



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

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA  
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Direzione Tecnico Scientifica  
Servizio Controlli, Monitoraggi e Valutazioni Ambientali  
Dipartimento Oristano  
Dipartimento Cagliari  
Dipartimento Sulcis  
Dipartimento Geologico

Codice attività B.3.1.8.5 / B.I / 4038 / 258.1

## **Verifica di ottemperanza**

**alle condizioni ambientali n. 1, 4, 7, 11, 12, 13,14, 18, 19, 20, 21**

**contenute nel parere CTVA n. 3127 del 27.09.2019 del decreto VIA n. 185 del 27.08.2020**

**ai sensi dell'art.28 del D. Lgs.152/2006**

**relativa al progetto “Metanizzazione della Sardegna – tratto sud”**

**Proponente: Enura S.p.A.**

**Autorità competente:**

**Ministero della Transizione Ecologica**

**Marzo 2022**

## Indice

PREMESSA	3
1. INFORMAZIONI GENERALI	4
2. DOCUMENTI ESAMINATI	4
3. QUADRO SINTETICO PROGETTUALE	5
4. OSSERVAZIONI	5

## PREMESSA

Il documento riporta le osservazioni dell'ARPA Sardegna, Dipartimento di Oristano, redatte ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della D.G.R. 11/75 del 2021, in merito all'ottemperanza del progetto Procedura di verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali n. 1, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21 contenute nel parere Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (CTVA) n. 3127 del 27.09.2019 del decreto VIA n. 185 del 27.08.2020 ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 relativa al progetto "Metanizzazione della Sardegna – tratto sud" – Proponente: Enura S.p.A., su specifiche richieste della Direzione Generale dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna prot.:

n. 0005787 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7041 del 04/03/2022)

n. 0005785 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7047 del 04/03/2022)

n. 0005786 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7049 del 04/03/2022)

n. 0005797 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7050 del 04/03/2022)

n. 0005792 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7051 del 04/03/2022)

n. 0005791 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7053 del 04/03/2022)

n. 0005784 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7054 del 04/03/2022)

n. 0005790 del 03/03/2022 (prot. ARPAS n. 7055 del 04/03/2022)

e del MiTE - Ministero della Transizione Ecologica prot.:

n. 21938 - del 22/02/2022 - (prot. ARPAS n. 5957 del 23/02/2022)

n. 21942 del 22/02/2022 - (prot. ARPAS n. 5959 del 23/02/2022)

n. 23326 - del 24/02/2022 - (prot. ARPAS n. 6230 del 24/02/2022)

n. 23344 - del 24/02/2022 - (prot. ARPAS n. 6229 del 24/02/2022)

n. 23297 - del 24/02/2022 - (prot. ARPAS n. 6232 del 24/02/2022)

n. 23302 - del 24/02/2022 - (prot. ARPAS n. 6238 del 24/02/2022)

n. 23345 - del 24/02/2022 - (prot. ARPAS n. 6239 del 24/02/2022)

L'Agenzia esprime il proprio parere in merito all'ottemperanza del progetto alle prescrizioni/condizioni ambientali del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 185 del 27.08.2020, con cui si è conclusa la procedura di VIA statale per l'intervento in questione.

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Nazionale del Progetto "Metanizzazione della Sardegna - tratto SUD". Proponente: ENURA S.p.A., subentrato a Snam Rete Gas S.p.A. è stata avviata dal MATTM il 22 settembre 2017.



In seguito all'analisi della documentazione disponibile sul sito del Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) si riportano le seguenti osservazioni e considerazioni di competenza. La responsabilità di quanto dichiarato e riportato in ciascun elaborato ricade esclusivamente sul Soggetto che ha predisposto il Progetto.

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

<b>Tipo di intervento</b>	L'intervento è ascrivibile alla categoria di cui al punto 1b dell'Allegato II bis del D. Lgs. 152/2006.
<b>Proponente intervento:</b>	ENURA S.p.A. (subentra a SNAM Rete Gas S.p.A.).
<b>Comuni:</b>	Cagliari, Assemini, Uta, Villaspeciosa, Decimoputzu, Vallermosa, Villasor, Serramanna, Villacidro, San Gavino Monreale, Sardara, Pabillonis, Mogoro, Uras, Marrubiu, Santa Giusta, Palmas Arborea, Siliqua, Musei, Domusnovas, Villamassargia, Iglesias, Carbonia.
<b>Province:</b>	Città Metropolitana Cagliari – Sud Sardegna - Oristano

## 2. DOCUMENTI ESAMINATI

- REL-VDO-E-001
- REL-VDO-E-007\_r0
- REL-VDO-E-011
- MI-SAF-E-001
- REL-VDO-E-012
- RE-CI-00002
- RE-CI-00002
- RE-CI-00004
- REL-VDO-E-013\_rev0
- REL-VDO-E-014\_rev0
- REL-VDO-E-018\_rev0
- REL-VEG-E-30140\_rev0
- REL-VDO-E-019
- REL-VDO-E-020\_rev0
- REL-VDO-E-021\_rev0
- REL-AMB-00014
- Schede di sicurezza materiali utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione
- Elaborati grafici allegati

### 3. QUADRO SINTETICO PROGETTUALE

L'opera in oggetto, progettata per il trasporto di gas naturale con densità  $0,72 \text{ kg/m}^3$  in condizioni standard ad una pressione massima di esercizio di 75 bar, sarà costituita da un sistema integrato di condotte, formate da tubi di acciaio collegati mediante saldatura (linea), che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto e da una serie di impianti e punti di linea che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente. In sintesi, il progetto prevede la messa in opera di tre condotte principali DN 650 (26") / DN 400 (16") per una lunghezza complessiva pari a 150,570 km così ripartite:

- Met. Cagliari – Palmas Arborea DN 650 (26"), DP 75 bar di km 94,100;
- Met. Vallermosa – Sulcis DN 400 (16"), DP 75 bar di km 42,950;
- Met. Coll. Terminale di Oristano DN 650 (26"), DP 75 bar di km 13,520;

e otto linee secondarie di vario diametro (DN 250 (10") / DN 150 (6")) per una lunghezza complessiva pari a 80,060 km.

La collocazione di tutti gli impianti è prevista, per quanto possibile, in vicinanza di strade esistenti dalle quali verrà derivato un breve accesso carrabile. Lungo le condotte verrà posato un cavo per il telecontrollo, inserito all'interno di una polifora costituita da tre tubi in PEAD DN 50.

Nel suo complesso, l'opera in progetto attraversa le province di Cagliari Città Metropolitana, Sud Sardegna e Oristano per uno sviluppo complessivo pari a circa 240 km, attraversando i territori dei comuni di Cagliari, Assemini, Uta, Villaspeciosa, Decimoputzu, Vallermosa, Villasor, Serramanna, Villacidro, San Gavino Monreale, Sardara, Pabillonis, Mogoro, Uras, Marrubiu, Santa Giusta, Palmas Arborea, Siliqua, Musei, Domusnovas, Villamassargia, Iglesias, Carbonia.

Il presente documento riguarda la verifica di ottemperanza alle condizioni ambientali n. 1, 4, 7, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21 contenute nel parere CTVA n. 3127 del 27.09.2019 del decreto VIA n. 185 del 27.08.2020 ai sensi dell'art. 28 del D. Lgs.152/2006 relativa ai metanodotti interessati dalla prima fase realizzativa ricadenti nel territorio provinciale di Oristano di seguito elencati:

- Met. Cagliari – Palmas Arborea DN 650 (26"), DP 75 bar (dal PIL13 al PIDI 14) - L=12,515 km;
- Met. Coll. Terminale di Oristano DN 650 (26"), DP 75 - L=14,465 km;
- Met. Der. per Oristano città DN 150 (6") DP 75 bar - L=4,380 km;

### 4. OSSERVAZIONI

In relazione alla documentazione presentata per la verifica di ottemperanza, pur rimandando l'esame di dettaglio delle diverse prescrizioni riportate di seguito, la scrivente Agenzia segnala che, qualora previsto nelle prescrizioni/condizioni contenute nel Decreto di approvazione, i documenti non risultano tuttavia preventivamente condivisi o supervisionati dal proponente con le competenti strutture dell'Agenzia.



Si suggerisce inoltre che, per una maggiore efficacia e efficienza delle azioni di verifica di ottemperanza, per le successive verifiche la proponente provveda alla trasmissione di un unico documento per la verifica in maniera tale da evitare la frammentazione dei contenuti in numerosi documenti.

Inoltre in relazione alle prescrizioni concernenti agenti fisici, acustica, si ritiene sia necessario che il proponente si confronti effettivamente con le strutture dell'Agenzia prima della elaborazione della documentazione di risposta, per chiarire diversi aspetti che vengono comunque riportati nelle osservazioni specifiche.

**PRESCRIZIONE N. 1 DEL PARERE N. 3127 EMESSO IN DATA 27/09/2019 DAL CTVA DEL MATTM** - Macrofase: Ante Operam, Corso d'opera e post Operam – Ambito di applicazione: Tutti così come definiti nel contributo istruttorio di Regione Sardegna di cui al prot. n. 17140 del 07/08/2019.

**Oggetto della prescrizione:** *Il proponente dovrà ottemperare tutte le prescrizioni presenti riportate nel contributo istruttorio di Regione Sardegna di cui al prot. 17140 del 07/08/2019. Inoltre, dovranno essere concordate con Regione Sardegna le misure di compensazione per gli impatti residui non mitigabili connessi all'occupazione di suolo da parte delle opere fuori terra.*

**Parere ARPAS:** Dall'esame della documentazione trasmessa, per quanto di competenza si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata.

**PRESCRIZIONE N. 4 DEL PARERE N. 3127 EMESSO IN DATA 27/09/2019 DAL CTVA DEL MATTM-** Macrofase: Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: aspetti progettuali

**Oggetto della prescrizione:** *"Il Proponente provvederà a redigere una accurata relazione di cantierizzazione finale e definitiva, riguardante tutte le fasi dei lavori, tutte le zone operative, tutti i macchinari e tutte le opere da realizzare, anche provvisorie, con la descrizione degli accorgimenti pratici da mettere in atto caso per caso, al fine di garantire la massima riduzione dei disturbi e una ottimale prevenzione contro ogni prevedibile tipologia di inquinamento accidentale"*

**Parere ARPAS**

La proponente ha provveduto, in riscontro alla prescrizione di cui sopra, alla trasmissione dell'elaborato REL-AMB-00014.

In relazione all'elaborato presentato si ritiene che i suoi contenuti siano esaustivi, il documento tratta gli argomenti in modo generale, fornisce sulla base dei dati di progetto e fornisce le indicazioni di massima sulla gestione dei cantieri. Il documento, per diversi aspetti di dettaglio, si limita a rimandare all'appaltatore e ad adempimenti successivi a suo carico. Tuttavia nel documento si precisa che per la realizzazione dell'opera l'appaltatore dovrà comunque garantire il rispetto delle indicazioni contenute nel documento.



In riferimento ai reflui provenienti dalla pulizia delle condotte il documento rimanda alla presentazione ad ARPA Sardegna una caratterizzazione media degli elementi in traccia (inclusi i metalli pesanti) e le procedure di raccolta e smaltimento delle stesse. Nel documento non è stata riscontrata alcuna proposta in merito.

Sempre riguardo la matrice acque e in particolare le acque di collaudo è previsto che le stesse siano gestite come scarico di acque reflue industriali e il relativo scarico sia pertanto soggette a autorizzazione allo scarico presso le amministrazioni provinciali territorialmente competenti.

Si segnala che, mentre per i reflui civili derivanti dai servizi igienici è prevista la gestione come rifiuti, per la gestione delle acque di lavorazione non risulta definito se tali acque verranno gestite in conformità alla disciplina di cui alla parte quarta oppure ai sensi della parte terza del D.Lgs. 152/2006. Per quanto concerne le acque di lavaggio degli automezzi e dei mezzi di lavoro è previsto che l'appaltatore dovrà dotarsi di un sistema di trattamento.

Nel capitolo 4 della Relazione presentata la proponente sottolinea che l'elaborato dovrà essere integrata a cura dell'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori, tra gli aspetti oggetto delle integrazioni è previsto il piano di gestione degli aspetti ambientali. Tale rimando all'appaltatore è previsto anche in relazione alle misure di mitigazione da adottare per il controllo delle emissioni al fine di evitare il superamento dei livelli di qualità dell'aria fissati, il documento tuttavia contiene un elenco dei sistemi che l'appaltatore dovrà mettere in pratica.

In relazione alla lettera f della prescrizione

*f. adottare gli opportuni accorgimenti tecnici nonché le modalità di gestione del cantiere, atte a ridurre la produzione e la propagazione di polveri e rumore;*

La prescrizione è trattata al § 5.1 dell'allegato REL-AMB-00014, che di fatto pone in capo all'Appaltatore una serie di adempimenti tra i quali: prima dell'apertura dell'area di lavoro l'Appaltatore dovrà procedere ad una valutazione dell'impatto acustico, redatta secondo la normativa regionale e secondo la L. n. 447/1995. Qualora da tale valutazione risulti necessario richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, per il superamento dei limiti della normativa, l'Appaltatore non dovrà iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato la predetta autorizzazione.

Poiché le condizioni imposte con la prescrizione n. 4 sono demandate ad altri soggetti, la verifica della prescrizione sarà effettuata a valle della predisposizione della documentazione su indicata.

**PRESCRIZIONE N. 6 DEL PARERE N. 3127 EMESSO IN DATA 27/09/2019 DAL CTVA DEL MATTM-** Macrofase: Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: aspetti progettuali

Oggetto della prescrizione: *"Il Proponente, in base al cronoprogramma finale e definitivo degli interventi, dovrà valutare l'eventuale copresenza di cantieri di opere diverse autorizzate sul territorio e, qualora si riscontri il rischio di impatti cumulati (in particolare in tema di inquinamento acustico), adottare tutti gli opportuni provvedimenti di monitoraggio e mitigazione previa approvazione di ARPA Sardegna."*

### **Parere ARPAS:**

La prescrizione è stata affrontata nell'Allegato REI-VDO-E-006 dove nella tabella 1 sono elencati i procedimenti di VIA Nazionali approvati. Per i Progetti in parola vengono indicate le distanze dal sito oggetto di VdO e la durata totale delle lavorazioni mentre non viene resa nota la data di inizio lavori.

Il Proponente non esclude la sovrapposizione temporale dei diversi cantieri ma, considerata sia la distanza spaziale tra i due progetti proposti da IVI Petrolifera e l'opera di Enura di cui trattasi, che la tipologia "mobile" del cantiere per la realizzazione del metanodotto, ritiene che non possano esserci impatti cumulativi tra le opere.

Si evidenzia che nel caso di "Metanodotto Allacciamento IVI Petrolifera" la discriminante che esclude gli impatti cumulativi consiste nella propedeuticità di tali lavori rispetto alle opere da realizzarsi con il progetto in parola.

Infatti il P.D.E. n. 1 si conetterà al P.I.D.I. DN 650 del Tratto SUD con una condotta DN 400 che si sovrapporrà alla condotta DN 650 del Progetto in parola.

Inoltre non è menzionato l'Impianto FTV denominato ROSE HIP 2.

È parere dell'Agenzia scrivente che la valutazione degli impatti cumulativi determinati dalla sovrapposizione dei cantieri possa essere esclusa solo all'avvio del presente cantiere previa verifica dello stato di avanzamento delle altre opere.

**PRESCRIZIONE N. 7 DEL PARERE N. 3127 EMESSO IN DATA 27/09/2019 DAL CTVA DEL MATTM** - Macrofase: Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: aspetti progettuali.

Oggetto della prescrizione: *"In fase di progettazione esecutiva il Proponente, sotto la supervisione ARPAS, provvederà a delineare dettagliatamente le modalità di aggettamento dell'acqua eventualmente presente nello scavo della trincea, specificando i metodi di captazione, i luoghi e le modalità di stoccaggio, di campionamento e di caratterizzazione, nonché i metodi di gestione che si intendono applicare."*

### **Parere ARPAS:**

In relazione al contenuto dell'elaborato REL-VDO-E-007 circa le modalità di gestione delle acque di aggettamento, si evidenzia come la documentazione prodotta dal Proponente, risulti completa ed esaustiva nelle sue parti. Si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata.

**PRESCRIZIONE N. 11 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019** - Macrofase: Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Ambiente idrico"

**Oggetto della prescrizione:** *In fase di progettazione esecutiva il Proponente provvederà, in accordo con Regione Sardegna e gli Uffici/Enti competenti sul territorio, a implementare la valutazione delle*



*interferenze con tutti i corpi idrici (sia del reticolo principale che secondario) in funzione delle loro caratteristiche, dettagliando il periodo di esecuzione dei lavori e le eventuali misure/azioni di mitigazione e di monitoraggio correlate alle diverse modalità di attraversamento. Una Apposita Relazione dovrà essere inviata al MATTM per approvazione.*

**Parere ARPAS.** Si ritiene che questa prescrizione non sia di competenza di ARPAS e quindi da rimandare all'autorità competente per le valutazioni di merito.

#### **PRESCRIZIONE N. 12 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019 -**

Macrofase: Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Ambiente idrico.

**Oggetto della prescrizione:** *Al fine di ripristinare l'equilibrio idrogeologico naturale al termine dei lavori, effettuare un monitoraggio ante-operam e redigere un studio idrogeologico di dettaglio (per tracciato o per aree omogenee) definendo, in relazione ai parametri idrogeologici essenziali (granulometria, permeabilità, densità, etc.) dei terreni interessati dalla posa dei metanodotti, gli accorgimenti e i ripristini da mettere in atto, privilegiando le tecniche di ingegneria naturalistica, affinché non aumenti il grado di vulnerabilità della falda e non siano alterate le caratteristiche geotecniche dei terreni post-operam.*

#### **Parere ARPAS:**

In merito agli approfondimenti idrogeologici di dettaglio in cui si inserisce l'opera in progetto, verificata la documentazione trasmessa, si prende atto di quanto riportato negli elaborati RE-CI-00002 - RE-CI-00003 - RE-CI-00004. In relazione ai tratti di metanodotti ricadenti nel territorio provinciale di Oristano interessati dalla prima fase realizzativa, la documentazione presentata dal proponente, redatta per tracciato ed aree omogenee, appare completa ed esaustiva nelle sue parti. Si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata.

#### **PRESCRIZIONE N. 13 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019 -**

Macrofase Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Ambiente idrico".

**Oggetto della prescrizione:** *Con riferimento agli Attraversamenti dei Corsi d'Acqua, nel progetto esecutivo dovranno essere adottati i seguenti criteri:*

*a) la profondità minima di interrimento delle nuove condotte in subalveo dovrà essere definita, di concerto con le Autorità competenti, sulla base di studi idraulici di dettaglio, e dovrà comunque essere mantenuta anche all'esterno degli alvei per una congrua distanza dal ciglio di entrambe le sponde;*

*b) negli attraversamenti con scavo a cielo aperto si dovrà limitare l'ampiezza della fascia di lavoro a quella strettamente legata alle esigenze di cantiere ad effettuare le lavorazioni;*

*c) nei tratti in cui i tracciati delle nuove condotte si sviluppano in parallelo a corsi d'acqua, dovrà essere verificata con le Autorità competenti la distanza delle tubazioni dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine del corso d'acqua;*

*d) per i canali di bonifica e le opere di irrigazione, le modalità di attraversamento e le relative opere di ripristino dovranno essere preventivamente concordate con le Autorità competenti sul territorio;*

*e) ripristinare la configurazione planimetrica ed altimetrica dell'alveo, secondo le caratteristiche geometriche precedenti la realizzazione dell'opera, senza modificare le attuali sezioni di deflusso e le relative aree di pertinenza fluviale;*

*f) ripristinare le opere di protezione spondale e trasversale già esistenti in corrispondenza dei tratti interessati dai lavori nella situazione ante operam e comunque in continuità tipologica e funzionale con quelle già realizzate; le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate senza alterare la naturale dinamica delle biocenosi fluviali utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale"*

#### **Parere ARPAS:**

In relazione al punto a), il Proponente, nell'elaborato REL-VDO-E-013\_rev0, ha adeguatamente definito la profondità minima di interrimento riportando gli esiti delle valutazioni effettuate, i calcoli della profondità di interrimento e le metodologie di attraversamento. Si ritiene che tale prescrizione sia da rimandare all'autorità competente per le valutazioni di adeguatezza.

In relazione ai punti b), e), f) della Prescrizione, si condivide quanto riportato dal Proponente nell'elaborato sopra citato in merito alla limitazione della fascia di lavoro, negli attraversamenti con scavo a cielo aperto, all'ampiezza strettamente necessaria all'esecuzione delle lavorazioni e alle operazioni ripristino dei corsi d'acqua interessati dalle lavorazioni con modalità tali da garantire "l'assenza di alterazioni della dinamica naturale delle biocenosi fluviali attraverso l'utilizzo delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale".

Si ritiene, per quanto di competenza, che le Condizioni sia stata ottemperata. Relativamente all'efficacia delle opere di ripristino adottate sulla integrità delle biocenosi, il rispetto delle stesse potrà essere verificato al termine delle lavorazioni.

Per quanto riguarda il punto c), nell'elaborato sopra citato, il Proponente ha adeguatamente illustrato i tracciati delle nuove condotte e le rispettive distanze di sicurezza dal ciglio di sponda. Si ritiene che il giudizio sia da rimandare all'autorità competente per le valutazioni di adeguatezza.

**PRESCRIZIONE N. 14 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019 - Macrofase Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva".**

Oggetto della prescrizione: "Il Proponente provvederà a identificare, con la supervisione di ARPA Sardegna, i luoghi dove si renda necessario richiedere autorizzazione acustica in deroga, nonché a predisporre tutte le opportune misure (buone pratiche di cantiere e barriere acustiche mobili) affinché



*non si vengano a creare le condizioni di criticità individuate tramite simulazione modellistica".*

**Parere ARPAS:**

Si premette che la simulazione modellistica proposta ripropone quanto precedentemente valutato, già oggetto di osservazioni ARPAS, utilizzando la fase considerata più critica ed escludendo la concomitanza delle lavorazioni che si svolgeranno in prossimità di detta fase.

Secondo quanto esplicitato nella REL-VDO E-001, e preso atto che "... *non sempre la componente rumore viene monitorata durante la fase corso d'opera ...*", non si è trovato riscontro nella vigente normativa in tema di acustica ambientale, circa l'utilizzo Leq(A)TR, riferito all'intero periodo di riferimento diurno, pertanto si chiede cortesemente di citare la fonte normativa.

Inoltre da quanto contenuto nella relazione sopra citata il numero dei mezzi impiegati (n.4 Sideboom posa monitorati) differiscono dal numero (n.6 Sideboom da utilizzare) di quelli oggetto della presente trattazione.

Nell'ottica di un incontro chiarificatore, si anticipano gli ulteriori temi che saranno oggetto di discussione in quanto non trattati o trattati in modo non soddisfacente:

- la classificazione acustica attribuita ai comuni privi di PCA, in virtù di quanto contenuto nella D.G.R. 62/9;
- le opere di mitigazione ritenute non efficaci per via della lunghezza dell'area di cantiere (300 m);
- l'inutilità delle mitigazioni in quanto le emissioni avverrebbero in prevalenza in bassa frequenza in quanto, pur essendo stata fornita l'analisi in frequenza in terzi d'ottava della rumorosità dei mezzi, l'affermazione non appare supportata da elementi tali da giustificare l'asserzione;

L'utilizzo delle palancole in quanto non sono previsti micro tunnel, evidenziando che alla prescrizione n. 7 il proponente deve provvedere a delineare dettagliatamente le modalità di aggotamento dell'acqua presente nello scavo in trincea. L'eventuale intercettazione di falde superficiali fa sì che detti scavi debbano essere eserciti in sicurezza armando lo stesso con palancole.

Poiché la prescrizione prevede in modo esplicito, come detto in premessa, la condivisione di quanto proposto e la supervisione di ARPAS, tale aspetto risulta attualmente ancora da avviare.

Inoltre poiché, come detto per il punto 4, sarà onere dell'appaltatore effettuare la Valutazione Previsionale dell'impatto acustico realmente atteso, si desume che anche in questa fase progettuale non si abbia contezza dei livelli sonori attesi durante le lavorazioni e pertanto si ritiene prematuro verificare l'ottemperanza alle prescrizioni.

**PRESCRIZIONE N. 18 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019 -**

Macrofase Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Vegetazione, flora”.

**Oggetto della prescrizione:** *Il Proponente, previa approvazione di ARPA Sardegna, prevedrà accorgimenti da attuarsi durante il cantiere al fine di non danneggiare le specie vegetali di pregio limitrofe alle aree di lavoro. L'analisi delle condizioni e del trend di specie o gruppi di specie vegetali pregiate, in fase di cantiere deve essere annuale; in fase di esercizio annuale per i primi 3 anni, successivamente ogni 5.*

**Parere ARPAS:** Dall'esame della documentazione trasmessa, per quanto di competenza si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata.

**PRESCRIZIONE N. 19 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019. -**

Macrofase Ante Operam – Fase di Progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Vegetazione, flora, fauna ”.

**Oggetto della prescrizione:** *Il Proponente, previa approvazione di ARPA Sardegna, progetterà gli accorgimenti da utilizzare durante il cantiere al fine di evitare eventuali sversamenti in acqua che possano dare origine a fenomeni di inquinamento o intorbidimento delle acque, con conseguenze sulle specie presenti.*

**Parere ARPAS:** In riferimento alla presente prescrizione si prede atto delle misure mitigative descritte nell'elaborato REL-VDO-E-019 atte a prevenire possibili fonti di contaminazione durante le fasi di realizzazione dell'opera ed eventuali sversamenti accidentali di sostanze pericolose.

Sulla base della documentazione trasmessa si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata. Si resta in attesa degli specifici piani di dettaglio redatti a cura dell'appaltatore.

**PRESCRIZIONE N.20 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N.3127 DEL 27/09/2019 -**

Macrofase Ante Operam – Fase di progettazione esecutiva – Ambito di applicazione: Suolo.

**Oggetto della prescrizione:** *Il Proponente, previa approvazione di ARPA Sardegna, provvederà a presentare un progetto esecutivo delle operazioni di stoccaggio e salvaguardia dell'area umida per preservare il top soil.*

**Parere ARPAS:** Si ritiene che la Condizione sia stata ottemperata

**PESCRIZIONE N. 21 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVA – PARERE N. 3127 DEL 27/09/2019 -**

Macrofase Ante Operam – Fase precedente la cantierizzazione – Ambito di applicazione: Ambiente idrico e Suolo e sottosuolo”.

**Oggetto della prescrizione:** *Prima dell'inizio dei lavori:*

a) dovranno essere definite in dettaglio le modalità operative di pulizia, controllo e collaudo delle condotte in progetto, ed in particolare:

- le modalità e i luoghi di prelievo e di smaltimento dell'acqua che sarà utilizzata per la pressurizzazione (spiazzamento) e pulizia delle condotte durante la fase di collaudo;
- le modalità per la caratterizzazione e lo smaltimento dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna delle condotte.

b) dovranno essere presentate all'ARPA Sardegna le schede di sicurezza dei materiali utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione, l'inertizzazione delle tubazioni non rimosse e il collaudo idraulico delle condotte in progetto.

**Parere ARPAS:** In relazione al punto a) della Prescrizione, verificata la carenza nella documentazione trasmessa delle informazioni inerenti le modalità di caratterizzazione e di smaltimento dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna del metanodotto, considerato che il Proponente dichiara che "verrà presentata all'ARPA Sardegna una caratterizzazione chimica media degli elementi in traccia (inclusi i metalli pesanti) dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta assieme alle procedure di raccolta e smaltimento degli stessi, si resta in attesa della definizione di dettaglio delle suddette procedure. Si ricorda inoltre che lo scarico delle acque di collaudo, configurandosi come scarico di acque reflue industriali, dovrà avvenire nel rispetto delle modalità previste dal D. Lgs. 152/06 e della D.G.R. 69/25 del 2008.

Relativamente al punto b, preso atto della trasmissione delle schede di sicurezza dei materiali utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione si evidenzia che, per il tratto di metanodotto ricadente nel territorio di competenza del Dipartimento A.R.P.A.S. di Oristano oggetto della presenta verifica di ottemperanza, non sono presenti tubazioni da dismettere e quindi inertizzare.

In merito ai contenuti dell'elaborato REL-VDO-E-021, si ritiene che la Condizione 21 sia stata ottemperata.

### **I funzionari istruttori**

Andrea Aramo	(aaramo@arpa.sardegna.it - 070 4042 )
Roberto Dessì	(rdessi@arpa.sardegna.it - 070 67121132)
Gianluca Solinas	( <a href="mailto:gsolinas@arpa.sardegna.it">gsolinas@arpa.sardegna.it</a> - 0783 214625)
Cristiana Tola Masala	( <a href="mailto:ctolamasala@arpa.sardegna.it">ctolamasala@arpa.sardegna.it</a> - 0783 214614)
Francesca Pilia	( <a href="mailto:fpilia@arpa.sardegna.it">fpilia@arpa.sardegna.it</a> - 0783 214667)
Francesca Tolu	(ftolu@arpa.sardegna.it - 0781 )
Pasqualina Cucca	(pcucca@arpa.sardegna.it - 070 4042 )
Domenico Caracciolo	(dcaracciolo@arpa.sardegna.it - 070 4042 )

