intervento rappresenta una variante del progetto denominato "Metanizzazione della Sardegna – Tratto Sud" (ID vip 3699), per cui la stessa Proponente ha ottenuto (Decreto n. 185 del 27 agosto 2020) giudizio positivo di compatibilità ambientale subordinato al rispetto di una serie di prescrizioni. Nell'ambito di tale procedimento la scrivente Direzione Generale ha espresso le proprie osservazioni, da ultimo, con la nota prot. D.G.A. n. 17140 del 07.08.2019, i cui contenuti sono stati recepiti all'interno del parere della Commissione CTVIA, in particolare al punto 1 del quadro prescrittivo.

Fatte queste premesse, l'intervento è motivato dalla dichiarata necessità di collegare nuove utenze, e consiste nella realizzazione di ulteriori 18,835 km di metanodotti, che interessano i territori di due province (Città Metropolitana di Cagliari e Sud Sardegna) e otto comuni (Assemini, Uta, Capoterra, Sarroch, Decimomannu, Villamassargia, Carbonia, Iglesias), così articolati:



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- Met. Derivazione per Polo industriale di Sarroch, con diametro DN 150 (6"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza di 7,925 km, ubicato in comune di Sarroch;
- Predisposizione stacco per Met. All.to Comune di Sarroch, con diametro DN 150 (6"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza di 0,005 km, ubicato in comune di Sarroch;
- Met. Allacciamento Sasol Italia, con diametro DN 150 (6"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza di 0,215 km, ubicato in comune di Sarroch;
- Met. Derivazione per Capoterra, con diametro DN 100 (4"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza di 1,520 km, ubicato nei comuni di Uta e Capoterra;
- Met. Derivazione per Cagliari, con diametro DN 300 (12"), pressione di esercizio di 24 bar, lunghezza di 1,700 km, ubicato in comune di Assemini;
- Met. Spina per Agglomerato industriale di Macchiareddu, con diametro DN 300 (12"), pressione di esercizio di 24 bar, lunghezza di 2,070 km, ubicato in comune di Assemini;
- Met. Allacciamento Comune di Cagliari, con diametro DN 250 (10"), pressione di esercizio di 24 bar, lunghezza di 0,090 km, ubicato in comune di Assemini;
- Met. Derivazione per Decimomannu, con diametro DN 150 (6"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza pari a 0,900 km, ubicato nei comuni di Assemini e Decimomannu;
- Met. Derivazione per Iglesias, con diametro DN 150 (6"), pressione di esercizio di 75 bar, lunghezza di 4,410 km, ubicato nei comuni di Villamassargia, Carbonia, Iglesias.

Oltre alla posa in opera delle condotte principali e secondarie è prevista la realizzazione di tutte le infrastrutture fuori terra, in particolare dei cosiddetti PIDI (Punti di Intercettazione e Derivazione Importante), PIDS (Punti di Intercettazione e Derivazione Semplice) e PIL (Punti di Intercettazione di Linea), di seguito elencati per ciascuna linea, unitamente alla progressiva chilometrica di ubicazione, al comune e località, e alla loro occupazione areale:

- Metanodotto Derivazione per Polo Industriale di Sarroch

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
P.I.D.S. n.1	2+320	Sarroch	Tanca Sa Scabulu	60
P.I.D.I. n.2	7+925		Tanca de Foxi	8



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

- Metanodotto All. Sasol Italia

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
PIDA n.1	0+215	Assemini	Tanca Sa Scabulu	60

- Metanodotto Der. per Capoterra

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
P.I.D.A. n.1	1+520	Capoterra	Villa Boero	60

- Metanodotto Der. per Cagliari

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
P.I.D.I. n. 1 – Trappola DN650 – HPRS 100	0+030	Assemini	Grogastiu	4055
P.I.D.I. n.2	1+700		Aggl. Ind. Macchiareddu	143

- Met. Spina Agglomerato industriale di Macchiareddu

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
P.I.D.S. n.1	1+640	Assemini	Aggl. Ind. Macchiareddu	60
P.I.L. n.2	2+070		Aggl. Ind. Macchiareddu	60

- Metanodotto Der. per Decimomannu

Impianto	Progressiva (km)	Comune	Località	S (m <sup>2</sup> )
PIDA n. 1	0+900	Decimomannu	SA SERRE/Serbatoio	60

- Metanodotto Der. per Iglesias



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Impianto		Progressiva (km)	Comune	Località	S (m2)
PIL n. 1		0+265	Iglesias	C. Gollemi	60
PIDA n. 2	4+410			Sa Stoia/ Scaparroni	60

Si avranno complessivamente 4.767 m<sup>2</sup> di superficie occupata al netto delle opere di mitigazione visiva, previste dalla Proponente lungo la fascia perimetrale delle sopra elencate infrastrutture.

Le opere sono prossime alla ZSC ITB040023 Stagno di Cagliari, Saline di Macchiarreddu, Laguna di Santa Gilla, che dista, nel punto più vicino, circa 25 metri dal tracciato (ndr. trattasi del metanodotto derivazione per Cagliari); per tale ragione la Proponente ha predisposto lo Studio per la Valutazione d'Incidenza. La Valutazione di Incidenza appropriata è stata applicata ai Siti Natura 2000 ricadenti entro 500 m dal tracciato e dall'HPRS (High Pressure Reduction System) di Cagliari, che rappresentano le aree protette nelle quali non può essere a priori esclusa l'insorgenza di incidenze negative sulle specie e gli habitat posti sotto tutela dalle Direttive comunitarie 79/409/CEE "Uccelli" e successive modifiche e 92/43/CEE "Habitat".

Nello Studio Preliminare Ambientale è dato conto del fatto che, nella predisposizione del progetto, si sia tenuto in considerazione il quadro prescrittivo di cui al citato Decreto n. 185 del 27 agosto 2020, per quanto concerne i criteri progettuali da seguire in questa fase, nonché di quanto già rilevato/prescritto da questa Direzione Generale con la citata nota prot. D.G.A. n. 17140 del 07.08.2019.

Si ritiene comunque opportuno evidenziare che:

1. per quanto concerne la localizzazione delle opere e le alternative di tracciato si richiede che venga valutata una alternativa per quanto riguarda il metanodotto Der. Capoterra, che attraversa in parte, un'area con colture arboree di pregio (oliveto); come criterio generale si rammenta l'opportunità di localizzare i tracciati lungo la viabilità esistente, anche vicinale;
2. in relazione alle interferenze delle opere in progetto con le aree SIN si richiama quanto rilevato dal Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio di questa Direzione Generale con la nota prot. 21473 del 14.09.2021. In particolare <<per l'area industriale di Sarroch, l'Ufficio scrivente evidenzia che con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 207 /STA del 09/05/2016, è stato approvato il "Progetto di bonifica della falda dello stabilimento Sarlux" e con decreto prot. n. 108/STA del 29.04.2019, è stato approvato il "Progetto di bonifica dei suoli"



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

*trasmessi dalla Sarlux srl. Inoltre per l'area Versalis-Sasol, con decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare n. 350/STA del 10 luglio 2017, è stata approvata con prescrizioni la "Variante al Progetto di bonifica delle acque di falda" trasmessa dalla Sasol Italy SpA e dalla Versalis SpA e successivamente, con decreto prot. n. 127 del 12 ottobre 2020, è stata approvata la variante per incremento della capacità di trattamento dell'impianto TAF (trattamento acque di falda) e delle portate di scarico e deroga del limite qualitativo allo scarico per i parametri solfati e cloruri. Tutti i progetti di bonifica succitati sono attualmente in corso di esecuzione. Per quanto riguarda l'area industriale di Assemini Macchiareddu, invece, si comunica che il CACIP ha predisposto il Piano di caratterizzazione generale dell'agglomerato industriale di Macchiareddu, che è stato approvato dalla conferenza di servizi decisoria convocata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 17 aprile 2013. Tale documento costituisce una base condivisa su cui i singoli soggetti interessati impostano i piani di propria competenza. Inoltre, in prossimità dell'area interessata dal tracciato si segnala che sono stati approvati i seguenti progetti di bonifica:*

- 2.1 con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot n.227/STA del 19/05/2015, è stato approvato il "Progetto di bonifica del suolo e della falda dell'area impianti" trasmesso da Syndial S.p.A. ora Eni Rewind;*
- 2.2 per l'area dello stabilimento Bekaert con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 90 del 18 giugno 2021 è stata approvata la variante al progetto operativo di bonifica della falda. Tutti i progetti di bonifica succitati sono attualmente in corso di esecuzione.*
- 2.3 Tutti i progetti di bonifica succitati son attualmente in corso di esecuzione. Per quanto riguarda l'area dello stabilimento Fluorsid è in corso la progettazione della MISO della falda. Infine si segnale che in prossimità dei nuovi tratti di metanodotto sono presenti alcuni piezometri della Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee.*
- 2.4 Gli interventi e le opere previste nel progetto in argomento, per la parte ricadente nei siti oggetto di bonifica dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 242-ter del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.. In particolare detti interventi e opere dovranno essere realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica. Per quanto riguarda le modalità di presentazione dell'istanza di avvio del procedimento di cui al predetto art. 242-ter, comma 2, si rimanda al decreto RIA n. 46 del 20.03.2021. Le procedure e le modalità di caratterizzazione, scavo e gestione dei terreni*



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

*movimentati dovranno seguire l'iter definito al comma 4 dell'art. 242-ter D. Lgs. 152/2006 ss. mm.ii. [...] Nella realizzazione delle opere, si dovrà tener conto dell'eventuale interferenza con i piezometri della Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee, in modo da consentire tutte le attività previste di monitoraggio e manutenzione>>;*

3. per quanto riguarda le interferenze delle opere in progetto con aree mappate a pericolosità idraulica, geologica e geotecnica, si richiamano le prescrizioni della Determinazione n. 142 del 6 agosto 2021 allegata alla nota n. 8225 del 06.08.2021 (prot. D.G.A. n. 19019 del 09.10.2021) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico, con cui sono stati approvati:
  - 3.1 lo studio di compatibilità idraulica, dell'intervento ai sensi del comma 7 dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI;
  - 3.2 lo studio di dettaglio per fenomeni di sinkhole di cui all'art. 31, comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI;
4. in relazione alle interferenze delle opere in progetto con il reticolo idrografico, per quanto attiene agli aspetti tecnico – progettuali, si rimanda alle articolate osservazioni del Servizio del Genio Civile di Cagliari, trasmesse con la nota prot. n. 28866 del 15.09.2021 (prot. D.G.A. n. 21324 del 16.09.2021), relative sia ad aspetti di natura prescrittiva da adottarsi nelle fasi progettuali successive, ma anche ad alcuni chiarimenti necessari in particolare in relazione ad alcuni degli attraversamenti censiti (Schede 17, 22, 23, 24 dell'elaborato Schede attraversamenti fluviali PG-SAF-10001). In relazione agli aspetti ambientali si osserva che le citate schede non contengono alcuna caratterizzazione ambientale ed ecosistemica dei corsi d'acqua interferiti, rendendo di fatto impossibile valutare i relativi impatti. Si segnala in particolare a titolo esemplificativo l'interferenza con il Rio Cixerri e il Rio Gibbara che la stessa Proponente definisce nello Studio Preliminare Ambientale *<<rilevanti per la loro portata e per fungere da corridoi ecologici>>*, senza però fornire alcun dettaglio in merito;
5. per quanto concerne le interferenze delle opere in progetto con le infrastrutture di rete facenti parte del sistema idrico multisettoriale regionale e con la rete irrigua si segnala che sono state rilevate interferenze sia da parte dell'Ente Acque della Sardegna, con nota prot. n. 18745 del 27.08.2021 (prot. D.G.A. n. 19828 di pari data), che da parte del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale, con nota prot. n. 9947 del 05.08.2021 (prot. D.G.A. n. 18740 di pari data). Si rimanda alle comunicazioni allegate per gli adempimenti tecnici/amministrativi da porre in essere nelle fasi progettuali successive; segnalando comunque che la risoluzione di tali interferenze, per numerosità



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

e importanza, può incidere sia sui quadri economici delle opere in progetto, sia su aspetti aventi implicazioni di carattere ambientale (quali bilancio terre e rocce da scavo, produzione di rifiuti, etc), per cui sarebbe opportuno effettuare qualche approfondimento già in questa fase;

6. in relazione alle possibili interferenze con le aree della Rete Natura 2000, con particolare riferimento alla ZSC "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla" (cod. ITB040023) e alla ZPS "Stagno di Cagliari" (cod. ITB044003), si condividono in linea generale le conclusioni dello Studio di incidenza ambientale. Tuttavia, considerato che parte delle opere si sviluppano in prossimità di un'area che, per le sue caratteristiche, è un potenziale sito di svernamento, sosta e riproduzione di diverse specie di avifauna di interesse comunitario, si ritiene opportuno adottare come ulteriore misura di mitigazione la sospensione dei lavori relativi alla realizzazione dell'edificio dell'Impianto HPRS del Metanodotto Der. per Cagliari DN 300, nel periodo intercorrente tra il 15 marzo e il 15 agosto, al fine di evitare possibili ripercussioni sul successo riproduttivo delle specie ornitiche presenti nell'area.

Si allegano alla presente, per farne parte integrante, i contributi istruttori pervenuti di seguito elencati:

- nota prot. n. 9947 del 05.08.2021 (prot. D.G.A. n. 18740 di pari data) del Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale;
- nota prot. n. 12216 del 06.08.2021 (prot. D.G.A. n. 18898 del 06.08.2021) del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti della Direzione Generale dei Trasporti;
- nota prot. n. 8225 del 06.08.2021 (prot. D.G.A. n. 19019 del 09.10.2021) della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico;
- nota prot. n. 18745 del 27.08.2021 (prot. D.G.A. n. 19828 di pari data) dell'Ente Acque della Sardegna (EnAS);
- nota prot. n. 21473 del 14.09.2021 del Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio;
- nota prot. n. 28866 del 15.09.2021 (prot. D.G.A. n. 21324 del 16.09.2021) del Servizio del Genio Civile di Cagliari della Direzione Generale dei Lavori Pubblici.

Distinti saluti.



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

ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE

ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

**Il Direttore generale  
(ex art. 30, comma 2 L.R. 31/1998)  
Gianluca Cocco**

**Siglato da:**

TIZIANA DEIANA

FELICE MULLIRI

VALENTINA GRIMALDI

DANIELE SIUNI





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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-05-00 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

**Oggetto: Studio di compatibilità idraulica ai sensi dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI e Studio di dettaglio ai sensi dell'art. 31, comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI relativo al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud – Proponente Società Enura S.p.A." - Approvazione**

### **IL SEGRETARIO GENERALE**

**VISTO** lo Statuto Speciale per la Sardegna e le relative norme di attuazione  
**VISTA** La Legge Regionale 13 novembre 1998, n.31  
**VISTA** la Legge Regionale 7 gennaio 1977, n. 1 recante "Norme sull'organizzazione amministrativa della Regione Sarda e sulle competenze della Giunta, della Presidenza e degli Assessorati Regionali" e successive modificazioni ed integrazioni  
**VISTO** il Decreto del Presidente della Regione del 10.07.2006 n. 67 con il quale è stato approvato il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)  
**VISTA** la L.R. 19 del 6.12.2006 recante "Disposizioni in materia di risorse idriche e bacini idrografici" con la quale è stata istituita l'Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna quale Direzione Generale della Presidenza  
**VISTO** il Decreto del Presidente della Regione del 4 settembre 2008 n.102 concernente l' "Assetto organizzativo della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Presidenza della Regione", così come successivamente modificato con Deliberazione n° 7/5 del 18.2.2010  
**VISTE** le Norme di Attuazione del PAI vigenti  
**VISTA** la Legge Regionale n. 33 del 15.12.2014 recante "Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo"  
**VISTA** la PEC dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente acquisita al prot. n. 7820 del 28.07.2021 della Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico (ADIS), con la quale è stata comunicata l'Istanza di valutazione d'impatto ambientale



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

(VIA) di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al progetto "*Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud – Proponente Società Enura S.p.A.*

**PRESO ATTO** che l'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di una linea interrata per il trasporto del gas che interseca sulla base della cartografia del vigente PAI aree dei Comuni di Iglesias, Carbonia e Villamassargia soggette a pericolosità idraulica di classe Hi4 e a pericolosità Hg4 da frana di tipo sinkhole

**CONSIDERATO** che, per l'intervento in argomento è richiesto apposito studio di compatibilità idraulica ai sensi dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI

**CONSIDERATO** che, per l'intervento in argomento è richiesto apposito studio di dettaglio redatto secondo il protocollo tecnico "tipo" di cui all'art. 31 comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI

**VISTA** la Legge Regionale n. 33 del 15 dicembre 2014 recante "*Norma di semplificazione amministrativa in materia di difesa del suolo*" con la quale, tra l'altro, è attribuita all'Autorità di bacino di cui alla Legge regionale 6 dicembre 2006, n. 19, la competenza per l'approvazione degli studi di compatibilità di cui alla Norme Tecniche di Attuazione del PAI, riferiti a opere che interessano più Comuni

**VISTO** lo studio di compatibilità idraulica reso disponibile sul portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, redatto per la Enura S.p.A dalla TECHNIP ITALY e costituito dai seguenti elaborati:

1. RE-PAI -10001 - Studio di Compatibilità idraulica ai sensi dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI
2. PG-PAI -10002 - Piano di assetto idrogeologico – Pericolosità idraulica
3. PG-SAF -10001 - Schede attraversamenti fluviali

**PRESO ATTO** che relativamente alla disciplina delle aree a pericolosità idraulica, la linea interrata in argomento attraversa dei corpi idrici in subalveo ad una profondità superiore ad un metro e, pertanto, rispetta le disposizioni di cui all'art. 21 comma 2 delle Norme di Attuazione del PAI



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

**VISTO** lo studio di dettaglio per fenomeni di sinkhole di cui all'art. 31, comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI reso disponibile sul portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, redatto per la Enura S.p.A dalla TECHNIP ITALY e costituito dai seguenti elaborati:

1. REL-GEO-10001 - Studio di pericolosità da frana sinkhole ai sensi dell'art. 31 comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI
2. PG-PAI -10001 - Piano di assetto idrogeologico – Pericolosità per frana

**RITENUTO** che sulla base dei contenuti dello studio di cui sopra si intende soddisfatto anche l'adempimento di redazione dello studio di compatibilità geologica e geotecnica richiesto ai sensi dell'art. 31 comma 6 lett. d) e pertanto tale studio è altresì valido come studio di compatibilità a tal fine richiesto

**VISTA** l'istruttoria positiva del Servizio Difesa del Suolo, Assetto Idrogeologico e Gestione del Rischio Alluvioni della Direzione Generale Agenzia di Distretto Idrografico relativa sugli studi di cui sopra

**PRESO ATTO** che gli studi summenzionati, attestano l'inclusione degli interventi previsti nel progetto "*Metanizzazione Sardegna*" tratto SUD in aree a pericolosità idraulica molto elevata Hi4, elevata Hi3 e media Hi2 e a pericolosità da frana di tipo sinkhole Hg4, e l'ammissibilità dell'intervento ai sensi degli artt. 27, comma 3, 28 commi 1 e 7, 29 comma 1, 31 comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI

**RITENUTO** per tutto quanto premesso, che l'intervento in oggetto possa ritenersi compatibile ed ammissibile e pertanto possa essere meritorio di approvazione

**CONSIDERATO** che ai sensi dell'art. 14 comma 3 della L.R. 19/2006, il Direttore Generale dell'Agenzia di Distretto Idrografico svolge le funzioni di Segretario Generale dell'Autorità di Bacino

**DETERMINA**

**ART.1** È approvato, in osservanza del comma 7 dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI, lo studio di compatibilità idraulica, dell'intervento, "*Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud – Proponente Società Enura S.p.A* costituito dai seguenti elaborati:



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

1. RE-PAI -10001 -Studio di Compatibilità idraulica ai sensi dell'art. 24 delle Norme di Attuazione del PAI
2. PG-PAI -10002 - Piano di assetto idrogeologico – Pericolosità idraulica
3. PG-SAF -10001 -Schede attraversamenti fluviali

**ART. 2**

È approvato, lo studio di dettaglio per fenomeni di sinkhole di cui all'art. 31, comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI reso disponibile sul portale delle valutazioni ambientali VAS-VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, redatto per la Enura S.p.A dalla TECHNIP ITALY e costituito dai seguenti elaborati:

1. REL-GEO-10001 -Studio di pericolosità da frana sinkhole ai sensi dell'art. 31 comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI
2. PG-PAI -10001- Piano di assetto idrogeologico – Pericolosità per frana

**ART.3**

Restano in capo ai comuni interessati dalle aree di pericolosità vigenti, le verifiche, di cui all'allegato 2 alla Circolare n.1/2019 del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino, degli estremi di ammissibilità dell'intervento ai sensi delle Norme di Attuazione del PAI e della conformità dello stesso intervento con gli strumenti urbanistici vigenti

**ART.4**

Ai sensi dell'art.19 comma 4 delle Norme di Attuazione del PAI, qualora per gli interventi previsti nel progetto in oggetto sia necessaria la realizzazione di scavi, sbancamenti, riporti o movimenti di terra, dovrà essere, comunque, garantita la messa in sicurezza dei luoghi al fine di evitare che le stesse lavorazioni, per la loro intrinseca natura, possano aumentarne il livello di pericolosità

**ART.5**

Ai sensi dell'art. 4 comma 8 secondo capoverso delle Norme di Attuazione del PAI "in sede di rilascio di concessione edilizia per le opere ricadenti nelle aree perimetrate dal PAI, il soggetto attuatore è tenuto a sottoscrivere un atto liberatorio che escluda ogni responsabilità dell'amministrazione pubblica in ordine ad eventuali futuri danni a cose o persone comunque derivanti dal dissesto segnalato

**ART.6**

Ai sensi dell'art. 4 comma 13 delle Norme di Attuazione del PAI, il presente provvedimento "non equivale a dichiarazione di messa in sicurezza e pertanto



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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

eventuali oneri dovuti a danni, alle opere realizzate, per effetto del dissesto idrogeologico o in occasione di fenomeni alluvionali o gravitativi restano in capo al proprietario delle opere o all'avente titolo che ne assume la piena responsabilità”

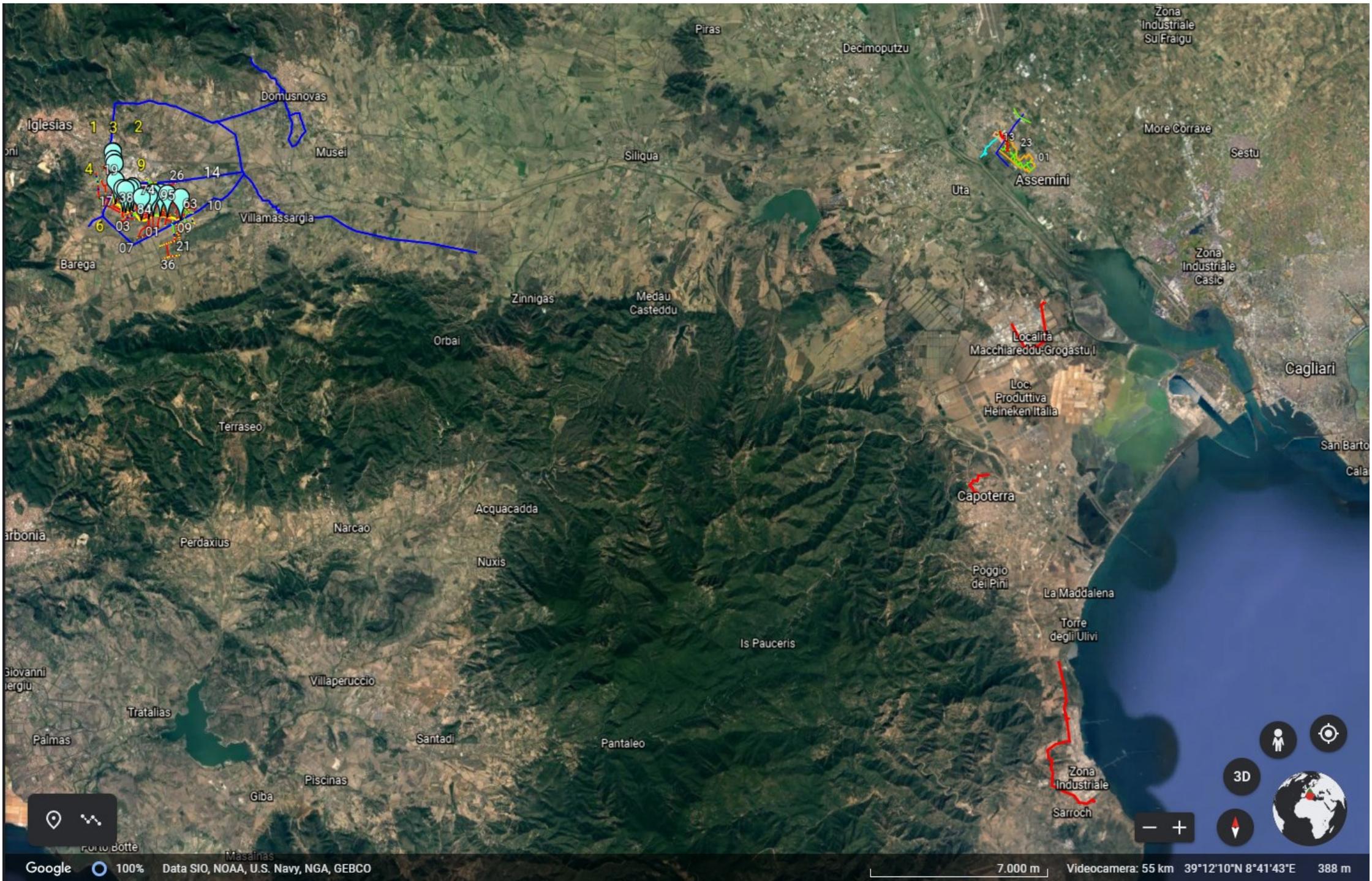
La presente approvazione deve intendersi ai soli sensi e per gli effetti di quanto prescritto dall'art. 24 e dell'art. 31 delle vigenti Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Autonoma della Sardegna

**Siglato da:**

CORRADO SECHI

MARCO MELIS





Iglesias 1 3 2  
4 19 9 26 14  
17 38 74 95 63 10  
6 03 01 09  
07 21 36

Uta  
Assemini 13 23 01

Località Macchiarèdu-Grogastu I  
Loc. Produttiva Heineken Italia

Capoterra

Poggio dei Pini

La Maddalena

Torre degli Ulivi

Zona Industriale

Sarroch

MOD. INVIO:

- Racc.
- Raccom. A/R
- Corriere
- Telematica
- Posta P.
- Fax
- P.E.C.
- A Mano

Spett.le

Spett.le  
Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato della Difesa dell'Ambiente  
Direzione Generale dell'Ambiente  
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze  
Ambientali.  
[difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it](mailto:difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it)

e.p,c

Dirigente Vicario Area Tecnico Ambientale  
Ing. Andrea Mandras  
[andrea.mandras@cbsm.it](mailto:andrea.mandras@cbsm.it)

Capo Settore Gestione irrigua  
Geom. Paolo Cassaro  
[paolo.cassaro@cbsm.it](mailto:paolo.cassaro@cbsm.it)

Capo Settore Distretto 1  
San Sperate - Quartu  
Ufficio di San Sperate  
P.I. Renato Sarritzu,  
[renato.sarritzu@cbsm.it](mailto:renato.sarritzu@cbsm.it)

Capo Sezione Locale  
Ufficio di San Sperate  
Dott. Giuliano Mascia  
[giuliano.mascia@cbsm.it](mailto:giuliano.mascia@cbsm.it)

Capo Settore Distretto 6  
Geom. Sandro Mameli  
[sandro.mameli@cbsm.it](mailto:sandro.mameli@cbsm.it)

Allegati \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

**OGGETTO:** Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D.Lgs 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna" – Rete Energetica Tratto Sud". Proponente Enura S.p.A.. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica.

Lettera inviata tramite pec  
SOSTITUISCE L'ORIGINALE  
Ai sensi del D.Lgs. n 82/2005 e ss.mm.ii.

Si fa riferimento alla nota PEC di codesta Amministrazione con prot. N. 18025 del 27.07.2021 acquisita dallo scrivente Consorzio di Bonifica della Sardegna Meridionale in data 28.07.2021 con protocollo N° 9649 con la quale, relativamente all'intervento in oggetto è stata allegata mediante link al portale dedicato la documentazione progettuale in formato digitale al fine della acquisizione del parere tecnico dello scrivente Consorzio, si dichiara quanto segue.

Dalla ulteriore analisi della cartografia presentata ed esaminata dai tecnici dei competenti uffici sono state riscontrate delle interferenze tra le reti irrigue Consortili e la rete di dreno con i lavori in oggetto e che per una più facile lettura vengono evidenziate nei file in formato Kml allegato alla presente dove già è presente, così come da voi proposto, la rete gas nei territori del tratto Sud.

Si comunica pertanto, che l'individuazione definitiva sul terreno dei tratti di condotte interferenti e rete di dreno e scolo con l'opera in oggetto nonché il superamento delle stesse, sarà da effettuarsi congiuntamente con i tecnici consortili successivamente alla comunicazione di inizio lavori e subordinata al rilascio del certificato di Nulla Osta, od eventualmente in sede di *Conferenza dei Servizi decisoria semplificata in modalità asincrona.*

**AREA AGRARIA**  
[cbsm@cbsm.it](mailto:cbsm@cbsm.it)

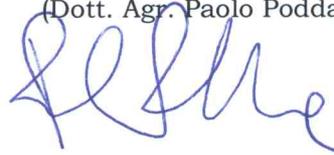
Capo Settore: Nicola Dessi  
Funzionario. Istruttore: Stefano Porcelli  
Assessorato Difesa/Enura SpA  
03/08/2021

Alla presente comunicazione si allega un file in formato Kml al fine di rendere più esaustiva la descrizione delle interferenze così come anticipate.

Si richiede che per tutte le future attività lavorative relative all'intervento in oggetto siano effettuate sotto la supervisione dei tecnici consortili ed in particolare del Capo Settore del Distretto 1, P.I. Renato Sarritzu (distretti San Sperate) raggiungibile al n. 3772413013 - Dott. Giuliano Mascia telefono 3385349529; Capo Settore del Distretto 6 Geom. Sandro Mameli (distretto Cixerri-San Giovanni) raggiungibile al 333 7425235 e dell'area tecnico ambientale Geom. Carlo Monari 070 4095353 -3299043390.

Distinti saluti

Il Direttore Vicario dell'area Agraria  
(Dott. Agr. Paolo Podda)



**AREA AGRARIA**  
[cbsm@cbsm.it](mailto:cbsm@cbsm.it)

Capo Settore: Nicola Dessi  
Funzionario. Istruttore: Stefano Porcelli  
Assessorato Difesa/Enura SpA  
03/08/2021



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

13-01-00 - Direzione Generale dei Trasporti

13-01-03 - Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti

05-01-00 - Direzione Generale dell'Ambiente

**Oggetto:** [ID\_VIP: 6222] **Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud". Proponente: Enura S.p.A.. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). Osservazioni.**

In riferimento alla nota prot. n. 18025 del 27/07/2021 (Prot. Ass.to Trasporti n. 0011884 del 28/07/2021) con la quale questo Assessorato è stato invitato a comunicare, per quanto di competenza, le proprie osservazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali dell'intervento, al fine di consentire a codesto Assessorato della Difesa dell'Ambiente di formulare le osservazioni regionali nell'ambito del procedimento in corso da rendere al Ministero della Transizione Ecologica, si rappresenta quanto segue.

Il progetto prevede la realizzazione di otto tratti di metanodotto di piccolo diametro [DN 300 (12"), 250 (12"), 150 (6") e 100 (4")] e dei relativi impianti e punti di linea, che sono parte del più ampio progetto della metanizzazione della Regione Sardegna. Si elencano di seguito le otto linee di condotte che si snodano nella zona meridionale della Sardegna all'interno dei Comuni di Sarroch, Uta, Capoterra, Assemini, Decimomannu, Villamassargia, Iglesias e Carbonia:

- Met. Der. per polo industriale di Sarroch, DN 150 (6") - DP 75 bar
- Met. All. Sasol Italia, DN 150 (6") - DP 75 bar
- Met. Der. per Capoterra, DN 100 (4") - DP 75 bar
- Met. Der. per Cagliari, DN 300 (12") - DP 24 bar
- Met. Spina per agglomerato industriale di Macchiareddu, DN 300 (12") - DP 24 bar
- Met. All. Comune di Cagliari, DN 250 (10") - DP 24 bar
- Met. Der. per Decimomannu, DN 150 (6") - DP 75 bar
- Met. Der. per Iglesias, DN 150 (6") - DP 75 bar.

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture (strade, ferrovie...) verranno realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea principale del metanodotto.



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

Al termine dei lavori, il metanodotto sarà interamente interrato e la fascia di lavoro ripristinata; gli unici elementi fuori terra risulteranno essere i cartelli segnalatori del metanodotto, i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione; i punti di intercettazione di linea (le apparecchiature di manovra, le apparecchiature di sfiato e le recinzioni).

Dall'analisi degli elaborati progettuali si evidenzia quanto segue.

Il progetto non risulta specificatamente contemplato dal Piano Regionale dei Trasporti, ma non sembrerebbe presentare elementi in contrasto con esso.

Si rileva che il progetto del Metanodotto "Derivazione per Iglesias DN 150 (6") - DP 75 bar" al km 0+085 presenta un attraversamento della linea ferroviaria a scartamento ordinario Villamassargia - Carbonia; la tipologia di attraversamento è "con tubo di protezione" e la modalità realizzativa è "in trivellazione".

Si ricorda che in caso di attraversamento delle infrastrutture ferroviarie, l'istruttoria del progetto dovrà seguire l'iter autorizzativo previsto dalla normativa vigente e, pertanto, le autorizzazioni dovranno essere richieste ai Soggetti e alle Autorità competenti in materia di sicurezza ferroviaria.

Nell'elaborato "Studio preliminare ambientale" non è presente una componente specifica per "Mobilità e Trasporti" e non emergono particolari considerazioni e studi concernenti l'impatto del progetto sul sistema dei trasporti, con particolare riferimento all'eventuale interferenza con il traffico marittimo e stradale in fase di cantiere. Pertanto, in merito alla verifica di assoggettabilità a VIA, si ritiene che la documentazione progettuale disponibile non sia esaustiva per un'analisi completa di tutti gli impatti relativi alla mobilità ed ai trasporti derivanti dalla realizzazione delle opere in progetto.

Tuttavia, come anche indicato nel suddetto elaborato, i metanodotti in progetto comportano impatti ambientali limitati nel tempo ed essenzialmente legati alla fase di costruzione. La peculiarità della struttura è, infatti, quella di essere un'opera "a scomparsa", in quanto posata completamente sotto terra e realizzata con particolari tecniche costruttive, che permettono il totale recupero delle aree attraversate alla situazione originaria. Le uniche strutture visibili risultano, infatti, essere i cartelli indicatori e gli impianti realizzati fuori terra, che laddove non collocati in contesti industriali, saranno oggetto di mascheramento vegetazionale. Per quanto riguarda le opere fuori terra, negli elaborati progettuali è indicato che si tratta di manufatti di dimensioni limitate localizzati in zone antropizzate e a basso impatto visivo, mentre, per quanto attiene le attività di manutenzione, queste sono legate unicamente alla presenza periodica di addetti con compiti di controllo e di verifica dello stato di sicurezza della condotta. Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino, gli impatti residui si verranno a ridurre sensibilmente sino a divenire trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.



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

ASSESSORADU DE SOS TRASPORTOS

ASSESSORATO DEI TRASPORTI

In considerazione della vicinanza tra alcuni tratti di metanodotto in progetto e l'aeroporto di Cagliari Elmas si suggerisce di valutare la ricorrenza delle condizioni che determinano l'obbligo di attivazione della procedura di verifica delle potenziali interferenze dei nuovi impianti e manufatti con le superfici, come definite dal Regolamento ENAC per la Costruzione ed Esercizio Aeroporti.

In conclusione, per quanto di competenza del Servizio per le infrastrutture, la pianificazione strategica e gli investimenti nei trasporti, si ritiene che il progetto in esame non produca implicazioni ed effetti ambientali sulle infrastrutture di trasporto esistenti o in corso di attuazione.

**Il Direttore del Servizio**

**Ing. Pierandrea Deiana**

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane e portuali/Ing. M. L. Locci

Settore Infrastrutture ferroviarie, metropolitane e portuali/Resp. Ing. E. Carrucciu

**Siglato da:**

ENRICA CARRUCCIU





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

PRESIDENTZIA

PRESIDENZA

01-05-00 - Direzione Generale Agenzia Regionale del Distretto Idrografico della Sardegna

05-01-08 - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze  
Ambientali  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e  
del Mare - Direzione generale per le valutazioni e le  
autorizzazioni ambientali

**Oggetto: Studio di compatibilità idraulica e geologica e geotecnica di cui agli artt. 24 e 25 delle Norme di Attuazione del PAI e Studio di dettaglio ai sensi dell'art. 31, comma 8 delle Norme di Attuazione del PAI relativo al progetto "Metanizzazione Sardegna" tratto SUD – Proponente Società Snam Rete Gas" - Approvazione**

Si trasmette la determinazione del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino della Sardegna di approvazione dello studio di compatibilità in oggetto.

**Il Segretario generale**

Antonio Sanna

**Siglato da:**

CORRADO SECHI





Ente Acque della Sardegna  
Ente Abbas de Sardigna



Spett. le  
Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato Difesa Ambiente  
Servizio Valutazioni Impatti e Incidenze Ambientali  
Via Roma 80, 09123 Cagliari (CA)  
***difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it***

e p.c.

Servizio Gestione Sud  
SEDE

**Oggetto: [ID\_VIP: 6222] Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud". Proponente: Enura S.p.A..**  
**Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MiTE)**  
*(Prot. 18025 del 27/07/2021).*

In riscontro alla Vs nota (Prot n°18025 del 27/07/2021) assunta al protocollo Enas n°17064 del 28/07/2021 relativa alla istanza in oggetto, si trasmette la nota Enas n°14604 del 29/06/2021 inviata alla Società Technip Energies Srl incaricata della progettazione e per conoscenza all'Assessorato Enti Locali Finanze e Urbanistica Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari, nella quale sono segnalate le interferenze tra l'intervento in oggetto e le opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale gestito dall'Enas.

Distinti saluti

Il Direttore Generale  
Ing. Maurizio Cittadini

SPC/SS/PC

SPC/SS/RC

SPC/SS



Spett.le  
Technip Energies S.r.l.  
***tpidl@pec.it***

e P.C.

Regione Autonoma della Sardegna  
Assessorato Enti Locali, Finanze e  
Urbanistica  
Servizio Demanio e Patrimonio di Cagliari  
Viale Trieste n.186 09123 Cagliari (CA)  
***eell.dempatr.ca@pec.regione.sardegna.it***

Servizio Gestione Sud  
Sede

Oggetto: **Esecuzione delle attività di ingegneria inerenti la progettazione di dettaglio relativa al progetto “Virtual Pipeline Sardegna – Rete Energetica – Tratto Sud”. Individuazione interferenze opere SIMR.**  
**Richiedente: Società Technip Energies S.r.l.**  
*(Rif. TPIDL/GC/040 pec del 06/05/2021)*

In riscontro alla richiesta di cui all'oggetto, assunta al protocollo Enas al n°9597 del 07/05/2021, si comunica che l'esame dei documenti trasmessi eseguito dagli uffici tecnici dell'Ente ha evidenziato che l'intervento in progetto interferisce con diverse opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR) gestite dall'Enas, in particolare:

- Condotta Acquedotto Industriale: Ripartitore S.E.-Piazzale SARAS (Codice SIMR 7E.C6) Interferenza e parallelismo tratto **TP\_Spina\_Macchiareddu**;
- Condotta derivazione Monte Nieddu (Codice SIMR 7E.C8): Interferenza tratto **TP\_Polo\_Sarroch**

In particolare, con nota Enas prot. n°14183 del 23/06/2021 il Sostituto del Direttore del Servizio Gestione Sud ha precisato che la tipologia degli interventi previsti nel progetto sono compatibili con l'esercizio in sicurezza delle suddette infrastrutture a condizione che per la risoluzione delle interferenze, nelle successive fasi di progettazione, si tenga conto delle seguenti prescrizioni, modalità e tecniche costruttive:

- a) che le opere appartenenti al SIMR, in corrispondenza della intersezione con la viabilità d'accesso alle opere in progetto, vengano protette con lastre in c.a. amovibili opportunamente dimensionate, posate ad una quota non inferiore a 0.50 m dalla generatrice superiore della condotta per una lunghezza non inferiore al diametro della

condotta più due metri per ciascun lato, ed una larghezza di due metri oltre la carreggiata stradale

- b) le interferenze tra i gasdotto in progetto e le opere del SIMR vengano risolte con la tecnica del sottopasso della condotta da parte dell'elettrodotto con l'impiego di tecnologie "trenchless" ad una distanza non inferiore a 0.50 m dalla generatrice inferiore della condotta per un tratto di sviluppo non inferiore al diametro della condotta più due metri per ciascun lato.
- c) gli eventuali parallelismi tra gasdotto ed acquedotto dovranno essere realizzati senza interessare la fascia di pertinenza degli acquedotti, in ogni caso, a una distanza sufficiente all'esecuzione degli interventi di manutenzione delle condotte.
- d) tutte le interferenze dovranno essere adeguatamente segnalate con la posa del nastro segnaletico e con cartelli e targhe.

Per quanto sopra, per quanto di competenza, **si esprime parere preliminare positivo**, dal punto di vista tecnico, alla realizzazione delle infrastrutture dei lavori in oggetto.

Ai fini del rilascio del nullaosta definitivo di competenza Enas, il proponente dovrà inoltrare il progetto esecutivo dei tratti interferenti e la trasmissione dell'istanza con le modalità previste dal Regolamento concernente criteri e modalità d'uso da parte di terzi di infrastrutture, opere e relative pertinenze appartenenti al Sistema Idrico Multisetoriale Regionale approvato con DAU n. 05/2016, consultabile dal sito istituzionale Enas (*all'indirizzo <http://www.enas.sardegna.it/il-sistema-idrico-multisetoriale/ricieste-d-uso-delle-infrastrutture-delle-opere-e-relative-pertinenze-del-simr.html>*).

Si precisa infine che la proprietà delle opere del SIMR è della Regione Autonoma della Sardegna e pertanto l'eventuale provvedimento autorizzativo e/o concessionario finale, a seguito del nullaosta definitivo di competenza Enas, sarà rilasciato dall'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e urbanistica – Direzione Generale enti locali e finanze.

Distinti Saluti.

Il Direttore Generale  
Ing. Maurizio Cittadini



CITTADINI  
MAURIZIO  
28.06.2021  
15:54:19 UTC

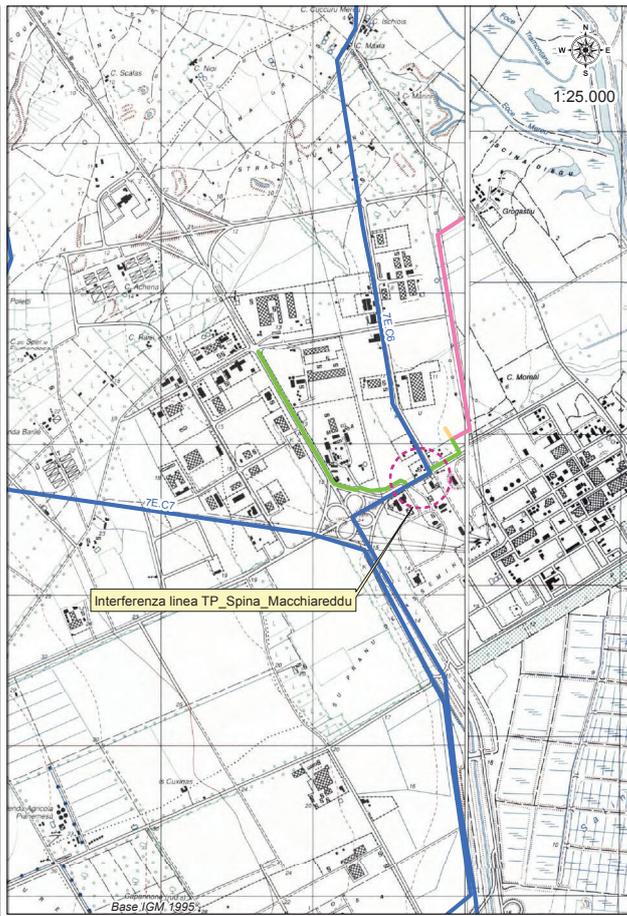
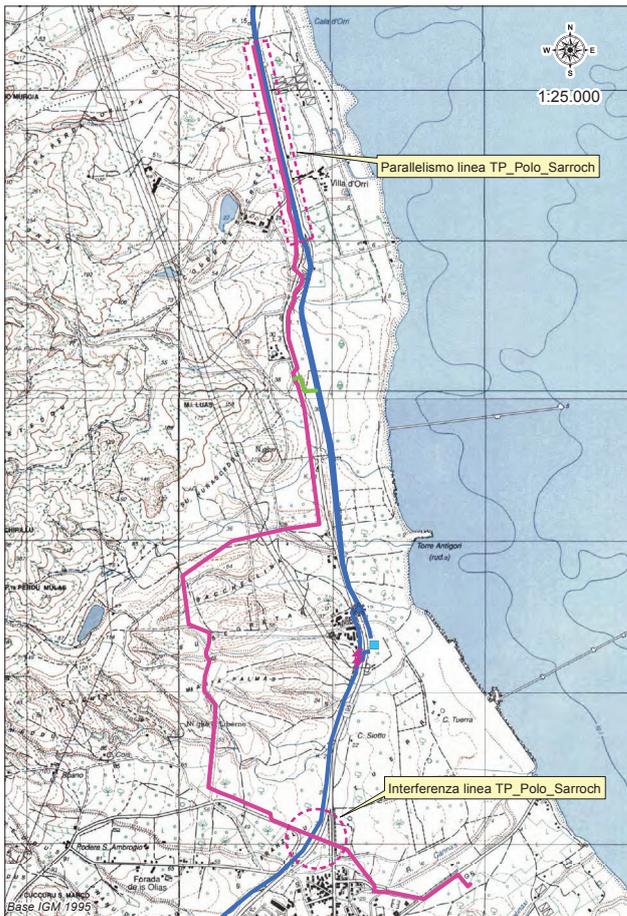
Allegati:

1. Carta interferenze SIMR

SPC/SS/PC  
SPC/SS/RC  
SPC/SS/



# Ente acque della Sardegna



- TP\_All\_Cagliari
- TP\_All\_Sasol
- TP\_Capoterra
- TP\_Decimomannu
- TP\_Der\_Cagliari
- TP\_Iglesias
- TP\_Polo\_Sarroch
- TP\_Spina\_Macchiareddu

**Legenda**

Opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale

- Traversa
- Impianti di sollevamento
- Vasche e paritiori
- Diga
- Centrale idroelettrica

Opere di trasporto

- Canale
- Condotta
- Galleria

“Virtual Pipeline Sardegna – Rete Energetica – Tratto Sud”  
Individuazione interferenze SIMR



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

prot. n.

Cagliari,

Spett.li  
Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali  
Sede

E p.c. Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per il Risanamento Ambientale  
Divisione III – Bonifica dei Siti di Interesse Nazionale  
[RIA@pec.minambiente.it](mailto:RIA@pec.minambiente.it)

**Oggetto** [ID\_VIP: 6222] **Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud". Proponente: Enura S.p.A.. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). Osservazioni.**

In riferimento alla nota prot. n. 18025 del 27.07.2021, con la quale il Servizio Valutazione Impatti e Incidenze Ambientali ha richiesto la trasmissione delle osservazioni sulle implicazioni e sugli effetti ambientali relativamente al progetto "*Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud*". Proponente: Enura S.p.A.. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MiTE)., esaminati gli elaborati progettuali consultabili sul sito del MiTE, si comunicano di seguito le valutazioni di competenza.

### **Premessa**

La società proponente Enura S.p.A. ha ottenuto (Decreto n. 185 del 27 agosto 2020) giudizio positivo di compatibilità ambientale subordinato al rispetto di una serie di prescrizioni per il progetto denominato "Metanizzazione della Sardegna – Tratto Sud" (ID vip 3699).

Il progetto in oggetto prevede la realizzazione di ulteriori otto tratti di metanodotto costituito da tubi in acciaio di piccolo diametro (DN 300 (12"), 250 (12"), 150 (6") e 100 (4")), di lunghezza complessiva di circa 18,835 km, e dei relativi impianti e punti di linea.

I nuovi tratti di condotta saranno interrati con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.08) e si snoderanno nel territorio della zona meridionale della Sardegna occidentale, nel settore interno rispetto al Golfo di Cagliari, interessando le province del Sud Sardegna ed Oristano e la Città Metropolitana di Cagliari, ed i Comuni di Sarroch, Uta, Capoterra, Assemini, Decimomannu, Villamassargia, Carbonia e Iglesias.

In particolare nel Comune di Sarroch è prevista la realizzazione di:

- "*Derivazione per Polo Industriale di Sarroch DN 150 (6")*" che si sviluppa da nord verso sud nel Comune di Sarroch, attraversandone il territorio, dapprima, parallelamente alla linea di costa e, successivamente descrivendo un arco convesso ad ovest per aggirare l'insediamento industriale



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

della società Sarlux. Per tale tratto è prevista la costruzione di una condotta interrata per 7,925 km e di un tratto in trenchless (T.O.C.) in prossimità di Villa d'Orri. Il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione e derivazione semplice, P.I.D.S. n. 1, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup>, di un punto di intercettazione e derivazione importante, di P.I.D.I. n.2, con occupazione areale pari a 89 m<sup>2</sup>.

- "*Metanodotto Allacciamento Sasol Italia DN 150 (6")*" è un tratto di condotta di limitata lunghezza, 0,215 km che interessa un ambito pianeggiante caratterizzato da insediamenti industriali.

Nei comuni di Uta e Capoterra è prevista la realizzazione di:

- "*Metanodotto Der. per Capoterra DN 100 (4")*", di lunghezza di 1,520 km. Il tracciato della condotta nel comune di Uta, si sviluppa in un ambito caratterizzato da un uso del suolo in massima parte agricolo disponendosi in prevalenza al margine dei diversi appezzamenti. Il tracciato raggiunge l'abitato di Capoterra e il suo punto terminale è posto al margine nord-occidentale dell'abitato, ove il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione di discaggio di allacciamento, P.I.D.A. n. 1, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup>.

Nel Comune di Assemini è prevista la realizzazione di :

- "*Metanodotto Der. per Cagliari DN 300 (12")*" di lunghezza di 1,700 km, si sviluppa al margine orientale dell'insediamento industriale di Macchiareddu. Il progetto prevede la realizzazione di un punto di lancio/Ricevimento Pig e un impianto di riduzione della pressione HPRS (High Pressure Reduction System), di superficie pari a 4055 m<sup>2</sup>. La nuova condotta giunge in prossimità della S.P. n. 1 e raggiunge il suo punto terminale, ove il progetto prevede la realizzazione del punto di intercettazione e derivazione Importante, P.I.D.I. n. 2, con occupazione areale pari a 143 m<sup>2</sup>.
- "*Met. Spina Agglomerato industriale di Macchiareddu DN 300 (12")*" di lunghezza pari a 2,070 km, in Comune di Assemini. Il tracciato della condotta interessa un'area a morfologia completamente pianeggiante, completamente urbanizzata e connotata dalla presenza di numerosi insediamenti industriali, sviluppandosi prevalentemente in affiancamento alla rete viaria, raggiunge con un lungo tratto rettilineo il suo punto terminale in prossimità dell'innesto della IV Strada, ove il progetto prevede la realizzazione del punto di intercettazione di linea, P.I.L. n. 2, di superficie pari a 60 m<sup>2</sup> e un punto di intercettazione semplice P.I.D.S. n.1, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup>.
- "*Metanodotto All. Comune di Cagliari DN 250 (10")*", di lunghezza pari a 0,090 km, si tratta di un breve tratto di condotta che prendendo origine da un punto predisposto di discaggio di allacciamento, P.P.D.A. n. 1, previsto in corrispondenza del P.I.D.I. n. 2, si dirige verso nord-ovest per raggiungere il suo punto terminale.

Nei comuni di Assemini e Decimomannu è prevista la realizzazione di:

- "*Metanodotto Der. per Decimomannu DN 150 (6")*" di lunghezza pari a 0,900 km. Il tracciato della condotta si sviluppa in un ambito caratterizzato da una morfologia pianeggiante e da un uso del



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

suolo in massima parte agricolo. Il progetto prevede la realizzazione del punto intercettazione di discaggio di allacciamento, P.I.D.A. n.1, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup>.

Nei comuni di Villamassargia, Iglesias e Carbonia è prevista la realizzazione di:

- "*Metanodotto Der. per Iglesias DN 150 (6'')*" di lunghezza complessiva pari a 4,410 km, attraversa principalmente il Comune di Iglesias e marginalmente per brevi tratti i Comuni di Carbonia e Villamassargia. Il tracciato della condotta si sviluppa in un territorio caratterizzato da un uso del suolo prevalentemente agricolo, affiancandosi alternativamente ai confini dei fondi agricoli e alle infrastrutture viarie. Il progetto prevede la realizzazione del punto di intercettazione di linea, P.I.L. n 1, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup> e di un punto di intercettazione di discaggio di allacciamento, P.I.D.A. n. 2, con occupazione areale pari a 60 m<sup>2</sup>.

#### **Osservazioni**

I nuovi tratti di metanodotto ricadono parzialmente all'interno del S.I.N "Sulcis Iglesiente Guspinese" Area industriale di Sarroch e Assemmini Macchiareddu.

Relativamente all'area industriale di Sarroch, il Servizio scrivente evidenzia che:

- con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 207 /STA del 09/05/2016, è stato approvato il "Progetto di bonifica della falda dello stabilimento Sarlux" e con decreto prot. n. 108/STA del 29.04.2019, è stato approvato il "Progetto di bonifica dei suoli" trasmessi dalla Sarlux srl.
- con decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare n. 350/STA del 10 luglio 2017, per l'area Versalis-Sasol, è stata approvata con prescrizioni la "Variante al Progetto di bonifica delle acque di falda" trasmessa dalla Sasol Italy SpA e dalla Versalis SpA e successivamente, con decreto prot. n. 127 del 12 ottobre 2020, è stata approvata la variante per incremento della capacità di trattamento dell'impianto TAF (trattamento acque di falda) e delle portate di scarico e deroga del limite qualitativo allo scarico per i parametri solfati e cloruri.

Tutti i progetti di bonifica succitati sono attualmente in corso di esecuzione.

Per quanto riguarda l'area industriale di Assemmini Macchiareddu, si comunica che il CACIP ha predisposto il Piano di caratterizzazione generale dell'agglomerato industriale di Macchiareddu, che è stato approvato dalla conferenza di servizi decisoria convocata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 17 aprile 2013. Tale documento costituisce una base condivisa su cui i singoli soggetti interessati impostano i piani di propria competenza. Inoltre, in prossimità dell'area interessata dal tracciato si segnala che sono stati approvati i seguenti progetti di bonifica:

- con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot n.227/STA del 19/05/2015, è stato approvato il "Progetto di bonifica del suolo e della falda dell'area impianti" trasmesso da Syndial S.p.A. ora Eni Rewind.



**REGIONE AUTÓNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

- per l'area dello stabilimento Bekaert con decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 90 del 18 giugno 2021 è stato approvata la variante al progetto operativo di bonifica della falda.

Tutti i progetti di bonifica succitati sono attualmente in corso di esecuzione.

Per quanto riguarda l'area dello stabilimento Fluorsid è in corso la progettazione della MISO della falda.

Infine si segnala che in prossimità dei nuovi tratti di metanodotto sono presenti alcuni piezometri della Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee.

**Parere istruttorio**

Gli interventi e le opere previste nel progetto in argomento, per la parte ricadente nei siti oggetto di bonifica dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 242-ter del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii..

In particolare detti interventi e opere dovranno essere realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica.

Per quanto riguarda le modalità di presentazione dell'istanza di avvio del procedimento di cui al predetto articolo 242-ter, comma 2, si rimanda al decreto RIA n.46 del 30.03.2021.

Le procedure e le modalità di caratterizzazione, scavo e gestione dei terreni movimentati dovranno seguire l'iter definito all comma 4 dell'art. 242-ter D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

In particolare:

*a) nel caso in cui non sia stata ancora realizzata la caratterizzazione dell'area oggetto dell'intervento ai sensi dell'articolo 242, il soggetto proponente accerta lo stato di potenziale contaminazione del sito mediante un Piano di indagini preliminari Il Piano, comprensivo della lista degli analiti da ricercare, è concordato con l'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente che si pronuncia entro e non oltre il termine di trenta giorni dalla richiesta del proponente, eventualmente stabilendo particolari prescrizioni in relazione alla specificità del sito. In caso di mancata pronuncia nei termini da parte dell'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, il Piano di indagini preliminari è concordato con l'ISPRA che si pronuncia entro i quindici giorni successivi su segnalazione del proponente. Il proponente, trenta giorni prima dell'avvio delle attività d'indagine, trasmette agli enti interessati il piano con la data di inizio delle operazioni. Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il soggetto proponente ne dà immediata comunicazione con le forme e le modalità di cui all'articolo 245, comma 2, con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate;*

*b) in presenza di attività di messa in sicurezza operativa già in essere, il proponente può avviare la realizzazione degli interventi e delle opere di cui al comma 1 previa comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente da effettuarsi con almeno quindici giorni di*



**REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA**  
**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
ASSESSORADU DE SA DEFENSA DE S'AMBIENTE  
ASSESSORATO DELLA DIFESA DELL'AMBIENTE

Direzione generale della Difesa dell'Ambiente  
Servizio Tutela dell'Atmosfera e del Territorio

*anticipo rispetto all'avvio delle opere. Al termine dei lavori, l'interessato assicura il ripristino delle opere di messa in sicurezza operativa;*

*c) le attività di scavo sono effettuate con le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate e, in particolare, delle acque sotterranee. Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, sono rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione rifiuti. I terreni e i materiali provenienti dallo scavo sono gestiti nel rispetto del decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120;*

*c-bis) ove l'indagine preliminare di cui alla lettera a) accerti che il livello delle CSC non sia stato superato, per i siti di interesse nazionale il procedimento si conclude secondo le modalità previste dal comma 4-bis dell'articolo 252 e per gli altri siti nel rispetto di quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 242.*

Nella realizzazione delle opere, si dovrà tener conto dei piezometri della Rete regionale di monitoraggio delle acque sotterranee, in modo da non interferire con tutte le attività previste di monitoraggio e manutenzione.

Questo Ufficio rimane a disposizione per eventuali chiarimenti.

**Il Direttore del Servizio**

Daniela Manca

P.C./Sett. B.S.I.  
P.L./Resp. Sett. B.S.I.  
A.M./Resp. Sett. M.P.A.M.



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

08-01-00 - Direzione Generale dei Lavori Pubblici

08-01-30 - Servizio del Genio civile di Cagliari

05-01-08 - Servizio Valutazione Impatti e Incidenze  
Ambientali

**Oggetto:** [ID\_VIP: 6222] Procedura di Verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art.19 del D. Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Virtual Pipeline Sardegna - Rete Energetica Tratto Sud". Proponente: Enura S.p.A.. Autorità Competente: Ministero della Transizione Ecologica (MiTE). Richiesta osservazioni - Cod. prat.: IA 2021-0240.

In riferimento alla comunicazione di codesta Direzione Generale avente prot. n. 18025 del 27/07/2021, acquisita in data 28.07.2021 con n. 24092 del protocollo della Direzione Generale dei lavori Pubblici, relativa al procedimento in oggetto, si rappresenta quanto di seguito riportato.

Il Progetto prevede la realizzazione di otto tratti di linea della Rete Energetica Tratto Sud, di piccolo diametro [(DN 300 (12"), 250 (12"), 150 (6") e 100 (4")], aventi una lunghezza complessiva di circa 18,835 km, e dei relativi impianti e punti di linea che sono parte del più ampio progetto della metanizzazione della Regione Sardegna.

I nuovi tratti di condotta si snodano nel territorio della zona meridionale della Sardegna occidentale e interessano i Comuni di Sarroch, Uta, Capoterra, Assemini, Decimomannu, Villamassargia, Carbonia e Iglesias.

La realizzazione dei tratti della condotta comporta l'intersezione di compluvi e corsi d'acqua così come individuati nell'elaborato PG-SAF-10001 "Schede attraversamenti fluviali".

Tali elementi idrici verranno attraversati secondo due differenti metodologie:

- attraversamenti privi di tubo di protezione, da realizzare mediante scavo a cielo aperto;
- attraversamenti con tubo di protezione, da realizzare mediante trivellazione con spingitubo.

Tutto ciò premesso, ritenute idonee le modalità di realizzazione degli attraversamenti così come riportate nel citato elaborato PG-SAF-10001, questo Servizio esprime:

**Parere favorevole** ai sensi del Capo VII – "Polizia delle acque pubbliche" del R.D. 523/1904 per quanto riguarda gli attraversamenti con tubo di protezione da realizzare mediante trivellazione con spingitubo



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

nonché nel caso degli attraversamenti privi di tubo di protezione, da realizzare mediante scavo a cielo aperto per i quali, come risulta nelle Schede attraversamenti fluviali (elaborato PG-SAF-10001), a lavori ultimati sarà ripristinata la sezione idraulica di deflusso senza modificare la configurazione originaria, eventualmente con modeste opere di ingegneria naturalistica (es. palizzate, opere in legname). Il parere è subordinato al rispetto delle seguenti **prescrizioni**:

- a lavori ultimati dovrà essere ripristinata la sezione idraulica di deflusso senza modificare la configurazione originaria;
- le opere previste nel progetto dovranno essere realizzate a regola d'arte; in particolare dovranno garantire gli *standard* strutturali geotecnici ed idraulici, scongiurando fenomeni di sifonamento, di scalzamento e di trascinamento del materiale, prevedendo, se del caso, specifici interventi di ammorsamento e di controllo della velocità di flusso all'interfaccia con il terreno naturale;
- le opere di attraversamento dovranno essere realizzate così come prospettate nell'elaborato PG-SAF-10001 "Schede attraversamenti fluviali";
- le opere di accantieramento o quanto necessario per la realizzazione dei lavori (quali opere provvisorie per l'attraversamento dei corsi d'acqua) se non specificatamente autorizzate dalla presente, così come gli interventi di modifica e/o l'esecuzione di lavori aggiuntivi, dovranno essere oggetto di ulteriore autorizzazione da parte del Servizio del Genio Civile dietro richiesta corredata da specifici elaborati illustrativi;
- in caso di espropriazioni dovrà tenersi conto dei dettami della legge 37 del 5.01.94 circa le aree già occupate dalle acque fluviali;
- l'eventuale prelievo dei materiali provenienti dalle movimentazioni in alveo è assoggettato a specifica normativa che prevede il riconoscimento al demanio del valore degli stessi valutato al prezzo fissato dalla stessa, ovvero detto valore dovrà essere detratto dall'importo netto dei lavori;
- dovrà essere verificata, e se del caso attivata, la procedura di utilizzo di aree demaniali occupate. Nel contempo dovranno essere cedute al Demanio Regionale le nuove aree preposte al deflusso idrico a seguito di nuovi alveamenti e/o sistemazioni idrauliche;
- i diritti dell'Amministrazione Regionale relativi al regime giuridico delle aree demaniali, già esistenti o da demanializzare a seguito dei lavori di inalveamento di rii, e agli eventuali interventi di propria competenza per la salvaguardia, difesa e bonifica dei corsi d'acqua interessati, siano fatti salvi e riservati; per effetto di tale condizione, il titolare della presente autorizzazione non potrà imporre



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

ASSESSORADU DE SOS TRABALLOS PUBLICOS

ASSESSORATO DEI LAVORI PUBBLICI

divieti, limitazioni, condizioni e prescrizioni alla medesima Amministrazione Regionale per il solo fatto della presenza delle opere autorizzate con il presente atto, nell'ambito del predetto corso d'acqua, ancorché la stessa amministrazione provvedesse tramite concessione e/o delegazione ovvero con accordo quadro;

- i lavori di cui trattasi potranno essere variati dietro semplice avviso di questo Servizio, a fronte di esigenze di pubblico generale interesse;
- il committente dei lavori dovrà comunicare a questo Servizio inizio e ultimazione dei lavori stessi, anche al fine di disporre eventuali sopralluoghi in corso d'opera; entro trenta giorni dall'avvenuta ultimazione dei lavori il committente dovrà trasmettere a questo Servizio la dichiarazione del D.L. attestante la conformità di quanto realizzato con le opere oggetto della presente autorizzazione.

Relativamente agli attraversamenti privi di tubo di protezione, da realizzare mediante scavo a cielo aperto, per i quali sono previste, quali misure di mitigazione e ripristino, sistemazioni spondali che prevedono la realizzazione di scogliere di massi e/o gabbionate (Schede 17, 22, 23, 24), si richiedono maggiori dettagli riguardo l'entità delle opere e la loro conformazione e, qualora siano di dimensioni tali da poter generare, in caso di rottura, criticità al deflusso idrico, la necessità di predisporre le opportune verifiche rispetto alle sollecitazioni esercitate dalla corrente idrica.

Si comunica che il funzionario incaricato dell'istruttoria della pratica di che trattasi è il Dott. Giuseppe Piras (tel. 070 6062415; mail: giusepiras@regione.sardegna.it).

**IL DIRETTORE DEL SERVIZIO**

*(art. 30, c. 4 della L.R. 31/1998 e ss.mm.ii.)*

**Dott. Ing. Costantino Azzena**

*(firmato digitalmente)*

**Siglato da:**

ENRICO GAVAUDDO

