



Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza  
Energetica

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

*Sottocommissione VIA*

\* \* \*

**Parere n. 815 del 4 settembre 2023**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Progetto:</b>   | <p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p><b>Metanodotto Pisticci - Sant'Eufemia -<br/>Realizzazione Opere per Dimensionamento a<br/>MOP 26 bar.</b></p> <p><b>ID_VIP: 5250</b></p> |
| <b>Proponente:</b> | <p><b>SNAM Rete Gas S.p.A.</b></p>   |

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

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

- il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” (d’ora innanzi d. lgs. n. 152/2006) e in particolare l’art. 8 (Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS) e ss.mm.ii.;
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020, del Ministro per la Transizione Ecologica n. 11 del 13 gennaio 2022 e del Ministro dell’Ambiente e della Sicurezza energetica n. 157 del 10 maggio 2023, n. 196 del 13 giugno 2023 e n. 250 del 1° agosto 2023.

### **RICORDATA la disciplina costituente il quadro di riferimento dei procedimenti di valutazione ambientale, e in particolare i principi e le norme concernenti la *verifica di assoggettabilità a VIA* (c.d. “*screening*”):**

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D. Lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D. Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
  - o l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per*” m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*”;
  - o l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
  - o gli Allegati di cui alla parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19*” e V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all’art. 19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52, recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei*

*progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116”;*

- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 24 dicembre 2015 n. 308, recante “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;
- il Decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017, relativo al “*Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164*”;
- le Linee Guida “*Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on Screening*” (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU);
- le Linee Guida della Commissione Europea “*Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites - Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*”;
- le Linee Guida nazionali per la Valutazione di Incidenza (VIncA) – Direttiva 92/43/CEE art. 6, paragrafi 3 e 4” (pubblicate su Gazzetta Ufficiale dell’Unione europea n. 303 del 28 dicembre 2019);
- le Linee Guida ISPRA per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA) n.133/2016;
- l’art.5, comma 2, lettera e) del Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 13 dicembre 2017, n. 342;
- la nota prot. N. 82322/MATTM de 27 luglio 2021 e relativi allegati con le indicazioni fornite dalla Commissione Europea con la nota Ares (2020)2534146 del 13/05/2020 anche in relazione alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza.

#### **RICORDATO, inoltre:**

- il Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali - Decreto legislativo, 03/04/2018 n° 34, G.U. 20/04/2018, recante disposizioni concernenti la revisione e l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di foreste e filiere forestali e, in particolare, l'articolo 8 recante la disciplina della trasformazione del bosco e opere compensative.

#### **CONSIDERATO che:**

- ai dati e alle affermazioni forniti dal *Proponente* occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell’art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci.

#### **PREMESSO che:**

- con nota Prot. INGCOS/SUDOCC/80/GUR del mese di Marzo 2020, acquisita al prot. 31609/MATTM del 05.05.2020, la Società Snam Rete Gas S.p.A. (d’ora innanzi anche *Proponente*) ha presentato, ai sensi dell’art. 19 del D.Lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.Lgs. 104/2017, istanza di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto dal titolo “*Metanodotto Pisticci - Sant'Eufemia - Realizzazione Opere per Dimensionamento a MOP 26 bar*”;
- il progetto è sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA in quanto compreso tra le opere dell’Allegato II-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 2.h) “*progetti di infrastrutture*” che

prevede “*modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi*”;

- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, il *Proponente* ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla Divisione V - Sistemi di Valutazione Ambientale della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (d'ora innanzi *Divisione*) il 04.06.2020, al Prot. 41493/MATTM:
  - ✓ Studio Preliminare ambientale e suoi allegati;
  - ✓ Valutazione di Incidenza – Fase 1: Screening;
  - ✓ Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere da realizzare e l'importo del contributo versato ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 152/2006;
  - ✓ Copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui al punto precedente.
- ai sensi del comma 4 dell'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, lo Studio preliminare ambientale, comprensivo dei suoi allegati, è stato pubblicato sul sito web <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7437/10753> dell'autorità competente e che la Divisione, con nota prot. MATTM/0042395 del 08/06/2020, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la *Divisione*, con la stessa nota prot. MATTM/0042395 del 08/06/2020, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (d'ora innanzi *Commissione*) con prot. n. CTVA/0001866 del 09/06/2020, ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa *Divisione* e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017;
- le Amministrazioni e gli enti territoriali potenzialmente interessati ai quali è stata trasmessa la documentazione sopra indicata sono: Regione Calabria; Provincia di Catanzaro; Provincia di Cosenza; Comune di Tarsia; Comune di Castrolibero; Comune di Mendicino; Comune di Cosenza; Comune di Lametia Terme; Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Servizio V; Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche - DIV V;
- con note del 10/09/2020 (acquisita al prot. 0082473/MATTM del 15/10/2020), del 08/10/2020 Prot. 3377 e del 9/11/2020 (acquisita al prot. 0097461/MATTM del 25/11/2020), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo (MIBACT)– Soprintendenza per la Provincia di Cosenza - ha formulato il proprio parere;
- con nota del 26/12/2020 Prot. 2824 il MIBACT – Soprintendenza per le Province di Catanzaro e Crotone - ha formulato il proprio parere;
- con nota del 26/01/2021 Prot. DG-ABAP\_SERV 0002529-P|, acquisita al prot. 0009624/MATTM del 01/02/2021, il MIBACT, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Servizio V ha trasmesso il proprio parere, rilevando la necessità di acquisire elaborati integrativi, per meglio valutare l'impatto delle opere in progetto, relativamente all'intervento identificato con il numero 2);
- con nota Prot. INGCOS/SUDOCC/213/GUR del 30 giugno 2021, acquisita al prot. 0079811/MATTM del 21.07.2021, il *Proponente* ha trasmesso le integrazioni richieste dal MIBACT\_DG, unitamente alle integrazioni volontarie per l'aggiornamento e l'adeguamento del progetto agli standard tecnici per il trasporto dell'idrogeno (normativa H);
- tali integrazioni, con nota prot. 0084135/MATTM del 30.07.2021, sono state trasmesse alla *Commissione*, che le ha acquisite al prot. della CTVA 0004007 del 30/07/2021;

- con nota del 10/02/2023 Prot. DG-ABAP\_SERV 0005268-P|, acquisita al prot. 0001419/CTVA del 10/02/2023, il Ministero della Cultura (MIC, già MIBACT), Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio - Servizio V ha trasmesso il proprio definitivo parere.

inoltre che:

- con nota MATTM/0053439 del 10/07/2020, la *Divisione* ha anche chiesto alla Regione Calabria di esprimere l'intenzione di evidenziare il concorrente interesse regionale, specificando che il mancato riscontro entro 10 giorni dal ricevimento della nota stessa avrebbe comportato la mancata integrazione del rappresentante regionale nella commissione di valutazione del progetto;
- con nota prot. 0194632 del 15/06/2020, acquisita al prot. 0046133/MATTM del 18/06/2020, la Regione Calabria ha manifestato il proprio specifico concorrente interesse ai fini dell'integrazione nella Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale;
- tale interesse della Regione Calabria, con nota prot. 0047577/MATTM del 23/06/2020, è stata anche comunicata alla *Commissione*, che ha acquisito l'informazione al prot. 0001991 del 25/06/2020;

#### **TENUTO CONTO:**

- che non sono pervenuti osservazioni e/o pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 3 e comma 5 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., a meno che quelli prima richiamati da parte del MIC;
- che tutti i pareri e le osservazioni sono state esaminate per argomenti e le considerazioni conclusive permettono di completare il quadro delle valutazioni del presente parere;

**RILEVATO** che il presente parere è relativo alla procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto dal titolo “*Metanodotto Pisticci - Sant'Eufemia - Realizzazione Opere per Dimensionamento a MOP 26 bar*”;

**EVIDENZIATO** che:

#### **Motivazioni dell'intervento**

Il progetto prevede la realizzazione delle opere finalizzate all'abbassamento della pressione di esercizio (MOP) da 50 bar a 26 bar del metanodotto “Pisticci – S. Eufemia” DN 400 (16") e gli allacciamenti ad esso connessi. In particolare, esso si compone dei seguenti 5 interventi principali;

- a) intervento 1: realizzazione del *Nuovo Impianto di Riduzione* Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS);
- b) intervento 2: realizzazione del *Nuovo Impianto di Riduzione* Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ);
- c) intervento 3: rifacimento “*Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2ª Presa*” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CZ), avente lunghezza complessiva di 97 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 99 m;
- d) intervento 4: rifacimento “*Allacciamento Comune di Cosenza*” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS), avente lunghezza complessiva di 2.763 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 2.008 m;
- e) intervento 5: rifacimento “*Allacciamento Comune di Rende 1ª Presa*” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CS), avente lunghezza complessiva di 55 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 133 m.

**RILEVATO** che con riferimento alla documentazione presentata:

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

Le opere in progetto ricadono nei territori comunali di Tarsia, Castrolibero, Mendicino e Cosenza in Provincia di Cosenza (CS) e Lamezia Terme in Provincia di Catanzaro (CZ).

Tali opere hanno lo scopo di predisporre all'abbassamento della pressione di esercizio (MOP) da 50 bar a 26 bar il metanodotto "Pisticci – S. Eufemia" DN 400 (16") e gli allacciamenti ad esso connessi, compresi l'Allacciamento SIR e la Diramazione Area Industriale Marina di Maida. L'intervento si rende necessario per la messa in sicurezza del metanodotto, nel rispetto della vigente normativa tecnica che regola la realizzazione e l'esercizio delle linee di trasporto del gas naturale, a causa dei movimenti franosi che interessano il tracciato della condotta.

Il riassetto della rete è costituito da distinti interventi da effettuare lungo il tracciato del metanodotto, al fine di creare le condizioni per consentire il successivo abbassamento della pressione da 50 bar a 26 bar. In particolare si prevedono i seguenti 5 interventi principali (Fig.1):

- a) intervento 1: realizzazione del *Nuovo Impianto di Riduzione* Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS);
- b) intervento 2: realizzazione del *Nuovo Impianto di Riduzione* Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ);
- c) intervento 3: rifacimento "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2<sup>a</sup> Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CZ), avente lunghezza complessiva di 97 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 99 m;
- d) intervento 4: rifacimento "Allacciamento Comune di Cosenza" da DN 100 (4") a DN 200 (8") - (CS), avente lunghezza complessiva di 2.763 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 2.008 m;
- e) intervento 5: rifacimento "Allacciamento Comune di Rende 1<sup>a</sup> Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CS), avente lunghezza complessiva di 55 m di tubazione con dismissione dei rispettivi tratti di tubazioni/impianti esistenti per una lunghezza complessiva di 133 m.

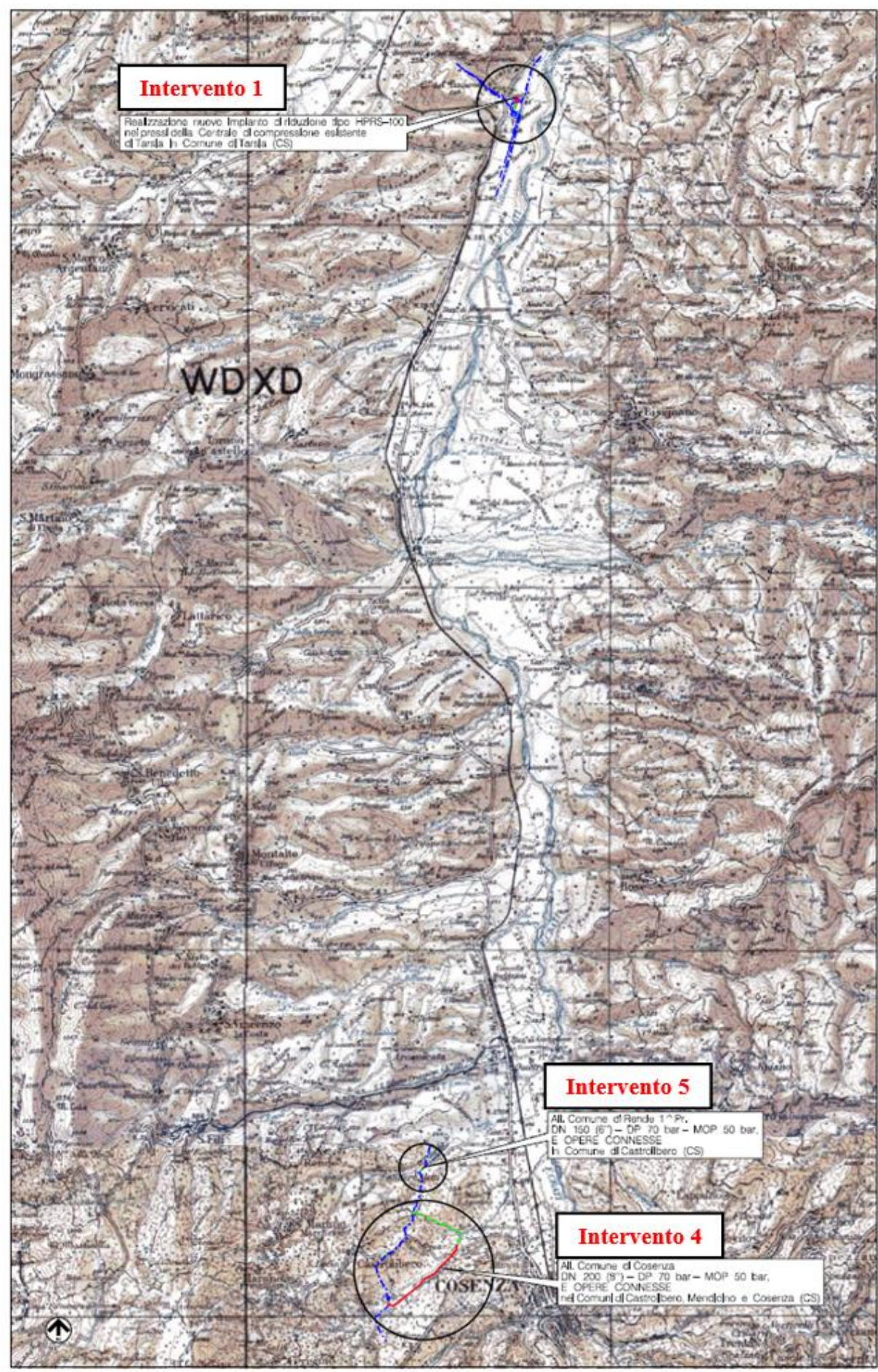
La definizione dei tracciati delle nuove condotte nasce con il fine di delocalizzare il metanodotto esistente dalle zone di attraversamento urbano ed ha, come linea guida principale da perseguire, il mantenimento per quanto più possibile del parallelismo con il metanodotto esistente da porsi fuori esercizio, limitando al massimo l'imposizione di nuove servitù non aedificandi sul territorio.

L'elemento imprescindibile alla base della progettazione dei nuovi metanodotti è costituito dalla rete di trasporto di Snam Rete Gas e dalla rete di distribuzione da essa alimentata, reti entro le quali le varianti si inseriscono. Proprio per questo l'ubicazione dei punti di consegna della fornitura gas alle utenze civili e industriali e la posizione degli impianti di regolazione e di lancio/ricevimento PIG esistenti rappresentano punti fissi da raggiungere e rispettare per il tracciato in progetto.

La scelta del tracciato da parte del Proponente è stata eseguita dopo l'esame dei luoghi e previa analisi degli strumenti di tutela territoriale e dei beni naturalistici presenti, quali parchi ed aree naturali protette, Siti Natura 2000, habitat naturali, beni culturali e paesaggistici, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- percorrere i corridoi tecnologici esistenti, per esempio in parallelo, ove presenti, ad elettrodotti e ad altri metanodotti;
- transitare, ove possibile, in ambiti a destinazione agricola, lontano dalle aree di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- selezionare i percorsi meno critici dal punto di vista del ripristino finale, per recuperare al meglio gli originari assetti morfologici e vegetazionali;
- limitare il numero degli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni di alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico, progettando ove tecnicamente possibile attraversamenti con tecnologie trenchless.







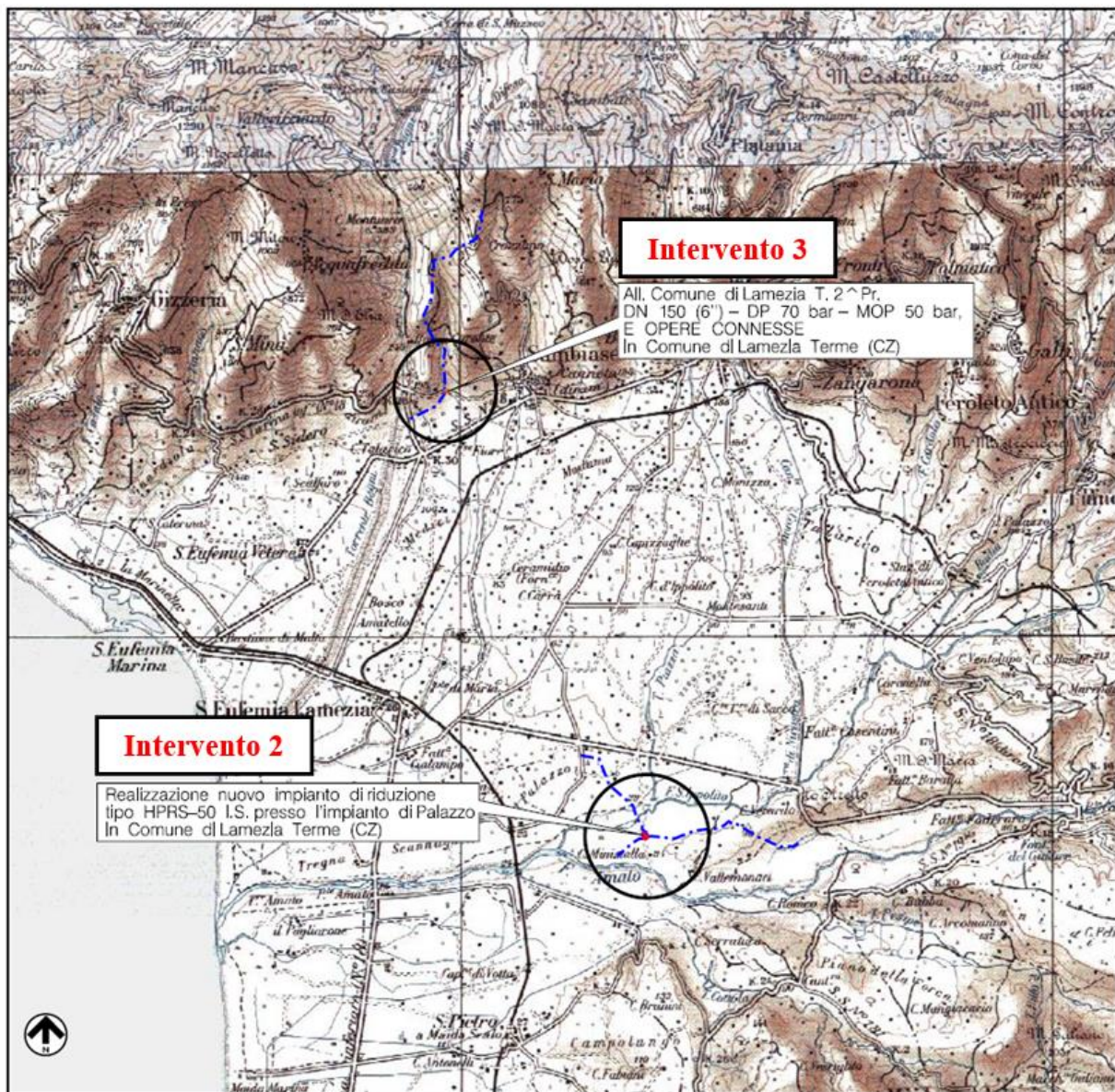


Figura 1 – Corografia degli interventi previsti nel progetto per la realizzazione delle opere per il dimensionamento a MOP 26 bar del Metanodotto Pisticci - Sant'Eufemia

Nel corso delle attività di individuazione e scelta del tracciato finale delle opere in progetto, il Proponente ha valutato alcune **soluzioni alternative**. In particolare, relativamente all'Intervento n. 4 - Rifacimento



“Allacciamento Comune di Cosenza” sono stati individuati due tracciati alternativi, visibili nella cartografia allegata PG-TPA-400, uno dei quali è stato rigettato dalle autorità comunali in quanto in contrasto con le prospettive di pianificazione territoriale futura.

Come citato, gli interventi in progetto sono suddivisi in cinque blocchi, appresso sinteticamente descritti.

➤ **Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)**

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di riduzione HPRS 100 I.S. in adiacenza alla Centrale di Tarsia esistente, ubicato all'interno del fondovalle del F. Crati.

Il nuovo impianto è costituito prevalentemente da tubazioni in acciaio, in parte interrate e in parte fuori terra, di diametri diversi, ubicate in aree recintate mediante pannelli in grigliato di ferro verniciato, alti 2,00 m dal piano impianti, posti su cordolo di calcestruzzo armato. All'interno dell'impianto è prevista la realizzazione di un fabbricato in muratura per il ricovero delle apparecchiature di strumentazione e controllo e di un fabbricato in c.a. dove saranno installate le caldaie per il preriscaldamento del gas. Gli impianti comprendono, inoltre, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta. Le aree sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati e saranno dotate di strada di accesso carrabile. L'alimentazione dell'impianto di riduzione in progetto avverrà attraverso l'esistente Centrale di Tarsia e a sua volta alimenterà il metanodotto Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16"). L'impianto sarà dotato di sistema di esclusione e by-pass impianto (I.S.). La realizzazione del nuovo impianto comporterà il ricollegamento dello stesso con la rete dei metanodotti esistenti mediante l'inserimento in linea di alcuni brevi tratti di condotta ubicati all'interno dell'area impiantistica. I lavori comprendono inoltre l'eliminazione dell'impianto di Regolazione n. 18/B esistente.

➤ **Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

Il nuovo impianto di riduzione sarà realizzato in adiacenza all'area Trappole esistente di Palazzo, all'interno della piana di S. Eufemia ricompresa nella cosiddetta Stretta di Catanzaro.

L'alimentazione dell'impianto di riduzione in progetto avverrà attraverso il metanodotto esistente Sant'Eufemia-Catanzaro-Crotone DN 550 (22") e a sua volta alimenterà il metanodotto Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") e il metanodotto Allacciamento SIR. L'impianto sarà dotato di sistema di esclusione e by-pass impianto (I.S.). La realizzazione del nuovo impianto comporterà il ricollegamento dello stesso con la rete dei metanodotti esistenti, mediante l'inserimento in linea di alcuni brevi tratti di condotta ubicati all'interno dell'area impiantistica. I lavori comprendono inoltre l'eliminazione dell'impianto di Regolazione n. 1004/A.

➤ **Int. 3 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2<sup>a</sup> Presa” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CZ)**

*Met. Pisticci - Sant'Eufemia DN 400 (16”), Variante per inserimento PDL di Lamezia Terme – Loc. Caronte - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un impianto PID/D denominato “PDL di Lamezia Terme – Loc. Caronte” in sostituzione di quello esistente n. 4500150/30.1 in Comune di Lamezia Terme (CZ). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in linea al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 27 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 27 m, per i quali è prevista la rimozione integrale (Dis. PG-TP-903).

*All. Comune di Lamezia 2<sup>a</sup> presa DN 150 (6”) DP 70 bar – MOP 50 bar*

L'opera in progetto consiste nella sostituzione dell'esistente metanodotto “All. Comune di Lamezia Terme 2<sup>a</sup> presa DN 80 (3”)” che verrà effettuato mediante la realizzazione di una nuova condotta DN 150 (6”) da posarsi in prossimità della condotta DN 80 (3”) esistente, che verrà rimossa dopo la messa in esercizio della nuova tubazione. Il tracciato di progetto si colloca interamente nel territorio del Comune di Lamezia Terme (CZ). La realizzazione dell'opera avverrà mediante la posa di una nuova condotta DN 150 (6”) avente lunghezza

complessiva di 70 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 72 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

➤ **Int. 4 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Cosenza" da DN 100 (4") a DN 200 (8") - (CS)**

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per inserimento PDL di Castrolibero – Loc. Motta - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un impianto PIDI/D denominato "PDL di Castrolibero – Loc. Motta" in sostituzione di quello esistente n. 4180845/1 nel Comune di Castrolibero (CS). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in linea al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 35 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 35 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

*All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar*

Il tracciato ha origine nel Comune di Castrolibero in corrispondenza del nuovo PDL di Castrolibero – Loc. Motta, tramite collegamento interno all'impianto. Dal punto di vista geografico il metanodotto in progetto si sviluppa in direzione prevalente ovest-est, attraversando il territorio dei Comuni di Castrolibero, Mendicino e Cosenza, tutti in provincia di Cosenza. Il suo tracciato si sviluppa nel primo tratto in parallelismo con il Torrente Campagnano che verrà attraversato con tecnica trenchless mediante trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.); nel corso di questa, all'interno del foro viene mantenuta una circolazione di fanghi bentonitici in pressione aventi lo scopo di provvedere anche alla stabilizzazione del cavo e alla rimozione dei cuttings di perforazione. La tecnica della T.O.C verrà utilizzata anche per attraversare un promontorio vegetato ubicato in corrispondenza della parte centrale del tracciato, senza provocarne l'alterazione. Nella parte terminale del tracciato, nel Comune di Cosenza, la condotta verrà posata lungo la via Metaponto per poi attraversare via degli Stadi mediante trivellazione spingitubo. A valle dell'attraversamento la condotta in progetto prosegue in parallelismo con via Magna Grecia, fino al punto terminale di ricollegamento dell'utenza Italgas, che avverrà mediante il nuovo PDL di Cosenza – Loc. San Vito che sostituirà l'impianto PIDA n. 4104332/2.

**Tab.5/A – Percorrenza nei Comuni dell'All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar**

La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del metanodotto Allacciamento Comune di Cosenza DN 100 (4") esistente per una lunghezza complessiva di 1.939 m, per il quale è prevista la rimozione integrale.

*All. Comune di Castrolibero DN 100 (4") DP 70 bar - MOP 50 bar Variante per inserimento PDL di Castrolibero - Loc. Motta*

La variante in progetto ha origine nel Comune di Castrolibero in corrispondenza del nuovo PDL di Castrolibero – Loc. Motta, tramite collegamento interno all'impianto, e si ricollega al metanodotto All. Comune di Castrolibero DN 100 (4") esistente nel Comune di Castrolibero (CS). Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in linea al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 20 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 12 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per eliminazione PDL 4500150/24.1 - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un tratto di condotta di 10 m per eliminare l'impianto PDL 4500150/24.1 esistente nel Comune di Castrolibero (CS). La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 10 m, per il quali è prevista la rimozione integrale.

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per eliminazione PDL 4500150/24.3 - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un tratto di condotta di 12 m per eliminare l'impianto PDL 4500150/24.3 esistente nel Comune di Castrolibero (CS). La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 12 m, per il quali è prevista la rimozione integrale.

➤ **Int. 5 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Rende 1<sup>a</sup> Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CS)**

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per eliminazione PDL 4102362/1 - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un tratto di condotta di 10 m per eliminare il pezzo a T di stacco dell'All. Comune di Rende 1<sup>a</sup> presa DN 80 (3") da dismettere e il relativo PDL n. 4102362/1 in comune di Castrolibero (CS). La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 10 m, per il quali è prevista la rimozione integrale.

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per inserimento PDL di Castrolibero – Loc. Ortomatera - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un tratto di condotta di 5 m per inserire il pezzo a T di stacco del nuovo All. Comune di Rende 1<sup>a</sup> presa DN 150 (6") in progetto ed il relativo nuovo PDL di Castrolibero – Loc. Ortomatera nel Comune di Castrolibero (CS). La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 5 m, per il quali è prevista la rimozione integrale.

*All. Comune di Rende 1<sup>a</sup> presa DN 150 (6") DP 70 bar – MOP 50 bar*

Il tracciato si stacca dal nuovo pezzo a T sul metanodotto Pisticci-Sant'Eufemia e ricollega l'impianto Italgas adiacente tramite un nuovo PDL. Per la realizzazione dell'opera verrà posata una nuova condotta DN 150 (6") avente lunghezza complessiva di 30 m. La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del metanodotto Allacciamento Comune di Rende 1<sup>a</sup> presa DN 80 (3") per una lunghezza complessiva di 108 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

*Met. Pisticci – Sant'Eufemia DN 400 (16"), Variante per eliminazione PDL 4500150/23 - DP 70 bar - MOP 50 bar*

La variante in progetto consiste nell'inserimento sul metanodotto esistente Pisticci-Sant'Eufemia DN 400 (16") di un tratto di condotta di 10 m per eliminare l'impianto PDL 4500150/23 esistente nel Comune di Rende (CS). La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio del rispettivo tratto di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 10 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

Il progetto prevede la realizzazione di **opere complementari** lungo il tracciato del gasdotto, in corrispondenza di punti particolari (attraversamenti di corsi d'acqua, strade, etc.), finalizzati ad assicurare la stabilità dei terreni e la sicurezza della tubazione. È prevista anche la realizzazione di manufatti generici consistenti in opere di regimazione delle acque superficiali (canalette presidiate da fascinate, fascinate, palizzate di contenimento in corrispondenza di salti di quota fra fondi agricoli, etc.), la cui ubicazione puntuale viene tuttavia rimandata alla fase successiva al termine dei lavori di rinterro della trincea.

La **distanza minima** dell'asse delle condotte dai fabbricati, misurata orizzontalmente e in senso ortogonale all'asse della condotta, a norma del D.M. 17.04.2008 è di 12,5 m. Per garantire nel tempo il rispetto di tale distanza, si procederà alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell'impegno della proprietà a non costruire a fronte di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi). Nel caso in cui non si raggiunga con i proprietari dei fondi l'accordo bonario, si procederà alla richiesta di imposizione coattiva di servitù, eventualmente preceduta dall'occupazione d'urgenza, delle aree necessarie alla realizzazione delle opere.



Per quanto riguarda le **attività di cantiere**, è prevista la realizzazione delle opere in fasi sequenziali di lavorazione, strutturate per contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, permettendo così l'avanzamento del cantiere progressivamente nel territorio da attraversare.

Le operazioni di scavo della trincea, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta richiedono la realizzazione di una pista di lavoro, denominata “area di passaggio”, avente larghezza variabile in funzione del diametro della condotta:

- per DN 400 (16”) L = 19 m (8 m + 11 m)
- per DN 200 (8”) L = 16 m (7 m + 9 m)
- per DN 150 (6”) e DN 100 (4”) L = 14 m (6 m + 8 m)

L'accessibilità all'area di passaggio è assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici.

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista di lavoro che comporterà anch'essa il taglio delle piante individuate, da eseguirsi al piede delle stesse, secondo la corretta applicazione delle tecniche selvicolturali, e la rimozione delle ceppaie. Il terreno accantonato sul bordo della pista sarà rimesso nel sito originario a fine lavori.

Gli effetti della realizzazione dell'opera dal punto di vista vegetazionale prevedono l'abbattimento di elementi arborei e arbustivi naturali per lo più siepi filari e brevi tratti boscati. Il taglio verrà effettuato dopo aver prodotto lo studio specifico e ottenuto la specifica autorizzazione forestale regionale.

Il progetto prevede gli interventi necessari per la rimozione/intasamento dei tratti di tubazione e impianti da porsi fuori. La rimozione completa della linea e degli impianti, ivi comprese le opere accessorie messe a nudo con gli scavi (sfiati, cavi e cassette di protezione catodica con i relativi cavi e portacavi, supporti e basamenti in cls. ed in carpenteria metallica, etc.), consente di eliminare ogni elemento estraneo ai luoghi di intervento ed è considerata come lo strumento più adatto per ripristinare al meglio le iniziali condizioni dei luoghi attraversati dalle tubazioni e/o oggetto di installazione delle opere accessorie.

La trincea realizzata per la rimozione della linea sarà rinterrata utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo; dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e dei loro accessori, si procederà al reintegro di terreno, ricostituendo gli strati di terreno posti in corrispondenza della condotta rimossa. Il terreno di reintegro presenterà caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, sarà privo di qualsiasi sostanza inquinante e verrà acquisito presso impianti e/o cave autorizzate che ne garantiranno la bontà.

Terminata la fase di rinterro, si procederà al ripristino delle aree eseguendo tutte le opere complementari necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente ai lavori e a garantire protezione e sostegno dei terreni. In particolare, verranno ripristinate tutte le opere preesistenti e demolite per consentire le attività di rimozione, secondo le tipologie e le dimensioni preesistenti. A conclusione delle operazioni di rinterro si procederà al ripristino delle aree di lavoro eseguendo i livellamenti atti a ricostituire l'originaria configurazione morfologica e rimettendo in sito l'humus preventivamente accantonato e conservato.

I materiali eccedenti, provenienti dalle lavorazioni di rimozione quali calcestruzzi, reti metalliche, cavi elettrici, residui liquidi provenienti dalle attività di bonifica delle tubazioni, materiali tubolari di linea, verranno accumulati in aree di deposito temporaneo disponibili all'interno della fascia di lavoro per le quali sarà garantita la separazione dal sottostante terreno di deposito in modo da evitarne qualsiasi inquinamento e successivamente saranno portati a discariche autorizzate che dovrà certificare l'avvenuto smaltimento/recupero in accordo alla vigente normativa sul trattamento dei rifiuti speciali.

Nelle fasi di cantiere, in caso di stagione particolarmente siccitosa, potrà essere previsto l'utilizzo della risorsa idrica per l'abbattimento delle polveri prodotte durante le operazioni di scavo tramite bagnatura della pista di lavoro; a tal fine, si prevede l'approvvigionamento da fonti idriche locali (corsi d'acqua o canali d'irrigazione, pozzi, bacini di raccolta). Nel caso i terreni, per motivi meteo-climatici, si presentassero costantemente umidi, l'utilizzo della risorsa per questa finalità non sarà necessario.

Al completamento dei lavori, la condotta risulterà completamente interrata e l'area di passaggio ripristinata; alcuni accessori saranno posti fuori terra. In particolare, le parti fuori terra riguarderanno:

- i punti di misura per la protezione catodica;
- i tubi di sfiato in corrispondenza delle zone ove la condotta è posizionata all'interno di un "tubo di protezione" o "cunicolo";
- i cartelli disposti lungo il tracciato che segnalano la presenza e la posizione della condotta;
- le valvole di intercettazione (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato con il relativo muro di sostegno e la recinzione).

In prossimità delle aree oggetto di intervento non si registra la presenza di altri progetti con cui le opere potrebbero **cumulare** gli impatti.

Per ciò che riguarda la fase di **collaudo** idraulico, degli impianti e dei tratti di condotta considerati, verrà effettuato un prelievo nei corsi d'acqua presenti (se attivi nel periodo di cantiere e dietro autorizzazione dell'Ente gestore), o in alternativa tramite trasporto via autobotte. Le operazioni svolte saranno in modo tale da non richiedere additivi che possano costituire agenti di inquinamento per la risorsa stessa. L'acqua di collaudo, a seguito delle operazioni, verrà trattata in accordo alla normativa vigente.

Per il prelievo e lo scarico delle **acque** necessarie saranno definite le modalità per la caratterizzazione chimica e il conferimento, da eseguire sotto il controllo di ARPA, presentando a questa una caratterizzazione chimica dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta assieme alle procedure di raccolta o restituzione nel corpo recettore.

La posa delle condotte in progetto e la rimozione di quelle esistenti, al pari di tutte le opere lineari interrate, comporta l'esecuzione di **movimenti terra** legati essenzialmente alle fasi di apertura della pista di lavoro ed agli scavi per la posa e/o rimozione della condotta. I movimenti terra associati alla posa e rimozione della condotta comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la pista di lavoro, senza richiedere trasporto e movimento del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera. Questa circostanza garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato durante la costruzione venga impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori.

I **rifiuti** derivanti dalla realizzazione dell'opera sono riconducibili esclusivamente alle fasi di costruzione; essi derivano principalmente dal normale utilizzo dei mezzi di cantiere impiegati (oli e grassi lubrificanti esausti) e dalle attività tipiche di questa fase. Nel caso di attraversamento con trivellazioni trenchless il materiale di scavo dei pozzi di spinta e ricevimento sarà accantonato all'interno delle aree di lavoro e riutilizzato allo stato naturale per il rinterro degli scavi. Al contrario, il materiale di smarino proveniente dall'attività di trivellazione verrà separato dai fanghi di perforazione, depositato in appositi spazi confinati individuati dall'appaltatore all'interno delle aree di lavoro e caratterizzato per il suo immediato conferimento a impianti autorizzati di recupero/smaltimento. I fanghi di perforazione eccedenti, consistenti in argilla bentonitica, alla fine delle lavorazioni verranno anch'essi conferiti a impianti autorizzati previa caratterizzazione.

Nel rispetto della normativa vigente in materia, tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti e inviati a smaltimento da Impresa regolarmente iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali, applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti:

- riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero ed il riciclaggio dei materiali;
- separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato.

Il Proponente riporta un elenco dei rifiuti potenzialmente prodotti durante le attività di costruzione di un metanodotto, classificati in base al codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) e alla destinazione del rifiuto in accordo alla parte IV del DLgs 152/06; non vengono invece indicate le quantità prodotte per ciascuna categoria di rifiuti, né la loro destinazione. Non sono altresì allegati caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo ai fini della loro utilizzazione in loco o come sottoprodotti, né della loro gestione come rifiuti.

**In ordine alla localizzazione del progetto:**

Nello Studio d’Impatto Ambientale il Proponente ha esaminato la compatibilità della localizzazione delle opere lineari e di superficie in progetto con gli strumenti di tutela ambientale e di pianificazione territoriale applicabili, individuandone le potenziali interferenze e limitazioni.

*Interazione dell’opera con gli strumenti di tutela e di pianificazione nazionali*

**DLgs n.42/2004 - Autorizzazione paesaggistica**

Nella seguente tabella sono riportate le parti in progetto soggette a procedura di Autorizzazione Paesaggistica (D.Lgs. 42/04) per interferenza con le relative aree tutelate:

➤ Art. 142 lett. c - Corsi d'acqua e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m:

| Denominazione  | Da km | A km  | Percorr. km | Comune            |
|--|-------|-------|-------------|-------------------|
| <b>All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar (2.686 m)</b>       |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-404   |       |       |             |                   |
| Corsi d'acqua (art. 142/c) – T. Campagnano                                       | 0,019 | 0,868 | 0,849       | Castrolibero (CS) |
|  | 0,868 | 1,506 | 0,638       | Mendicino (CS)    |
|  | 1,506 | 2,686 | 1,180       | Cosenza (CS)      |
| <i>Percorrenza in vincolo</i>  |       |       | 2,667       |                   |
| <b>All. Comune di Rende 1^ presa DN 150 (6") DP 70 bar – MOP 50 bar (30 m)</b>   |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-504   |       |       |             |                   |
| Corsi d'acqua (art. 142/c) - T. Surdo  | 0,000 | 0,030 | 0,030       | Castrolibero (CS) |
| <i>Percorrenza in vincolo</i>  |       |       | 0,030       |                   |
| <b>Dismissione All. Comune di Cosenza DN 100 (4") - MOP 50 bar (1.939 m)</b>     |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-904   |       |       |             |                   |
| Corsi d'acqua (art. 142/c) - T. Campagnano                                       | 1,385 | 1,939 | 0,554       | Castrolibero (CS) |
| <i>Percorrenza in vincolo</i>  |       |       | 0,554       |                   |
| <b>Dismissione All. Comune di Rende 1^ presa DN 80 (3") - MOP 50 bar (108 m)</b> |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-905   |       |       |             |                   |
| Corsi d'acqua (art. 142/c) - T. Surdo  | 0,000 | 0,108 | 0,108       | Castrolibero (CS) |
| <i>Percorrenza in vincolo</i>  |       |       | 0,108       |                   |

Risultano inoltre compresi in vincolo i seguenti **impianti**:

a) All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar

- Punto di linea (PDL) di Cosenza - Loc. San Vito (71,90 m<sup>2</sup>) – PIDA/C n.2

- Dismissione Impianto PIDA n. 4104332/2 (13,36 m<sup>2</sup>).

b) All. Comune di Rende 1^ presa DN 150 (6") DP 70 bar – MOP 50 bar

- Punto di linea (PDL) di Castrolibero - Loc. Ortomatera (60,39 m<sup>2</sup>) – PIDA/C n. 1

- Dismissione Impianto PIDA n. 4102362/1 (6,05 m<sup>2</sup>);

Gli enti competenti per il rilascio dell’autorizzazione paesaggistica sono gli Uffici Tecnici dei Comuni di Mendicino, Castrolibero e Cosenza (CS) sulla base della documentazione progettuale, della Relazione Paesaggistica e della relativa Richiesta di Autorizzazione. In tale ambito esprime il proprio parere la Soprintendenza ai Beni Paesaggistici ed Archeologici.

**Piano stralcio di bacino per l’assetto idrogeologico (PAI) e Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA)**

Gli interventi progettuali ricadono nel territorio del Distretto Idrografico dell'Appennino meridionale, ex Autorità di Bacino della Regione Calabria.

Con la Delibera n. 3/2016 dell'11 aprile 2016 il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Calabria ha approvato le “Procedure per l’aggiornamento del Rischio Idraulico del PAI Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Idraulico - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Idraulico” e le “Procedure per l’aggiornamento del Rischio Frane del PAI



Calabria - Nuove Carte di Pericolosità e Rischio Frane - e la modifica delle Norme Tecniche di Attuazione e Misure di Salvaguardia (NAMS) del PAI relative al Rischio Frana”.

Per quanto riguarda la compatibilità idraulica con le previsioni del PAI – Calabria, l’opera in progetto interferisce con fasce di pericolosità da esondazione delimitate da questo delimitate (2011), come da seguente tabella:

| Denominazione  | Da km | A km  | Percorr. km | Comune            |
|--|-------|-------|-------------|-------------------|
| <b>All. Comune di Cosenza DN 200 (8”) DP 70 bar – MOP 50 bar (2.686 m)</b>   |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-404   |       |       |             |                   |
| Fascia pericolosità P3, ovvero Aree d'attenzione per pericolo d'inondazione  | 0,203 | 0,221 | 0,018       | Castrolibero (CS) |
|  | 0,221 | 0,953 | TOC1        | Mendicino (CS)    |
|  | 1,550 | 1,788 | TOC2        | Cosenza (CS)      |
|  | 1,836 | 2,282 | 0,446       | Cosenza (CS)      |
|  | 2,648 | 2,686 | 0,038       |                   |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 0,502       |                   |
| <b>Dismissione All. Comune di Cosenza DN 100 (4”) - MOP 50 bar (1.939 m)</b> |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-904   |       |       |             |                   |
| Fascia pericolosità P3, ovvero Aree d'attenzione per pericolo d'inondazione  | 1,494 | 1,939 | 0,445       | Castrolibero (CS) |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 0,445       |                   |

Risultano inoltre compresi in vincolo i seguenti impianti relativi all’All. Comune di Cosenza DN 200 (8”) DP 70 bar – MOP 50 bar:

- Punto di linea (PDL) di Cosenza - Loc. San Vito (71,90 m<sup>2</sup>) – **PIDA/C n.2**
- **Dismissione PIDA n. 4104332/2** (13,36 m<sup>2</sup>).

L’Ente competente è il Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale che rilascerà l’autorizzazione sulla base dell’analisi di una Relazione Tecnica di Compatibilità Idraulica.

#### **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI - Calabria) - Compatibilità Morfologica**

L’opera in progetto interferisce con aree a Pericolosità da dissesto di versante, delimitate dal *Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico* (PAI) della Calabria (2011):

| Denominazione  | Da km | A km  | Percorr. km | Comune            |
|--|-------|-------|-------------|-------------------|
| <b>All. Comune di Cosenza DN 200 (8”) DP 70 bar – MOP 50 bar (2.686 m)</b>   |       |       |             |                   |
| Dis. PG-PAI-404  |       |       |             |                   |
| Pericolosità P2  | 0,000 | 0,203 | 0,203       | Castrolibero (CS) |
|  |       | 0,203 | TOC1        |                   |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 0,203       |                   |
| <b>Dismissione All. Comune di Cosenza DN 100 (4”) - MOP 50 bar (1.939 m)</b> |       |       |             |                   |
| Dis. PG-PAI-904  |       |       |             |                   |
| Pericolosità P3  | 0,166 | 0,263 | 0,097       | Castrolibero (CS) |
| Pericolosità P2  | 0,263 | 0,983 | 0,720       |                   |
| Non catalogata   | 0,983 | 1,040 | 0,057       |                   |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 0,874       |                   |

Risultano inoltre compresi in vincolo i seguenti impianti :

- a) All. Comune di Cosenza DN 200 (8”) DP 70 bar – MOP 50 bar
  - Punto di linea (PDL) di Cosenza - Loc. Motta (162,21 m<sup>2</sup>) – **PIDA/D n.1**
- b) All. Comune di Castrolibero DN 100 (4”) – MOP 50 bar
  - **Dismissione PIDA/C n.4180845/1**
- c) Met. Pisticci-S.Eufemia DN 400 (16”) DP 70 bar – MOP 50 bar
  - **Dismissione PIDI n.4500150/24.1;**
  - **Dismissione PIL n. 4500150/24.3;**

L'Ente competente è il Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale che rilascerà l'autorizzazione sulla base dell'analisi di una Relazione Tecnica di Compatibilità Morfologica.

### Vincolo Idrogeologico (R.D.Lgs. n.3267/1923)

L'opera in progetto interferisce con le seguenti aree a Vincolo idrogeologico:

| Denominazione  | Da km | A km  | Percorr. km | Comune            |
|--|-------|-------|-------------|-------------------|
| <b>All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar (2.686 m)</b>   |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-404   |       |       |             |                   |
|  | 0,000 | 0,221 | 0,221       | Castrolibero (CS) |
|  | 0,221 | 0,953 | TOC1        | Mendicino (CS)    |
|  | 1,000 | 1,505 | 0,505       | Cosenza (CS)      |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 0,726       |                   |
| <b>Dismissione All. Comune di Cosenza DN 100 (4") - MOP 50 bar (1.939 m)</b> |       |       |             |                   |
| Dis. PG-SN-904   |       |       |             |                   |
|  | 0,000 | 1,539 | 1,539       | Castrolibero (CS) |
| Percorrenza in vincolo   |       |       | 1,539       |                   |

Risultano inoltre compresi in vincolo i seguenti impianti:

- a) All. Comune di Cosenza DN 100 (4") – MOP 50 bar
  - Dismissione PIDA/C n.4180845/1
- b) Met. Pisticci - S. Eufemia DN 400 (16") DP 70 bar – MOP 50 bar
  - PDL di Castrolibero Loc. Motta (162,21 m2) – **PIDA/D n.1**
  - Dismissione PIDI n.4500150/24.1;
  - Dismissione PIL n. 4500150/24.3;

### Autorizzazione idraulica

Il seguente progetto, relativo all'attraversamento del Fosso Zipello, è soggetto ad autorizzazione idraulica:

- Rifacimento All. Comune di Lamezia 2<sup>a</sup> presa in Comune di Lamezia (CZ)
- Autorizzazione idraulica per attraversamento

La realizzazione degli interventi è subordinata al parere della Regione Calabria, Dipartimento Infrastrutture Lavori Pubblici Mobilità "Gestione Demanio Idrico". Sede di Catanzaro.

Nella seguente tabella è riportata una sintesi delle interferenze tra i tracciati in esame e gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale, suddivisi per Comune:

| Interventi                              | Comuni                                | DLgs 42/04 art. 142/c Corsi d'acqua | RD 3267/23 Vincolo Idrogeologico | Siti Natura 2000 Valutazione Incidenza | PAI Idraulico | PAI Versanti |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|--|---------------|--------------|
| Int.1 Impianto Riduzione Tarsia         | Tarsia (CS)                           |                                     |                                  | X                                      |               |              |
| Int.2 Impianto Riduzione Palazzo        | Lamezia Terme (CZ)                    |                                     |                                  |  |               |              |
| Int.3 All. Lamezia 2 <sup>a</sup> Presa | Lamezia Terme (CZ)                    |                                     |                                  |  | (X)           |              |
| Int.4 All. Cosenza                      | Castrolibero, Mendicino, Cosenza (CZ) | X                                   | X                                |  | X             | X            |
| Int.5 All. Rende                        | Castrolibero (CZ)                     | X                                   |                                  |  |               |              |

(X) Autorizzazione idraulica

A commento delle interferenze prima citate, il Proponente dichiara che le lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere non comportano effetti sulla stabilità dei terreni; le modalità esecutive previste (scavi per brevi tratti, intasamento della condotta in tratti particolari ecc.), i ripristini morfologici e vegetazionali, sono perfettamente compatibili con le limitazioni imposte dal vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n°3267/1923. Infatti, la maggior parte degli effetti ambientali e paesaggistici legati alla realizzazione delle

opere in progetto saranno temporanei e si verificheranno nell'ambito delle operazioni di cantiere (movimenti terra di scavo e rinterro, costruzione e messa in opera degli impianti e delle relative tubazioni di collegamento); a lavori conclusi verranno realizzate le operazioni di ripristino topografico, idraulico e vegetazionale, anche tramite opere di ingegneria naturalistica.

#### *Interazione delle opere con gli strumenti di tutela e di pianificazione regionali*

Con riferimento ai **PTPR Regione Calabria**, oltre alle zone vincolistiche già previste dal DLgs n. 42/2004, non sono evidenziati vincoli specifici che comportino prescrizioni volte alla salvaguardia di ambiti di rilevanza paesistica o naturalistica ed archeologica. Il Proponente afferma quindi che ci sia compatibilità delle varianti in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale regionali.

#### *Interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e di pianificazione provinciali*

Con riferimento al **PTCP Provincia di Cosenza**, oltre alle zone vincolistiche già previste dal DLgs n. 42/2004, non sono evidenziati vincoli specifici che comportano prescrizioni volte alla salvaguardia di ambiti di rilevanza paesistica o naturalistica ed archeologica. Anche in questo caso, il Proponente afferma che le varianti in progetto siano da ritenute compatibili rispetto a questo strumento di pianificazione.

Con riferimento agli strumenti di pianificazione urbanistica, è stato considerato il Piano Strutturale Comunale (PSC) comunale, vigente nei Comuni di Castrolibero, Cosenza e Mendicino (CS). Negli interventi in progetto si rilevano le seguenti interferenze con aree vincolate:

| Denominazione  | Da km | A km  | Percorr. km | Comune             |
|--|-------|-------|-------------|--------------------|
| <b>Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 presso Centrale di Tarsia – Tarsia (CS)</b><br>Dis. PG-PRG-101        |       |       |             |                    |
| Aree Industriali   | -     | -     | -           | Tarsia (CS)        |
| Aree per Attrezzature e Servizi  | -     | -     | -           |                    |
| <b>Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso Impianto di Palazzo – Lamezia Terme (CZ)</b><br>Dis. PG-PRG-201 |       |       |             |                    |
| Zona agricola E3   | -     | -     | -           | Lamezia Terme (CZ) |
| Aree soggette a rischio potenziale di inondazione  | -     | -     | -           |                    |
| <b>Rif. "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2ª Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CZ)</b><br>Dis. PG-PRG-301 |       |       |             |                    |
| <b>Rif. "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2ª Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CZ)</b><br>Dis. PG-PRG-301 |       |       |             |                    |
| Zona agricola E1   | -     | -     | -           | Lamezia Terme (CZ) |
| Zona agricola E2   | -     | -     | -           |                    |
| <b>All. Comune di Cosenza DN 200 (8") DP 70 bar – MOP 50 bar (2.686 m)</b><br>Dis. PG-PRG-401                      |       |       |             |                    |
| Zona agricola E2   | 0,000 | 0,098 | 0,098       | Castrolibero (CS)  |
| AUD5 Parco fluviale  | 0,098 | 0,221 | 0,123       |                    |
| TOC  | 0,221 | 0,953 |             |                    |
| Zona E5  | 0,953 | 1,503 | 0,550       | Mendicino (CS)     |
| Aree oggetto di stralci  | 0,953 | 1,125 | 0,172       |                    |
| Zona rispetto depuratore   | 1,125 | 1,505 | 0,380       |                    |
| TOC  | 1,550 | 1,778 |             | Cosenza (CS)       |
| Servizi  | 2,319 | 2,353 | 0,034       |                    |
| "  | 2,374 | 2,553 | 0,179       |                    |
| Riqualificazione funzionale  | 2,314 | 2,630 | 0,316       |                    |
| Riqualificazione paesaggistica insediamenti estensivi  | 2,433 | 2,630 | 0,197       |                    |
| <b>All. Comune di Rende 1ª presa DN 150 (6") DP 70 bar – MOP 50 bar (30 m)</b><br>Dis. PG-PRG-501                  |       |       |             |                    |
| Verde pubblico e privato esistente e in progetto   | 0,000 | 0,030 | 0,030       | Castrolibero (CS)  |
| <b>Dismissione All. Comune di Cosenza DN 100 (4") - MOP 50 bar (1.939 m)</b><br>Dis. PG-PRG-904                    |       |       |             |                    |
| Residenziale   | 0,000 | 0,035 | 0,035       | Castrolibero (CS)  |
| Comparto stradale  | 0,035 | 1,835 | 1,800       |                    |
| Area di attenzione fluviale (PAI)  | 1,834 | 1,882 | 1,848       |                    |
| <b>Dismissione All. Comune di Rende 1ª presa DN 80 (3") - MOP 50 bar (108 m)</b><br>Dis. PG-SN-905                 |       |       |             |                    |
| Residenziale   | 0,000 | 0,074 | 0,074       | Castrolibero (CS)  |
| Comparto stradale  | 0,074 | 0,087 | 0,013       |                    |
| Verde pubblico e privato esistente e in progetto   | 0,087 | 0,108 | 0,021       |                    |

La pianificazione urbanistica comunale, per quanto riguarda le aree interferite dal progetto, consente la realizzazione di infrastrutture tecnologiche quali i metanodotti. Gli interventi in progetto, le lavorazioni previste in ambito di cantierizzazione e realizzazione, le opere di ripristino morfologico-idrauliche e vegetazionali previste e la documentazione prodotta, ottemperano agli obiettivi, alle indicazioni e alle prescrizioni riportate dagli articoli dei PSC interferiti. Il Proponente conclude quindi che si può affermare la compatibilità delle opere con i suddetti strumenti urbanistici.

#### **Aree protette e Siti Natura 2000**



Il Proponente ha eseguito una verifica delle interferenze con le aree protette.

Relativamente all'Int.1, il sito rilevato più vicino alle opere in progetto è risultato (Fig.2):

- ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia posto circa 800 m a Sud-Est, incluso nella RNR-0255 Riserva Naturale del Lago di Tarsia.

Invece a distanza superiore a 10 km sono risultati i due seguenti siti:

- ZPS IT9310303 - Pollino e Orsomarso, posta a 19 km a Nord-Ovest
- ZPS IT9310065 - Foresta di Serra Nicolino-Piano d'Albero, posta a 19,4 km a Sud-Ovest

Stante le distanze tra interventi progettuali e le aree protette, il Proponente ha proceduto all'attivazione dell'Istanza di Valutazione d'Incidenza.

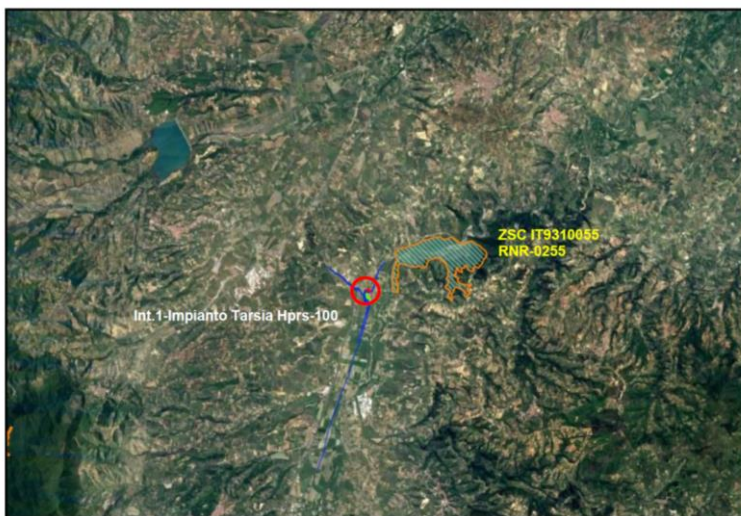


Figura 2 – Siti Natura 2000 – Int.1

Dall'esame degli Int.4 e 5, si rileva che il Sito Natura 2000 più prossimo (entro 5000 m) agli interventi progettuali ricade nel Comune di Rende DN 150 (6'') (Fig.3):

- ZSC IT9310057 - Orto Botanico – Università della Calabria, il cui lembo più prossimo è situato a 3.400 m in direzione Nord dall'Intervento n.5.

Altre aree tutelate sono poste a varie distanze dalle aree progettuali:

- ZSC IT9310056 - Boschi di Mavigliano, il cui lembo più prossimo è situato a 5.125 m in direzione Nord
- ZSC IT9310085 - Serra Stella, situato a 12.800 m ad Est e situato nell'ambito del PNZ-0550 Parco Nazionale della Sila
- SIN IT9300191 Bosco Luta , situato a 9.200 m ad Ovest

Le distanze tra gli interventi progettuali e le aree protette non implicano l'attivazione della Valutazione d'Incidenza.



Figura 3 – Siti Natura 2000 – Int. 4 e 5

Infine, alla verifica degli Int.2 e 3 si rileva che le aree tutelate sono poste a varie distanze dalle aree progettuali (Fig.4):

- ZSC IT9330087 – Lago La Vota, il cui lembo più prossimo è situato a 6.000 m in direzione Sud-Ovest dall'Intervento n.3 e 8.600 m dall'Intervento n.2
- ZSC IT9330089 – Dune dell'Angitola, il cui lembo più prossimo è situato a 8.200 m in direzione Sud-Ovest dall'Intervento n.2
- ZSC IT9330113 – Boschi di Decollatura, e ZSC IT9330124 – Monte Contrò i cui lembi più prossimi sono situati a circa 9.600 m in direzione Nord-Est dall'Intervento n.3

Le distanze tra interventi progettuali ed aree protette non implicano l'attivazione di specifiche istanze di autorizzazione, quali la *Valutazione d'Incidenza*.

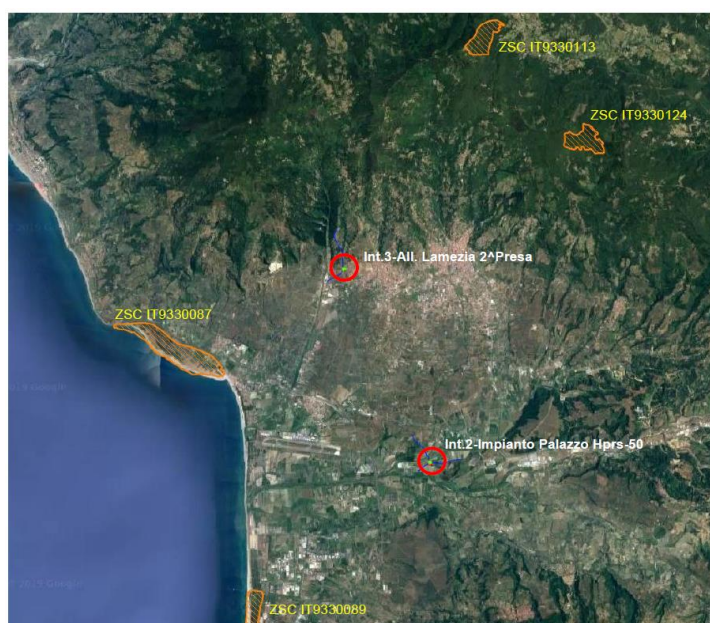


Figura 4 – Siti Natura 2000 – Int. 2 e 3

In conclusione, le distanze riscontrate tra interventi progettuali e i siti Natura 2000 hanno evidenziato come unico caso da attenzionare la ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia), per il quale è stata attivata l'Istanza di Valutazione d'Incidenza.

La ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia ricade lungo il corso del fiume Crati (Fig.5); essa ha una superficie di 426 ha e coincide con il perimetro della Riserva naturale regionale Lago di Tarsia (istituita dalla Regione Calabria con L.R. n. 52/1990 e ss. mm. e ii.). Il Lago di Tarsia è un bacino lacustre a monte della diga delle Strette di Tarsia, ricadente nel territorio dei comuni di Tarsia e di S. Sofia d'Epiro (CS), rappresentando un'area di notevole interesse naturalistico per la sussistenza di numerosi ecosistemi di pregio e per la grande varietà di specie vegetali e animali. L'area presenta nella parte orientale un magnifico esempio di macchia mediterranea incontaminata e scarsamente antropizzata costituita da leccio, olmo, tamerice e corbezzolo. Il sito si sviluppa tra una quota di 50 e 200 m s.l.m. e ricade nei territori comunali di Tarsia e di S. Sofia d'Epiro (CS).



Figura 5 – ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia

Per quanto riguarda la Riserva Naturale Regionale Lago di Tarsia, sono presenti diverse tipologie di ambienti umidi quali il corso del fiume, che nel tratto ricadente nella Riserva per una lunghezza di circa 2 chilometri, prima di immettersi nel lago, è caratterizzato da una diversa portata d'acqua che varia in funzione delle stagioni e, quindi, dell'andamento climatico. In particolare, hanno notevole influenza anche le precipitazioni che cadono a monte, lungo tutta la Valle ed in Sila, dove il Crati ha origine. In genere, comunque, anche in conseguenza di forti e durature precipitazioni, non si sono mai registrati particolari problemi di esondazioni.

La vegetazione che caratterizza tale ambiente è quella ripariale, costituita da diverse latifoglie decidue quali pioppi, ontani e salici. È questa una tipologia vegetazionale importantissima, in quanto, oltre a fungere da consolidamento delle sponde fluviali, offre rifugio a numerose specie di animali, in particolare uccelli. Il bacino lacustre è una zona ampia di territorio che subisce variazioni stagionali della portata idrica in conseguenza della chiusura o apertura della diga situata a valle. Siamo, dunque, di fronte ad un vaso condizionato da uno sbarramento artificiale.

Il lago, infatti, può definirsi tale soltanto nel periodo primaverile- estivo quando viene sbarrato il naturale corso del fiume Crati e si ha l'allagamento di un'ampia area compresa tra i comuni di Tarsia e Santa Sofia d'Epiro. La massima profondità raggiunta dal lago non supera i 4-5 m, ciò in conseguenza del notevole interrimento dovuto al trasporto di materiali da parte della corrente fluviale. Nel resto dell'anno, ossia nel periodo autunnale ed invernale, il bacino si svuota e il corso del fiume assume la conformazione originaria, con la permanenza ai lati del corso d'acqua principale di alcune pozze ed acquitrini, la cui ampiezza è particolarmente influenzata dalle piogge del periodo. In termini vegetazionali l'area del bacino lacustre presenta una diversificazione di specie botaniche in particolare tifei e canneti, presenti soprattutto in zone con acque basse.

L'unico ambiente di interesse comunitario riconosciuto nel sito è riferibile agli Stagni temporanei mediterranei, habitat prioritario ai sensi della D.H. Questo tratto fluviale riveste una notevole importanza per l'avifauna, tanto da essere identificato come Zona di Protezione Speciale (ZPS).



Le specie meno comuni segnalate nel Sito Natura 2000, caratteristiche di ambienti fluviali, non trovano riscontro negli ambienti di pertinenza progettuale (seminativi con presenza di infrastrutture industriali e viarie), ove il fattore di disturbo dato dal rumore di fondo è prevalente rispetto a qualsiasi disturbo dato dalle lavorazioni progettuali.

Le interferenze con le componenti biotiche dei Siti risultano poco rilevanti in quanto:

- le aree di intervento non interferiscono con gli habitat effettivamente protetti dai Siti Natura 2000 situati in prossimità, ed interessano aree esclusivamente agricole;
- il disturbo apportato dalle opere sarà comunque temporaneo e prevalentemente concentrato al periodo di realizzazione delle stesse e di rimozione della condotta esistente, ossia alla fase di cantiere;
- i terreni interessati dalle opere risulteranno occupati permanentemente con una superficie di circa 2.790 m<sup>2</sup>, in adiacenza all'esistente Centrale di Compressione di Tarsia

In ambito progettuale, pur non interferendo con habitat protetti, sono state esaminate ed adottate le misure di conservazione generali previste per i Siti Natura 2000 e dal Piano di Gestione della ZSC IT9310055 (DGR n.79 del 17 marzo 2016).

Sulla base delle considerazioni riportate nel presente rapporto, il Proponente conclude che si può affermare che l'interferenza sulle componenti ambientali e faunistiche del territorio interessato dalle opere sarà di minima entità e limitata alla sola fase di cantiere, mentre l'interferenza con gli habitat protetti dai Siti Natura 2000 interferiti o limitrofi può considerarsi irrilevante.

### **In ordine alle caratteristiche dell'impatto potenziale**

#### **ATMOSFERA**

##### Scenario attuale

Il Proponente non riporta analisi, anche di letteratura, mirate a caratterizzare la qualità dell'aria nella fase ante-operam nel territorio interessato dalle opere in progetto.

##### Dimensione costruttiva

Le emissioni in atmosfera durante la fase di costruzione saranno dovute a polveri prodotte dagli scavi della trincea e dalla movimentazione di terreno lungo la pista, nonché dal traffico dei mezzi di cantiere, con produzione ed emissione di gas esausti.

Il Proponente afferma, sulla base di un confronto qualitativo con cantieri analoghi, realizzati in un contesto agricolo pianeggiante simile, che gli interventi di cantiere comporteranno un disturbo estremamente contenuto in termini di polvere dispersa in atmosfera, già ampiamente rientrante nei limiti di legge alla distanza di 100 m lineari dalla fonte di emissione; ciò non determinerà interferenze sulla componente faunistica delle specie di ordini superiori che normalmente hanno abitudini notturne o crepuscolari e per la loro natura schiva si manterrebbero comunque a distanze maggiori dall'area di cantiere.

Riguardo alla possibile produzione di polvere, l'entità delle particelle sollevate e diffuse sarà funzione delle condizioni meteorologiche, in particolare delle precipitazioni e della ventosità; ove necessario, si provvederà all'abbattimento delle polveri con acqua tramite autobotti.

Il Proponente conclude che gli effetti sulla componente atmosfera sono da ritenere poco significativi; essi saranno limitati alle ore lavorative diurne, per una durata complessiva pari a quella del cantiere e potranno essere soggetti ad azioni di mitigazione.

##### Dimensione fisica

L'unica fase in cui verranno generate emissioni in atmosfera è quella relativa agli impianti di riduzione di Tarsia e Palazzo, in particolare nella fase di preriscaldamento del gas prevista nel ciclo tecnologico di riduzione di pressione del gas di rete (processo di combustione del gas metano all'interno delle caldaie).

Il nuovo impianto di preriscaldamento sarà costituito da due generatori di calore a condensazione alimentati a gas naturale caratterizzati da tipologia a focolare pressurizzato ad alto rendimento. L'impianto di preriscaldamento sarà attivo sia in periodo diurno che in periodo notturno e verrà realizzato all'interno di specifico locale tecnologico dedicato ad ospitare i due generatori di calore.

I prodotti della combustione generati nel processo di combustione delle caldaie sono costituiti essenzialmente da vapore d'acqua nella misura del 12,5% circa in volume dei fumi secchi e anidride carbonica nella misura del 6% circa in volume dei fumi secchi. Verranno prodotti anche ossidi di azoto, a causa della ossidazione ad elevata temperatura dell'azoto contenuto nell'aria comburente. I fumi vengono evacuati in condotti separati, dimensionati e realizzati secondo le norme vigenti in materia di sicurezza ed ottimizzazione energetica ed ambientale. Non ci sono emissioni diffuse. Non sono previste emissioni di polveri ed ossidi di zolfo, in quanto il combustibile che alimenta le caldaie è il gas metano.

Gli impianti di combustione in esame non sono dei medi impianti così come definiti dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ma rientrano nella tipologia di "aggregazione di impianti":

- con potenzialità sotto 1 MW (Impianto di Riduzione di Palazzo Hprs-50)
- con potenzialità sotto 1 MW che sommati superano la soglia di 1 MW (Impianto di Riduzione di Tarsia Hprs-100).

Per l'impianto di riduzione di Tarsia Hprs-100 è prevista richiesta di autorizzazione alle emissioni in atmosfera secondo le normative vigenti (AUA e INAIL).

Il Proponente conclude che le emissioni considerate sono contenute entro i termini di legge quindi non si attendono effetti rilevanti.

## **USO DEL SUOLO**

### Scenario attuale

Nell'ambito degli studi di supporto alla progettazione il Proponente ha proceduto all'elaborazione della carta di "Uso del Suolo" a scala 1:5.000 che interessa le fasce di territorio indagate, sia per le opere in progetto che per quelle in dismissione. Tale cartografia è stata elaborata a partire dalle rappresentazioni cartografiche prodotte dagli enti territoriali competenti (in questo caso la "Carta regionale dell'Uso e della Copertura del Suolo).

Appresso sono richiamate le caratteristiche di uso dei suoli, interessati dalle opere in progetto, contestualmente all'analisi delle possibili interferenze di queste.

### Dimensioni fisica e costruttiva

La descrizione vegetazionale delle aree di lavoro degli interventi in progetto è appresso riportata.

*Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)*

L'area di intervento interessa un'area agricola che si sviluppa nella piana alluvionale del fiume Crati. Il tracciato in progetto e alcune condotte da dismettere sono parzialmente inclusi nella Centrale di Tarsia, mentre l'impianto in progetto è situato in zona agricola a dedicata a seminativo. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

*Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)*

L'area di intervento interessa un'area agricola che si sviluppa nella piana alluvionale del fiume Amato. Il tracciato in progetto e alcune condotte da dismettere sono parzialmente inclusi nell'Impianto di Regolazione di Palazzo, mentre l'impianto in progetto è situato in zona agricola a dedicata a seminativo. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

*Int. 3 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2^ Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - in Comune di Lamezia Terme (CZ)*

L'area di intervento interessa un'area agricola destinata a oliveto che si sviluppa in un versante debolmente acclive. L'intervento prevede la sostituzione di un impianto e di una condotta di collegamento. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

*Int. 4 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Cosenza" da DN 100 (4") a DN 200 (8") - in Comune di Mendicino, Castrolibero e Cosenza (CS)*

La variante di tracciato in progetto percorre la vallata alluvionale del Torrente Campagnano e dei rilievi immediatamente adiacenti, sino ad addentrarsi in una zona urbanizzata situata sempre in sponda destra del torrente. Il tracciato percorre aree agricole, interferendo nella zona di versante con due filari arborei. Dopo poche decine di metri di percorrenza nell'ambito della piana alluvionale, la condotta si immerge in Trivellazione TOC, riemergendo in un'area di terrazzamento fluviale, caratterizzata ad incolto saltuariamente coltivato a seminativo, che viene percorsa senza interferenze con formazioni o elementi arborei, per poi reimmergersi tramite TOC al fine di evitare un ostacolo morfologico. La condotta riemerge dalla TOC in un'area agricola per poi immettersi immediatamente in una fascia di competenza stradale, che verrà mantenuta per buona parte della percorrenza. Successivamente alla percorrenza in ambito stradale, la condotta si immette in un'area recintata privata caratterizzata da terreni incolti, sino all'immissione nell'area impiantistica. Il tracciato da dismettere segue per la maggior parte un percorso stradale per poi, nel tratto finale, attraversare il Torrente Campagnano e allacciarsi all'impianto di destinazione.

*Int. 5 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Rende 1^ Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - in Comune di Castrolibero (CS)*

La variante di tracciato in progetto e la relativa dismissione del tratto di condotta esistente ricadono in un'area urbanizzata (località Saporito-Ortomatera) nel Comune di Rende ed è posta in prossimità del Torrente Surdo. La condotta in progetto, della lunghezza di 30 m, si stacca da un impianto PIDA n.2 da realizzare. L'area interessata è situata in un terrazzamento fluviale in vicinanza di un campo sportivo di basket. La condotta da dismettere si stacca da un impianto PIDA n. 4102362/1 e dopo aver percorso un'area pianeggiante incolta con arbusti e qualche albero da frutto attraversa via Manzoni e, tramite una piccola scarpata giunge all'impianto Italgas.

In considerazione della natura del progetto, le azioni progettuali più rilevanti per i loro effetti ambientali si verificano durante la fase di cantiere e corrispondono all'apertura dell'area di passaggio e allo scavo della trincea di posa delle tubazioni.

Tali azioni incidono, per un arco di tempo ristretto, direttamente sull'uso del suolo e sul paesaggio, sulla copertura vegetale, sui suoli e sulla parte più superficiale del sottosuolo, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza dell'area di passaggio per tutto il tracciato del metanodotto, ad eccezione dei tratti in cui lo stesso è posato tramite trivellazioni trenchless (p.e. attraversamenti corsi d'acqua o infrastrutture stradali).

Gli impianti superficiali incidono, in fase di esercizio, in termini di occupazione permanente del soprassuolo e, per quanto riguarda gli impianti di riduzione, nelle emissioni delle rispettive caldaie.

Gli effetti temporanei sono legati principalmente all'utilizzo dei mezzi meccanici in fase di cantiere e collegati alle seguenti azioni progettuali:

- nell'apertura delle aree di lavoro che comportano lo scotico del terreno vegetale, per una larghezza di circa 19 m per le linee progetto DN400, 16 m per le linee progetto DN200, e 14 m per le linee progetto DN100 e

150; per le dismissioni viene considerata una fascia di 10 m per le condotte DN 300 e 8 m per le condotte inferiori e uguali a DN 150;

- nello scavo per la posa dei metanodotti in progetto e lo smantellamento di quelli esistenti in dismissione;
  - nello scavo a cielo aperto per la posa dei metanodotti in progetto e lo smantellamento di quelli esistenti in dismissione di 3 attraversamenti;
  - nello scavo per buche di spinta e ricevimento di trivellazioni spingitubo in corrispondenza di via degli Stadi
  - nello scavo per buche di spinta e ricevimento di trivellazioni TOC in corrispondenza del torrente Campagnano e di una strada sterrata
- nel rinterro successivo alla posa o alla dismissione delle tubazioni e delle buche di spinta e ricevimento di trivellazioni.

Gli effetti permanenti consistono, in termini di occupazione dei suoli nella realizzazione dei seguenti impianti:

- Intervento n.1 - Impianto di Riduzione di Tarsia Hprs-100 di 2.997 m<sup>2</sup>
- Intervento n.2 - Impianto di Riduzione di Palazzo Hprs-50 di 1.945 m<sup>2</sup>
- Intervento n.3 - Impianto PIDA/D di 122,82 m<sup>2</sup>
- Intervento n.4 - Impianto PIDA/D di 162,21 m<sup>2</sup> e PIDA/C di 71,90 m<sup>2</sup>
- Intervento n.5 - Impianto PIDA/C di 60,39 m<sup>2</sup>

In corrispondenza di questi si procederà alla dismissione dei seguenti impianti:

- Intervento n.3 - Impianto PIDI di 28,62 m<sup>2</sup>
- Intervento n.4 - Impianto PIDI di 23,46 m<sup>2</sup>, PIDA di 13,55 m<sup>2</sup> e PIL di 19,80 m<sup>2</sup>
- Intervento n.5 - Impianto PIDA di 6,13 m<sup>2</sup> e PIL di 12,15 m<sup>2</sup>

Il bilancio complessivo di **occupazione dei suoli** è di 5.152,32 m<sup>2</sup> (realizzazione) - 103,71 m<sup>2</sup> (dismissione) = 5.048,61 m<sup>2</sup> (occupazione permanente)

Con riferimento agli interventi di ripristino (morfologici e idraulici), il progetto prevede che lungo il tracciato del gasdotto siano realizzati, in corrispondenza di punti particolari su versanti o attraversamenti di corsi d'acqua, strade, ecc., manufatti che, assicurando la stabilità dei terreni, garantiscono anche la sicurezza della tubazione. In via preliminare è prevista la realizzazione di manufatti generici consistenti in opere di regimazione delle acque superficiali (canalette presidiate da fascinate, fascinate, palizzate di contenimento in corrispondenza di salti di quota fra fondi agricoli, ecc.) la cui ubicazione puntuale può essere definita solo al termine dei lavori di rinterro della trincea. In casi specifici tali manufatti possono consistere in scogliere, gabbioni, palizzate, briglie, ecc. Le opere sono progettate tenendo conto delle indicazioni degli Enti preposti.

## **GEOLOGIA E IDROGEOLOGIA**

### Scenario attuale

Gli interventi in progetto ricadono all'interno dei territori provinciali di Cosenza (Interventi n. 1, 4 e 5) e di Catanzaro (Interventi n. 2 e 3).

Le aree di studio degli interventi situati in Provincia di Cosenza (Interventi n. 1, 4 e 5) ricadono nell'ambito della valle del F. Crati, che è costituita da una depressione di origine tettonica plio-olocenica determinata da importanti faglie di direzione N-S riempita da depositi clastici marini e continentali. Il lento processo di subsidenza tettonica del graben del bacino del Crati ha permesso la sedimentazione dal Miocene ad oggi di una spessa successione conglomeratico-sabbioso-argillosa (con spessori complessivi di oltre 1000 m) riferibile a un ciclo sedimentario marino durato fino al Pleistocene inferiore, su cui poggiano in discordanza depositi



alluvionali deltizi ghiaiosi-sabbiosi del Pleistocene medio e successivamente depositi alluvionali attuali del F. Crati e dei suoi tributari. Appresso viene riportata una descrizione geologica e geomorfologica delle aree interessate dagli interventi in progetto.

### **Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)**

L'intervento in progetto ricade nel fondovalle del F. Crati, poco a monte della cosiddetta stretta di Tarsia. La depressione che forma la valle del Crati, grazie alla sua graduale e lenta subsidenza, è stata via via oggetto di sedimentazione da parte di depositi dapprima di ambiente marino e poi di ambiente continentale. In particolare, i terreni presenti nelle aree di fondovalle e nelle colline circostanti sono rappresentati da depositi terrigeni plio-pleistocenici costituiti da sedimenti di origine marina (sabbia e arenarie poco coerenti, con livelli di conglomerati e di siltiti; argille siltose) e da depositi di origine alluvionale (alluvioni antiche terrazzate, in parte fissate dalla vegetazione di natura ghiaioso-sabbiosa; alluvioni recenti sabbiose-ghiaiose con lenti/livelli limosi e argillosi; conoidi di deiezione in corrispondenza dello sbocco dei vari torrenti tributari).

### **Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

La Piana di Sant'Eufemia è caratterizzata dal punto di vista litologico dalla presenza di depositi alluvionali trasportati dai vari corsi d'acqua in essa convergenti con prevalenza di depositi di conoide nelle zone settentrionali e di alluvioni di bassa energia nella parte centro-meridionale. Nella fascia periferica affiorano terreni di origine marina conglomeratici e sabbiosi terrazzati, di età pleistocenica, e argille sabbiose plioceniche.

Nella zona di interesse, in particolare, sono presenti elevati spessori di depositi alluvionali trasportati nel tempo (Olocene recente ed attuale) dai corsi d'acqua a seguito di una continua azione erosiva nella parte montana dei loro alvei e depositati nella piana in virtù della rapida riduzione di pendenza e pertanto della energia di trasporto. Questi depositi presentano una notevole variabilità granulometrica sia nel senso orizzontale che verticale dovuta agli spostamenti planimetrici dei corsi d'acqua nel tempo e alle variabili condizioni idrologiche. Predominano le sabbie e i limi, con subordinate ghiaie e argille. Dall'analisi della stratigrafia dell'area in studio, si evidenzia la presenza in superficie di depositi alluvionali (Olocene, attuale) per un ragguardevole spessore, dell'ordine della cinquantina di metri, che sovrastano depositi conglomeratici-sabbiosi di terrazzo marino (Pleistocene) a loro volta sovrastanti depositi argillosi-siltosi con intercalazioni sabbiose di origine marina (Pleistocene). Questi depositi poggiano su di un substrato roccioso metamorfico (scisti filladici grigi) profondo più di un centinaio di metri.

Dal punto di vista geomorfologico il sito in studio ricade nella piana di Sant'Eufemia che si estende dai rilievi collinari terrazzati di Nicastro e Sambiasi a nord, di Caraffa di Catanzaro ad est e dagli altopiani delle Serre a sud-est fino alla costa del mare Tirreno a ovest. Nella porzione a nord della piana si ubica una fascia di conoidi formate dai depositi dei sedimenti del F. Amato e dai torrenti Bagni-Cantagalli. L'area si trova a quote dell'ordine di 25 m s.l.m.

### **Int. 3 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2^ Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CZ)**

I rilievi collinari che circondano i monti della Sila verso mezzogiorno sono costituiti da depositi terrazzati, in parte di origine marina e in parte di origine continentale, di recente età pleistocenica che ricoprono il substrato metamorfico cretacoico. Più nel dettaglio i depositi terrazzati sono costituiti da conglomerati di rocce cristalline-metamorfiche immersi in sabbie grossolane. I conglomerati negli strati più superficiali possono risultare per effetto dell'alterazione a debole cementazione e essere di fatto delle ghiaie con matrice sabbiosa.

Il sito in studio ricade sui primi rilievi terrazzati di Nicastro e Sambiasi, che dolcemente si elevano subito a nord della Piana di Lamezia. Dai monti verso la piana scendono numerosi torrenti di direzione all'incirca N-S che allo sbocco in pianura hanno dato luogo, con il materiale alluvionale trasportato, a conoidi di deiezione, spesso coalescenti tra di loro. L'area in esame, in particolare, si trova allo sbocco nella fascia collinare del F.so Zippello, sulla sua destra idrografica. L'area si trova a quote dell'ordine di 174 m s.l.m.

#### **Int. 4 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Cosenza” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS)**

L'intervento in progetto si localizza nel fondovalle del Torrente Campagnano, affluente di sinistra del Fiume Crati nel quale confluisce nella periferia N della città di Cosenza. Il bacino del torrente, di superficie 29 km<sup>2</sup>, ha la testata nell'ambito dei rilievi della catena costiera calabra, con quota massima di 1220 m in corrispondenza del monte Pietralonga-Stellara. La morfologia è assai irregolare, governata dalle diverse condizioni litologiche delle rocce presenti, prevalentemente terrigene, arenacee e conglomeratiche mioceniche, e argillose plioceniche, e dai processi geomorfici gravitazionali che interessano i versanti con soliflussioni e franamenti, nonché dai processi di erosione lineare lungo le aste e di ruscellamento sui pendii facilmente erodibili.

Il T. Campagnano è un corso d'acqua a regime torrentizio con uno sviluppo di circa 14 km, fino alla confluenza in Crati a quota di 190 m. Esso presenta per la maggior parte della sua estensione, fino allo sbocco in piano poco prima dell'abitato di Andreotta, un corso molto sinuoso con fondovalle ristretto, incassato tra i versanti e con limitati e locali depositi alluvionali. Successivamente nel tratto urbano il corso si fa più rettilineo, blandamente sinuoso, definito da sponde regolari, verosimilmente modellate dall'azione antropica, di larghezza pari a circa 40-50 m e con il fondo fissato da qualche opera trasversale che ne impedisce l'approfondimento.

Per quanto riguarda la valle del T. Campagnano, i terreni presenti nelle aree di fondovalle e nelle colline che lo circondano, attraversate dal tracciato del metanodotto in progetto, sono rappresentati da:

- a) depositi terrigeni mio-pliocenici costituiti da sedimenti di origine marina (calcare evaporitico tenero e vacuolare, con intercalazione di marne, silt e argille; argille siltose e marnose grigio chiare; argille siltose grigio-chiare;
- b) depositi di origine alluvionale (alluvioni mobili, ciottolose e sabbiose, dei letti fluviali; alluvioni fissate dalla vegetazione; prodotti di dilavamento e soliflussione, talora misti a materiale alluvionale).

La situazione stratigrafica dell'area in studio evidenzia la presenza in superficie di depositi alluvionali (Olocene, attuale) per un ragguardevole spessore, dell'ordine della cinquantina di metri, che sovrastano depositi conglomeratici-sabbiosi di terrazzo marino (Pleistocene) a loro volta sovrastanti depositi argillosi-siltosi con intercalazioni sabbiose di origine marina (Pleistocene).

#### **Int. 5 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Rende 1<sup>a</sup> Presa” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CS)**

L'intervento in progetto si localizza sulla destra del torrente Surdo, affluente di sinistra del F. Crati nel quale confluisce circa 5 km più a valle. Il bacino del torrente ha la testata nell'ambito dei rilievi della catena costiera calabra, con quota massima di 1055 m in corrispondenza del monte Mezzotumulo. La morfologia è assai irregolare, governata dalle diverse condizioni litologiche delle rocce presenti (prevalentemente terrigene nella parte medio-bassa del bacino e metamorfiche nella parte alta) e dai processi gravitazionali che interessano i versanti con soliflussioni e franamenti, nonché dai processi di erosione lineare lungo le aste e di ruscellamento sui pendii facilmente erodibili.

Il T. Surdo è un corso d'acqua a regime torrentizio con uno sviluppo di circa 12 km, fino alla confluenza in Crati a quota di 160 m. Esso presenta un corso molto sinuoso con fondovalle ristretto, incassato tra i versanti e con limitati e locali depositi alluvionali fino allo sbocco in piano all'altezza dell'abitato di Saporito, da dove poi scorre inciso nelle proprie alluvioni fino al F. Crati. Dall'altezza del sito in studio verso valle il corso del torrente è stato regimato con alcune opere trasversali (briglie) che ne stabilizzano il fondo, mitigando eventuali fenomeni erosivi d'alveo.

Per quanto riguarda la valle del T. Surdo, i terreni presenti nelle aree di fondovalle e nelle colline che lo circondano sono rappresentati da:

- a) depositi terrigeni mio-pliocenici costituiti da sedimenti di origine marina (calcario evaporitico tenero e vacuolare, con intercalazione di marne, silt e argille; argille siltose e marnose grigio chiare; argille siltose grigio-chiare; sabbie e sabbie conglomeratiche);

b) depositi di copertura (alluvioni mobili, ciottolose e sabbiose, dei letti fluviali; alluvioni fissate dalla vegetazione; prodotti di dilavamento e soliflusso, talora misti a materiale alluvionale).

L'area in cui è prevista l'opera in progetto, ricade su terreni di origine alluvionale granulare depositati dal T. Surdo con l'apporto subordinato anche di terreno fine di origine eluviale e colluviale proveniente dai prodotti di erosione e alterazione delle colline sabbiose presenti in destra del torrente.

La carta litotecnica del PSC del comune di Castrolibero riporta la presenza nell'area in studio di “*depositi alluvionali fissati dalla vegetazione e depositi eluvio-colluviali*”. Per meglio accertare la natura litologica del materiale superficiale presente, il Proponente ha proceduto a far eseguire una trivellazione con sonda ad elica fino alla profondità di 2 m. È stato rinvenuto terreno ghiaioso-sabbioso con abbondante matrice limosa fino alla profondità indagata. Non è stata rinvenuta la tavola d'acqua, la quale (stante l'elevata permeabilità dei terreni) si ritiene possa trovarsi alla quota dei battenti idrici del torrente.

Gli interventi ricadenti in Provincia di Catanzaro (Interventi n. 2 e 3), ricadono in prossimità o all'interno della Piana di S. Eufemia Lamezia, che occupa la parte occidentale della cosiddetta Stretta di Catanzaro. Questa rappresenta la depressione tettonica del Graben di Catanzaro, che attraversa la parte centrale della Calabria da Ovest ad Est separato, per mezzo di un sistema di faglie per lo più normali di direzione ONO-ESE.

**Il Piano di Assetto Idrogeologico Calabria (PAI)** è lo strumento giuridico che disciplina le azioni riguardanti la difesa idrogeologica del territorio e della rete idrografica della Regione Calabria, attraverso l'individuazione delle linee generali di assetto idraulico e idrogeologico.

Per quanto riguarda i movimenti franosi, le aree in cui si localizzano le opere non sono interessate da fenomeni di dissesto ad esclusione dell'intervento 4 Rifacimento “*Allacciamento Comune di Cosenza*” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS).

Le opere del seguente intervento in progetto non presentano interferenze con aree soggette a inondazioni e tutelate dal relativo Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) ad esclusione dell'intervento 4 Rifacimento “*Allacciamento Comune di Cosenza*” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS). In tale tratto il tracciato del metanodotto si localizza nel fondovalle del T. Campagnano e rientra per buona parte nell'ambito della fascia di attenzione, come cartografato sul PAI regionale, e nella fascia di pericolosità elevata cartografata sul PGRA.

Per quanto attiene alla pericolosità geomorfologica, il breve tratto iniziale ricade in zone classificate a pericolosità P2; tale tratto ha acclività media di circa 9° ed è percorso dal tracciato in massima pendenza.

Per maggior sicurezza, comunque il progetto prevede l'adozione di interventi atti a meglio garantire le condizioni di sicurezza di stabilità, quali drenaggi sotto condotta che mantengano depressa la falda nei dintorni del tracciato anche in occasione di forti e prolungate precipitazioni.

Sotto l'aspetto della pericolosità idraulica, alcuni tratti del tracciato interessano la fascia di pericolosità idraulica elevata P3.

Per i tratti di possibile interferenza del tracciato con la dinamica fluviale (dove non sia stata prevista la posa in profondità con tecnica trenchless TOC) il Proponente dichiara che è stato intrapreso uno studio idrologico-idraulico al fine di definire i livelli idrici attesi, verificando in tal modo se l'opera in progetto possa interferire o meno con il flusso idrico e fenomeni ad esso correlati.

**Il Vincolo Idrogeologico RDL n.3267/1923** viene interferito da parte dell'intervento 4 Rifacimento “*Allacciamento Comune di Cosenza*” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS). Tuttavia, come già specificato, le lavorazioni necessarie per la realizzazione delle opere relative all'intervento 4 non comportano effetti sulla stabilità dei terreni (posa tubazione con tecnologia trenchless TOC); le modalità esecutive previste (scavi per brevi tratti, intasamento della condotta in tratti particolari ecc.), i ripristini morfologici e vegetazionali, sono compatibili con le limitazioni imposte dal vincolo idrogeologico ai sensi del RDL n.3267/1923, considerando tutti i fattori concorrenti al vincolo: stabilità dei versanti, copertura vegetale e regimazione delle acque.

Per quanto riguarda le **caratteristiche sismiche** dell'area interessata, il Proponente ricorda che in base al nuovo modello sismogenetico usato in Italia, la cosiddetta zonazione ZS9, il territorio italiano è stato suddiviso in 36 diverse zone, numerate da 901 a 936. Per ogni zona sismogenetica, caratterizzata da una propria sismicità, è stata effettuata una stima della profondità media dei terremoti e del meccanismo di fagliazione prevalente, nonché stabilita la massima magnitudo di terremoto atteso  $M_{wmax}$ .

Le aree interessate dagli interventi in oggetto ricadono all'interno della zona 929 nella quale si sono verificati severi eventi, tra i quali spiccano la sequenza del 1638, 1783 e i terremoti del 1905 e del 1908.

Secondo la classificazione del DPCM 3274/ 2003, gli interventi in oggetto ricadono interamente in zona sismica 1.

Per la stima dei parametri della sismicità di base il Proponente ha consultato la Carta della Pericolosità Sismica di INGV, dalla quale risulta che le accelerazioni attese per tutti i siti degli interventi in oggetto cadono in aree con  $a_g = 0.250 \div 0.275$  g con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, cioè tempo di ritorno 475 anni e con  $a_g = 0.350 \div 0.400$  g con probabilità di superamento del 5% in 50 anni, cioè tempo di ritorno 949 anni. I valori delle accelerazioni attese nei cinque siti sono simili, di circa 0.131-0.133 g per lo stato limite SLD e di 0.354-0.357 per lo stato limite SLV.

## **AMBIENTE IDRICO**

### Scenario attuale

#### *Acque superficiali*

#### **> Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)**

L'impianto in progetto si colloca in sinistra idrografica del F. Crati, ad una distanza di circa 800 m dal suo alveo. Il F. Crati è il corso d'acqua di maggior rilievo in Calabria, che si origina sulle pendici occidentali della Sila e, dopo 91 km, si immette nel mare Ionio a Sibari. Nella zona di interesse, il fiume scorre nella parte destra della sua piana di fondovalle con andamento dolcemente sinuoso e con debolissima pendenza longitudinale grazie al recente (geologicamente parlando) sbarramento della valle operato dalla frana in destra idrografica.

#### **> Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

La zona in oggetto ricade nella parte di pianura del bacino del F. Amato, poco a monte della confluenza con il F. Sant'Ippolito. Il F. Amato rappresenta il principale corso d'acqua della Stretta di Catanzaro, con un bacino di 412 km<sup>2</sup> ed una lunghezza di 56 km. Esso solca la Piana di Sant'Eufemia con direzione E-W nella quale riceve in sinistra il T. Pesipe e in destra il F. Sant' Ippolito e i torrenti Canne e Piazza.

L'area dell'impianto in progetto si situa tra il corso del F. Sant'Ippolito, a circa 250 m a nord, e il corso del F. Amato, a circa 450 m a sud, poco a monte della loro confluenza.

#### **> Int. 3 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2<sup>a</sup> Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - (CZ)**

Il metanodotto in progetto interferisce con un unico corso d'acqua, il F.so Zippello; questo si pone sui primi rilievi terrazzati di Nicastro e Sambiase, che dolcemente si elevano subito a nord della Piana di Lamezia. Tale piccolo corso d'acqua nasce sui rilievi montuosi retrostanti a quota di circa 825 m e presenta un bacino allungato e stretto, di area, alla sezione in corrispondenza dell'intervento in esame, pari a circa 2,5 km<sup>2</sup> e una lunghezza dell'asta di circa 3,5 km. Esso confluisce più a valle nel T. Cantagalli e quindi sbocca nel mare Tirreno insieme con il T. Bagni. La sezione in studio si trova direttamente a valle dello scatolare di attraversamento di via dei Borboni di Napoli, a quota 171 m s.l.m.

#### **> Int. 4 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Cosenza" da DN 100 (4") a DN 200 (8") - (CS)**



Il tracciato del metanodotto si localizza nel fondovalle del T. Campagnano affluente di sinistra del Fiume Crati nel quale confluisce nella periferia N della città di Cosenza. Il bacino del torrente, di superficie 29 km<sup>2</sup> alla confluenza in Crati, ha la testata nell'ambito dei rilievi della catena costiera calabra, con quota massima di 1220 m in corrispondenza del monte Pietralonga-Stellara. Il T. Campagnano è un corso d'acqua a regime torrentizio con uno sviluppo di circa 14 km alla confluenza in Crati a quota di 190 m. Esso presenta per la maggior parte della sua estensione, fino allo sbocco in piano poco prima dell'abitato di Andreatta, un corso molto sinuoso con fondovalle ristretto, incassato tra i versanti e con limitati e locali depositi alluvionali. A valle di Andreatta, il fondovalle si amplia e conseguentemente anche la fascia alluvionale, scorrendo con andamento subrettilineo nelle proprie alluvioni con un alveo incassato fino a circa 6-8 dal piano di fondovalle.

A valle di Andreatta, dove inizia il fondovalle alluvionale, il torrente presenta un corso rettilineo con una larga sezione, di probabile origine antropica, ricavata nei depositi ghiaiosi-ciottolosi del torrente.

➤ **Int. 5 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Rende 1^ Presa” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CS)**

L'intervento in progetto si localizza sulla destra del torrente Surdo, affluente di sinistra del F. Crati nel quale confluisce circa 5 km più a valle. Il bacino del torrente ha la testata nell'ambito dei rilievi della catena costiera calabra, con quota massima di 1055 m in corrispondenza del monte Mezzotumulo. La morfologia è assai irregolare, governata dalle diverse condizioni litologiche delle rocce presenti e dai processi geomorfici gravitazionali che interessano i versanti con soliflussioni e franamenti, nonché dai processi di erosione lineare lungo le aste e di ruscellamento sui pendii facilmente erodibili. Il T. Surdo è un corso d'acqua a regime torrentizio con uno sviluppo di circa 12 km, fino alla confluenza in Crati a quota di 160 m. Esso presenta un corso molto sinuoso con fondovalle ristretto, incassato tra i versanti e con limitati e locali depositi alluvionali fino allo sbocco in piano all'altezza dell'abitato di Saporito, da dove poi scorre inciso nelle proprie alluvioni fino al F. Crati.

Dall'altezza del sito in studio verso valle il corso del torrente è stato regimato con alcune opere trasversali (briglie) che ne stabilizzano il fondo, mitigando eventuali fenomeni erosivi d'alveo.

L'intervento si trova ad una distanza di circa 70 m dall'alveo del torrente, il quale presenta una larghezza di circa 3 m con sponde fissate dalla vegetazione.

*Acque sotterranee*

➤ **Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)**

La piana, costituita da depositi alluvionali sciolti a diverse granulometrie, ha in genere un'elevata permeabilità così che essa può essere sede di acquiferi più o meno consistenti, in funzione dell'estensione e profondità degli stessi depositi e delle condizioni di confinamento.

In corrispondenza dell'area destinata al nuovo impianto la profondità della tavola d'acqua è stata misurata durante le indagini condotte in marzo 2019 a 2,30 m dal piano campagna. Si ritiene tuttavia che nei periodi piovosi essa possa trovarsi più superficiale, nell'ordine di 1 m di profondità.

➤ **Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

I depositi acquiferi della piana sono rappresentati da sedimenti recenti ed attuali che hanno colmato la depressione tettonico-morfologica con un notevole spessore di sedimenti.

L'acquifero presenta spessori variabili procedendo dalle zone di conoide pedemontana alla linea di costa, con spessori compresi tra i 50 e i 100 m. La superficie piezometrica mostra linee di deflusso idrico sotterraneo verso il mare, con un gradiente idraulico decrescente da monte verso la linea di costa. La falda freatica nella zona di pianura viene alimentata dai corsi d'acqua.

Nell'area in studio, compresa tra i corsi del F. Amato e del F. Sant'Ippolito, la superficie piezometrica misurata in occasione delle indagini geognostiche (Settembre 2018 e Aprile 2019) si trova a 3,0-3,2 m di profondità. Si

ritiene che nei periodi intensamente piovosi, grazie alla breve distanza dai corsi d'acqua, essa possa trovarsi anche più superficiale, nell'ordine di 1 m di profondità.

➤ **Int. 3 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2^ Presa” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CZ)**

Date le caratteristiche e del versante dei terreni ove è localizzato l'intervento, non si riscontra la presenza di una falda superficiale permanente.

➤ **Int. 4 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Cosenza” da DN 100 (4”) a DN 200 (8”) - (CS)**

L'area di fondovalle attraversata dal metanodotto è costituita per la maggior parte da terreni argillosi-limosi-marnosi mio-pliocenici a permeabilità molto bassa ricoperti da depositi alluvionali grossolani ad elevata permeabilità, con spessori variabili, in generale di pochi metri nel tratto vallivo inciso, anche superiori nel tratto di piana alluvionale. Tali depositi grossolani ghiaio-sabbiosi possono essere sede di un modesto acquifero superficiale, alimentato direttamente dal corso d'acqua e dalle acque di ruscellamento dei versanti prevalentemente impermeabili.

La profondità della superficie piezometrica è assai variabile da punto a punto in funzione della morfologia e dei terreni presenti nonché delle condizioni pluviometriche del periodo. In linea generale si ritiene che essa possa arrivare anche a deboli profondità dal p.c., dell'ordine di pochi metri, comunque senza interferenza con gli scavi progettuali.

➤ **Int. 5 - Rifacimento “Allacciamento Comune di Rende 1^ Presa” da DN 80 (3”) a DN 150 (6”) - (CS)**

L'area di fondovalle attraversata dal metanodotto è costituita per la maggior parte da terreni argillosi-limosi-marnosi mio-pliocenici a permeabilità molto bassa ricoperti da depositi alluvionali grossolani ad elevata permeabilità. Tali depositi grossolani ghiaio-sabbiosi possono essere sede di un modesto acquifero superficiale, alimentato direttamente dal corso d'acqua e dalle acque di ruscellamento dei versanti prevalentemente impermeabili.

La profondità della superficie piezometrica è dell'ordine di pochi metri, comunque senza interferenza con gli scavi progettuali.

Non vengono riportate analisi, anche di letteratura, relative allo stato di qualità delle acque dei corpi idrici interessati dalle opere.

Dimensioni costruttiva e fisica

*Acque superficiali*

Il Proponente non ritiene che possano esserci effetti dell'opera in progetto sulle acque superficiali, anche grazie interventi mitigativi che saranno messi in atto in fase di costruzione ed esercizio.

*Acque sotterranee*

Sulla base delle caratteristiche idrogeologiche prima riportate, il Proponente conclude che gli interventi saranno realizzati in territori ove la soggiacenza della falda è superiore alle profondità degli scavi, per cui non si prevedono effetti sul sistema idrogeologico e non saranno necessari interventi idraulici-morfologici se non il semplice ripristino delle condizioni di drenaggio precedenti.

**VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA, ECOSISTEMI**

Scenario attuale

L'uso del suolo delle aree progettuali è caratterizzato quasi esclusivamente da aree agricole con colture intensive, o aree antropizzate.

Per la descrizione di maggior dettaglio della componente qui trattata si rimanda a quanto riportato in precedenza in merito all'uso del suolo e a seguire sulla dimensione fisica e costruttiva.

### Dimensioni costruttiva e fisica

Nessuna area boscata verrà interessata dalle opere, per cui non saranno eseguiti interventi areali di ripristino vegetazionale. Gli elementi arborei interferiti verranno ripristinati secondo la normativa del Regolamento del Verde comunale; nel caso di terreni privati un accordo con i proprietari fisserà le condizioni per un eventuale risarcimento.

Per quanto riguarda possibili effetti sulla fauna, il Proponente dichiara che le aree progettuali sono situate per la maggior parte su terreni agricoli a coltura intensiva e non presentano particolare ricchezza dal punto di vista faunistico; quindi le unità ambientali maggiormente vocate alla presenza avi-faunistica e gli ambienti naturali di maggior pregio (zone umide, formazioni boschive estese pianiziali, spondali, collinari), sono situate a notevole distanza dalle aree di intervento, pertanto non si prevedono effetti significativi per le specie ritenute a maggior valenza.

In considerazione del carattere di temporaneità dell'intervento si ritiene che le opere non possano apportare perturbazioni permanenti sui popolamenti presenti; gli orari di lavorazione sono inoltre compatibili con la preferenza di molti animali di svolgere le loro attività nel periodo notturno, crepuscolare o all'alba.

Altre misure di mitigazione consisteranno nel particolare riguardo per tutti gli interventi finalizzati alla rinaturalizzazione o al ripristino all'uso precedente (in questo caso, agricolo o urbanizzato), delle aree occupate temporaneamente per la realizzazione delle opere, come pure nella regimazione e convogliamento delle acque meteoriche. Tali accorgimenti, potranno garantire, una volta terminati i lavori, il ripristino delle aree senza ulteriore diminuzione di territorio utile alla fauna.

In conclusione, il Proponente afferma che gli eventuali effetti sulle componenti flora e fauna saranno di carattere transitorio e ristretto alle sole aree di cantiere.

## **PAESAGGIO**

### Scenario attuale

Per la definizione della situazione paesaggistica dei vari interventi progettuali il Proponente ha seguito quanto definito dal PTPR della Regione Calabria relativamente agli ambiti paesaggistici zonali legati all'uso del suolo ed alla morfologia secondo Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali (APTR), suddivisi in Unità Paesaggistiche Territoriali Regionali (UPTR).

L'area di studio appartiene ai seguenti Ambiti e Unità:

- APTR 11 – La valle del Crati (Include gli Interventi n.1, 4 e 5)
- UPTR 11.b - Valle del Crati (Include l'Intervento n.1)
- UPTR 11.c - Conurbazione Cosentina (Include gli Interventi n. 4 e 5)
- APTR 14 – L'Istmo Catanzarese (Include gli Interventi n.2 e 3)
- UPTR 14.c - Il Lametino (Include gli Interventi n. 2 e 3)

### Dimensioni costruttiva e fisica

Appresso viene riportata una breve descrizione paesaggistica degli interventi.

#### **Int. 1 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-100 nei pressi della Centrale di Compressione esistente di Tarsia in Comune di Tarsia (CS)**

L'area di intervento interessa un'area agricola che si sviluppa nella piana alluvionale del fiume Crati. Il tracciato in progetto ed alcune condotte da dismettere sono parzialmente inclusi nella Centrale di Tarsia, mentre l'impianto in progetto è situato in zona agricola a dedicata a seminativo. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

## **Int. 2 - Realizzazione Nuovo Impianto di Riduzione Tipo Hprs-50 presso l'impianto esistente di Palazzo in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

L'area di intervento interessa un'area agricola che si sviluppa nella piana alluvionale del fiume Amato. Il tracciato in progetto ed alcune condotte da dismettere sono parzialmente inclusi nell'Impianto di Regolazione di Palazzo, mentre l'impianto in progetto è situato in zona agricola a dedicata a seminativo. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

## **Int. 3 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Lamezia Terme 2^ Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - in Comune di Lamezia Terme (CZ)**

L'area di intervento interessa un'area agricola destinata a oliveto che si sviluppa in un versante debolmente acclive. L'intervento prevede la sostituzione di un impianto e di una condotta di collegamento. Nell'area non è presente vegetazione arbustiva-arborea naturale o naturaliforme.

## **Int. 4 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Cosenza" da DN 100 (4") a DN 200 (8") - in Comune di Mendicino, Castrolibero e Cosenza (CS)**

La realizzazione della variante in progetto, avente lunghezza totale di 2686 m, è quasi interamente posta nell'area a vincolo paesaggistico fluviale del Torrente Campagnano.

Il tracciato in progetto ha inizio da un impianto PIDI/D (che sostituirà un impianto PIDA/C esistente) posto in un versante coltivato a seminativo, e percorre il versante discendendo verso il Torrente Campagnano. Questo viene raggiunto presso la piana alluvionale dopo aver attraversato due filari arborei di cui il secondo è posto in una scarpata di circa 3 m di altezza. Dopo essersi posto in parallelismo al torrente, il tracciato percorre un lungo tratto (769 m) in trivellazione TOC, senza quindi interferenze e scavi di superficie. La condotta torna in prossimità della superficie passando dalla sinistra alla destra idrografica in corrispondenza di un terrazzo alluvionale alto, in un'area coltivata a seminativi. Dopo aver risalito in breve pendio, la condotta oltrepassa un rilievo tramite trivellazione TOC per tornare in superficie all'altezza di una strada sterrata. Da questo punto il tracciato percorre aree di pertinenza stradale che affianca una serie di capannoni adibiti a servizi produttivi e commerciali sino ad un nodo stradale, oltrepassato il quale si immette in un'area incolta privata, al termine della quale giunge a destinazione. Il punto di arrivo è un impianto PIDA/C in progetto, che sostituirà un impianto PIDA/C da dismettere. Da un punto di vista paesaggistico saranno necessari pochi abbattimenti di elementi arborei all'inizio del tracciato; tutta la seconda metà del tracciato percorre aree urbanizzate.

## **Int. 5 - Rifacimento "Allacciamento Comune di Rende 1^ Presa" da DN 80 (3") a DN 150 (6") - in Comune di Castrolibero (CS)**

La variante in progetto, avente lunghezza totale di 30 m, e la dismissione del rispettivo tratto di tubazioni esistenti di lunghezza complessiva di 108 m sono contenute nell'area a vincolo paesaggistico fluviale del Torrente Surdo.

Il tracciato progettuale è posto in un terrazzo fluviale in zona urbanizzata pertinente ad un'area sportiva, parzialmente occupata dall'impianto-cabina Italgas, presso cui verrà posto l'impianto PIDA/C in progetto. Le opere in dismissione, compreso l'impianto PIDA, anch'esso in dismissione, sono posti in un'area incolta. Il tracciato da dismettere, dopo aver percorso la suddetta area, attraversa una strada di media frequentazione e, tramite un breve pendio, scende sino all'area interessata dal progetto. Non saranno necessari abbattimenti di elementi arborei di interesse paesaggistico.

## **RUMORE E VIBRAZIONI**

### Scenario attuale

Il Proponente non presenta un'analisi dello stato attuale della componente.

### Dimensioni costruttiva e fisica

Le emissioni sonore sono legate all'uso di macchine operatrici durante la costruzione della condotta. Tali macchine saranno dotate di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno a norma di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente.

In particolare, il Proponente afferma che indagini svolte presso altri cantieri analoghi, realizzati in un contesto agricolo pianeggiante simile, hanno portato a determinare un disturbo estremamente contenuto in termini di emissioni sonore, già ampiamente rientrante nei limiti di legge alla distanza di 100 m lineari dalla fonte di emissione.

## **POPOLAZIONE E SALUTE UMANA**

Il Proponente non tratta tale componente ambientale.

## **IMPATTI CUMULATIVI**

Il Proponente dichiara che in prossimità delle aree oggetto dell'intervento non si registra la presenza di altri progetti con cui le opere potrebbero cumulare gli impatti.

## **TERRE E ROCCE DA SCAVO, RIFIUTI**

Come citato in precedenza, nella parte dedicata alla descrizione delle caratteristiche progettuali dell'opera proposta, il Proponente afferma che tutto il materiale movimentato durante la costruzione sarà impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori, anche se non vengono definite le caratteristiche quali-quantitative dei terreni interessati.

I rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'opera sono riconducibili esclusivamente alle fasi di costruzione; essi derivano principalmente dal normale utilizzo dei mezzi di cantiere impiegati (oli e grassi lubrificanti esausti) e dalle attività tipiche di questa fase; a questi va aggiunto il materiale di smarino proveniente dall'attività di trivellazione, che verrà separato dai fanghi di perforazione, depositato in appositi spazi confinati individuati dall'appaltatore all'interno delle aree di lavoro e caratterizzato per il suo immediato conferimento a impianti autorizzati di recupero/smaltimento. I fanghi di perforazione eccedenti, consistenti in argilla bentonitica, alla fine delle lavorazioni verranno anch'essi conferiti a impianti autorizzati previa caratterizzazione.

Nel rispetto della normativa vigente in materia, tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti e inviati a smaltimento da Impresa regolarmente iscritta all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Il Proponente riporta un elenco dei rifiuti potenzialmente prodotti durante le attività di costruzione di un metanodotto, classificati in base al codice CER (Catalogo Europeo dei Rifiuti) e alla destinazione del rifiuto in accordo alla parte IV del DLgs 152/06; non vengono invece indicate le quantità prodotte per ciascuna categoria di rifiuti, né la loro destinazione. Non sono altresì allegate caratterizzazioni delle terre e rocce da scavo ai fini della loro utilizzazione in loco o come sottoprodotti, né della loro gestione come rifiuti.

## **VALUTAZIONE D'INCIDENZA**

Gli interventi sono situati al di fuori delle aree naturalistiche protette e dalle zone appartenenti alla Rete Natura 2000. Il solo *Intervento n.1 - Impianto di Riduzione di Tarsia Hprs-100* è situato in prossimità del Sito Natura 2000 **ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia** - posto a circa 800 m verso Est da questo.

A tale scopo, il Proponente ha sviluppato la Valutazione d'Incidenza (VIncA) di primo livello (screening), al fine di accertare se il progetto in questione è direttamente connesso a un sito Natura 2000 o necessario per la sua gestione e, in caso contrario, se è probabile che eserciti (da solo o in combinazione con altri progetti) incidenze significative sul sito ZSC IT9310055, individuato dal proponente come il solo sito della rete natura



2000 ricadente all'interno dell'Area di Influenza dello stesso progetto, alla luce degli obiettivi di conservazione del sito, in ottemperanza all'articolo 6, paragrafo 3.

In definitiva, il Proponente esclude probabili incidenze significative sul sito ZSC IT9310055, sia insiderazione delle caratteristiche delle scelte progettuali, sia perché il sito del progetto non si sovrappone geograficamente ad alcun sito della rete natura 2000 sia per la lontananza della maggior parte del sito del progetto dal sito della rete Natura 2000.

## **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

Al SPA non è stato allegato il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

**TENUTO CONTO** delle conclusioni del parere espresso dal Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Servizio V con nota del 10/02/2023 Prot. DG-ABAP\_SERV 0005268-P], acquisita al prot. 0001419/CTVA del 10/02/2023, con la quale lo stesso ritiene che si possa escludere dalla procedura di VIA il progetto, subordinato al rispetto delle condizioni ambientali formulate dalle Soprintendenze territorialmente competenti, riportate nel parere stesso, alla quale si rimanda.

**VALUTATO** che:

### ***Con riferimento agli elaborati progettuali:***

le soluzioni progettuali descritte negli elaborati presentati dal *Proponente* sono sufficientemente descritte, ai fini di evincere i potenziali impatti che l'opera potrà determinare in fase di cantiere e di esercizio;

### ***Con riferimento alle osservazioni espresse ai sensi dell'art.19, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.***

Si rimanda a quanto prescritto dal Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Servizio V, nel rispettivo parere prima richiamato.

### ***Con riferimento alle caratteristiche ed alla localizzazione del progetto, nonché delle caratteristiche dell'impatto potenziale***

#### ***In ordine alle caratteristiche del progetto***

Il progetto prevede la realizzazione delle opere finalizzate all'abbassamento della pressione di esercizio (MOP) da 50 bar a 26 bar del metanodotto "Pisticci – S. Eufemia" DN 400 (16") e gli allacciamenti ad esso connessi. In particolare, esso si compone dei seguenti 5 interventi principali

Il *Proponente* ha presentato documentazione integrativa a quella originariamente presentata, facente seguito alle osservazioni fatte dal MIC.

#### ***Atmosfera***

Il *Proponente* ha analizzato il potenziale impatto delle opere in progetto, generato principalmente nella fase di costruzione delle opere, stante la particolarità dell'opera che fa ritenere trascurabili forme di impatto sulla componente atmosfera in fase di esercizio. Il *Proponente* non ha analizzato la situazione AO limitandosi ad analizzare in modo qualitativo i possibili impatti prodotti in fase CO ed escludendo possibili forme di impatto per la fase PO che potranno verificarsi, in termini di superamento dei limiti per la qualità dell'aria solo in modo temporaneo e reversibile.

### *Uso del suolo*

Il *Proponente* ha descritto le caratteristiche dei suoli del territorio interessato dalle opere in progetto. Le considerazioni riportate consentono di escludere modificazioni di suolo percentualmente rilevanti, anche per via della possibilità di recupero della fertilità di buona parte dei suoli occupati nella fase CO grazie agli interventi di ripristino citati nello SPA.

### *Geologia e idrogeologia*

Il *Proponente* descrive le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dei suoli del territorio interessato dalle opere in progetto, evidenziando alcuni fenomeni di instabilità. Per ovviare a tali problemi il progetto prevede il ricorso alla realizzazione di numerosi tratti con modalità trenchless e/o di opere di drenaggio per la regolarizzazione delle acque di falda.

### *Ambiente idrico*

Il *Proponente* analizza la rete idrografica superficiale e il sistema delle acque sotterranee presenti nell'area vasta interessata dalle opere in progetto, anche se quanto dallo stesso affermato non viene supportate da apposite indagini di campo. L'esame di tali informazioni conduce il *Proponente* a escludere qualsiasi impatto su acque superficiali e sotterranee, dai punti di vista quantitativo e qualitativo.

### *Vegetazione, flora e fauna, biodiversità*

Il *Proponente* ha analizzato le varie componenti giungendo a escludere potenziali impatti significativi delle opere in progetto, grazie sia a un processo complessivo di ottimizzazione della progettazione, che include il ricorso frequente a tecniche di posa trenchless, che non comporteranno attività di devegetazione, sia all'adozione di interventi di mitigazione in fase di cantiere.

### *Paesaggio*

L'esame dei documenti presentati non evidenzia particolari problematiche di inserimento delle opere in progetto col paesaggio, stante la posa in sotterraneo delle opere in progetto e il ricorso in numerosi casi a tecniche di posa trenchless.

### *Rumore e vibrazioni*

Il *Proponente* non analizza la situazione AO per tale componente. Per quella di CO tratta in modo qualitativo le potenziali attività sorgenti di rumorosità, relative alla realizzazione delle opere e al traffico di mezzi, escludendo potenziali impatti per effetto della temporaneità delle attività e della loro collocazione temporale. Infine il *Proponente* esclude qualunque sorgente di rumorosità nella fase PO.

Non viene trattata la componente vibrazioni.

### *Popolazione e salute umana*

Tale componente non viene trattata dal *Proponente*, se non con riferimento all'assenza di potenziali cause di impatti per la stessa derivanti da emissioni in atmosfera e/o acustiche.

### *Impatti cumulativi*

Il *Proponente* ha verificato che non sono presenti altri progetti che possano cumulare gli impatti con le opere in progetto, per cui si possono escludere impatti cumulativi con altri progetti.

### *Terre e rocce da scavo, rifiuti*

Alla documentazione presentata dal *Proponente* non è allegato il Piano di Utilizzo delle TRS, stante che viene previsto il totale riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere. Tale soluzione progettuale tuttavia non è supportata da apposite analisi, mirate a confermare la possibilità dell'utilizzo in loco.

Vengono citati i CER dei possibili rifiuti producibili, senza tuttavia definirne quantità e destinazione (smaltimento/recupero).

### *Valutazione d'incidenza Ambientale*

Il Proponente ha prodotto lo Studio di Incidenza Ambientale di fase 1 (screening), limitato all'*Intervento n.1 - Impianto di Riduzione di Tarsia Hprs-100 ricadente a circa 800 m dal Sito Natura 2000 ZSC IT9310055 – Lago di Tarsia.*

Sulla base di quanto analizzato nello Studio, il *Proponente* conclude che le opere e gli interventi previsti, sia per la realizzazione delle nuove condotte sia per la dismissione delle tratte esistenti, non determinano alcuna incidenza significativa sulle componenti abiotiche e biotiche (habitat, flora e fauna) del sito della rete Natura 2000.

#### *Piano di monitoraggio ambientale*

La documentazione presentata non comprende il Piano di Monitoraggio Ambientale.

Restano ferme tutte le verifiche e le autorizzazioni degli Enti competenti interessati alla realizzazione e all'esercizio delle opere in progetto.

#### **DATO ATTO** che:

- l'esito positivo della verifica di assoggettabilità a VIA consente la formulazione di prescrizioni, per corroborare la scelta minimalista effettuata" (Cons. St. 5379/2020);
- dette prescrizioni non rappresentano "un rinvio a livello di progettazione esecutiva di nuove scelte progettuali o nuove valutazioni circa gli impatti delle opere sui vari profili ambientali o in merito ai rischi derivanti dall'esecuzione degli interventi, bensì l'opportuna e consapevole imposizione di ulteriori controlli e verifiche proprie dell'azione di "sorveglianza ambientale", da effettuarsi anche prima che il Proponente dia avvio alle operazioni di trasformazione del territorio".

Tutto ciò **ACCERTATO E VALUTATO**, in base alle risultanze dell'istruttoria,

#### **la Sottocommissione VIA**

#### **ACCERTA**

**per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, che qui si intendono integralmente riportate quale motivazione del presente provvedimento,**

- che il progetto dal titolo "*Metanodotto Pisticci - Sant'Eufemia - Realizzazione Opere per Dimensionamento a MOP 26 bar*" non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del Decreto Legislativo n.152/2006 e s.m.i. ritenendo comunque necessario che:
  - a. siano tenute in debito considerazione le osservazioni formulate dal Ministero della Cultura, Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Servizio V, dando pienamente seguito alle richieste nelle stesse contenute;
  - b. sia assicurata l'osservanza delle Condizioni Ambientali citate di seguito;
- in merito alle implicazioni dello stesso progetto sui siti della Rete Natura individuati dal *Proponente* come interni all'Area di Influenza dell'opera (V.Inc.A.), non sussiste alcun dubbio ragionevole da un punto di

vista scientifico, anche alla luce degli obiettivi di conservazione dei siti, quanto all'assenza di effetti negativi significativi sulle specie e sugli habitat dei siti stessi.

| <b>Condizione ambientale n.1</b>    |   |
|-------------------------------------|---|
| Macrofase                           | Ante-operam, cantiere, post-operam  |
| Fase                                | Progettazione esecutiva   |
| Ambito di applicazione              | Monitoraggio ambientale   |
| Oggetto della prescrizione          | <p>Predisposizione di un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), i cui contenuti siano da concordati con ARPA Calabria, che preveda il monitoraggio, nelle fasi ante-operam, di cantiere e post-operam (per i primi due anni a partire dall'ultimazione dei lavori), delle principali matrici interessate da potenziali impatti: aria, acque sotterranee, acqua e sedimenti dei corsi d'acqua interessati, rumore. Per le acque i punti di monitoraggio dovranno essere scelti nel rispetto del criterio monte/valle rispetto alle opere in progetto che interferiscono con queste.</p> <p>Particolare attenzione nel PMA dovrà essere data agli interventi in progetto ricadenti in aree oggetto di instabilità (Intervento 4), prevedendo specifiche modalità di misura e monitoraggio in continuo delle instabilità stesse. Analogamente dovrà essere prestata attenzione nel PMA agli interventi dichiarati dal Proponente oggetto di possibili fenomeni di liquefazione a seguito di eventi sismici, mediante monitoraggio dei possibili cedimenti conseguenti.</p> <p>Per la situazione ante operam il Proponente dovrà aggiornare i dati di monitoraggio presentati e commentati per le varie matrici ambientali, eseguendo ove necessario specifiche misure di campo.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'avvio dell'attività di cantiere  |
| Ente vigilante                      | MASE  |
| Enti coinvolti                      | Regione Calabria  |

| <b>Condizione ambientale n.2</b>    |   |
|-------------------------------------|---|
| Macrofase                           | Ante-operam   |
| Fase                                | Progettazione esecutiva   |
| Ambito di applicazione              | Terre e rocce da scavo  |
| Oggetto della prescrizione          | <p>In fase di progettazione esecutiva e comunque prima dell'inizio dei lavori, il Proponente dovrà eseguire gli studi e le caratterizzazioni, così come previste dal comma 4 dell'art.24 del DPR 120/2017, con specifico riferimento ai volumi che si intende utilizzare come sottoprodotti, a quelli utilizzati ai sensi dell'art.185 del D.lgs. 152/2006 e a quelli gestiti come rifiuti.</p> <p>Gli esiti delle attività eseguite dovranno essere trasmessi al MASE e ad ARPA Calabria, prima dell'avvio dei lavori.</p> <p>Qualora in fase di progettazione esecutiva, o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovesse essere accertata l'inidoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, privilegiando le attività di recupero.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'avvio dell'attività di cantiere  |
| Ente vigilante                      | MASE  |
| Enti coinvolti                      | ARPA Calabria   |

| <b>Condizione ambientale n.3</b>    |  |
|-------------------------------------|--|
| Macrofase                           | Ante-Operam, Corso d'Opera   |
| Fase                                | Progettazione esecutiva, esercizio   |
| Ambito di applicazione              | Emissioni in atmosfera   |
| Oggetto della prescrizione          | <p>Dovranno essere messe in essere tutte le misure di mitigazione previste e utili a minimizzare l'impatto dovute alle perdite di metano lungo il gasdotto, con particolare attenzione alle fasi di manutenzione (<a href="https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022">https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022</a>).</p> <p>Inoltre, dovranno essere previste misure di compensazione delle emissioni di gas serra (carbon offsetting o contribuzioni climatiche) dovute alle fasi di produzione dei materiali (acciaio, cemento, calcestruzzo, ...) intese come "embodied carbon" e alla messa in opera dell'impianto, valutate in ottica ciclo di vita (in accordo alle norme ISO 14064 o ISO 14067), attraverso lo sviluppo di progetti di riduzione delle emissioni di gas serra realizzati sul territorio, sviluppati secondo standard riconosciuti a livello internazionale (es. Gold Standard, VCS), che diano luogo a crediti di carbonio certificati e registrati su registri pubblici oppure in alternativa attraverso l'acquisto di crediti VER (Verified Emission Reduction) disponibili su tali registri e che siano addizionali, permanenti, che non compromettano la giustizia sociale e che non danneggino la biodiversità (nature positive).</p> <p>Tutte le misure dovranno essere adeguatamente descritte e circostanziate in una relazione.</p> |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'approvazione del progetto esecutivo   |
| Ente vigilante                      | MASE   |
| Enti coinvolti                      | ARPA Calabria  |



| <b>Condizione ambientale n.4</b>    |  |
|-------------------------------------|--|
| Macrofase                           | Ante operam, post operam   |
| Fase                                | Prima dell'avvio della fase di cantiere e in fase di esercizio   |
| Ambito di applicazione              | Salute Pubblica  |
| Oggetto della prescrizione          | Relativamente ai profili di salute della popolazione residente nelle aree interessate dalle esposizioni legate all'intervento in oggetto, si richiede che, prima dell'avvio della fase di cantiere, siano reperiti i dati di mortalità e ricoveri per patologie cardiovascolari e respiratorie acute e croniche, e ricoveri per asma bronchiale. I dati dovranno essere relativi all'ultimo quinquennio disponibile. |
| Termine avvio Verifica Ottemperanza | Prima dell'avvio dell'esercizio  |
| Ente vigilante                      | MASE e ASL   |
| Enti coinvolti                      |  |

**La coordinatrice della Sottocommissione Via  
Avv. Paola Brambilla**