



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

Parere n. 3116 del 06/09/2019

Progetto	<p style="text-align: center;">ID VIP 3832</p> <p style="text-align: center;">Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti Tratto San Benedetto del Tronto – Chieti</p> <p style="text-align: center;">DN650 (26''), DP 75 bar e opere connesse</p> <p style="text-align: center;">Istruttoria VIA (art. 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.)</p>
Proponente	<p style="text-align: center;">SNAM RETE GAS</p>

4.8
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale - VIA e VAS

VISTA la nota della Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (in seguito Direzione o DVA) prot. n. DVA/28825 del 12.12.2017, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (in seguito Commissione o CTVA) con prot. CTVA/4226 del 12.12.2017, con la quale è stata comunicata la procedibilità della istanza per il rilascio del provvedimento di VIA (art. 23 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) per il progetto “Rifacimento metanodotto Ravenna-Chieti San Benedetto del Tronto DN 650 (26”), DP 75 bar ed opere connesse” e avviata da SNAM RETE GAS Spa (di seguito SNAM o il Proponente)

VISTA la nota del Proponente SNAM RETE GAS protocollo INGCOS/CENOR/408 del 30.11.2017, acquisita al prot. n. 27934/DVA del 30/11/2017, con cui la società ha presentato, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come da ultimo modificato con D.lgs. 104/2017, l'istanza per l'avvio del procedimento di valutazione di impatto ambientale relativa al progetto.

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e ss.mm.ii. ed in particolare l'art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS e l'art. 10 del D.lgs. 152/2006 s.m.d. “*Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti*”.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248*” ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS.

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*” ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e ss.mm.ii..

VISTO il Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 91 convertito in legge 11 agosto 2014, L. 116/2014 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l’efficientamento energetico dell’edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea” ed in particolare l’art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei Componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS in carica alla data dell’entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione.

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale”.

VISTO il D.P.R. n. 120 del 13/06/2017 recante “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 “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”.

VISTO che la DVA ha verificato la completezza della documentazione trasmessa a corredo della suddetta istanza, ai sensi dell’art. 23, comma 1, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., e verificato l’assolvimento dell’onere contributivo previsto dall’art. 2, comma 1, lett. a), del regolamento adottato con decreto interministeriale n. 245 del 25.10.2016, comunicando la procedibilità dell’istanza.

PRESO ATTO che la DVA con nota prot.n. DVA/28825 del 12.12.2017, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA) ha comunicato l’esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda ed ha trasmesso, per l’istruttoria tecnica di competenza della stessa Commissione la documentazione progettuale ed amministrativa presentata dalla società proponente;

PRESO ATTO che con la stessa nota la DVA ha comunicato a tutte le Amministrazioni ed a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione sul sito web della documentazione;

VISTA la nota prot CTVA/4326 del 19.12.2017, con la quale è stata assegnata l’istruttoria al Gruppo istruttore (GI) della Commissione, comprendente anche i Commissari regionali di Marche e Abruzzo e la successiva nota prot CTVA/595 del 09/02/2018 con la quale è stato modificato il Gruppo istruttore (GI);

VISTA ED ESAMINATA la documentazione trasmessa dal Proponente consistente in: Elaborati di progetto, Studio di Impatto Ambientale, Sintesi non Tecnica, Studio per la Valutazione di Incidenza, Relazione geologica preliminare, Relazione terre e rocce da scavo, Relazione paesaggistica, Relazione archeologica preliminare e relativi elaborati cartografici.

VISTO E CONSIDERATO che il progetto prevede la sostituzione metanodotto esistente in esercizio con la realizzazione del nuovo metanodotto “Rifacimento Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26”)), della lunghezza di 75,970 km. La nuova linea andrà a sostituire il metanodotto

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'FEM' and 'C']

esistente di 74,070 km, di cui è prevista la rimozione con la contestuale realizzazione di 26 nuove linee secondarie e la dismissione di 32 tubazioni secondarie esistenti.

VISTO E CONSIDERATO che i Comuni Interessati sono: San Benedetto del Tronto, Montepandone, Martinsicuro, Colonnella, Alba Adriatica, Tortoreto, Mosciano Sant'Angelo, Giulianova, Roseto degli Abruzzi, Atri, Pineto, Silvi, Città Sant'Angelo, Collecervino, Cappelle sul Tavo, Moscufo, Spoltore, Pianella, Cepagatti, Chieti.

VISTO E CONSIDERATO che le Province interessate sono: Ascoli Piceno, Teramo, Pescara e Chieti.

VISTO E CONSIDERATO il periodo di svolgimento della Procedura:

- Data presentazione istanza: 30.11.2017;
- Data avvio consultazione pubblica: 12.12.2017;
- Data avvio istruttoria tecnica: 12.12.2017;
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 10.02.2018;
- Data richiesta Integrazioni: 30.07.2018;
- Proroga per la consegna della documentazione integrativa 26.02.2019;
- Data ricezione Integrazioni: 26.02.2019;
- Data ripubblicazione avviso sul sito web e avvio consultazione pubblica: 23.05.2019;
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico su ripubblicazione: 22.06.2019.

CONSIDERATO che in data 08.02.2018 è stata svolta, presso la Commissione ed a seguito di regolare convocazione (prot n. 241 del 18.01.2018), la riunione relativa al progetto, alla quale sono stati convocati, oltre al Gruppo Istruttore, i rappresentanti del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT) e del Proponente, con presenze come da relativo foglio firme.

CONSIDERATO che la DVA ha trasmesso al Proponente con nota prot. n. DVA/17667 del 30.07.2018, una richiesta di integrazioni a seguito della nota CTVA protocollo n. 2768 del 13.07.2018 per la necessità di acquisire chiarimenti ed approfondimenti relativi alla documentazione già depositata.

CONSIDERATO che il Proponente con nota prot. INGCOS/CENOR/369 del 10.08.2018, acquisita da DVA protocollo 18718/DVA del 10.08.2018, ha richiesto una proroga di 180 giorni del termine di consegna delle integrazioni indicati nella nota del 27.07.2018;

CONSIDERATO che la DVA con nota prot. DVA/21705 del 27.09.2018, ha concesso al Proponente la proroga richiesta, indicando il nuovo termine per la consegna della documentazione per il 26.02.2019;

VISTA la nota INGCOS/CENOR/105/GRO del 25.02.2019, acquisita da DVA protocollo 4864 del 26.02.2019, con la quale il Proponente ha trasmesso la documentazione integrativa in risposta alla richiesta di integrazioni prot.n. DVA/17667 del 30.07.2018;

VISTO E CONSIDERATO che, richieste in fase di integrazione, il Proponente ha fornito le informazioni previste nell'art. 22 del D.lgs. 152/2006 ed in particolare nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale:

- Il quadro di riferimento programmatico, con riferimento all'interferenza tra le infrastrutture e gli strumenti di pianificazione e il riscontro a pareri e richieste di autorizzazioni;
- Il quadro di riferimento progettuale, con riferimento all'aggiornamento del tracciato di progetto, fattibilità tecnica ed economica, risultati delle indagini di caratterizzazione geologica, le alternative

progettuali, la valutazione costi e benefici, attraversamenti dei corsi d'acqua, utilizzo materie prime e fabbisogni energetici, approvvigionamento materiali, compatibilità geomorfologica dell'opera, vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti, l'interferenza dell'opera con aree PAI, IFFI e altre aree critiche, cronoprogramma lavori, piano di previsione del traffico, aree di cantiere e cave, sversamenti accidentali;

- Il quadro di riferimento ambientale, con riferimento all'aggiornamento della valutazione degli impatti su tutte le matrici ambientali e dei relativi studi e indagini, la definizione delle superfici interessate dagli interventi di ripristino, delle opere di mitigazione e di ripristino, la composizione della vegetazione, i criteri di selezione delle piante da preservare, il recepimento delle indicazioni per ripristino vegetazionale, l'aggiornamento del PMA, dell'analisi della componente "salute pubblica" e della componente "patrimonio agroalimentare", della stima impatto fase di progetto e fase dismissione, del Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo.

VISTA la nota del Proponente prot. INGCOS/CENOR/266/GRO del 06.05.2019, acquisita da DVA protocollo n. 11895 del 13.05.2019, con la quale è stata trasmessa ulteriore documentazione integrativa afferente allo studio di compatibilità delle interferenze dell'opera con aree PAI a pericolosità moderata, aree IFFI e aree di versante potenzialmente instabili, alla definizione delle opere di mitigazione volte ad assicurare la compatibilità dell'intervento, nonché all'aggiornamento della stima dell'impatto dell'opera a valle delle ottimizzazioni progettuali introdotte con le integrazioni del 26.02.2019;

PRESO ATTO che la DVA con nota prot. n. DVA/13763 del 30.05.2019, ha trasmesso, ai fini dei compiti istruttori di competenza, la documentazione integrativa presentata dal Proponente; con la stessa nota la DVA ha comunicato a tutte le Amministrazioni ed a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione sul sito web della documentazione integrativa;

ESAMINATA la documentazione progettuale integrativa che peraltro comprende anche le integrazioni richieste dalla Regione Marche;

CONSIDERATO che in data 09.05.2019 è stata svolta, presso la Commissione e a seguito di regolare convocazione (prot. n. 1607 del 06.05.2019) indirizzata, oltre al nuovo Gruppo Istruttore, anche al proponente, la riunione relativa al progetto, con presenze come da relativo foglio firme.

VISTO l'articolo 33 D. Lgs. 152/2006 e la regolazione degli impegni del Proponente in merito agli oneri istruttori.

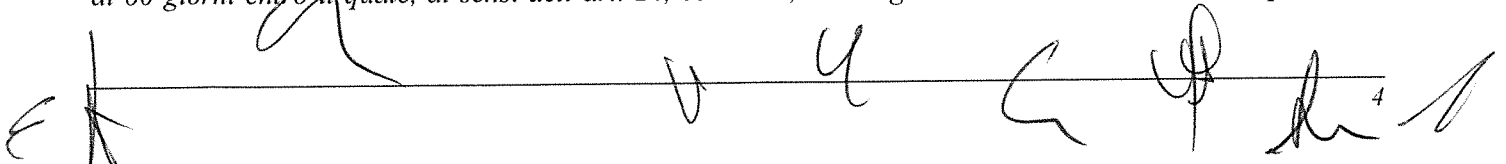
VISTO E CONSIDERATO che è "compito della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA/VAS verificare la congruità del versamento effettuato quale onere istruttorio relativo al procedimento di V.I.A".

CONSIDERATO che nota SNAM INGCOS/CENOR/408 del 30.11.2017 acquisita con protocollo DVA/27934 del 30.11.2017 il Proponente allega la dichiarazione sostitutiva dell'atto notorio attestante il versamento del contributo ai sensi dell'articolo 33 D. Lgs 152/2006;

CONSIDERATO che l'importo del versamento è calcolato pari a € 88.777,89.

VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori, i cui esiti sono comunicati alla Direzione con separata nota.

VISTO E CONSIDERATO che la nota DVA precisa che "dalla data della pubblicazione decorre il termine di 60 giorni entro il quale, ai sensi dell'art. 24, comma 3, del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., chiunque abbia



interesse può prendere visione sul sito web della suddetta documentazione e presentare le proprie osservazioni”.

CONSIDERATO che risultano pervenute osservazioni, a seguito della pubblicazione degli avvisi sul portale web del MATTM per la pubblica consultazione della documentazione (12.12.2017) e della successiva Ripubblicazione del 23.05.2019 per le integrazioni di progetto.

VISTE E CONSIDERATE le Osservazioni pervenute dagli Enti seguenti

<i>Osservazione</i>	<i>Protocollo codice</i>
<i>A seguito Pubblicazione del 12.12.2017</i>	
Regione Marche del 09.02.2018	DVA-2018-0003338
Provincia di Pescara del 22.12.2017	DVA-2017-0029830

VISTO E CONSIDERATO che le osservazioni pervenute sono “favorevoli” e contengono prescrizioni e/o richieste di misure di mitigazione.

CONSIDERATE le osservazioni pervenute della Provincia di Pescara, di seguito sintetizzate:

- Rispetto delle previsioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) e dell’art. 54 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.T.C.P.
- parere favorevole sul progetto.

CONSIDERATE le Osservazioni pervenute dalla Regione Marche con nota prot. n. 3338 del 09.02.2018;

CONSIDERATO che, in merito alle osservazioni pervenute, come sopra richiamate, il Proponente ha contro dedotto con elaborato SPC.LA-E-83019 trasmesso con nota prot. INGCOS/CENOR/105/GRO del 25.02.2019, acquisita da DVA protocollo 4864 del 26.02.2019;

VISTO E CONSIDERATO il Parere pervenuto dalla Regioni di competenza

Regione Marche del 04.06.2019	DVA-2019-0014227
-------------------------------	------------------

VISTO E CONSIDERATO che su conforme decreto della Posizione di Funzione Valutazioni e autorizzazioni ambientali, qualità dell’aria e protezione naturalistica prot. n. 111/VAA del 30 maggio 2019 della Regione Marche è stato espresso sul progetto Parere Favorevole con Condizioni ambientali;

CONSIDERATE le condizioni ambientali riportate nel Parere della Regione (all. B) di seguito riportate:

- è necessario effettuare l’analisi preventiva delle acque di collaudo prima dello scarico, al fine di condurle alla tipologia di trattamento più adeguata, come proposto;
- Durante i lavori nel Comune di San Benedetto del Tronto dovrà essere effettuato un monitoraggio dei seguenti parametri: PM10, PM2,5, NOx e CO e che tali dati vengano posti in correlazione con i limiti imposti dal D.lgs. 152/2006;

- Ai fini della tutela della qualità dell'aria il PMA dovrà considerare che in caso di superamento dei limiti della qualità dell'aria, è necessario interrompere qualsiasi lavorazione e inviare, entro 8 ore, comunicazione all'ARPAM. Tale condizione ambientale si intende riferita al solo tratto ricadente nella regione Marche.

VALUTATO che le condizioni riportate nelle nota della Provincia di Pescara acquisita al prot. DVA/29830 del 22.12.2017 sono acquisite da Proponente e comunque da riprendersi nel successivo quadro prescrittivo.

VALUTATO che il parere della Regione Marche prot. DVA/14227 DEL 04.06.2019 risulta favorevole all'esecuzione degli interventi e che le condizioni ambientali da esse richieste appaiono condivisibili e che se ne propone il recepimento in fase di emissione del Decreto di Compatibilità Ambientale.

VALUTATO che le osservazioni e richieste contenute nel parere della Provincia e degli Enti non risultino in contrasto con le valutazioni espresse e le prescrizioni impartite nel presente parere.

CONSIDERATO il Quadro di Riferimento Programmatico:

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente (Snam Rete Gas) opera sul territorio nazionale, tramite rete di proprietà, il servizio di trasporto del gas naturale, per conto degli utilizzatori del sistema.

VISTO E CONSIDERATO che siamo in un contesto regolamentato dalle Direttive Europee (la Direttiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale) e dalla legislazione nazionale (Decreto Legislativo 164/00, legge n° 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006).

CONSIDERATO che Snam Rete Gas provvede a programmare e realizzare le opere necessarie per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti al fine di assicurare il servizio di trasporto.

CONSIDERATO che la proposta di intervento prevede il rifacimento del metanodotto Ravenna – Chieti tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN650 (26''), DP 75 bar e il rifacimento/ricollegamento degli allacciamenti collegati, con relativa messa fuori esercizio (dismissione) della condotta e degli impianti esistenti da sostituire.

CONSIDERATO che gli interventi principali sono i seguenti:

- rifacimento del metanodotto Ravenna – Chieti tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN650 (26''), DP 75 bar per una lunghezza complessiva pari a 75,860 km;
- la realizzazione di una serie di metanodotti, alcuni dei quali derivanti direttamente dal metanodotto principale, di diametro e lunghezze variabili per una lunghezza complessiva pari a 14,985 km;
- la dismissione e la contestuale rimozione dei metanodotti esistenti, sostituiti dai nuovi tratti in progetto per una lunghezza complessiva pari a 74,025 km a cui si aggiungono 32 tubazioni secondarie esistenti per uno sviluppo totale di 10,945 km.

CONSIDERATO l'ambito territoriale in cui è previsto l'intervento:

- l'opera in progetto si sviluppa con un buon grado di parallelismo con la tubazione in esercizio per complessivi circa 40 km;
- Il tracciato viene a trovarsi prevalentemente in ambito agricolo;
- I tracciati intercettano sia una serie di fiumi principali di importanza nazionale, regionale ed interregionale, sia una serie di scoli, rii, fossi, rogge e canali tributari dei corsi d'acqua principali.
- con specifico riferimento alle aree SIC e ZSC tutelati ai sensi del DPR 357/97 non si hanno interferenze.

VISTA E CONSIDERATA la descrizione delle alternative ragionevoli ed opzione zero.

- la riqualificazione delle opere infrastrutturali viene prevista sia per motivazioni di obsolescenza che di riabilitazione ai fini della sicurezza ed affidabilità del servizio,
- l'opera nel suo complesso consiste in un progetto di rifacimento, che comporta la sostituzione di un metanodotto principale esistente e della propria rete di piccoli metanodotti derivati;
- il nuovo metanodotto è stato progettato con l'obiettivo principale di mantenere il parallelismo con le condotte già presenti, potendo così sfruttare il corridoio tecnologico esistente senza la necessità di imporre nuove fasce di servitù sul territorio;
- risulta di fondamentale importanza considerare che l'ubicazione dei punti di consegna della fornitura gas delle utenze e degli impianti di regolazione esistenti rappresentano punti fissi imprescindibili per il tracciato da progettare.

VISTI E CONSIDERATI gli scenari di settore dell'energia e del ruolo del gas naturale nel nostro Paese:

- l'evoluzione prevedibile della domanda di gas naturale;
- il gas naturale mantiene un ruolo centrale nel mix energetico del paese coprendo oltre un terzo del fabbisogno di energia primaria e rimanendo la prima fonte fossile nella generazione elettrica.
- il gas naturale rappresenta inoltre la fonte fossile a minor emissione, potendo quindi contribuire in modo efficace e immediato alla riduzione delle emissioni climalteranti nella generazione elettrica.

CONSIDERATO che nel SIA del Proponente un capitolo specifico è destinato all'Analisi Costi Benefici.

VISTI E CONSIDERATI i principali indirizzi in materia di Energia e Clima del Quadro di Pianificazione Internazionale, Comunitaria e Nazionale:

- Agenda XXI "Documenti adottati dalla Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo;
- Decisione n. 1364/2006/CE del 6 settembre 2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio sulle reti trans europee nel settore dell'energia (TEN-E);
- D.lgs. n. 164/2000, 23 Maggio 2000, "Norme comuni per il mercato interno del gas naturale";
- Decreto 10 Novembre 2017 "Strategia Energetica Nazionale".

VISTI E CONSIDERATI i principali documenti di legislazione e pianificazione nazionale:

- Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137", e s.m.i.
- Vincolo Idrogeologico come definito dal Regio Decreto 30 dicembre 1923, n. 3267 "Riordinamento e Riforma della Legislazione in materia di Boschi e di Terreni Montani"
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 "Norme in materie ambientale" e s.m.i.;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 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
- Sistema delle aree protette terrestri e marine come regolamentate da: Decreto Ministeriale 6 Dicembre 1991, n. 394, "Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette";
- Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 che abroga e sostituisce la Direttiva 79/409/CEE (Direttiva Uccelli), recepita in Italia con Legge 11 febbraio 1992, n. 157;

- Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (Direttiva “Habitat”), recepita in Italia con Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche”;

VISTA E CONSIDERATA la programmazione Regionale: Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) Regione Marche e Piano Regionale Paesistico edizione 1990 della Regione Abruzzo (Legge 8 agosto 1985, n. 431):

CONSIDERATO che per quanto riguarda il PPAR della Regione Marche, dall’analisi del Sottosistema Storico-Culturale si rileva che, in Comune di Montepandone, il tracciato del metanodotto DN 650 (26”) in progetto interferisce per un breve tratto lungo 40 metri interamente attraversato in trenchless con le Aree Centuriate (Art. 41 e 42), dal km 0,960 al km 1,000 (vedi l’allegato cartografico Dis. LB-D-83104 “Strumenti di tutela e pianificazione – Normativa a carattere Regionale”, in scala 1:10.000).

CONSIDERATO che il tracciato della condotta DN 650 (26”) in dismissione non interseca alcun areale tutelato dal Piano regionale marchigiano. Per quanto riguarda le interferenze dei metanodotti in progetto e in dismissione con l’Ambito Costiero e l’Ambito Fluviale individuati dal Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo si individuano l’Ambito Fluviale i Fiumi Vomano - Tordino, i Fiumi Tavo - Fino ed infine i Fiumi Pescara - Tirino – Sagittario.

VISTO E CONSIDERATO che a livello Provinciale sono stati analizzati i seguenti strumenti legislativi:

- Piano territoriale della Provincia di Teramo
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Chieti

CONSIDERATO che la compatibilità del progetto con le aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/04 (paesaggio e beni culturali), risiede nella particolare tipologia dello stesso: le condotte sono opere che risultano totalmente interrato, evitando, di fatto, interferenze permanenti sul paesaggio, sulla continuità del territorio e sulle eventuali coltivazioni agricole, con eccezione dei soli impianti presenti lungo la linea. Per quanto concerne i “beni paesaggistici” individuati dal D.lgs. 42/2004 i tracciati in esame interferiscono in minore parte con:

- aree di notevole interesse pubblico (art. 136);
- riserva naturale del Borsacchio (Art. 142, lettera “f”);
- territori coperti da foreste e boschi (Art. 142, lettera “g”);
- zone di Interesse Archeologico (Art. 142, lettera “m”).

Le interferenze con Fiumi torrenti e corsi d’acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera “c”) sono individuati nello “Studio di impatto ambientale”.

VISTO E CONSIDERATO che per quanto riguarda il Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Tronto e il Piano stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, si è proceduto con la rilevazione delle interferenze.

In base al Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) del Fiume Tronto, il tracciato del metanodotto DN 650 (26”) 8

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

- ha origine nel territorio comunale di San Benedetto del Tronto, in un areale identificato dal PAI a rischio esondazione “E3 - elevato” per un tratto lungo circa 70 metri e prosegue nel territorio comunale di Monteprandone, prima in un’area a rischio E3 per un tratto di lunghezza pari a circa 0,4 km poi in un areale a rischio E4 per un tratto di circa 80 metri.
- La linea DN 650 (26”) in dismissione, percorre areali con le stesse caratteristiche: rischio E3 per un tratto di 65 metri in Comune di San Benedetto del Tronto e per un tratto lungo circa 0,4 km in Comune di Monteprandone; rischio E4 per un tratto di lunghezza pari a circa 0,3 km nel territorio comunale di Monteprandone.
- I tracciati in progetto e dismissione interessano anche aree ricadenti nel Piano stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) dei bacini idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro. Per quanto attiene al PSDA le interferenze riguardano le fasce inondabili con classe P4 – “Pericolosità molto elevata, P3 – “Pericolosità elevata”, P2– “Pericolosità media” e P1 – “Pericolosità moderata”.
- Il tracciato interessa aree con pericolosità H3 - Aree di Versante a Pericolosità elevata e H2 - Aree di Versante a Pericolosità media.
- Per quanto attiene al Piano stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, si sono individuate le intersezioni con i tracciati in esame che attraversano aree a pericolosità P1, P2 e P3 relativi a Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi.

CONSIDERATO che per quanto concerne le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico: l’interferenza dei tracciati dei metanodotti in oggetto, in progetto ed in dismissione, con le aree soggette a vincolo idrogeologico è visibile nella planimetria in scala 1:10000 denominata “Strumenti di tutela e pianificazione - Normativa a carattere nazionale” (vedi Dis. LB-D-83103).

- Rif. Met. Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26”) in progetto: tratto lungo 29,550 km;
- linee secondarie in progetto: tratto complessivo lungo 4,630 km;
- Met. Recanati – Chieti DN 650 (26”) in dismissione: tratto della lunghezza pari a 28,880 km;
- linee secondarie in dismissione: tratto lungo complessivamente 6,440 km.

VISTO il rilascio del Nulla Osta ai fine del Vincolo Idrogeologico , nonché come Parere sul P.A.I. Marche e P.A.I. Tronto rilasciato in data 20 aprile 2018.

VISTO il Parere Favorevole rilasciato dalla Regione Marche soggetto a determinate condizioni ambientali con nota Prot. 14227 del 4 giugno 2019.

VISTO E CONSIDERATO i tracciati relativamente alle possibili preclusioni a successive edificazioni e, per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, il Proponente procede alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell’impegno della proprietà a non costruire nella fascia asservita a fronte di indennità di servitù, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti. 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.

VALUTATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Programmatico:

- sono stati esaminati i principali strumenti di tutela e pianificazione, a livello comunitario, nazionale, regionale, provinciale e comunale, nel territorio interessato, mettendo in evidenza le interferenze della nuova linea e della linea esistente da dismettere con la zonizzazione dei piani e analizzando la compatibilità dell'opera con i relativi vincoli.
- L'opera appare coerente con le linee di programmazione nel settore energetico, in particolare rispetto all'obiettivo generale di assicurare una maggiore efficienza, sicurezza e affidabilità del sistema nonché della qualità del clima.
- A livello programmatico, sulla base dei piani vagliati e delle linee programmatiche in essi contenute, si rileva una sostanziale coerenza delle azioni progettuali con gli obiettivi della pianificazione territoriale di settore.
- La scelta del tracciato di progetto è stata motivata, per quanto possibile, dal parallelismo con le condotte esistenti anche in funzione dell'opportunità di sfruttare servitù già costituite e fasce di rispetto esistenti, in modo da garantirne la maggiore sovrapposizione possibile evitando di gravare ulteriormente sul territorio e sulle proprietà private con l'imposizione di nuove restrizioni;
- Il progetto non interferisce direttamente con siti della Rete Natura 2000;
- In relazione alla pianificazione in materia di assetto idrogeologico e qualità della acque sono stati considerate i vincoli pianificatori e le interferenze aggiuntive del progetto che possano generare incompatibilità con i piani.
- Per la definizione del tracciato delle condotte, si è data priorità, ove possibile, al corridoio rappresentato dal metanodotto esistente, consapevoli che tale soluzione consente di contenere gli impatti derivanti dalle attività di posa della nuova tubazione e rimozione della condotta esistente.
- L'eventuale mancata realizzazione del progetto o "opzione zero" può comportare una serie di ripercussioni negative, quali ad esempio: minore flessibilità di trasporto di gas e maggiori inefficienze manutentive necessarie al fine di garantire il medesimo livello di sicurezza del sistema di trasporto.
- La realizzazione e l'esercizio dell'opera in esame non manifestano complessivamente incompatibilità rilevanti rispetto agli obiettivi e i vincoli posti, in tema di tutela dell'ambiente e del paesaggio, dagli strumenti normativi e pianificatori esaminati.

VALUTATO positivamente il rilascio del Nulla Osta ai fine del Vincolo Idrogeologico , nonché come Parere sul P.A.I. Marche e P.A.I. Tronto rilasciato in data 20 aprile 2018 ed il Parere Favorevole rilasciato dalla Regione Marche soggetto a determinate condizioni ambientali con nota Prot. 14227 del 4 giugno 2019.

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale

RICHIAMATO il progetto, che prevede il rifacimento del metanodotto Ravenna – Chieti tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN650 (26''), DP 75 bar e il rifacimento/ricollegamento degli allacciamenti collegati, con relativa messa fuori esercizio (dismissione) della condotta e degli impianti esistenti da sostituire.

CONSIDERATO che un metanodotto è strutturalmente costituito da una condotta in acciaio completamente interrata e da punti di linea che, tramite valvole, permettono il sezionamento della linea in tronchi e/o la connessione con altre condotte.

CONSIDERATO che la realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea in progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

CONSIDERATO che gli interventi in progetto ed in valutazione sono i seguenti:

- rifacimento DN 650 (26"), DP 75 bar" della lunghezza di 75,860 km
- messa in opera di 26 nuove linee secondarie di diametro e lunghezze variabili per una lunghezza complessiva pari a 14,985 km di cui:
 - DN 300 (12") 0,090 km;
 - DN 200 (8") 0,610 km;
 - DN 150 (6") 7,335 km;
 - DN 100 (4") 6,950 km
- dismissione del metanodotto "Ravenna – Chieti, tratto Recanati - San Benedetto del Tronto, DN 650 (26"), MOP 70 bar" della lunghezza di 74,025 km
- la dismissione di 32 tubazioni secondarie esistenti per uno sviluppo totale di 10,945 km di cui:
 - DN 80 (3") 4,510 km;
 - DN 100 (4") 5,045 km;
 - DN 150 (6") 1,245 km;
 - DN 200 (8") 0,150 km;
 - DN 300 (12") 0,060 km;
- realizzazione di n. 27 punti di linea di cui:
 - n. 10 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI), di cui n. 1 con regolazione pressione 70/35. Nella linea principale è ubicato l'impianto esistente n. 4103946 (PIDI n. 25), in un tratto da mantenere in esercizio e dove posare solo il cavo telecomando, non conteggiato nel presente elenco;
 - n. 1 punto di intercettazione di linea (PIL) ubicato lungo la linea principale;
 - n. 7 punti di intercettazione di derivazione semplice (PIDS), tutti ubicati sulla linea principale;
 - n. 4 punti di intercettazione di derivazione semplice con discaggio di allacciamento (PIDS/PIDA), tutti ubicati lungo le linee secondarie;
 - n. 5 punti di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA), tutti ubicati sulle linee secondarie
- la dismissione di n. 31 punti di linea di cui:
 - n.18 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI), di cui sette ubicati lungo le linee secondarie;
 - n. 11 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS) tutti ubicati sulle linee secondarie;
 - n. 2 punti di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA) tutti ubicati sulle linee secondarie.

CONSIDERATO che l'infrastruttura da rimuovere, per un totale 74,025 km, è una condotta per il trasporto di gas naturale, e costituita da un sistema formato da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea), che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di derivazioni costituite da tubazioni di diametro più piccolo per l'alimentazione delle reti di distribuzione locali (collegamenti REMI)

CONSIDERATO che i tracciati sono indicati nella Corografia di Progetto e che le condotte in progetto sono suddivise in funzione della DP (Pressione di progetto) ciascuno contenente una o più metanodotti principali ed i relativi allacciamenti e ricollegamenti.

CONSIDERATO il procedimento di realizzazione e posa delle condotte:

- Realizzazione di infrastrutture provvisorie: si intendono le piazzole temporanee per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, e dei cantieri. Le piazzole saranno generalmente realizzate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola, a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.
- Apertura della pista di lavoro: lo svolgimento delle varie fasi di costruzione del metanodotto richiede la creazione di una pista/fascia di lavoro, per quanto possibile continua e di larghezza tale da garantire la massima sicurezza nei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'apertura della pista di lavoro è realizzata con mezzi cingolati. Essa, per la condotta principale, sarà pari a 13,5 metri.
- Sfilamento e saldatura dei tubi. I tubi sono posizionati lungo la fascia di lavoro, utilizzando mezzi cingolati o gommati. I tubi saranno successivamente collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo, in accordo con la norma UNI EN 1594.
- Scavo della trincea. Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia). Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta
- Posa e rinterro della condotta. La condotta saldata viene sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (side boom). Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.). La condotta posata viene ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo della trincea. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà a ridistribuire sull'intera superficie della pista di lavoro, lo strato superficiale di suolo (topsoil) precedentemente accantonato. Sono previsti letti di posa drenanti in ghiaia lavata e a granulometria uniforme compresa tra $\varnothing 6$ mm e $\varnothing 60$ mm.
- Realizzazione degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture. Le metodologie realizzative previste per ciascun attraversamento cambiano: a cielo aperto e/o con spingi tubo. Per superare particolari contesti di valenza naturalistica e/o corsi d'acqua di grosse dimensioni, è prevista da progetto la realizzazione di installazione con metodologie "Trenchless" quali HDD e Microtunnel.
- Interventi di ripristino, con lo scopo di riportare i luoghi interessati dal progetto allo stato preesistente all'inizio dei lavori: opere di ripristino morfologico ed idraulico; ripristini idrogeologici; ripristini vegetazionali.

CONSIDERATO il procedimento di rimozione delle tubazioni esistenti.

- l'interruzione del flusso del gas ottenuto attraverso la chiusura degli impianti di intercettazione di linea a monte ed a valle dei tratti in dismissione e la depressurizzazione degli stessi;
- le operazioni di bonifica preliminare e messa fuori esercizio delle condotte;
- l'individuazione, messa a giorno e protezione dei servizi presenti nel sottosuolo interferenti con le condotte da rimuovere;
- l'apertura della pista di lavoro;
- l'esecuzione degli scavi necessari per la rimozione della linea;
- il sezionamento della condotta nella trincea in tronconi con l'imbragamento e rimozione della condotta dallo scavo con idonei mezzi di sollevamento;

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large 'S' on the left, 'U C' in the center, and several other signatures on the right, some with a date '12'.

- il sezionamento dei materiali provenienti dalla rimozione delle condotte ed impianti dismessi (indicativamente in barre della lunghezza massima di 12 m);
- la pulizia, trasporto ed accatastamento temporaneo dei materiali tubolari provenienti dalla rimozione in apposite aree;
- il rinterro della trincea;
- l'esecuzione dei ripristini morfologici e delle opere accessorie.

CONSIDERATE le caratteristiche dimensionali delle principali attività in progetto:

- Larghezza fascia di servitù:
 - o Metanodotti principali in progetto: fascia di servitù pari a 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (totale 27 m), che si riduce ad un allargamento della fascia esistente pari a 4,5 m, 7,5 m o 9,5 m nei tratti in cui la nuova linea risulta in parallelismo alla condotta esistente e quindi si può sfruttare la servitù già in essere.
 - o Linee secondarie in progetto: fascia di servitù pari a 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (totale 27 m), che si riduce ad un allargamento della fascia esistente pari a 4,5 m, 7,5 m o 9,5 m nei tratti in cui la nuova linea risulta in parallelismo alla condotta esistente DN 650 da rimuovere e quindi si può sfruttare la servitù già in essere.
- Larghezza area di passaggio:
 - o per la messa in opera della nuova condotta DN 650 (26"), in condizioni di non parallelismo con altre condotte, avrà una larghezza pari a 24 m;
 - o in tratti caratterizzati da particolari condizioni morfologiche, ambientali e vegetazionali (presenza di vegetazione arborea d'alto fusto) tale larghezza potrà, solo per tratti limitati, essere ridotta ad un minimo di 20 m;
- Profondità degli scavi: Scotico su aree di passaggio: 0,30 m di profondità; Trincee per posa tubazioni: da 1,8 m a 2,5 m di profondità, in funzione del diametro delle tubazioni;
- attraversamenti dei principali corsi d'acqua: minimo 5 m di copertura dalla generatrice superiore dall'alveo di magra in caso di scavi a cielo aperto;
- Realizzazione piste provvisorie: indicativamente una fascia di 3m di larghezza per 0,20 m di profondità; piazzole accatastamento tubazioni e/o materiali): 0,30 m di profondità.

VISTO E CONSIDERATO il cronoprogramma di realizzazione dei lavori e dei relativi cantieri

CONSIDERATA la durata dei lavori, sia per la realizzazione delle nuova linea sia per la demolizione di quella esistente, è prevista **pari a 32 mesi**: di cui per la posa di nuove reti in linea pari a 21 mesi; di cui per le dismissioni 11 mesi; di cui per i ripristini 21 mesi.

CONSIDERATO il tracciato e gli attraversamenti idrici con relativa tecnica di posa e/o di rimozione dell'esistente.

ID	Progr. (km)	Comune	Corso d'acqua	Modalità realizzativa
Met. San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26") in progetto				
1	1,020	Martinsicuro	Fiume Tronto	Trenchless
2	8,605	Alba Adriatica	Torrente Vibrata	A cielo aperto
3	14,900	Mosciano Sant'Angelo	Fiume Salinello	A cielo aperto
4	19,210	Giulianova	Fosso Mustaccio	A cielo aperto

ID	Progr. (km)	Comune	Corso d'acqua	Modalità realizzativa
5	23,340	Giulianova	Fiume Tordino	Trenchless
6	26,000	Roseto degli Abruzzi	Fosso di Cologna Bassa	A cielo aperto
7	34,070	Atri	Fiume Vomano	Trenchless
8	38,750	Pineto	Fosso di Casoli	Trenchless
9	42,340	Pineto	Fosso Foggetta	A cielo aperto
10	44,640	Silvi	Fosso Cerrano	A cielo aperto
11	47,460	Silvi	Fosso del Gallo	A cielo aperto
12	49,745	Città Sant'Angelo	T. Piomba	A cielo aperto
13	54,260	Città Sant'Angelo	Fosso Chiusa Grande (ex Fosso Senza Nome)	A cielo aperto
14	55,185	Collecervino	Fiume Fino	A cielo aperto
15	57,730	Cappelle sul Tavo	Fiume Tavo	A cielo aperto
16	63,245	Pianella	Fosso Milone	Trenchless
17	69,160	Cepagatti	Fosso del Lupo	A cielo aperto
18	73,575	Cepagatti	Torrente Nora	A cielo aperto
19	75,510	Chieti	Fiume Pescara	Trenchless
Rif. Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6") in progetto				
20	0,335	Martinsicuro	Torrente Vibrata	A cielo aperto
Met. San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26") in dismissione				
21	0,820	Colonnella	Fiume Tronto	Demolizione ponte aereo
22	3,510	Colonnella	Fosso Giardino (ex Fosso Senza Nome)	A cielo aperto
23	8,370	Martinsicuro	Torrente Vibrata	A cielo aperto
24	11,350	Tortoreto	Fosso Vascello	A cielo aperto
25	15,300	Mosciano Sant'Angelo	Fiume Salinello	A cielo aperto
26	20,945	Giulianova	Fosso Mustaccio	A cielo aperto
27	32,740	Roseto degli Abruzzi	Fiume Vomano	Demolizione ponte aereo
28	43,625	Silvi	Fosso Cerrano	A cielo aperto
29	48,670	Città Sant'Angelo	T. Piomba	A cielo aperto
30	53,290	Città Sant'Angelo	Fosso Senza Nome	A cielo aperto
31	54,530	Collecervino	Fiume Fino	Demolizione ponte aereo
32	57,280	Collecervino	Fiume Tavo	Demolizione ponte aereo
33	60,430	Spoltore	Fosso di Villa Sibi	A cielo aperto
34	62,970	Pianella	Fosso Fontecchio	A cielo aperto
35	71,625	Cepagatti	Torrente Nora	Demolizione ponte aereo
36	73,455	Chieti	Fiume Pescara	Demolizione ponte aereo
All. Comune di Montesilvano) DN 80 (3") in dismissione				
37	1,350	Città Sant'Angelo	Fosso Vertonica	Sezionamento condotta e inertizzazione del tratto
38	2,010	Montesilvano	Fiume Saline	A cielo aperto

A

See

W

CONSIDERATO che l'elemento delle interferenze con le suddette situazioni viene dettagliatamente approfondito nel successivo quadro ambientale e ripreso nel quadro prescrittivo.

CONSIDERATO il Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo

CONSIDERATO che la realizzazione del metanodotto, come tutte le opere lineari interrato, richiede l'esecuzione di movimenti terra legati alle fasi di apertura dell'area di passaggio ed allo scavo della trincea.

CONSIDERATO che i movimenti di terra connessi alla costruzione del metanodotto sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato.

VISTO E CONSIDERATO che in merito al Piano di Utilizzo delle Terre è stato esaminato il documento del Proponente con codifica SPC. LA-E-83035 "Piano Preliminare di utilizzo in sito delle Terre e Rocce da Scavo" ai sensi dell'articolo 24 DM 120/17 del 13 Giugno 2017.

CONSIDERATO che il Proponente propone, per la gestione delle terre e rocce provenienti dagli scavi per la realizzazione dell'opera, di riferirsi alla disciplina dal D.P.R.120/2017 "Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo", ed in particolare da relativo art. 24 "Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti", il quale prescrive per le opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale la redazione del "Piano Preliminare di Utilizzo".

CONSIDERATO che nel suddetto Piano Preliminare di Utilizzo, basato sul Progetto Preliminare annesso allo Studio di Impatto Ambientale, vengono illustrati i seguenti aspetti :

- modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito;
- stima dei volumi del materiale da scavo non riutilizzabile in sito;
- proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo;
- la descrizione delle opere da realizzare comprese le modalità di scavo;
- l'inquadramento ambientale (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree e rischi di potenziale inquinamento).

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente afferma (SPC. LA-E-83035 pagina 43 di 71) che "tali attività saranno concordate con le ARPA di riferimento durante la fase operativa".

CONSIDERATO che le attività che comporteranno movimentazione di terre e rocce da scavo sono relative all'apertura della fascia di lavoro, allo scavo della trincea per la posa/rimozione della tubazione e per la realizzazione degli impianti e punti di linea ed alla realizzazione degli attraversamenti trenchless.

CONSIDERATO il Bilancio delle Terre e Rocce da Scavo e i volumi di scavo relativi agli interventi.

REGIONE ABRUZZO - STIMA DEI VOLUMI DELLE TERRE MOVIMENTATE METANODOTTI IN PROGETTO						
METANODOTTI IN PROGETTO (DN)	Volume adeguamento strade esistenti (m ³) (I)	Volume piste provvisorie (m ³) (II)	Volume area di passaggio (m ³) (III)	Volume trincea di scavo (m ³) (IV)	Piazzole accatastamento tubazioni (m ³) (V)	Volume totale (m ³)
650 (26")	6,993.20	6,451.20	458,211.00		22,285.50	
				301,286.96		
				44,400.00		
200 (8") ÷ 300 (12")			3,780.00			

				2,331.00		
100 (4") - 150 (6")		1,645.20	60,840.00		4,593.00	
				41,208.75		
				12,000.00		
Tot. parz.	6,993.20	8,096.40	522,831.00	401,226.71	26,878.50	966,025.81
REGIONE ABRUZZO - STIMA DEI VOLUMI DELLE TERRE MOVIMENTATE METANODOTTI IN DISMISSIONE						
METANODOTTI IN DISMISSIONE (DN)	Volume adeguamento strade esistenti (m ³) (I)	Volume piste provvisorie (m ³) (II)	Volume area di passaggio (m ³) (III)	Volume trincea di scavo (m ³) (IV)	Piazzole accatastamento tubazioni (m ³) (V)	Volume totale (m ³)
650 (26")		8.627,40	148.806,00		7.995,00	
				327.105,00		
				7.250,00		
80 (3") - 250 (10")		2.517,60	45.801,00		3.207,00	
				8.800,00		
				34.554,60		
Tot. parz.		11.145,00	194.607,00	379.005,60	11.202,00	595.959,60

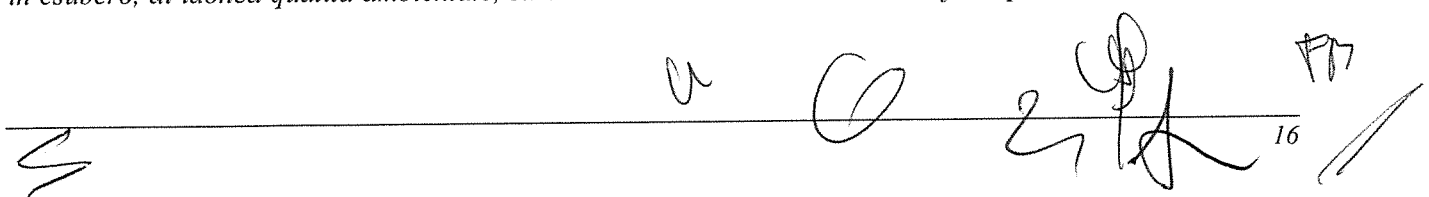
- (I) Ricavato considerando, per la lunghezza della strada, uno scotico medio di circa 0,2 m su un metro per parte rispetto alla carreggiata esistente
- (II) Ricavato considerando, per la lunghezza della pista provvisoria, uno scotico medio di circa 0,2 m per un'ampiezza media di circa 3 m
- (III) Ricavato considerando uno scotico medio di circa 0,3 m per l'ampiezza delle aree di passaggio previste da progetto
- (IV) Considerando profondità di scavo variabili da un minimo di 1,8 m a un massimo di 5 m
- (V) Ricavato considerando uno scotico medio di circa 0,3 m per la superficie della piazzola prevista da progetto

CONSIDERATO il volume di smarrino prodotto dai tratti trenchless

Fase di lavorazione	Volumi (mc)
Volume terreno di scavo decompresso	84'984
Volume terreno di scavo riutilizzato come inerte per intasamento	7'327
Volume terreno di scavo riutilizzato a secco	0
Volume fango di perforazione per HDD (miscela bentonitica)	3'333
Volume terreno in esubero	77'661

CONSIDERATO che il materiale scavato totale per la tratta in progetto e in demolizione risulta essere pari a 1'646'969.41 mc e che i suddetti movimenti di terra sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato.

CONSIDERATO che il Proponente afferma (pagina 44 di 71) "Le terre di scavo risultanti dalle attività di perforazione con tratti "trenchless", smarrino, verranno accumulata e gestite come rifiuto" e che "i terreni in esubero, di idonea qualità ambientale, saranno esitati all'esterno o come rifiuti, presso centri autorizzati



al recupero (e/o discariche), o utilizzati come sottoprodotti mediante apposito Piano di Utilizzo ai sensi dell'art. 9 del DPR n. 120 del 13 giugno 2017"

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente ha predisposto una Proposta di Piano di caratterizzazione preliminare all'utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo *Elaborato SPC. LA-E-83035* realizzato con le modalità definite nel DPR 120/2017 *"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."*

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente a seguito delle richieste di integrazione del MATTM (DVA 0016249) ai punti 33 h), i) e j) ha aggiornato la Proposta di Piano impostando la caratterizzazione con un punto ogni 500 m di tracciato coerentemente con la normativa vigente e il livello progettuale raggiunto.

CONSIDERATO che la caratterizzazione verrà effettuata per fasi distinte temporalmente e suddivise come di seguito indicato:

- FASE 1 – Caratterizzazione in fase progettuale:
 - le attività di campionamento relative ai tracciati di progetto saranno eseguite in fase progettuale (propedeutica) in asse condotta al fine di caratterizzare il terreno in corrispondenza della trincea di posa delle tubazioni;
 - le attività di campionamento riferite ai tracciati in dismissione saranno eseguite in fase progettuale (propedeutica); per motivi operativi e di sicurezza i sondaggi non possono essere fatti in asse alle condotte in esercizio ma verranno eseguiti a distanza di sicurezza, a circa 5 m dall'asse della condotta esistente, perciò nelle immediate vicinanze della trincea di posizionamento e comunque all'interno della pista di lavoro da realizzarsi per la rimozione delle condotte esistenti.
- FASE 2 – Caratterizzazione in corso d'opera:
 - il materiale prodotto dalla realizzazione dei tratti trenchless e generato dalla fresa durante il suo avanzamento è composto da residui bentonitici e roccia frantumata. Questo materiale verrà frazionato nell'area di cantiere per recuperarne la parte fluida che verrà reimpiegata nell'attività di perforazione. La fase solida rimanente, denominata smarino, verrà accumulata e gestita come rifiuto.

CONSIDERATO che *"A valle dell'attività di caratterizzazione FASE 1 Snam Rete Gas redigerà un apposito Progetto di Riutilizzo in sito, ai sensi dell'Art. 24 del DPR n. 120 del 13 giugno 2017, delle terre e rocce da scavo nel quale saranno definite in particolare:*

- *le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;*
- *la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;*
- *la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;*
- *la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.*

CONSIDERATA la descrizione alla gestione del metanodotto in fase di esercizio

CONSIDERATO che terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto è messo in esercizio.

CONSIDERATA l'attività del Dispacciamento da parte del Proponente si svolge nella sede operativa SNAM RETE GAS di San Donato Milanese (MI) che è presidiata da personale specializzato che si avvicenda in turni che coprono le 24 ore, per tutti i giorni dell'anno. In appoggio al personale di sala, agisce il personale di assistenza tecnica che assicura lo sviluppo dei programmi di simulazione, di previsione della

domanda e di ottimizzazione del trasporto, la gestione del sistema informatico (per l'acquisizione dei dati di telemisura e l'operatività dei telecomandi), la programmazione a breve termine del trasporto e della manutenzione sugli impianti. I principali strumenti di controllo del Dispacciamento sono la sala operativa, il sistema di elaborazione ed il sistema di telecomunicazioni.

CONSIDERATE le attività di sorveglianza che sono svolte dai “Centri” Snam Rete Gas, secondo programmi eseguiti con frequenze diversificate, in relazione alla tipologia della rete e a seconda che questa sia collocata in zone urbane, in zone extraurbane di probabile espansione e in zone sicuramente extraurbane.

CONSIDERATO che per verificare, nel tempo, lo stato di protezione elettrica della condotta, viene rilevato e registrato il suo potenziale elettrico rispetto all'elettrodo di riferimento. I piani di controllo e di manutenzione Snam Rete Gas prevedono il rilievo e l'analisi dei parametri tipici (potenziale e corrente) degli impianti di protezione catodica in corrispondenza di posti di misura significativi ubicati sulla rete.

CONSIDERATE le misure proposte in merito alla sicurezza dell'opera

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente affronta il tema della sicurezza dell'opera e dedica ad esso il paragrafo del SIA.

CONSIDERATA la sicurezza e la salute delle persone, la tutela ambientale e la continuità del servizio *“sono obiettivi di primaria e costante importanza per Snam Rete Gas, che si impegna per il loro miglioramento continuo, anche nell'ottica di svolgere un'attività di pubblico interesse”*.

CONSIDERATO che nell'ambito della propria organizzazione, Snam Rete Gas dispone, di un sistema centralizzato di acquisizione, gestione e controllo dei parametri di processo per il servizio di trasporto gas, tra cui pressioni, temperature e portate, nei punti caratteristici della rete. Il sistema viene gestito da una struttura centralizzata di Dispacciamento, ubicata presso la sede societaria a San Donato Milanese, che svolge tutti i giorni dell'anno nell'arco delle ventiquattrore, un complesso di azioni finalizzate ad assicurare l'esercizio del sistema di trasporto ed il coordinamento durante gli eventuali interventi

CONSIDERATE le misure previste per possibili scenari di eventi incidentali

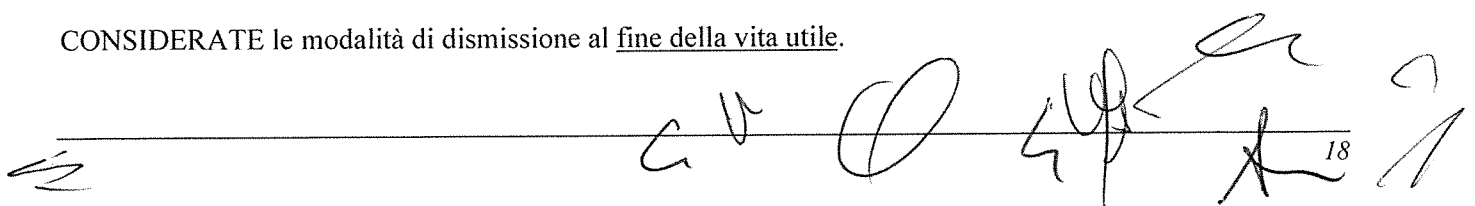
CONSIDERATO che, per le tipologie di opere in questione, per incidente si intende *“qualsiasi fuoriuscita di gas accidentale”* a prescindere dall'entità del danno verificatosi.

CONSIDERATE le valutazioni utilizzate per analizzare le politiche di prevenzione degli incidenti sono basate sulle informazioni contenute nella più recente pubblicazione di EGIG che analizza i dati incidentali dal 1970 al 2013 (9th EGIG Report “Gas pipeline incidente” - Febbraio 2015); la pubblicazione è aggiornata ogni 3 anni.

CONSIDERATO il rateo di incidente di $1,60 \cdot 10^{-4}$ eventi/km/anno, corrispondente ad ogni fuoriuscita di gas incidentale (a prescindere dalle dimensioni del danno), calcolabile dai dati EGIG per il quinquennio 2009-2013, seppur molto basso, risulta estremamente conservativo se applicato al metanodotto in progetto.

CONSIDERATO che SNAM RETE GAS dispone di procedure interne che definiscono i criteri organizzativi ed attuativi per la gestione di qualunque situazione anomala dovesse verificarsi sulla rete di trasporto.

CONSIDERATE le modalità di dismissione al fine della vita utile.



CONSIDERATO che la durata di un gasdotto è in funzione del sussistere dei requisiti tecnici e strategici che ne hanno motivato la realizzazione ed indicativamente è considerata pari a 50 anni.

CONSIDERATO che nel SIA il Proponente afferma che *“qualora valutasse la tubazione ed i relativi impianti non più utilizzabili per il trasporto del metano alle condizioni di esercizio prefissate, questi possono essere declassati, diminuendo la pressione di esercizio, ovvero messi fuori esercizio”*.

CONSIDERATO che la messa fuori esercizio della condotta consiste nel mettere in atto le seguenti operazioni:

- bonificare la linea;
- fondellare il tratto di tubazione interessato per separarlo dalla condotta in esercizio;
- riempire tale tratto con gas inerte (azoto) alla pressione di 0,5 bar;
- mantenere allo stesso la protezione elettrica;
- mantenere in essere le concessioni stipulate all’atto della realizzazione della linea, provvedendo a rescinderle su richiesta delle proprietà;
- continuare ed effettuare tutti i normali controlli della linea;

CONSIDERATO che il Proponente prevede che *“gli interventi di dismissione comprenderanno tutte le opere necessarie nel riportare il terreno nelle condizioni originarie, garantendo la protezione della coltre superficiale da possibili fenomeni erosivi e favorendo una rapida ricostituzione della vegetazione superficiale”*.

VALUTATO per quanto attiene al Quadro di Riferimento Progettuale:

- che la documentazione e gli elaborati evidenziano che l’opera è progettata nel rispetto delle normative tecniche e delle buone prassi per quanto attiene le scelte inerenti il tracciato, le modalità di scavo posa, le tecniche relative ai passaggi in corrispondenza di fiumi e rogge, le tecniche di ripristino, le modalità di dismissione delle tubazioni esistenti, il piano di utilizzo di terre e rocce da scavo e che il piano di realizzazione è riportato in appositi cronoprogrammi.
- che il Proponente descrive le modalità di esercizio sono pianificate in attuazione delle normative di settore e già attuate dal Proponente per la gestione della rete di trasporto sull’intero territorio nazionale e che la documentazione precisa le misure per la sicurezza e per affrontare eventuali scenari incidentali.
- l’opera verrà realizzata in modo da permettere di garantire l’operatività costante del metanodotto attualmente in esercizio fino alla sua sostituzione con quello nuovo;
- il tracciato della nuova linea segue l’andamento, per lo più rettilineo, della linea esistente, senza generare complessivamente interferenze aggiuntive che possano determinare incompatibilità rilevanti con lo stato dei luoghi;
- complessivamente il quadro delle misure di ottimizzazione, mitigazione e ripristino indicato dal Proponente risulta sufficientemente adeguato alle caratteristiche ambientali del territorio attraversato;
- relativamente al Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo, nella fase di progettazione dell’opera il Proponente dovrà effettuare i campionamenti dei siti di produzione delle terre e rocce da scavo e redigere il progetto di utilizzo, come previsto dall’art. 24, comma 4 del DPR 120/2017. Il piano di indagini e il progetto di utilizzo dovranno riferirsi anche alla dismissione della tubazione esistente e saranno concordati con ARPA;
- relativamente ai temi della sicurezza e degli eventi incidentali sono state documentate le situazioni di rischio e descritte le modalità con cui il Proponente le gestisce.

CONSIDERATO che per quanto attiene al Quadro di Riferimento Ambientale

CONSIDERATO che nel SIA e nelle successive integrazioni l'analisi delle possibili interazioni del progetto con l'ambiente e il territorio circostante è stata articolata come segue:

- definizione dell'ambito territoriale di interesse con evidenza delle principali caratteristiche del territorio e delle azioni progettuali previste;
- definizione delle componenti ambientali interessate dal progetto: ambiente idrico, suolo e sottosuolo; vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, aspetti storico-paesaggistici, ecosistemi antropici, infrastrutture, patrimonio agroalimentare, atmosfera, rumore e vibrazioni, aspetti socio-economici e salute pubblica;
- analisi di dettaglio delle componenti interessate dal progetto, riportando per ognuna:
 - interazioni fra la componente e il progetto;
 - descrizione e caratterizzazione dello stato attuale della componente;
 - descrizione degli elementi di sensibilità che caratterizzano l'ambiente;
 - stima degli impatti significativi e definizione delle misure di mitigazione e compensazione;
 - analisi riassuntiva della stima degli impatti e con cartografia di sintesi degli impatti. Le valutazioni sono riportate con riferimento ai tratti omogenei di tracciato individuati.

CONSIDERATO che il tracciato del metanodotto in progetto attraversa territori caratterizzati da paesaggi collinari alternati da valli alluvionali e che i paesaggi predominanti sono quelli agrari, dove nei fondovalle è forte la presenza di aree urbanizzate, soprattutto industriali e commerciali, specie nella fascia prossima al litorale. Le zone collinari coprono circa il 55% dell'area vasta per un totale di circa 34.443 ettari, il restante 45%, pari a 28.324 ettari, è rappresentato dai fondovalle fluviali e dalle pianure litoranee.

CONSIDERATO che l'esame delle interazioni tra le opere e gli strumenti di pianificazione nel territorio interessato dal metanodotto in progetto è stato effettuato prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale e nazionale come descritto in precedenza nel quadro programmatico:

- le opere in progetto non interferiscono con Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale identificata dalla Rete Natura 2000 ai sensi della direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dalla Direttiva 2009/147/CE che sostituisce la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli";
- il tracciato del metanodotto in progetto interferisce con zone vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/04 art.142 (Aree tutelate per legge), in particolare: lettera c) "Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U); lettera f) "i parchi e le riserve naturali e regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi"; lettera g) "i territori coperti da foreste e da boschi"; lettera m) "zone di interesse archeologico" ed in un'area sottoposta a vincolo, secondo il D. Lgs. 42/04 art.136 (Immobili ed aree di notevole interesse pubblico);
- le opere in progetto interferiscono con aree censite dal "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto idrogeologico" a pericolosità idraulica moderata, media, elevata e molto elevata come illustrato nelle cartografie allegate (LB-D-83113_TP_PAI);
- le opere in progetto interferiscono con aree soggette a Regio Decreto Legge n. 3267 del 30 Dicembre 1923.

CONSIDERATA la componente Atmosfera

VISTO E CONSIDERATO che, per quanto concerne le emissioni di sostanze inquinanti in atmosfera, il principale riferimento legislativo, è il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155: "Attuazione della direttiva

2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" riguardante i valori limite per il biossido di zolfo, biossido di azoto, monossido di carbonio, le particelle sospese (PM10 e PM2.5), benzene, piombo e i valori critici per la protezione della vegetazione per gli ossidi di zolfo e gli ossidi di azoto.

VISTO E CONSIDERATO che i valori limite degli inquinanti per la protezione della salute umana, i margini di tolleranza e le modalità di riduzione di tale margine sono definiti nel decreto nell'Allegato XI. La maggior parte dei limiti di legge ivi indicati sono entrati in vigore a partire dal 1° gennaio 2005, altri dal 1° gennaio 2010.

La produzione di emissione di polveri, essendo strettamente connesse all'utilizzo di mezzi operativi, risultano del tutto temporanee e confinate nell'area circostante il cantiere che avanza lungo il tracciato al progredire della realizzazione dell'opera.

CONSIDERATO che per quanto riguarda i possibili impatti per la salute ed il benessere dell'uomo generati dalle modificazioni della qualità dell'aria indotte dalle attività previste durante la fase di cantiere, mentre in fase di esercizio la componente non è interferita.

CONSIDERATO che la limitata durata dei lavori in prossimità di ciascun ricettore e dell'intensità delle emissioni generate dal cantiere per la realizzazione dell'opera in progetto, permette di concludere nel SIA che *“la capacità del cantiere stesso di influenzare questi parametri con riferimento a ciascun ricettore interessato appare del tutto trascurabile.”*

CONSIDERATO che anche gli effetti dell'immissione di polveri sottili in atmosfera da parte del cantiere per la realizzazione dell'opera in progetto sulla salute pubblica appaiono trascurabili.

VALUTATO che l'impatto sulla componente atmosfera è basso in fase di cantiere, comunque transitorio e reversibile, mentre è nullo in fase di esercizio dell'opera.

CONSIDERATA la componente Ambiente Idrico

CONSIDERATA l'Idraulica superficiale. I tracciati della linea principale di progetto e delle linee secondarie relative alle derivazioni ed allacciamenti ad essa connessa attraversano numerosi bacini idrografici di maggiore o minore rilevanza per portate e dimensioni:

- Bacino del fiume Tronto;
 - Bacino del fiume Tordino;
 - Bacino del fiume Vomano;
 - Bacino del fiume Saline;
 - Bacino del fiume Aterno-Pescara.
- Date le caratteristiche dell'idrografia delle regioni medio-adriatiche, con drenaggio sviluppato in larga parte in direzione normale alla costa, e data la collocazione della linea di progetto con andamento circa parallelo alla linea di costa stessa ed a breve distanza da questa, gli attraversamenti di corsi d'acqua, sia di fiumi e torrenti che del reticolo idrografico minore, sono molto frequenti, e riguardano i tratti terminali delle aste, in prossimità della foce.
- Il bacino del Tronto, da cui inizia il tracciato, è attraversato solo per una breve lunghezza, in gran parte all'interno della piana alluvionale nel settore terminale. Verso Sud la linea di progetto

attraversa i bacini minori del Vibrata, del Salinello e del Tordino, caratterizzati da affluenti incisi e da aste principali scorrenti in fondovalle relativamente ampi.

- L'attraversamento del Vomano avviene nell'estesa piana alluvionale terminale. Successivamente il tracciato interessa alcuni bacini minori, tra cui il Piomba, dall'alveo fortemente sinuoso, ed entra nel bacino del Saline, in cui attraversa oltre a corsi d'acqua minori, il Fino ed il Tavo.
- Nel bacino del Pescara il tracciato attraversa diversi affluenti di sinistra, tra cui il più importante è il Nora, ed infine l'asta principale, nei pressi dell'area Trappole di Bracciarola dove il tracciato termina.

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente su richiesta di integrazioni CTVA ha fornito un approfondimento in merito alle modalità operative di attraversamento dei principali corsi d'acqua,

VISTO E CONSIDERATO il quadro riassuntivo delle modalità di attraversamento dei corsi d'acqua

ID	Progr. (km)	Comune	Corso d'acqua	Modalità realizzativa
Met. San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26") in progetto				
1	1,020	Martinsicuro	Fiume Tronto	Trenchless
2	8,605	Alba Adriatica	Torrente Vibrata	A cielo aperto
3	14,900	Mosciano Sant'Angelo	Fiume Salinello	A cielo aperto
4	19,210	Giulianova	Fosso Mustaccio	A cielo aperto
5	23,340	Giulianova	Fiume Tordino	Trenchless
6	26,000	Roseto degli Abruzzi	Fosso di Cologna Bassa	A cielo aperto
7	34,070	Atri	Fiume Vomano	Trenchless
8	38,750	Pineto	Fosso di Casoli	Trenchless
9	42,340	Pineto	Fosso Foggetta	A cielo aperto
10	44,640	Silvi	Fosso Cerrano	A cielo aperto
11	47,460	Silvi	Fosso del Gallo	A cielo aperto
12	49,745	Città Sant'Angelo	T. Piomba	A cielo aperto
13	54,260	Città Sant'Angelo	Fosso Chiusa Grande (ex Fosso Senza Nome)	A cielo aperto
14	55,185	Collecervino	Fiume Fino	A cielo aperto
15	57,730	Cappelle sul Tavo	Fiume Tavo	A cielo aperto
16	63,245	Pianella	Fosso Milone	Trenchless
17	69,160	Cepagatti	Fosso del Lupo	A cielo aperto
18	73,575	Cepagatti	Torrente Nora	A cielo aperto
19	75,510	Chieti	Fiume Pescara	Trenchless
Rif. Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6") in progetto				
20	0,335	Martinsicuro	Torrente Vibrata	A cielo aperto
Met. San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26") in dismissione				
21	0,820	Colonnella	Fiume Tronto	Demolizione ponte aereo
22	3,510	Colonnella	Fosso Giardino (ex Fosso Senza Nome)	A cielo aperto
23	8,370	Martinsicuro	Torrente Vibrata	A cielo aperto
24	11,350	Tortoreto	Fosso Vascello	A cielo aperto
25	15,300	Mosciano Sant'Angelo	Fiume Salinello	A cielo aperto
26	20,945	Giulianova	Fosso Mustaccio	A cielo aperto

ID	Progr. (km)	Comune	Corso d'acqua	Modalità realizzativa
27	32,740	Roseto degli Abruzzi	Fiume Vomano	Demolizione ponte aereo
28	43,625	Silvi	Fosso Cerrano	A cielo aperto
29	48,670	Città Sant'Angelo	T. Piomba	A cielo aperto
30	53,290	Città Sant'Angelo	Fosso Senza Nome	A cielo aperto
31	54,530	Collecervino	Fiume Fino	Demolizione ponte aereo
32	57,280	Collecervino	Fiume Tavo	Demolizione ponte aereo
33	60,430	Spoltore	Fosso di Villa Sibi	A cielo aperto
34	62,970	Pianella	Fosso Fontecchio	A cielo aperto
35	71,625	Cepagatti	Torrente Nora	Demolizione ponte aereo
36	73,455	Chieti	Fiume Pescara	Demolizione ponte aereo
All. Comune di Montesilvano) DN 80 (3") in dismissione				
37	1,350	Città Sant'Angelo	Fosso Vertonica	Sezionamento condotta e inertizzazione del tratto
38	2,010	Montesilvano	Fiume Saline	A cielo aperto

CONSIDERATE le tecniche di attraversamento dei corsi d'acqua

- Gli attraversamenti realizzati con metodologie trenchless non producono interferenze significative con le acque superficiali e gli imbocchi delle opere in sotterraneo sono situati a distanze di sicurezza dagli alvei.
- Per quanto riguarda le opere provvisorie, trattandosi, nella maggioranza dei casi, di adeguamenti di strade esistenti o di brevi tratti di piste temporanee da realizzarsi in prossimità degli imbocchi dei tratti trenchless, sono da ritenersi interventi del tutto marginali che non generano alcun tipo di interferenza con le acque superficiali.
- La posa delle condotte nell'alveo dei corsi d'acqua tramite scavo a cielo aperto prevede l'apertura di un'area di passaggio di ampiezza variabile in funzione del diametro del metanodotto, con rimozione della vegetazione presente. Se le condizioni morfologiche e logistiche lo permettono, lateralmente all'alveo attivo, ma comunque all'interno del letto del corso d'acqua, viene aperto un canale nel quale viene deviato il flusso idrico, consentendo così lo scavo, la messa in opera della tubazione e il reinterro della trincea lungo il tracciato di progetto.
- Quando questa soluzione non sia possibile, e in generale nel caso dei corsi d'acqua di minori dimensioni, si procede con la messa in opera in asse alveo di tubazioni (tomboni) di dimensioni adeguate a smaltire l'intera portata del corso d'acqua e di lunghezza tale da consentire la realizzazione di un by-pass per le acque di scorrimento in corrispondenza dell'intera area interessata dai lavori di posa della condotta.
- Per quanto riguarda le modifiche del regime idrico, sia la deviazione del deflusso che la realizzazione di una tombatura in asse alveo riducono e minimizzano le variazioni di portata, che sono comunque temporanee e limitate strettamente al tempo necessario per la messa in opera della condotta, senza che vi siano effetti in tempi successivi alla conclusione delle attività di lavoro.
- La profondità di posa della condotta fornisce sufficiente garanzia nei confronti d'eventuali fenomeni di erosione di fondo (anche localizzati e/o temporanei) che si possono produrre anche in concomitanza di piene eccezionali, cosicché è da escludere qualsiasi interferenza tra tubazione e flusso della corrente. La copertura minima prevista in progetto per questi attraversamenti è di 3 m,

salvo nei casi del Torrente Piomba e del Torrente Nora in cui è prevista una copertura minima di 5 m.

- La configurazione morfologica dell'alveo, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico, verrà mantenuta praticamente invariata nei confronti della situazione preesistente. Le opere complementari (previste con tecniche di ingegneria naturalistica) sono infatti unicamente finalizzate al ripristino della configurazione originaria dell'alveo, oltre che al presidio idraulico dell'infrastruttura nei confronti di potenziali fenomeni erosivi in ambito locale da parte della corrente.
- La configurazione geometrica della pipeline nell'ambito di intervento (quote in subalveo e profili di risalita) è stata stabilita anche in considerazione delle potenziali dinamiche fluviali del corso d'acqua e sono tali da non precludere la possibilità di effettuare interventi futuri in alveo, finalizzati ad attenuare o eliminare le condizioni di rischio idraulico (es: risagomature dell'alveo, realizzazione di eventuali opere di regimazione idraulica, ecc.).
- Potendosi escludere variazioni significative sul chimismo, l'impatto sulla qualità delle acque superficiali limitato a un possibile intorbidimento a valle delle sezioni di attraversamento, a causa della messa in sospensione, per effetto delle operazioni di scavo, dei materiali fini limoso-argillosi presenti nei sedimenti. Si tratta di un fenomeno che avviene naturalmente in occasione dei regimi di piena; anche in tali condizioni è un fenomeno temporaneo e reversibile. Entrambe le metodologie di intervento descritte consentono di limitare gli effetti di intorbidamento, riducendo l'entità dello scavo in alveo.

VISTO E CONSIDERATO che il Proponente dichiara che *“considerando la natura temporanea delle attività in progetto (circoscritte alla sola fase di cantiere e della durata di alcuni giorni), e le modalità operative volte al contenimento dell'intorbidamento, l'impatto può essere considerato temporaneo e reversibile e poco significativo”*.

CONSIDERATO che la rimozione di un ponte aereo si attua attraverso il sezionamento e smontaggio della condotta sospesa (ove presente) e, successivamente, delle colonne di sostegno e dei loro basamenti. Tali attività saranno eseguite con cantieri di ridotte dimensioni che, per la tipologia dell'intervento stesso, richiederanno lavori in alveo molto ridotti e non potranno generare alcun impatto significativo sulle acque superficiali.

CONSIDERATA la compatibilità Idraulica

CONSIDERATO che il Proponente ha elaborato uno studio idrologico-idraulico con lo scopo di riassumere, per le infrastrutture in progetto (tubazioni e impianti accessori) interferenti con aree di pericolosità idraulica dei corsi d'acqua, le condizioni che ne hanno determinato la compatibilità con la relativa dinamica fluviale.

Si evidenzia che il totale delle interferenze con le aree inondabili è pari a 12 per il metanodotto in progettazione e 10 per quello in dismissione, per cui gli studi idraulici sono stati predisposti per i seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Vibrata,
- Fiume Tronto,
- Fiume Salinello,
- Fiume Tordino,
- Fiume Vomano,
- Fosso di Casoli

- Fiume Fino
- Fiume Tavo
- Fiume Pescara
- Fosso Sabbione
- Fiume Piomba.

CONSIDERATO che l'intervento non apporterà variazioni delle condizioni idrauliche degli alvei e che non si realizzeranno restringimenti, deviazioni dell'asta o modifiche morfologiche. Lungo gli attraversamenti sono, inoltre, previsti idonei ripristini degli elementi d'argine, interessati dai lavori di posa del metanodotto. In particolare, si ristabiliranno le condizioni di delimitazione degli alvei attualmente esistenti; tutte le profilature saranno ripristinate con le medesime pendenze e caratteristiche geometriche attuali; apposite attività di ripristino vegetazionale consentiranno il processo di consolidamento del suolo lungo il tracciato della condotta, in prossimità del corso d'acqua.

Le valutazioni specifiche sono state condotte in riferimento alle fasi di studio qui di seguito sinteticamente descritte:

- inquadramento idrogeologico dell'area nella quale ricade l'area di attraversamento del corso d'acqua;
- inquadramento territoriale dell'area d'intervento, in modo da consentire di individuare in maniera univoca il tratto del corso d'acqua interessato dall'interferenza con l'infrastruttura lineare in progetto;
- caratterizzazione idrografica del corso d'acqua e descrizione dell'ambito di attraversamento;
- studio idrologico al fine di stimare le portate al colmo di piena di progetto in corrispondenza della sezione di studio (coincidente con quella dell'attraversamento in esame). Le elaborazioni sono state condotte in riferimento a differenti tempi di ritorno, tuttavia considerando come portata di progetto quella associata ad un tempo di ritorno $T_r=200$ anni;
- valutazioni idrauliche preliminari, volte alla stima, in concomitanza dell'evento di piena considerato, dei fenomeni erosivi di fondo alveo potenziali;
- descrizione delle scelte progettuali inerenti la metodologia costruttiva, la geometria della condotta (quote di posa in subalveo) e le eventuali opere di presidio idraulico;
- valutazioni inerenti alla compatibilità idraulica del sistema d'attraversamento.

CONSIDERATO che sono previste iniziative di mitigazione per ogni singola e specifico attraversamento e che queste sono rafforzate con apposite prescrizioni

VISTO E CONSIDERATO che per tutte le aree di interferenza esaminate, il Proponente esprime le seguenti considerazioni conclusive:

- *assenza di modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico ed altimetrico dell'alveo. Gli interventi non inducono modifiche all'assetto morfologico dell'alveo inciso, sia dal punto di vista planimetrico sia altimetrico, garantendo il mantenimento delle caratteristiche idrauliche della sezione di deflusso;*
- *assenza di modifiche indotte sul profilo inviluppo di piena. Non generando alterazioni dell'assetto morfologico (tubazione completamente interrata con ripristino definitivo dei terreni allo stato preesistente), non sarà determinato alcun effetto di variazione dei livelli idrici e quindi del profilo d'inviluppo di piena;*

- *assenza di riduzione della capacità d'invaso. Le modalità esecutive previste non creeranno alcun ostacolo al corretto deflusso delle acque e/o all'azione di laminazione delle piene, né contrazioni areali delle fasce d'esondazione e pertanto non sottrarranno capacità d'invaso;*
- *assenza di alterazione delle caratteristiche naturali e paesaggistiche della regione fluviale. Le modalità esecutive previste sono tali da non indurre effetti impattanti con il contesto naturale della regione fluviale, che possano pregiudicare in maniera "irreversibile" l'attuale assetto paesaggistico. Per gli attraversamenti dei corsi d'acqua, le condizioni d'impatto sono limitate alle sole fasi di costruzione e per questo destinate a scomparire nel tempo, con la ricostituzione delle componenti naturalistiche ed ambientali.*

CONSIDERATE le interferenze tra i punti di linea previsti in progetto (**PIDI n.14** - Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 14 - Loc. Masseria Marconi, Alba Adriatica (TE) **PIDI n.15** - Punto di intercettazione di derivazione importante PIDI n. 15 - Loc. Masseria Roscoli, Mosciano Sant'Angelo (TE)

e le aree di esondazione, oltre a quanto prima considerato per gli attraversamenti, il Proponente esprime la compatibilità con le specifiche dinamiche fluviali locali per le seguenti ragioni:

- *assenza di modifiche indotte sull'assetto morfologico planimetrico ed altimetrico dell'alveo. Gli interventi sono localizzati ad una distanza dagli alvei attivi non inferiore a 80 metri.*
- *assenza di modifiche indotte sul profilo inviluppo di piena. Gli incrementi del livello idrico e della velocità indotti dall'esecuzione degli impianti risultano, per tutte le portate di piena aventi tempo di ritorno 50, 100, 200 anni, del tutto trascurabili.*
- *assenza di riduzione della capacità d'invaso. Le modalità esecutive previste non creeranno alcun ostacolo al corretto deflusso delle acque e/o all'azione di laminazione delle piene, né contrazioni areali delle fasce d'esondazione e pertanto non sottrarranno capacità d'invaso.*
- *assenza di alterazione delle caratteristiche naturali della regione fluviale. Le modalità esecutive previste sono tali da non indurre effetti impattanti con il contesto naturale della area di esondazione del corso d'acqua, che possano pregiudicare in maniera "irreversibile" l'attuale assetto.*

VALUTATO che tutti gli interventi in progetto possono ritenersi compatibili con le misure stabilite dagli strumenti di tutela dei corpi idrici e dal PSDA Abruzzo e dal PAI fiume Tronto, sia per la natura dell'opera sia per gli accorgimenti esecutivi previsti.

CONSIDERATA le componente Idrogeologia

CONSIDERATO che la falda nell'area interessata si attesta ad una profondità media di circa 5 m con locali zone dove la soggiacenza è inferiore a 5 m.

CONSIDERATO che per quanto riguarda l'interazione metanodotto con la falda sono state investigate 248 punti di misura della piezometrica.

VISTO E CONSIDERATO che nel SIA si afferma che "nel progetto in esame può essere compreso tra poco meno di 2 metri (allacciamenti e stacchi con tubazioni di diametro nominale pari a 150 mm) ed un massimo di circa 2,5 metri (le linee principali con tubazioni di diametro nominale pari a 650 mm). Valori superiori possono essere raggiunti localmente, generalmente in corrispondenza degli attraversamenti stradali, o di corsi d'acqua" si può ritenere limitata e localizzata l'interferenza con la piezometrica e relativa principalmente agli attraversamenti in trenchless. Per quanto riguarda l'impatto dei microtunnel o HDD sui

terreni alluvionali in falda, tenuto conto dei modesti diametri di perforazione che le caratterizzano, tali opere interessano volumi molto ridotti di acquifero, rendendo perciò significativamente bassa la possibile entità dei fenomeni di drenaggio. In aggiunta, le caratteristiche di applicazione della tecnologia del microtunnel permettono di contenere al minimo il disturbo geotecnico ed idraulico del terreno attraversato, infatti:

- in corso d'opera, l'equilibrio delle pressioni al fronte scavo inibisce in modo sostanziale l'afflusso d'acqua verso il tunnel, minimizzando di conseguenza l'effetto di drenaggio sul deflusso in subalveo;
- la ridotta differenza di dimensioni tra il diametro del foro e quello del tubo di protezione assicura il contenimento degli effetti di plasticizzazione per rilassamento del volume di terreno circostante il foro;
- l'iniezione di miscele bentonitiche in corso di trivellazione contribuisce all'intasamento idraulico delle cavità tra tubo e terreno, riducendo il flusso idrico lungo tale percorso;
- a lungo termine, infine, le operazioni di intasamento della trivellazione e la tenuta dei giunti tra i tubi di protezione *"garantiscono la assoluta assenza di interferenza tra tunnel ed il contesto idrogeologico circostante."*

VALUTATO che le caratteristiche di applicazione della tecnologia del micro tunnel e HDD permettono di contenere al minimo il disturbo geotecnico ed idraulico del terreno attraversato.

CONSIDERATA la componente Sorgenti e Pozzi

CONSIDERATO che è stata eseguita una ricerca di pozzi e sorgenti destinati al consumo umano individuati e definiti nel Piano Regolatore Generale degli Acquedotti (P.R.G.A.) della Regione Marche, per l'Ambito Territoriale Ottimale ATO 5 (come definito in L.R. 18/1998) e nel Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo, nei settori interessati dalle opere in progetto, che ha concluso l'assenza di campi pozzi ad uso idropotabile a distanza inferiore ai 200 m.

VISTA E CONSIDERATA la presenza di punti d'acqua vicini al tracciato di progetto, il Proponente dichiara che *"nel caso in cui tale eventualità si verifichi in prossimità di opere di captazione (pozzi) ovvero di emergenze naturali (sorgenti), ritenendo che i lavori possano alterare gli equilibri piezometrici naturali, saranno adottate, prima, durante e a fine lavori, opportune misure tecnico-operative volte alla conservazione del regime freaticometrico preesistente"*

CONSIDERATO in relazione alla variabilità delle possibili cause ed effetti d'interferenza, le misure da adottare saranno stabilite di volta in volta scegliendo tra le seguenti tipologie d'intervento:

- rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, al fine di preservare la continuità della falda in senso orizzontale;
- esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite, al fine di confinare il tratto di falda intercettata ed impedire in tal modo la formazione di vie preferenziali di drenaggio lungo la trincea medesima;
- rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni (qualora si alternino litotipi a diversa permeabilità) al fine di ricostituire l'assetto idrogeologico originario.

Dette misure costruttive, correttamente applicate, garantiscono in generale il raggiungimento dei seguenti obiettivi.

- Il ripristino dell'equilibrio idrogeologico nel tratto in cui il tracciato interessa la falda. Tale condizione si ottiene selezionando il materiale di rinterro degli scavi, in modo da ridare continuità idraulica all'orizzonte acquifero intercettato.
- Il recupero delle portate drenate in prossimità di punti d'acqua (sorgenti, pozzi o piccole scaturigini) previa esecuzione di setti impermeabili o, all'occorrenza, di piccole trincee di captazione.

VALUTATO che il metanodotto in progetto, per quanto attiene alle componenti idriche

- non andrà ad alterare l'equilibrio idrogeologico, interferendo solo localmente con la falda idrica superficiale;
- in corrispondenza degli attraversamenti fluviali principali, in relazione alla differente metodologia di attraversamento e importanza del corso d'acqua, la sensibilità dell'interferenza risulta essere da bassa a media per i corsi d'acqua a deflusso perenne (Tronto, Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, Piomba, Fino, Tavo, Pescara);
- in considerazione della posa della condotta prevista ad una profondità compresa tra 2 e 2,50 m, si ha per i tratti a cielo aperto una incidenza bassa nel caso di soggiacenza dell'ordine di 5-10 m da p.c. e media per soggiacenze inferiori a 5 m da p.c.
- l'azione progettuale di rilievo che possa influire sull'equilibrio idrodinamico della falda e dei corsi d'acqua è lo scavo della trincea e che, con finalità di evitare ogni potenziale interferenza, sono state esaminate tutte le profondità ricostruendo il profilo idrogeologico di dettaglio ed esaminando le singole soluzioni progettuali.

VALUTATE e condivise le precisazioni formulate dal proponente negli approfondimenti richiesti dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale (prot. CTVA n. 2628 del 13.07.2018 e prot. DVA n. 16249 del 13.07.2018), a cui seguono le richieste di integrazioni della Regione Marche di cui alle note prot. 530217 del 14.05.2018 (acquisita al prot. DVA n. 11107 del 14/05/2018) e prot. 161651 del 09.02.2018 (acquisita al prot. DVA n. 3338 del 09.02.2018).

VALUTATO che il Proponente, prima dell'avvio delle opere, dovrà effettuare relativa richiesta di parere e rilascio di concessione ai Consorzi.

CONSIDERATA la componente Suolo e Sottosuolo

VISTE E CONSIDERATI i lineamenti geologici regionali:

CONSIDERATO che il tracciato del metanodotto attraversa unità geologiche appartenenti alla Successione Plio-Pleistocenica del Bacino periadriatico marchigiano-abruzzese ed ai depositi continentali quaternari che la ricoprono discontinuamente. La Successione Plio-Pleistocenica si è deposta in un bacino subsidente, formatosi nel Plio-Pleistocene nella parte esterna dell'edificio a thrust dell'Appennino Centrale, mentre la parte interna andava incontro a fenomeni di progressivo sollevamento ed emersione (Bigi et al., 1995).

Seguendo lo schema di Centamore et al. (2009), la base della successione Plio-Pleistocenica è caratterizzata da depositi sabbioso-conglomeratici di ambiente neritico-litorale, affioranti al margine occidentale del bacino periadriatico, all'esterno del territorio di studio. Su tali depositi sabbioso-conglomeratici poggia una potente successione pelitica all'interno della quale si intercalano, a varie altezze stratigrafiche, orizzonti sabbioso-conglomeratici o sabbioso-argillosi a geometria tabulare o lenticolare (Formazione di Mutignano).

Superiormente la successione è chiusa in discordanza da depositi neritico-litorali, sabbioso-conglomeratici (associazione sabbioso-conglomeratica della Formazione di Mutignano). All'interno della successione i depositi conglomeratici, intercalati a più livelli nelle sabbie litorali, evidenziano la progradazione di facies deltizie. Le successioni neogenico-pleistoceniche si sono deposte in bacini caratterizzati da una fisiografia piuttosto complessa, in gran parte ereditata dalle fasi tettoniche precedenti e in continua evoluzione per gli effetti di una intensa tettonica sin-sedimentaria, caratterizzata da eventi compressivi con direzione di raccorciamento NE-SO, che hanno riattivato in parte le strutture a thrust prodottesi nel Pliocene inferiore. Di conseguenza il bacino risulta articolato in una serie di dorsali e depressioni sia ad andamento longitudinale che trasversale. Faglie trasversali ed oblique hanno suddiviso a loro volta i bacini in diversi settori a differente evoluzione tettonico-sedimentaria. Le dorsali sono costituite da anticlinali in crescita al disopra di incipienti thrust, probabilmente sviluppatasi per processi di inversione tettonica su antiche faglie normali listriche immergenti ad ovest. Il bacino periadriatico risulta quindi differenziato, da nord a sud, nei settori anconetano, fermano, teramano e chietino (Bigi et al., 1995), gli ultimi due dei quali rientrano nel territorio di studio.

I settori teramano e chietino sono caratterizzati nel Pliocene inferiore da condizioni intermedie rispetto ai settori anconetano e fermano, con sedimentazione prevalentemente argillosa di ambiente di piattaforma poco profonda. Nel Pliocene superiore un parziale sollevamento comporta lo sviluppo di fenomeni erosivi e deposizionali di ambiente litorale. Nel Pleistocene inferiore si depongono, in ambienti marini chiusi, argille euxiniche; nel Pleistocene medio-superiore (Siciliano) sabbie più o meno cementate di spiaggia – battigia con corpi ghiaiosi indicativi di progradazione verso mare di ambienti fluvio – deltizi.

In discordanza sui vari termini della successione marina Plio-Pleistocenica affiorano i depositi continentali del Pleistocene medio basale, di ambiente da conoide alluvionale a piana alluvionale, a lago costiero. Il paesaggio continentale era caratterizzato, ai piedi dei rilievi occidentali, da una serie di conoidi alluvionali coalescenti, che bordavano un'ampia piana alluvionale, in cui si sviluppava un reticolo idrografico di tipo braided, e bordata verso est da laghi costieri (Centamore et al., 2009). I depositi continentali di origine fluviale, ampiamente diffusi nel territorio, sono tradizionalmente suddivisi in quattro ordini di terrazzi (Cantalamesa et al., 2004) e classificati, nella più recente cartografia geologica (CARG), all'interno di diversi Sintemi. Le alluvioni del primo e del secondo ordine sono attribuite al Pleistocene inferiore-medio, quelle del terzo ordine al Pleistocene superiore, mentre il quarto ordine appartiene all'Olocene.

Dove terminano i rilievi collinari, si sviluppa una fascia litorale relativamente poco estesa (da qualche centinaio di metri a circa un chilometro), formata da sedimenti di origine marina di variabile granulometria, da sabbie fini a ghiaie. Solo localmente (in particolare nel settore pescarese) sono presenti dune di limitate dimensioni, stabilizzate da vegetazione arborea e arbustiva.

I versanti di tutto il territorio sono interessati da estese coperture detritiche rappresentate principalmente da depositi eluvio – colluviali, sviluppati a spese delle sequenze argillose e argilloso-limose Plio-Pleistoceniche. I depositi di frana sono molto diffusi nei versanti costituiti da litotipi argilloso - limosi delle sequenze Plio-Pleistoceniche. Si tratta generalmente di accumuli di modesto spessore, legati a fenomeni di deformazione plastica (soliflussi) superficiali nelle coltri eluvio-colluviali o negli orizzonti alterati. Alle frane di scorrimento e colamento sono associati per contro depositi di maggiore spessore, che coinvolgono il substrato argilloso.

CONSIDERATO l'inquadramento geomorfologico

CONSIDERATO che il territorio attraversato dal metanodotto percorre tre unità fisiografiche principali, costituite dai rilievi collinari, l'unità di paesaggio più diffusa, dalle piane alluvionali di fondovalle e dalla bassa fascia costiera. Nel suo complesso il paesaggio collinare è progressivamente digradante verso Est; le dorsali principali che lo costituiscono hanno andamenti prevalentemente orientati in direzione SO-NE o OSO-ENE e raggiungono quote modeste, (circa 300 m s.l.m. nella dorsale di Montepagano, circa 250 m

s.l.m. a Colle Terremoto nei pressi di Mutignano). La morfologia del rilievo è controllata sostanzialmente dall'assetto stratigrafico-strutturale della successione Plio-Pleistocenica: le sequenze arenaceo-conglomeratiche, e talora i terrazzi alluvionali Pleistocenici più alti, formano rilievi tabulari pianalti definiti da ripide scarpate spesso subverticali, che nella parte inferiore dei versanti assumono forme tendenzialmente concave, in corrispondenza dell'affioramento di facies argillose o argilloso-limose maggiormente erodibili. A spese delle unità argillose si sono sviluppate forme calanchive, che occupano sui versanti superfici caratterizzate da un denso reticolo idrografico minore. Per quanto riguarda l'idrografia, le forme del rilievo controllano anche l'andamento, tipicamente antiappenninico, dei numerosi fiumi e torrenti che scorrono in gran parte lungo valli conseguenti in direzione SO-NE o OSO-ENE. Da nord a sud i corsi d'acqua più importanti sono il Tronto, il Salinello, il Tordino, il Vomano, il Piomba, il Saline ed il Pescara. Gli alvei hanno tracciati generalmente rettilinei o moderatamente sinuosi; fanno eccezione il Piomba, il Fino affluente del Saline, il Pescara, con alvei marcatamente sinuosi o meandriformi. Il reticolo di drenaggio ha pattern variabili, più frequentemente angolati o subparalleli, a traliccio. Caratteristica della fascia periadriatica marchigiano-abruzzese è l'asimmetria areale dei versanti, significativamente più estesi in sinistra idrografica che in destra. Nei fondovalle più ampi sono riconoscibili i diversi ordini di terrazzamenti separati da scarpate ben marcate, e, in particolare nella valle del Vomano, sono frequenti le conoidi provenienti dalle numerose valli laterali.

Nella successione Plio-Pleistocenica, generalmente a quote più alte dei terrazzi del I ordine, lungo le dorsali spartiacque, si riconoscono superfici di spianamento relitte, legate alle fasi più antiche di modellamento del rilievo, riferibili alla "superficie villafranchiana" di Demangeot (Brozzetti et al., 2008).

CONSIDERATE le litologie intercettate dal tracciato:

Metanodotto Ravenna – Chieti DN 650 (26") – Tratto Recanati – S. Benedetto del Tronto in progetto

Il tracciato ha origine al PIDI 13, nella valle del Tronto, nei pressi dello svincolo autostradale di S. Benedetto del Tronto. Superata con metodo trenchless l'asta principale ed i depositi alluvionali della poco estesa sponda destra, la linea di progetto risale il versante collinare meridionale della valle.

Nei rilievi collinari compresi tra la valle del Tronto e la Val Vibrata la linea di progetto attraversa il gruppo di dorsali ad acclività media su cui sorge Colonnella, formate dalle sequenze sabbioso-arenacee e conglomeratiche della Successione Plio-Pleistocenica, e successivamente i rilievi collinari a morfologia più dolce che scendono verso il fondovalle del Vibrata. Nei rilievi tra la Val Vibrata e la valle del Salinello il tracciato attraversa le dorsali su cui sorge Tortoreto, caratterizzate da morfologia acclive e formate ancora da sequenze sabbioso-arenacee e conglomeratiche della Successione Plio-Pleistocenica. La linea percorre poi per un paio di chilometri circa, nei dintorni di Saline, la valle del Salinello, parallelamente al corso d'acqua, prima di risalirne in microtunnel il versante destro. Nei rilievi percorsi successivamente la linea attraversa principalmente aree di crinale costituite dall'associazione sabbioso-arenaceo-conglomeratica della Formazione di Mutignano, fino ad entrare nei pressi di Giulianova nei depositi alluvionali terrazzati della valle del Tordino. I rilievi compresi tra la valle del Tordino e la valle del Vomano sono formati in prevalenza dai terreni argillosi della Successione Plio-Pleistocenica, a morfologia complessivamente arrotondata nei settori sommitali, e caratterizzata da frequenti versanti a calanchi. Dorsali più aspre sono quelle di Cologna, attraversate in microtunnel nei pressi di Fonte Vecchia, e di Montepagano. Nel versante sinistro della valle del Vomano la linea di progetto attraversa depositi alluvionali terrazzati, in prevalenza pleistocenici; passata l'ampia piana alluvionale attuale, il percorso in sponda destra riguarda prevalentemente i terrazzi più recenti.

Il tratto successivo, che percorre i rilievi collinari compresi tra Vomano e Saline, è caratterizzato ancora da dorsali a morfologia più acclive, costituite da sequenze prevalentemente arenacee, arenaceo-pelitiche, limose (dorsali di Mutignano, Silvi, superate con microtunnel), incise da un reticolo secondario, o da corsi d'acqua di maggiore rilievo (i più importanti sono il Fosso Cerrano, il Fosso del Gallo, il Torrente Piomba), i cui versanti, con estesi fenomeni calanchivi, sono formati da una substrato argilloso prevalente, con copertura

eluvio-colluviale frequente e numerosi accumuli franosi, fino all'ampia valle del Saline. La linea di progetto percorre la valle a monte della confluenza Fino – Tavo, attraversando dapprima il Fino, percorrendo poi il terrazzo fluviale di Congiunti e infine attraversando il Tavo. A Valle Molino il tracciato abbandona i depositi alluvionali e risale i rilievi collinari compresi tra Saline e Pescara.

Le colline che formano lo spartiacque Saline – Pescara, costituite in larga maggioranza da terreni argillosi della Formazione di Mutignano, sono caratterizzate da forme arrotondate a bassa acclività e incise da un fitto reticolo di drenaggio che forma numerose vallette secondarie, nei cui fondovalle sono diffusi i depositi eluvio-colluviali.

A sud di Cerratina il substrato argilloso è ricoperto da depositi terrazzati. A Vallemare il tracciato entra nei depositi alluvionali di fondovalle del Nora e, superata la collina di Villareia, entra nella piana alluvionale del Pescara. Attraversato il fiume la linea di progetto termina all'area trappole di Brecciarola, in sponda destra del Pescara, all'interno di depositi alluvionali terrazzati.

Coll. Fonderia Veco (Martinsicuro) DN 100 (4")

La linea in progetto, di circa 1,080 km di lunghezza, si stacca nella parte terminale di una blanda vallecchia in Contrada Civita nel comune di Colonnella e risale un crinale collinare, allungato in direzione NNE-SSO, per scendere in un'ampia valle secondaria a morfologia blandamente acclive sino al rilevato dell'A14. Sottopassata l'autostrada il tracciato termina, in corrispondenza di un impianto esistente, su un ripiano morfologico nelle vicinanze di una ripida scarpata della vecchia area della fornace, che scende verso la piana costiera di Martinsicuro. Il substrato è rappresentato da argille sabbiose e marne della Successione Plio-Pleistocenica.

Rif. Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6")

La linea, che si sviluppa per circa 4,635 km, ha inizio nella piana alluvionale del torrente Vibrata, in sinistra idrografica, subito a sud dello svincolo autostradale di Val Vibrata dell'A14, nel comune di Alba Adriatica. Dopo circa 200 m attraversa, in successione, l'Autostrada A14 ed il torrente Vibrata per poi svilupparsi parallelamente al tracciato autostradale con direzione circa SSE su depositi alluvionali attuali e terrazzi alluvionali. In corrispondenza di Case Mascarini, dopo aver riattraversato l'A14, la linea risale il rilievo collinare del Colle Fontanelle, formato da argille sabbiose e marne pleistoceniche per poi dirigersi verso l'abitato di Tortoreto Alto attraversando modesti rilievi formati da depositi prevalentemente sabbiosi fino al termine della linea. Nel tratto finale, dopo la risalita di un versante di acclività media superiore al 30%, il tracciato supera un deposito franoso, subito a est dell'abitato di Tortoreto Alto, mediante la metodologia trenchless.

Coll. Metallurgica Abruzzese (Mosciano Sant'Angelo) DN 100 (4")

La linea di progetto, di circa 1,240 km di lunghezza, ha inizio, nel comune di Mosciano Sant'Angelo, nel fondovalle del fiume Salinello, che percorre lungo la sponda destra fino al termine del collegamento, interessando, inizialmente, depositi alluvionali attuali e terrazzati. Nell'ultima parte del tracciato viene attraversata, con metodo trenchless, la parte basale di un esteso movimento gravitativo che interessa tutto il versante settentrionale di un rilievo collinare, allungato in direzione est-ovest, tra gli abitati di Villa Maggi e Colle Imperatore sino al punto di consegna ubicato in corrispondenza di un impianto esistente nella zona industriale di Mosciano Sant'Angelo, subito a est del viadotto "Salinello" dell'Autostrada A14.

Rif. Comune di Roseto degli Abruzzi 1° presa DN 150 (6")

La linea si stacca dal tracciato della linea principale di progetto, lungo la vallecchia del fosso Giardini nel comune di Roseto degli Abruzzi, e sviluppa per circa in direzione grosso modo ovest-est, lungo i blandi rilievi collinari che bordano la piana costiera di Roseto degli Abruzzi, interessando depositi alluvionali terrazzati, nelle parti sommitali, e coltri eluvio-colluviali lungo le vallecchie. Nel tratto terminale, in località Piana degli Ulivi, al fine di attraversare un importante movimento franoso attivo che interessa tutto il versante a monte dell'area della locale fornace, è stata prevista una metodologia trenchless.

CONSIDERATA la caratterizzazione del suolo:

VISTO E CONSIDERATO che le indagini geognostiche sono state individuate prevalentemente in corrispondenza delle situazioni di criticità morfologica di versante quali le interferenze con zone censite nel PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), con situazioni di incerta o potenziale stabilità a lungo termine e con zone interessate da fenomeni erosivi potenzialmente regressivi, allo scopo di ottimizzare il tracciato, di definire gli interventi di mitigazione delle criticità presenti e/o gli interventi migliorativi della situazione attuale da realizzare contestualmente alla costruzione.

Nel corso della campagna della indagine sono stati eseguiti sondaggi geognostici e prove penetrometriche statiche (con punta elettrica, CPTE o meccanica, CPT) prove penetrometriche dinamiche continue pesanti (DPSH): 1° Fase Settembre-Ottobre 2017: n. 35 sondaggi geognostici a carotaggio continuo; n. 34 prove penetrometriche statiche con punta meccanica (CPT); n. 3 prove penetrometriche dinamiche superpesanti (DPSH). 2° Fase: Agosto-Ottobre 2018: n. 26 sondaggi geognostici a carotaggio continuo; n. 5 prove penetrometriche statiche con punta meccanica (CPT);

CONSIDERATO il rischio di sismicità:

CONSIDERATO che il Proponente ha eseguito la caratterizzazione sismica in base alle vigenti NTC 2018 a seguito di richieste di integrazione.

- Le verifiche degli stati tensionali indotti dallo scuotimento sismico del terreno (shaking) sui tratti rettilinei e curvi delle tubazioni interrate in occasione dell'azione sismica massima attesa in concomitanza con l'esercizio dell'opera, sono stati elaborati per tutti i diametri e gli spessori previsti per le condotte in esame nella documentazione di SIA (rif. SPC. LA-E-83000).
- I risultati delle analisi presentate nel documento di SIA hanno evidenziato l'idoneità dello spessore della tubazione a sopportare le sollecitazioni massime trasmesse dal movimento transitorio del terreno in occasione di un evento sismico di progetto.
- Dai risultati si evince *“che in nessun caso, per effetto dello shaking, si raggiungono i valori di resistenza a rottura dell'acciaio costituente le condotte in progetto, che sotto questo aspetto possono essere considerate assolutamente sicure”*.

CONSIDERATO l'Interferenza dell'opera con le faglie attive e capaci: il metanodotto in progetto interseca la zona sismogenetica composta ITCS075 “Campotosto Lake-Montesilvano”. Nel dettaglio, la linea tettonica ITCS075 interseca il tracciato in progetto tra il km 53 e il km 54, a circa 1500 m a nord dell'attraversamento del Fiume Saline, nel comune di Città Sant'Angelo.

Il Proponente dichiara che *“sulla base delle caratteristiche riportate nel catalogo e sui riscontri dei sopralluoghi, si ritiene che l'intersezione con la linea tettonica riportata nel catalogo DISS non possa costituire un elemento di rischio per l'opera”*.

CONSIDERATA l'Interferenza dell'opera con le aree a rischio frana:

- Ai fini del rilascio del parere di compatibilità idrogeologica da parte dell'Autorità di Bacino il Proponente ha predisposto lo studio di dettaglio, esteso ad un ambito morfologico significativo

finalizzato ad evidenziare la compatibilità dell'opera in progetto con le condizioni idrogeologiche dell'area.

- Nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto, si sono analizzate tutte le interferenze della linea in progetto con le aree a rischio idrogeologico con indice di pericolosità H2 e H3.
- Nel territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo e del Bacino Interregionale del Fiume Sangro, invece, si sono analizzate tutte le interferenze della linea in progetto con le aree a rischio idrogeologico con indice di pericolosità P2, P3 e pericolosità da scarpate.
- Per quanto riguarda le restanti aree PAI P1, le aree IFFI e le altre aree non classificate (ma che sono state individuate come aree potenzialmente critiche) e che richiedono la valutazione di compatibilità, sono state oggetto di integrazione volontaria.

CONSIDERATE le misure di mitigazione previste dall'opera all'interno del documento *LA-E-83033_r1*:

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti tipologie principali:

- Ripristini morfologici Si tratta di opere ed interventi mirati alla sistemazione dei tratti di maggiore acclività, alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati a cielo aperto, al ripristino di strade e servizi incontrati dai tracciati in progetto e dismissione, ecc. nell'ambito di tali ripristini rientrano anche quelli relativi alle aree agricole, consistenti nella ricostruzione del profilo originario del terreno che avviene ricollocando il materiale di scavo, precedentemente accantonato in modo da rispettare il più possibile la stratigrafia originaria e ricoprendolo con lo strato humico superficiale. In questo modo vengono mantenute le caratteristiche pedologiche e di permeabilità dei terreni. A lavori conclusi tutti i terreni avranno riacquisito la morfologia originaria e saranno restituiti ai proprietari per le attività preesistenti. Si provvederà infine alla sistemazione ed al ripristino di strade e servizi attraversati dai metanodotti realizzati o dismessi;
- Ripristini idraulici Per i canali che verranno attraversati a cielo aperto è prevista semplicemente la riprofilatura delle sponde alle condizioni originarie. La costruzione del metanodotto potrà comunque comportare la realizzazione di opere di ripristino spondale e di alveo da realizzare in massi. Le opere saranno quindi progettate tenendo conto delle esigenze degli Enti preposti alla salvaguardia del territorio e della condotta;
- Ripristini vegetazionali Si tratta di interventi che tendono alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale e seminaturale. Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire loro l'originaria fertilità. Nelle aree a vegetazione arboreo/arbustiva, questa misura sarà tanto più efficace quanto minore sarà lo sviluppo della vegetazione esistente. Proprio per questo motivo, nelle fasi progettuali di scelta del tracciato, per quanto possibile, vengono evitate interferenze con formazioni boscate d'alto fusto.
- Ripristini idrogeologici Consistono in misure tecnico-operative volte alla conservazione del regime freaticometrico preesistente ed al recupero delle portate drenate. In relazione alla variabilità delle possibili cause ed effetti d'interferenza, le misure da adottare saranno stabilite di volta in volta scegliendo tra diverse tipologie d'intervento.

CONSIDERATO lo studio delle opere di mitigazione nelle aree a pericolosità idrogeologica (SPC_LA-E-83033_r0) che riporta: Tabella A1 - Elenco delle opere di mitigazione nelle aree PAI P2, P3, H2 e H3 (verifiche di compatibilità sono consultabili nella specifica SPC. LA-E-83038) Tabella A2 – Elenco preliminare delle opere di mitigazione nelle aree con verifiche di compatibilità da eseguire

CONSIDERATO lo studio delle opere di mitigazione nelle aree a pericolosità idrogeologica (SPC_LA-E-83033_rev1) che include in aggiunta la verifica per le aree PAI P1, IFFI e non classificate che riporta:

- Tabella A2: “Elenco delle opere di mitigazione nelle aree integrative PAI P1, IFFI e aree di versante non classificate”

CONSIDERATO che In fase di esercizio le principali problematiche di impatto ambientale trattate nello SIA sono sottrazione permanente di suolo agrario: si tratta di una sottrazione di entità assai limitata e che va bilanciata con i terreni agricoli che saranno restituiti; Creazione di servitù indotte e fasce di asservimento interamente all'interno della fascia di territorio già attualmente interessata dalla fascia di asservimento della linea esistente quindi non si modificano, nella sostanza le attuali condizioni .

VALUTATI gli interventi di mitigazione e ripristino attuati a seguire la realizzazione delle opere previste (morfologici, idrogeologici e vegetazionali) sono finalizzati a limitare il peso delle stesse sul territorio nonché a ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti.

VALUTATO che, a ripristini morfologici avvenuti, il terreno sarà riprofilato adeguatamente ed il suolo fertile avrà trovato opportuna sistemazione e che su questo aspetto verrà richiamata apposita prescrizione di controllo.

VALUTATO che l'impatto transitorio stimato predominante risulta trascurabile lungo l'intero tracciato e **nullo** nei tratti in trenchless.

CONSIDERATA la componente Vegetazione, Flora e Fauna

VISTA E CONSIDERATA l'indagine sulle caratteristiche dell' uso del suolo e della vegetazione ha riguardato una superficie complessiva di 5.351 ettari. E' stata considerata infatti un'area di studio di 500 metri (250+250) mantenendo come asse centrale il tracciato del metanodotto, sia quello in progetto che quello in dismissione. Oltre all'asse principale sono stati considerati, per la realizzazione del buffer, anche le opere connesse (in progetto ed in dismissione).

L'analisi dell'uso del suolo è stata realizzata mediante:

- la fotointerpretazione di foto aeree dell'anno 2016, reperibili in rete in formato digitale e georiferite; l'indagine è stata svolta al video in ambiente GIS;
- sopralluoghi in campo per il controllo della fotointerpretazione e le eventuali correzioni/aggiornamenti.

CONSIDERATO che il tracciato viene a trovarsi prevalentemente in terreni agrari con significative e ricorrenti pressioni antropiche, che complessivamente occupano oltre il 70% dell'intera superficie analizzata. Nella Tabella sono indicate le superfici occupate dalle diverse tipologie d'uso del suolo presenti e la relativa percentuale sul totale del buffer indagato (5.351 ettari).

Incidenza delle tipologie di Uso del Suolo nell'area di studio.

Uso del suolo	Ettari	%
Aree urbanizzate ed industriali	674,1	12,6
Bosco di conifere	8,1	0,2
Bosco di latifoglie	135,7	2,5
Bosco misto di conifere e latifoglie	4,4	0,1
Colture legnose agrarie	976,5	18,2
Incolti erbacei ed arbustivi	141,4	2,6

Macchie e arbusteti	115,0	2,2
Prati e pascoli	330,3	6,2
Roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua	33,4	0,6
Seminativi arborati	608,7	11,4
Seminativi semplici	2063,5	38,6
Vegetazione ripariale	259,5	4,8
TOTALE	5350,6	100,0

CONSIDERATO che i seminativi sono di gran lunga la tipologia più rappresentata (50% dell'intera superficie considerata) e sono distribuiti in modo uniforme lungo tutto il tracciato. L'analisi dei dati sulle superfici a seminativo evidenzia come le principali colture siano frumento duro, erba medica e altri prati ed erbai.

- La distribuzione nella provincia di Teramo si assiste ad un equilibrio delle superfici foraggere, che complessivamente raggiungono il 43% (erba medica 38%), e le colture cerealicole che raggiungono il 41%; da evidenziare fra quest'ultime la prevalenza delle superfici ad orzo che raggiungono il 17%.
- Nella provincia di Pescara si conferma, a grandi linee, la tendenza della precedente, si assiste però ad un notevole incremento delle superfici a frumento duro che arrivano al 25%. Si assiste inoltre ad una notevole riduzione degli spazi ad erba medica che scendono al 25% a favore dei prati avvicendati.
- Questa tendenza si consolida nella provincia di Chieti; il frumento duro occupa il 42% della superficie mentre l'erba medica scende all'8%.
- Dopo i seminativi le Legnose agrarie sono la classe più rappresentata con circa il 18.2% del totale della superficie indagata. Le colture più frequenti sono quelle viticole e oleicole con produzioni anche di notevole pregio.

Nelle tabelle seguenti sono riassunte le diverse classi d'uso del suolo interferite da tutte le linee in progetto e in dismissione con indicate la percorrenza complessiva su ogni tipologia e la percentuale sulle percorrenze totali.

- Met. "San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26"), DP 75 bar"; Tipologie di uso del suolo lungo il tracciato in progetto.

Codice	Descrizione	Percorrenze complessive (m)	%
1	Bosco misto di conifere e latifoglie	0.0	0.0
2	Bosco di latifoglie	1399.1	1.8
3	Bosco di conifere	0.0	0.0
4	Incolti erbacei ed arbustivi	2600.9	3.4
5	Vegetazione ripariale	3181.6	4.2
6	Macchie ed arbusteti	830.7	1.1
7	Seminativi arborati	7591.7	10.0
8	Colture legnose agrarie	12278.1	16.2
9	Seminativi semplici	40679.8	53.5
10	Prati e pascoli	4670.2	6.1
11	Roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua	479.4	0.6
12	Aree urbanizzate ed industriali	2258.5	3.0
	TOTALE	75970	100

- Met. “San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26”), DP 75 bar”; Tipologie di uso del suolo lungo il tracciato in dismissione.

Codice	Descrizione	Percorrenze complessive (m)	%
1	Bosco misto di conifere e latifoglie	137.0	0.2
2	Bosco di latifoglie	931.3	1.3
3	Bosco di conifere	0.0	0.0
4	Incolti erbacei ed arbustivi	2587.8	3.5
5	Vegetazione ripariale	2558.7	3.5
6	Macchie ed arbusteti	633.5	0.9
7	Seminativi arborati	7495.2	10.1
8	Colture legnose agrarie	12344.5	16.7
9	Seminativi semplici	34122.7	46.1
10	Prati e pascoli	6304.1	8.5
11	Roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua	137.2	0.2
12	Aree urbanizzate ed industriali	6818.0	9.2
	TOTALE	74070	100

- Met. “San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26”), DP 75 bar”; Tipologie di uso del suolo lungo i tracciati delle linee secondarie in progetto.

Codice	Descrizione	Percorrenze complessive (m)	%
1	Bosco misto di conifere e latifoglie	0.0	0.0
2	Bosco di latifoglie	327.9	2.2
3	Bosco di conifere	57.3	0.4
4	Incolti erbacei ed arbustivi	732.2	5.0
5	Vegetazione ripariale	757.4	5.1
6	Macchie ed arbusteti	194.0	1.3
7	Seminativi arborati	2802.8	19.0
8	Colture legnose agrarie	2285.8	15.5
9	Seminativi semplici	5895.4	39.9
10	Prati e pascoli	1033.0	7.0
11	Roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua	0.0	0.0
12	Aree urbanizzate ed industriali	684.2	4.6
	TOTALE	14770	100

- Met. “San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26”), DP 75 bar”; Tipologie di uso del suolo presenti lungo le linee secondarie in dismissione

Codice	Descrizione	Percorrenze complessive (m)	%
1	Bosco misto di conifere e latifoglie	0.0	0.0
2	Bosco di latifoglie	224.5	2.1
3	Bosco di conifere	0.0	0.0
4	Incolti erbacei ed arbustivi	436.5	4.0
5	Vegetazione ripariale	248.5	2.3
6	Macchie ed arbusteti	627.6	5.8

[Handwritten signatures and marks at the bottom of the page]

7	Seminativi arborati	1638.8	15.0
8	Colture legnose agrarie	2190.5	20.1
9	Seminativi semplici	3289.9	30.2
10	Prati e pascoli	850.7	7.8
11	Roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua	0.0	0.0
12	Aree urbanizzate ed industriali	1398	12.8
	TOTALE	10905	100

CONSIDERATO che il territorio è caratterizzato per lo più di una agricoltura altamente specializzata e meccanizzata, fortemente impattante sulla morfologia e sugli equilibri ambientali.

CONSIDERATO che il Proponente ha fornito le differenti tipologie fisionomiche di vegetazione che caratterizzano il territorio all'interno delle *Carte delle unità fisionomiche della vegetazione in scala 1:10.000*.

La realizzazione di tale carta ha previsto quattro distinte fasi di lavoro in aggiunta ad una fase iniziale di reperimento dei dati esistenti:

1. Raccolta dati di supporto all'inquadramento vegetazionale e dati ancillari; stesura della bozza di legenda.
2. Fotointerpretazione sulla base di ortofoto originali ed integrate (laddove queste non presenti) con altre risorse reperite on-line.
3. Rilievo a terra e verifica della carta mediante la raccolta di note georiferite attraverso applicativo specifico opensource su tablet (QField); acquisizione di materiale fotografico georiferito mediante l'utilizzo di fotocamere con sensore GPS integrato; acquisizione di materiale fotografico ad alta risoluzione mediante Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto (drone).
4. Definizione finale della legenda; correzione della carta sulla base dei punti raccolti in campo ed omogeneizzazione della stessa.

L'analisi ha portato al seguente Quadro riassuntivo delle tipologie di vegetazione presenti lungo il tracciato in oggetto e le statistiche.

Tipologia Fisionomica	Tipologia di vegetazione	Inquadramento Fitosociologico	Habitat N2000
Boschi	Boschi di roverella	<i>Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis</i> Biondi 1986	91AA* Boschi orientali di quercia bianca
	Boschi ripari di salici e pioppi	<i>Salici albae-Populetum nigrae</i> (Tuxen, 1931) Meyer-Drees 1936	92A0 Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
	Boschetti di robinia e/o con altre specie esotiche	<i>Robinietea</i> Jurko ex Hadac & Sofron 1980	
	Impianti di latifoglie miste		
	Impianti di conifere		
Praterie	Vegetazione erbacea di greto	<i>Polygono lapathifoli-Bidentetum</i> Pirola & Rossetti 1974	3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p</i> e <i>Bidention p.p.</i>
	Pascoli	<i>Onopordion illyrici</i> Oberdorfer 1954, <i>Thero-Brometalia</i> (Rivas Goday & RivasMartinez ex Esteve 1973) O. Bolos 1975	
	Praterie magre a <i>Bromus</i>	<i>Phleo ambigu-Bromion erecti</i> Biondi, Ballelli, Allegrezza & Zuccarello ex Biondi & Galdenzi 2012	6210(*): Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*stupenda fioritura di orchidee)
	Praterie discontinue dei calanchi	<i>Agropyro-Asteretum linosyridis</i> Ferrari 1971	

Tipologia Fisionomica	Tipologia di vegetazione	Inquadramento Fitosociologico	Habitat N2000
	Prati da sfalcio e praterie abbandonate	<i>Arrhenateretalia elatioris</i> Tuxen 1931, <i>Imulo viscosae-Agropyron repensti</i> Biondi & Allegrezza 1996	6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), in piccola parte
Arbusteti / Incolti	Canneti con <i>Arundo donax</i> e <i>A. pliniana</i> e roveti	<i>Arundini donacis-Convolutetum sepium</i> Tuxen & Oberdorfer ex O. Bolos, 1962 e <i>Arundo plinii-Rubion ulmifolii</i> Biondi, Blasi, Casavecchia & Gasparri in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	
	Formazioni ad <i>Ampelodesmus mauritanicus</i> con arbusti	<i>Chamaecytiso polytrichi-Ampelodesmetum mauritanici</i> Taffetani 2000	5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
	Cespuglieti a ginestre e <i>Arundo plinii</i>	<i>Cytision sessilifolii</i> Biondi in Biondi, Allegrezza & Guitian 1988	
	Cespuglieti dominati da <i>Paliurus</i>	<i>Rhamno saxatilis-Paliurion</i> Biondi, Casavecchia, Biscotti & Pesaresi in Biondi, Casavecchia, Pesaresi, Gangale, Uzunov 2014	
	Canneto	<i>Phragmition communis</i> Koch 1926	
Sistemi Agricoli	Seminativi	<i>Stellarietea mediae</i> Tuxen, Lohmeyer & Preising ex Von Rochow 1951	
	Vigneti		
	Oliveti		
	Aree rurali complesse		
	Prati polifittici e medicali		
Aree prive di vegetazione	Corsi d'acqua		
	Calanchi privi di vegetazione		
	Greti privi di vegetazione		
	Specchi d'acqua		
Sistemi Urbani ed Industriali	Verde pubblico, giardini, campi sportivi		
	Aree urbane		
	Aree produttive e commerciali		
	Autostrada		
	Vegetazione ruderale	<i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tuxen ex Von Rochow 1951. <i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i> Passarge ex Kopecky 1969	

Sistemi ambientali	Tipologia di Vegetazione	n° Poligoni	Superfici in ha	Superfici in %	Dimensione Media Poligono
Boschi	Boschi di roverella	64	73,08	1,37	1,14
	Boschi ripari di salici e pioppi	61	106,65	1,99	1,75
	Boschetti di robinia e/o con altre specie esotiche	84	63,67	1,19	0,76
	Impianti di latifoglie miste	15	32,57	0,61	2,17
	Impianti di conifere	9	4,59	0,09	0,51
Praterie	Vegetazione erbacea di greto	13	5,65	0,11	0,43
	Pascoli	15	32,93	0,62	2,20
	Praterie magre a Bromus	2	1,41	0,03	0,70
	Praterie discontinue dei calanchi	2	3,55	0,07	1,77
	Prati da sfalcio e praterie abbandonate	110	155,44	2,91	1,41
Arbusteti /	Canneti con <i>Arundo donax</i> e <i>A. pliniana</i> e roveti	127	176,70	3,30	1,39

Sistemi ambientali	Tipologia di Vegetazione	n° Poligoni	Superfici in ha	Superfici in %	Dimensione Media Poligono
Incolti	Formazioni ad <i>Ampelodesmus mauritanicus</i> con arbusti	6	7,75	0,14	1,29
	Cespuglieti a ginestre e <i>Arundo plinii</i>	17	27,18	0,51	1,60
	Cespuglieti dominati da <i>Paliurus</i>	1	0,78	0,01	0,78
	Canneto	1	0,24	0,00	0,24
Sistemi Agricoli	Seminativi	434	2561,06		5,90
	Vigneti	14	75,89	1,42	5,42
	Oliveti	357	723,25	13,53	2,03
	Aree rurali complesse	83	173,82	3,25	2,09
	Prati polifitici e medicali	131	304,59	5,70	2,33
Aree prive di vegetazione	Corsi d'acqua	11	33,36	0,62	3,03
	Calanchi privi di vegetazione	13	5,89	0,11	0,45
	Greti privi di vegetazione	12	6,91	0,13	0,58
	Specchi d'acqua	35	16,63	0,31	0,48
Sistemi Urbani ed Industriali	Verde pubblico, giardini, campi sportivi	92	140,54	2,63	1,53
	Aree urbane	138	343,75	6,43	2,63
	Aree produttive e commerciali	58	170,43	3,19	2,94
	Vegetazione ruderale	81	98,59	1,84	1,22

CONSIDERATE le categorie legate alla trasformazione agricola spesso coprono superfici elevate. In assoluto i seminativi coprono da soli quasi metà dell'area (48%) e se si uniscono le altre colture erbacee e quelle legnose si raggiunge il 63%. Anche le aree urbane con il verde pubblico e le aree produttive sono ben presenti e assieme superano il 10% del territorio. I dati confermano la matrice di tipo agricolo del territorio indagato, con numerosi nuclei urbani e produttivi. In questo sistema i fiumi e i torrenti includono molte delle cenosi a maggior naturalità (ancorché spesso piuttosto degradata). Vi sono inoltre boschetti e cespuglieti che possono costituire singole aree o gruppi di habitat a maggior valore naturalistico.

CONSIDERATA la tabella seguente in cui le tipologie fisionomiche sono state aggregate in sistemi ambientali. Ben l'87.11% ricade nelle aree ad elevata antropizzazione. Seguono i boschi con il 4.64 %, ma vi sono inclusi anche i robinieti.

Sistemi ambientali	Superficie ha	Superficie %
Boschi	247,99	4,64
Praterie	160,40	3,00
Cespuglieti	212,40	3,97
Aree prive di vegetazione	68,44	1,28
Sistemi ad elevata antropizzazione	4657,42	87,11

VISTE E CONSIDERATE le interferenze dei lavori con le componenti faunistiche.

- Al fine di finalizzare la caratterizzazione faunistica e la relativa analisi degli impatti alle sole specie potenzialmente ed effettivamente presenti nelle aree interessate dal progetto il Proponente ha effettuato l'analisi delle comunità faunistiche nelle aree in cui il tracciato interferisce con gli habitat naturali. Date le caratteristiche del territorio, in larghissima parte coltivato, questi ultimi si concentrano prevalentemente in corrispondenza del reticolo idrografico.
- Quindi per ogni attraversamento è stata redatta la checklist della fauna ittica potenzialmente presente, sulla base dei dati reperiti in bibliografia; in particolare sono stati valutati i dati di presenza

delle stazioni di campionamento ittico localizzate sui corpi idrici interessati dal progetto, inserendo nella checklist le specie per le quali il corso d'acqua presenta habitat idonei alle specie stesse.

CONSIDERATO che relativamente ai potenziali impatti a carico della componente e le relative misure di mitigazione nello SIA si evidenzia che:

- durante le lavorazioni potrebbe verificarsi un danneggiamento della vegetazione nelle aree circostanti e lungo la viabilità di servizi
- al fine di evitare le potenziali interferenze con le specie arboree poste in prossimità delle lavorazioni, verranno adottate misure mitigative, quali: perimetrazione con recinzioni delle aree di lavorazione del micro-cantiere sostegno in maniera ben definita, in modo tale che non si verifichino danneggiamenti accidentali degli esemplari arborei posti nelle aree circostanti
- transito dei mezzi di cantiere sarà di breve durata e limitato al minimo;
- salvaguardia degli esemplari di specie autoctone di maggiori dimensioni tramite l'adozione di opportuni mezzi di protezioni dei tronchi e delle chiome;
- utilizzo di materiale vegetale autoctono per gli interventi di ripristino ambientale.
- per ciò che concerne le piste di accesso ai micro-cantieri, verrà per lo più utilizzata la viabilità ordinaria e secondaria esistente;
- generalmente, si utilizzeranno le strade campestri esistenti e/o gli accessi naturali dei fondi stessi.

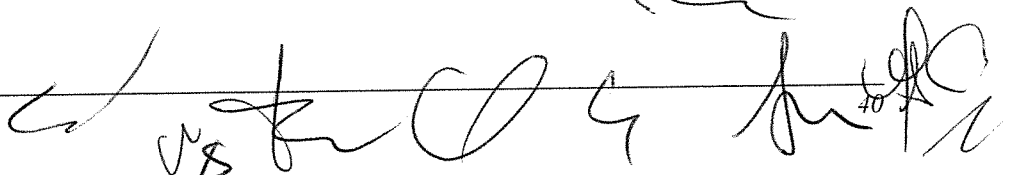
CONSIDERATO l'impatto sulla vegetazione legato all'emissione delle polveri durante la fase di cantiere si considera trascurabile, date le caratteristiche dell'opera in progetto ed in particolare alla limitata estensione e durata dei cantieri per la realizzazione. Inoltre le attività di cantierizzazione riguarderanno esclusivamente le aree strettamente necessarie alla realizzazione dei manufatti limitando le interferenze con habitat e le specie animali e vegetali.

CONSIDERATO che la rimozione e l'accantonamento dello strato superficiale di suolo saranno effettuati, secondo il Proponente con modalità adeguatamente definite: *“in una prima fase verrà effettuato il taglio della vegetazione presente (naturale o antropica, forestale o agricola), in seguito si procederà all'asportazione dello strato superficiale di suolo, per una profondità pari alla zona interessata dalle radici delle specie erbacee. L'asportazione sarà eseguita con una pala meccanica in modo da mantenere inalterate le potenzialità vegetazionali dell'area interessata”*.

CONSIDERATO che al termine dei lavori verranno eseguiti gli interventi di ripristino ambientale che hanno come oggetto le piste e i siti di cantiere dove si procederà alla ricostituzione dello stato ante operam, da un punto di vista pedologico e di copertura del suolo, tramite: pulizia delle aree interferite, con asportazione di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione; rimodellamento morfologico locale e puntuale in maniera tale da raccordare l'area in oggetto utilizzando il terreno vegetale precedentemente accantonato; sistemazione finale dell'area.

CONSIDERATO che la componente fauna ed ecosistemi è strettamente collegata a quella della vegetazione ed uso del suolo: per questo motivo il grado di incidenza su fauna ed ecosistemi dipende sostanzialmente dall'uso del suolo della zona interessata, dagli interventi in alveo nei corsi d'acqua, e da fattori quali il tipo e la durata delle operazioni condotte nella fascia interessata dai lavori.

VALUTATO che l'impatto transitorio in fase di esecuzione delle opere stimato sulla vegetazione risulta trascurabile lungo l'intero tracciato e nei tratti in trenchless. L'impatto si presenta medio in corrispondenza dei boschi meglio strutturati, in particolare i querceti di Rovella o nell'attraversamento della vegetazione ripariale dei corsi d'acqua non attraversati in trenchless. La medesima valutazione è fornita per la stima degli impatti transitori sulla componente fauna che è in stretta correlazione con la componente vegetazione e uso del suolo.



VALUTATO che, laddove esistano interferenze, queste saranno mitigate da modalità di esecuzione dei lavori con tecniche appropriate, previste nel SIA e comunque, in determinate tratte, da precedersi con verifica delle prescrizioni poste dalle Regioni e/o dal quadro prescrittivo al temine di questo Parere.

VALUTATO che, in fase di esercizio per la componente vegetazione e fauna risulta ovunque trascurabile.

CONSIDERATA la Rete Natura 2000

VISTO E CONSIDERATO che lungo i tracciati (in progetto e dismissione, sia per le linee principali che secondarie) non risultano interferenze con le aree tutelate SIC, ZSC e ZPS.

CONSIDERATI i SIC e ZPS ubicati ad una distanza inferiore ai 10 km dai tracciati delle condotte DN 650 (26") in progetto ed in dismissione e alle linee secondarie in oggetto sono i seguenti:

Codice	Denominazione	Distanza minima dalla condotta (km)
Rif. Met. Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del T. - Chieti DN 650 (26") in progetto		
IT7120215	SIC - Torre del Cerrano	1,320
IT75340001	ZSC/ZPS – Litorale di Porto d'Ascoli	1,765
IT7140110	SIC - Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)	3,520
IT7120083	SIC - Calanchi di Atri	3,846
IT7130105	SIC - Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara	6,265
IT7140129	ZPS - Rupe della Maiella	9,595
Met. Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del T. - Chieti DN 650 (26") in dismissione		
IT7120215	SIC - Torre del Cerrano	1,320
IT75340001	ZSC/ZPS – Litorale di Porto d'Ascoli	2,080
IT7140110	SIC - Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)	3,360
IT7120083	SIC - Calanchi di Atri	3,840
IT7130105	SIC - Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara	6,265
IT7140129	ZPS - Rupe della Maiella	9,595

VALUTATO che l'intervento in esame è compatibile con la situazione ambientale dell'area e non causerà effetti negativi sull'integrità del SIC e ZPS

CONSIDERATA la componente rumore

CONSIDERATO che gli aspetti di rumore sono da ricondursi alla fase di cantiere per la movimentazione dei macchinari ed in fase di esercizio per il funzionamento dei Gruppi di riduzione di pressione e/o in generale dagli impianti. Le interferenze dell'opera sulla componente rumore sono, come nel caso della componente atmosfera, legate all'uso di macchine operatrici durante la costruzione della condotta. Tali mezzi saranno dotati 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 fase di esercizio, infine, il rumore prodotto dall'opera è nullo.

VISTO E CONSIDERATO che per le opere di cantiere è stato redatti l'elaborato BG-E-94707 - Studio acustico.

CONSIDERATO che il Proponente ha condotto una campagna di rilievi fonometrici per la misura dei rumori di fondo. Per le opere lineari (quali un metanodotto di diversi chilometri), la caratterizzazione dell'impatto è stata impostata prendendo come riferimento una composizione di mezzi ritenuta rappresentativa dell'avanzamento giornaliero del cantiere.

CONSIDERATO che

- Per quanto riguarda i meccanismi di generazione dell'impatto acustico occorre rifarsi a quanto riportato nello studio acustico allegato al SIA.
- Il Proponente ha individuato ed esaminato 15 ricettori sensibili, situati in 15 differenti Comuni. Il carattere temporaneo e intermittente delle attività per la costruzione del metanodotto è tale da non richiedere la predisposizione di misure di mitigazione aggiuntive rispetto agli accorgimenti di minimizzazione del rumore già adottati per legge in fase di progettazione per apparecchiature e macchine.

CONSIDERATO che gli impatti sulla componente rumore, associati alla realizzazione dell'opera, sono direttamente connessi alla necessità di impiegare macchinari intrinsecamente rumorosi (autogrù, macchinari per lo scavo, autobetoniere). A ciò si aggiunge il contesto in cui tali lavorazioni si svolgono, ossia aree con un edificato che talvolta risulta prossimo alle aree in cui saranno svolte le lavorazioni.

CONSIDERATO che nello SIA si legge *“Gli impatti saranno relativi al solo periodo diurno (06:00-22:00) e avranno natura temporanea, interessando ciascun luogo prossimo al tracciato solo per un totale di pochi giorni effettivi. In quanto temporanee, le attività hanno i requisiti per beneficiare della deroga al superamento dei limiti di zonizzazione comunale, eventualità che si ritiene possibile presso 10 dei 15 Comuni”*.

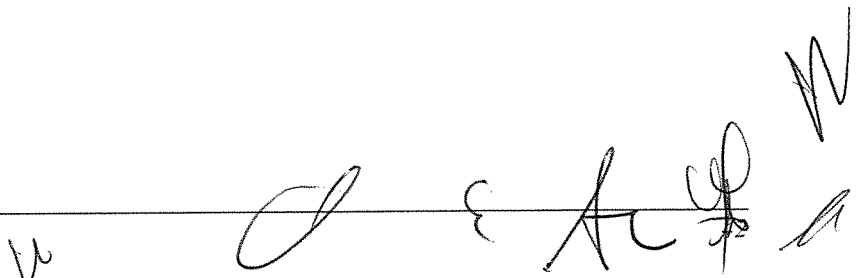
CONSIDERATO che per quanto riguarda le misure di mitigazione, i livelli di pressione sonora indotti dalle attività di cantiere ed il carattere temporaneo e intermittente delle attività per la costruzione del metanodotto sono tali da non richiedere la predisposizione di misure di mitigazione aggiuntive rispetto agli accorgimenti di minimizzazione del rumore già adottati in fase di progettazione per apparecchiature e macchine.

CONSIDERATO che l'effetto del cantiere sul clima acustico medio annuo dell'area interferita risulta trascurabile trattandosi di 8 giorni di lavoro complessivi

VALUTATO che, per quanto attiene all'impatto acustico in fase di cantiere, come emerge dagli Studi presentati, si evince che i limiti di immissione sono rispettati per ogni recettore sensibile individuato nel territorio caratterizzato dall'opera in progetto.

VALUTATO che, in fase di esercizio il rumore è nullo, mentre in fase di cantiere i mezzi saranno dotati di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche.

CONSIDERATA la componente Paesaggio



CONSIDERATO il corridoio di indagine si mantiene pressoché parallelo alla costa adriatica, il punto di massima distanza dal litorale è di circa 18 km (nel comune di Chieti al termine del tracciato) quello più vicino 1 km; in media si sviluppa ad una distanza tra i 2 e i 3 km; i tracciati iniziano a discostarsi dalla costa nei pressi di Silvi. Nel suo andamento da nord a sud i tracciati intersecano numerose valli che hanno andamento est-ovest; fra le principali si ricordano quelle del fiume Tronto, Vibrata, Salinello, Tordino, Vomano, Calvano, Piomba e Saline.

Il territorio attraversato è caratterizzato da paesaggi collinari alternati a valli alluvionali; i paesaggi predominanti sono quelli agrari, nei fondovalle è forte la presenza di aree urbanizzate, soprattutto industriali e commerciali, specie nella fascia prossima al litorale. Le zone collinari coprono circa il 55% dell'area vasta per un totale di circa 34.443 ettari, il restante 45%, pari a 28.324 ettari, è rappresentato dai fondovalle fluviali e dalle pianure litoranee.

Le quote sono, ad eccezione di limitate zone, comprese tra 0 e 400 metri.

Il paesaggio che a grandi linee abbiamo descritto individua per l'intero tratto del metanodotto il binomio mare-monte da un lato, e le incisioni vallive dei corsi d'acqua dall'altro, in tutti i suoi interspazi è occupato da sistemi collinari variamente orientati. Essi raccordano le vallate, costruiscono le grandi spalle acclivi che salgono verso le cime e degradano con pendenze diverse sulla linea di costa. La combinazione di questi elementi è responsabile dell'evoluzione del paesaggio nel tempo, fino a raggiungere la complessità attuale.

Gli aspetti paesaggistici, come si presentano oggi, sono il risultato dell'interazione di tre componenti:

- la componente fisica, costituita dalle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi e dagli aspetti pedoclimatici dell'area;
- la componente naturale, costituita dagli elementi biotici vegetali che si affermano e si evolvono nell'area;
- la componente antropica, rappresentata dal risultato delle spinte socio culturali e delle esigenze economiche maturate nel tempo.

CONSIDERATO che più del 90% del territorio considerato è occupato da paesaggi agrari, circa il 35% di questi è caratterizzato da colture di tipo estensivo, in prevalenza si tratta di colture cerealicole avvicendate e colture industriali (girasole) e foraggere. Altrettanta superficie è caratterizzata dalla presenza di coltivazioni complesse a mosaico, si tratta di mosaici di piccoli appezzamenti coltivati a colture annuali alternati a colture permanenti (soprattutto olivo e vite) e pascoli; i paesaggi in queste zone sono caratterizzati da maggiore variabilità.

- Da segnalare la presenza diffusa di formazioni lineari alberate o di grandi piante isolate; si tratta di formazioni non cartografabili che spesso si collocano lungo la viabilità rurale, lungo i torrenti o i confini dei campi. Oltre al valore intrinseco legato a presenze arboree spesso di notevoli dimensioni e molto antiche, queste formazioni rappresentano un elemento paesaggistico determinante, in quanto si inseriscono spesso in ambienti occupati in prevalenza da colture estensive.
- Le aree urbanizzate rappresentano circa il 10 % del territorio e si localizzano in prevalenza lungo la costa e nelle valli fluviali. I boschi invece non superano il 2.5%.

VALUTATO che, a seguito delle opere di mitigazione e ripristino vegetazionale previste e di cure colturali, si prevede una significativa riduzione degli impatti lungo le tratte di nuova posa e di rimozione della rete esistente.

VALUTATO che sulla componente paesaggio le tubazioni interrato non generano impatti significativi

VALUTATO che l'impatto transitorio (Fase lavori) stimato sulla componente paesaggio risulta **trascurabile** lungo l'intero tracciato. L'impatto si presenta **medio** in corrispondenza dei piccoli nuclei

boscata presenti nella porzione iniziale e finale del tracciato nei Comuni di Moscufo e Pianella e nei corridoi di vegetazione ripariale che delimitano i corsi d'acqua minori e i fossi. La medesima valutazione è fornita per la stima degli impatti

transitori sulla componente fauna che è in stretta correlazione con la componente vegetazione e uso del suolo.

CONSIDERATA la componente beni storici e archeologici.

CONSIDERATO che nella Relazione Archeologica Preliminare, l'insieme delle informazioni desunte dai dati bibliografici e di archivio, dall'analisi cartografica attuale e storica, dalla fotointerpretazione e dalla ricognizione di superficie, sono state definite le aree a rischio archeologico.

CONSIDERATO che:

- è stata inoltre effettuata la lettura dei sondaggi geognostici realizzati a supporto della progettazione;
- nel complesso, su 11 sondaggi totali, 6 esprimono un potenziale archeologico (al momento non determinabile con precisione), mentre i restanti hanno dato esito archeologico negativo.

CONSIDERATO che alla data non risulta pervenuto il parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio;

VALUTATO che il Proponente prima dell'apertura dei cantieri, dovrà informare le Soprintendenze archeologiche Regionali che provvederanno a definire i controlli per gli interventi in fase di esecuzione nelle tratte caratterizzate dalla presenza di elementi di interesse archeologico.

CONSIDERATA la **Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale**

VISTI E CONSIDERATI gli elaborati relativi alla Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale codice *SPC_LA-E-83041_r1* elaborato a seguito della richiesta di documentazione integrativa formulata dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

Al fine di focalizzare il controllo sui fattori ed i parametri maggiormente significativi, la cui misura consenta di valutare il reale impatto della sola opera specifica sull'ambiente, la proposta di PMA del Proponente riguarda le seguenti componenti ambientali:

- Ambiente idrico: acque sotterranee;
- Ambiente idrico: acque superficiali;
- Suolo;
- Biodiversità: vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi.

CONSIDERATO gli indici e gli indicatori ambientali oggetto del monitoraggio in funzione dello specifico obiettivo di ognuna di esse.

Componente ambientale	Obiettivo del monitoraggio	Indici e indicatori ambientali
Ambiente idrico sotterraneo	Conservazione delle falde idriche sotterranee	Livello piezometrico Analisi chimico-fisiche delle acque
Ambiente idrico	Conservazione della qualità dell'acqua e	Parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici;

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]

Componente ambientale	Obiettivo del monitoraggio	Indici e indicatori ambientali
superficiale (analisi delle sezioni d'alveo e Acque)	delle biocenosi acquatiche	<ul style="list-style-type: none"> - Indice di Qualità Morfologica (IQM); - LIMeco (Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori per lo Stato Ecologico) - STAR_ICMi (Indice multimetrico STAR di Intercalibrazione) - ICMi (Indice Multimetrico Diatomico) - IBMR (Indice Macrofitico) - Fauna ittica
Suolo	Conservazione della capacità d'uso del suolo	<ul style="list-style-type: none"> - analisi chimico-fisiche - profili pedologici - analisi biologiche (QBS-ar) - indici di diversità di Margalef e di Menhinick
Vegetazione, flora	Conservazione degli ecosistemi naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Valori di copertura - Analisi strutturale - Rilievi dendrometrici
Fauna ed ecosistemi	Conservazione degli ecosistemi naturali	<ul style="list-style-type: none"> - Systematic Sampling Survey (SSS) - Punti di ascolto - Ricchezza (S) - Diversità (H') - Equipartizione (J') - Numero di contatti

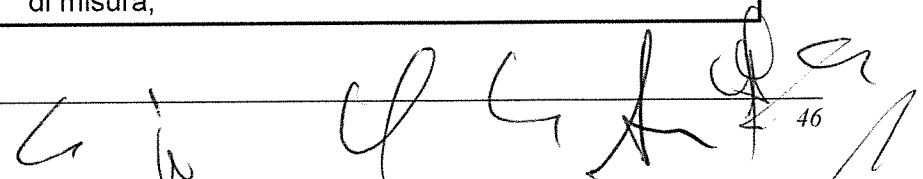
CONSIDERATO il sinottico complessivo della proposta di monitoraggio.

Componente ambientale	Modalità
Ambiente idrico sotterraneo	<p>Il monitoraggio prevede l'installazione di n. 2 piezometri (1 per sponda) in corrispondenza degli attraversamenti individuati per un totale di n. 34 piezometri.</p> <p>Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase ante operam: rilevazioni trimestrali per un periodo di sei mesi precedenti l'apertura del cantiere; • Fase di cantiere: rilevazioni settimanali per tutto il periodo di realizzazione del nuovo metanodotto; • Fase post operam: rilevazioni trimestrale ripetute per un periodo di un anno a decorrere dalla data di completamento dell'opera.
Ambiente idrico superficiale (analisi delle sezioni d'alveo e	<p>Nell'ambito dei monitoraggi a monte e a valle del tratto interessato dal lavoro, saranno prelevati campioni d'acqua e di sedimento da sottoporre ad analisi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • fase ante operam: sono previsti 2 monitoraggi da effettuarsi in primavera e in autunno. I monitoraggi

Componente ambientale	Modalità
Acque)	<p>verranno eseguiti per ogni stazione in corrispondenza dei punti di monte e di valle (M/V) dei corsi d'acqua e prevedono la caratterizzazione qualitativa di acque superficiali e sedimenti e la valutazione degli indici biotici;</p> <ul style="list-style-type: none"> • fase di cantiere: durante il periodo in cui sarà presente il cantiere non saranno effettuate campagne di misura; • fase post operam: è previsto 1 campionamento da effettuarsi in primavera o in autunno fino alla stabilizzazione dei parametri rispetto alla condizione rilevata in Ante Operam e comunque per non più di cinque anni successivi all'ultimazione dell'opera.
Suolo	<p>Il monitoraggio dei suoli sarà effettuato, sia in fase di caratterizzazione Ante Operam che in fase di verifica Post Operam, sulle stesse aree individuate per lo studio della dinamica vegetazionale e conservazione della biodiversità. Il Monitoraggio sarà effettuato per i 5 anni successivi alla realizzazione dei ripristini ambientali.</p> <p>Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase ante operam: è previsto 1 campionamento in primavera/inizio estate; • Fase di cantiere: durante il periodo in cui sarà presente il cantiere non saranno effettuate campagne di misura; • Fase post operam: è previsto 1 campionamento in primavera / inizio estate per cinque anni successivi all'ultimazione dell'opera.
Flora	<p>Il Monitoraggio sarà effettuato per i 5 anni successivi alla realizzazione dei ripristini ambientali.</p> <p>Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase ante operam: è previsto 1 campionamento in primavera/inizio estate; • Fase di cantiere: durante il periodo in cui sarà presente il cantiere non saranno effettuate campagne di misura; • Fase post operam: è previsto 1 campionamento in primavera / inizio estate per cinque anni successivi all'ultimazione dell'opera.
Vegetazione e Flora	<p>Il Monitoraggio sarà effettuato per i 5 anni successivi alla realizzazione dei ripristini ambientali.</p> <p>Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fase ante operam: è previsto 1 campionamento in primavera/inizio estate; • Fase di cantiere: durante il periodo in cui sarà presente il cantiere non saranno effettuate campagne di misura;

B

E



Componente ambientale	Modalità
	<ul style="list-style-type: none"> • Fase post operam: è previsto 1 campionamento in primavera / inizio estate per cinque anni successivi all'ultimazione dell'opera.

CONSIDERATO che nello SIA si propone un piano di monitoraggio come di seguito riportato:

- Componente Idrica – acque sotterranee: verrà effettuato in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua per i quali è stato stimato un valore di impatto medio in fase di costruzione.
- Componente Idrica – acque superficiali: effettuato sui corsi d'acqua direttamente interferiti dal progetto e ritenuti significativi dal punto di vista ecosistemico. Si intende come interferenza dell'opera con l'ambiente idrico superficiale la posa delle condotte che attraversano i corsi d'acqua in trincea (a cielo aperto) o che percorrono la piana alluvionale del corso d'acqua;
- Componente suolo. L'attività di monitoraggio mira a verificare l'efficacia delle tecniche di realizzazione del metanodotto, dei ripristini vegetazionali e morfologici adottati al fine di ripristinare le condizioni pedo-ambientali preesistenti. Il monitoraggio dei suoli sarà effettuato, sia in fase di caratterizzazione ante operam che in fase di verifica post operam, sulle stesse aree individuate per lo studio della dinamica vegetazionale e conservazione della biodiversità;
- Le aree sono state individuate in corrispondenza delle stesse aree individuate per il monitoraggio della biodiversità (Pioppo-Saliceto ripariale, Bosco di roverella, Formazioni ad *Ampelodesmus mauritanicus* con arbusti);
- Componente Flora Fauna ed ecosistemi. Il monitoraggio sarà eseguito attraverso l'analisi della vegetazione all'interno di Aree Test individuate in corrispondenza dei siti monitorati per la componente suolo. Nell'arco dei 5 anni successivi alla realizzazione dei ripristini ambientali, verrà in questo modo valutata l'efficacia degli interventi realizzati per ricreare condizioni di habitat prossime a quelle preesistenti.

CONSIDERATO che per ognuna delle fasi di realizzazione dell'opera verrà prodotta una relazione tecnica sugli esiti dei rilievi, compresa anche la descrizione delle eventuali ulteriori misure di mitigazione adottate; tale relazione verrà inviata annualmente agli Enti competenti.

A tale scopo verrà realizzato un sistema basato sulla tecnologia GIS.

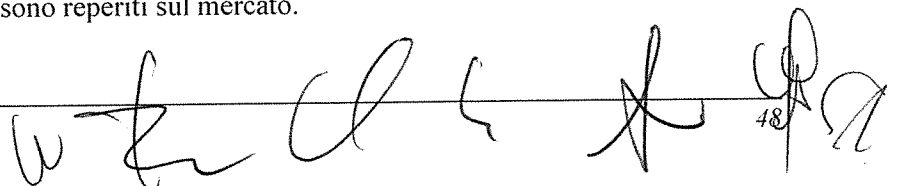
VALUTATO il PMA proposto è coerente con le richieste di documentazione integrativa formulata dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

VALUTATO che per quanto attiene il Quadro di Pianificazione l'opera sia coerente con le pianificazioni di rinnovare le infrastrutture di trasporto del gas ai fini della sicurezza dell'esercizio e dell'affidabilità e continuità delle forniture energetiche e che, per la pianificazione dei lavori, sono state verificate ed osservate le pianificazioni e programmazioni normative (urbanistiche, paesaggistiche, energetiche, ambientali, ecc.).

VALUTATO che per quanto attiene il Quadro Progettuale si evidenzia che per il Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo (PUT), dovrà essere redatto l'apposito Progetto di riutilizzo in sito, ai sensi del comma 4, art. 24 del DPR 120/2017. Dovrà essere elaborato a valle dell'attività di caratterizzazione in fase progettuale.

VALUTATO quanto attiene al Quadro di Riferimento Ambientale si riassumono le risultanze per le varie componenti

- Relativamente alla componente atmosfera. Le perturbazioni della componente atmosfera saranno generate, durante le fasi di realizzazione/dismissione delle tratte, dalle operazioni di scavo e dal transito dei mezzi d'opera e dei mezzi di trasporto dei materiali. Considerata la breve durata delle lavorazioni in ogni singolo micro-cantiere, la presenza di un numero esiguo di mezzi d'opera nei cantieri stessi nonché le misure di mitigazione previste, si ritiene di potere considerare non significativi i possibili impatti. In fase di esercizio il progetto non comporterà perturbazioni sulla componente.
- Relativamente alla componente ambiente idrico. Il progetto non prevede il consumo di acque sotterranee né tanto meno l'utilizzo di sostanze potenzialmente dannose per la falda acquifera. Complessivamente i potenziali impatti dell'opera sulla componente sono ascrivibili alle interferenze in prossimità degli attraversamenti fluviali e delle rogge. Per tali interferenze sono state previste misure progettuali e operative al fine di mitigare i potenziali impatti sulla falda e i corsi d'acqua. In fase di prescrizione si indicano specificatamente alcune misure da attuarsi. Dovranno inoltre essere dettagliate le misure di mitigazione da mettere in atto per la raccolta e lo smaltimento delle acque superficiali e per evitare rischi di inquinamento in fase di cantiere.
- Relativamente alla componente suolo e sottosuolo Il consumo di suolo connesso alla realizzazione della nuova linea è di entità limitata e sarà bilanciato con i suoli che saranno restituiti agli usi pregressi a seguito della demolizione della rete esistente.
- Relativamente alle componente vegetazione e flora. In termini di sottrazione e alterazione della vegetazione naturale o seminaturale, la realizzazione dell'opera non comporterà effetti rilevanti poiché la quasi totalità delle opere e tutte le nuove piste di accesso ricadono all'interno di superfici agricole con flora antropogena. Gli interventi di mitigazione previsti dovranno essere focalizzati, come previsto nello SIA, oltre che al recupero delle superfici interferite, alla preservazione degli elementi vegetazionali di maggior naturalità. Inoltre dovrà essere eseguito il monitoraggio degli interventi di mitigazione e ripristino per i successivi 5 anni al fine di verificare la loro efficacia.
- Relativamente alla componente fauna e alla rete ecologica. Durante la fase di costruzione dell'opera gli impatti saranno modesti e di carattere transitorio, legati, nella ristretta fascia dei lavori, alla presenza fisica ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere. Anche per quanto riguarda la rete ecologica, non si determinano situazioni peggiorative per la connettività degli elementi della rete nell'area vasta, poiché il tracciato riproduce in buona parte quello della linea esistente e risulta comunque interrato.
- Relativamente ai siti della Rete Natura 2000. Il progetto non interferisce direttamente con alcun sito della Rete Natura 2000.
- Relativamente alla componente paesaggio. Per quanto riguarda la fase di costruzione/dismissione gli impatti sul paesaggio sono dovuti essenzialmente alla presenza delle aree di cantiere e delle macchine operatrici; per queste attività le potenziali interferenze hanno una limitata estensione areale. Complessivamente non si rilevano impatti significativi rispetto alla tutela dei principali beni e aree vincolate paesaggisticamente.
- Relativamente alla componente rumore. Le emissioni acustiche in fase di cantiere, essendo legate alla sequenza delle diverse fasi di lavoro che determina lo spostamento graduale dei mezzi, risultano del tutto temporanee e discontinue lungo il tracciato. Per quanto riguarda la fase di esercizio gli effetti sul clima acustico sono poco significativi.
- Relativamente alla utilizzazione di risorse naturali La realizzazione delle opere, nuove ed in dismissione, non richiede l'apertura di cave di prestito né particolari consumi di materiali e risorse naturali. Tutti i materiali necessari sono reperiti sul mercato.



- Relativamente alla Produzione di rifiuti. I rifiuti connessi alla realizzazione delle opere, compresi i materiali risultanti dalle dismissioni, saranno smaltiti secondo la legislazione vigente, mentre nella fase di esercizio l'opera, non essendo un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, non produrrà scorie o rifiuti.
- Relativamente alla componente archeologica, il SIA contiene gli elenchi delle zone di interferenza e la lettura dei sondaggi geognostici eseguiti in fase di progettazione. Si rimanda per questo al Parere che dovrà pervenire dal MIBAC.

VALUTATO per quanto attiene al Piano di Monitoraggio Ambientale, si ritiene che, in fase di progettazione esecutiva dell'opera, dovranno essere determinate le componenti da monitorare e definiti i parametri e le modalità di monitoraggio (localizzazione e numero dei punti di monitoraggio, durata e frequenza delle misurazioni) e di reporting (formati e frequenza), in accordo con l'ARPA competente e coerentemente con la Proposta di Piano sottomessa in fase di integrazioni. Il PMA dovrà riferirsi sia alla realizzazione che alla dismissione delle tratte.

VALUTATO che le interazioni con l'ambiente sono legate principalmente alla fase di realizzazione del metanodotto e che l'impatto complessivamente stimato è, quindi, in massima parte temporaneo, reversibile e limitato principalmente alle fasi di costruzione.

VALUTATO che la partecipazione del pubblico e degli Uffici ed Enti coinvolti ha evidenziato una sostanziale valutazione favorevole del progetto con indicazione di alcune soluzioni migliorative e condizioni ambientali per mitigare ulteriormente l'impatto laddove questo sia stato considerato.

VALUTATO che la tipologia dell'opera in progetto (opere di realizzazione delle nuove tratte e interventi di dismissione delle condotte esistenti) determina, nel complesso, un impatto sull'ambiente limitato, per il fatto che le condotte vengono completamente interrato ed in fase di esercizio, non si ha alcuna emissione solida, liquida o gassosa.

VALUTATO che l'impatto stimato è quindi in massima parte del tutto temporaneo, reversibile e limitato alla sola fase di costruzione e che nella fase di esercizio la realizzazione delle previste opere di mitigazione tende a far scomparire, nell'arco di tempo necessario alla crescita della vegetazione di ripristino, ogni segno del passaggio della condotta.

PRESO ATTO che la Regione Marche ha espresso Parere Favorevole soggetto a determinate condizioni ambientali con nota Prot. 14227 del 4 giugno 2019.

CONSIDERATO che le attività svolte dalle ARPA regionali devono intendersi rese a titolo oneroso, a carico del proponente, come previsto dalla Legge n. 132/2016, istitutiva del Sistema Nazionale delle Agenzie Ambientali, in quanto non ricomprese tra quelle istituzionali obbligatorie, svolte annualmente dalle Agenzie, con specifico finanziamento regionale;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO

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

ESPRIME

parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale

del progetto “ Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti Tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN650 (26’), DP 75 bar e opere connesse

a condizione che si ottemperi alle seguenti Condizioni Ambientali

Condizione Ambientale n. 1	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>Con riferimento ai corsi d’acqua, nel Progetto Esecutivo dovranno essere adottati i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gli attraversamenti dei corsi d’acqua, così come individuati nel SIA, dovranno essere effettuati in subalveo con l’adozione della tecnica di scavo opportuna, come previsto nel SIA stesso, scegliendo una profondità di attraversamento che tenga conto dei processi evolutivi della morfologia dell’alveo al fine di garantire la più assoluta sicurezza. Tale profondità dovrà essere mantenuta anche all’esterno dell’alveo inciso per una congrua distanza dal ciglio di entrambe le sponde; - negli attraversamenti fluviali con scavo a cielo aperto si dovrà limitare l’ampiezza della fascia di lavoro a quella strettamente legata alle esigenze di cantiere ed effettuare le lavorazioni in periodo di magra e comunque senza costituire ostacolo al regolare deflusso delle acque; - In corrispondenza degli attraversamenti laddove non è prevista la tecnica “trenchless” la configurazione di ripristino dovrà essere convenuta con le Autorità competenti; - Si prescrive di ripristinare le opere di protezione spondale e trasversale già esistenti ante operam e comunque in continuità tipologica e funzionale con quelle già realizzate. - Nella scelta delle misure di mitigazione da adottare dovranno essere privilegiare le tecniche di ingegneria naturalistica. - Gli interventi relativi ai corsi d’acqua dovranno essere effettuati in accordo con l’Autorità di Bacino e con i Consorzi di Bonifica.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Regione
Enti coinvolti	Distretto Idrografico – Consorzi di Bonifica competenti

R

S




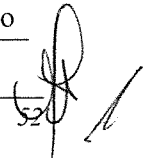
Ag

Condizione Ambientale n.2	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Suolo e sottosuolo
Oggetto della prescrizione	Il Progetto Esecutivo dovrà: considerare l’andamento topografico dei terreni agricoli e dei canali e di quant’altro possa intervenire nella

a w k *C. A. 50* *PTO*

Condizione Ambientale n.2		
		<p>modifica dell'andamento della morfologia del piano di campagna che dovrà essere riportato alle condizioni ante operam.</p> <p>Individuare nel dettaglio l'ubicazione delle piazzole di accatastamento temporaneo limitandone al minimo il numero e l'area e comunque sempre evitando, per quanto possibile, di modificare la viabilità esistente e interferire con il reticolo di fossi e canali ad uso agricolo.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza		Progettazione esecutiva
Ente vigilante		Regione
Enti coinvolti		
Condizione Ambientale n.3		
Macrofase		Ante operam
Fase		Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione		Terre e rocce da scavo
Oggetto della prescrizione		<p>Prima dell'inizio lavori dovrà essere redatto apposito progetto esecutivo, ai sensi del comma 4, art. 24 del DPR 120/2017, per la gestione delle terre e rocce di scavo escluse dal regime dei rifiuti, completo dei risultati della campagna di campionamento preventivo su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione e dismissione delle condotte.</p> <p>Il progetto esecutivo dovrà essere trasmesso al MATMM prima dell'inizio dei lavori; tela progetto dovrà definire le volumetrie in eccedenza al riutilizzo in situ per le quali dovrà essere predisposto e presentato al MATTM il piano di utilizzo del sottoprodotto ai sensi dell'art.9 del DRR 120/2017.</p> <p>Il piano d'indagine (parametri e modalità di campionamento) dovrà essere preventivamente approvato dall'ARPA Regionale. Oltre ai campionamenti programmati dovranno essere effettuati punti di prelievo ad ogni variazione significativa della geolitologia attraversata dalle condotte, l'incremento sarà definito in fase di progetto esecutivo.</p> <p>Qualora si verificassero superamenti dei valori di concentrazione delle CSC (ex colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.) dovranno essere eseguiti approfondimenti d'indagine in contraddittorio con ARPA.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza		Progettazione esecutiva
Ente vigilante		MATTM
Enti coinvolti		ARPA .
Condizione Ambientale n.4		
Macrofase		Ante operam
Fase		Fase di Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione		Vegetazione e flora e fauna
Oggetto della prescrizione		Dovrà essere definito in maggior dettaglio il progetto del ripristino

Condizione Ambientale n.4	<p>delle aree interessate dagli interventi di realizzazione e dismissione delle linee, compresi i micro-cantieri e piste di accesso. Tale progetto esecutivo dovrà essere sottoposto all'approvazione della Regione prima dell'avvio dei lavori. Si dovranno attuare tutte le misure di mitigazione e compensazione proposte nel SIA e negli approfondimenti, considerando che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in tutte le aree interferite dall'opera i ripristini dovranno essere effettuati in modo tale da consentire l'uso del suolo ante operam; - per quanto riguarda i ripristini vegetazionali, dovrà essere ulteriormente approfondita e giustificata la scelta delle specie che saranno utilizzate, in relazione alle diverse tipologie preesistenti e in relazione alle formazioni che si intende ricostituire, fornendo anche tabelle sintetiche di confronto tra i rilievi fitosociologici e le miscele proposte per gli inerbimenti e le specie arboree ed arbustive da impiantare; - dovranno essere definite in maggior dettaglio le modalità operative e le misure di mitigazione che saranno adottate durante i lavori di realizzazione/dismissione delle condotte, per la tutela della fauna, ed in particolare della fauna selvatica, dei micro mammiferi, degli anfibi, dell'avifauna e dell'ittiofauna, in considerazione anche del valore conservazionistico e della vulnerabilità delle singole specie; - nella progettazione temporale, le tempistiche di cantiere devono essere presentate in modo che siano evitati nei tratti più sensibili i periodi riproduttivi delle specie animali, soprattutto per la fauna ittica ed eventualmente l'avifauna. - Nel progetto dovranno essere contemplate adeguati interventi di manutenzione delle opere di ripristino ambientale, per un periodo minimo di 5 anni successivi all'ultimazione dei lavori di ripristino, che contemplino la risemina delle superfici ove si sia verificato un mancato o ridotto sviluppo della copertura erbacea e la sostituzione delle fallanze nell'ambito delle formazioni arboree ed arbustive ricostituite.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Regione
Enti coinvolti	ARPA,
Condizione Ambientale 5	
Macrofase	Ante operam
Fase	Monitoraggio
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni e delle prescrizioni del presente parere, di quello delle Regioni nonché delle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio

Condizione Ambientale 5	
	Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”, predisposte dal MATTM con la collaborazione dell’ISPRA e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il PMA, dovrà riferirsi sia alla realizzazione che alla dismissione delle tratte. Il PMA dovrà essere approvato preventivamente dall’ARPA competente, con le quali si concorderanno anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, in modo da consentire alle medesime, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare. Nel PMA dovranno essere definire anche le modalità di pubblicazione dei dati. Il Proponente dovrà trasmettere al MATTM il PMA approvato dalle ARPA competenti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam – Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA

Condizione Ambientale 6	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase precedente la cantierizzazione
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali / capitolati dei lavori
Oggetto della prescrizione	Il progetto esecutivo dell’opera dovrà essere corredato da specifica dichiarazione che, negli opportuni capitolati di appalto, sono comprese tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nello SIA e nelle integrazioni e sono previsti gli oneri, a carico dell’appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall’opera con particolare attenzione alla salvaguardia: delle acque superficiali e sotterranee; della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi; del clima acustico, prevedendo anche l’utilizzo di mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina; della qualità dell’aria, prevedendo anche l’utilizzo di mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere; del terreno di scotico che deve essere stoccato separatamente dalle terre e rocce da scavo e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti;
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam - Fase precedente la cantierizzazione
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA

Condizione Ambientale 7	
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase precedente la cantierizzazione

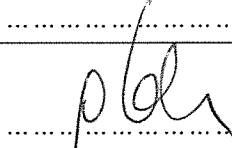
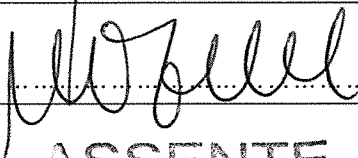
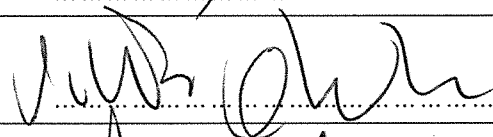
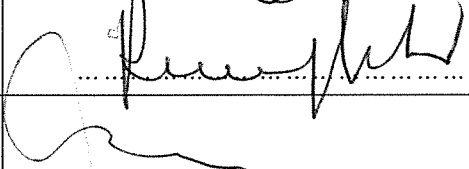
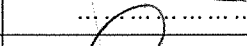
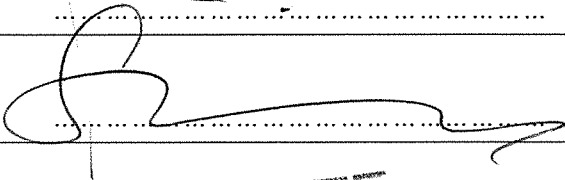
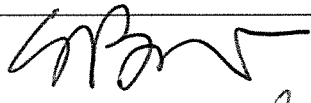
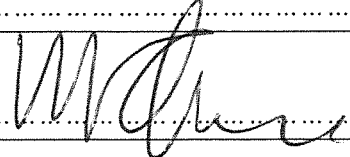
Condizione Ambientale 7		
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali/operativi di cantiere	
Oggetto della prescrizione	<p>Redigere un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione degli interventi di realizzazione e di dismissione delle opere che definisca almeno quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la localizzazione e l'estensione dei micro-cantieri, del cantiere base e delle piste di accesso; - acquisire le disposizioni delle Soprintendenze Archeologiche Regionali per i controlli e le modalità di intervento delle tratte caratterizzate dalla presenza di elementi di interesse archeologico. - la localizzazione e l'estensione dei depositi temporanei dei materiali; - il sistema che sarà predisposto per la raccolta e gestione delle acque reflue e meteoriche durante la fase dei cantieri; - gli accorgimenti che saranno adottati per prevenire possibili contaminazioni delle acque e del suolo e sottosuolo; - le azioni di protezione e salvaguardia della vegetazione naturale o seminaturali; - il cronoprogramma delle singole fasi del cantiere. <p>La data di inizio dei lavori, sia per la realizzazione sia per la dismissione delle linee, ed il cronoprogramma delle singole fasi dei cantieri dovranno essere tempestivamente comunicati (almeno 30 gg. prima) alle Soprintendenze, la Regione e l'ARPA competenti, al Distretto Idrografico, ed ai Comuni interessati dall'opera.</p>	
Termine avvio	Verifica	Ante operam - Fase precedente la cantierizzazione
Ottemperanza		
Ente vigilante		ARPA
Enti coinvolti		Regione

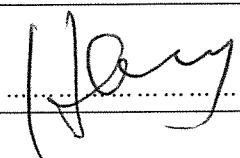
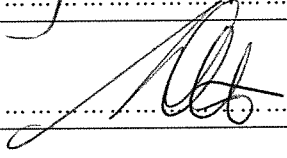
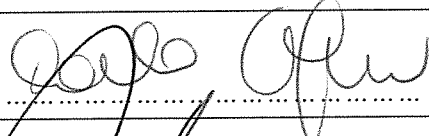
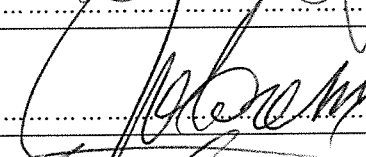
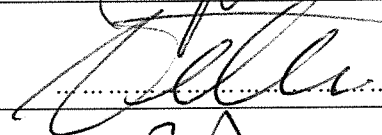
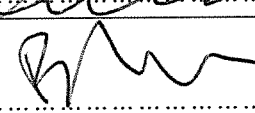
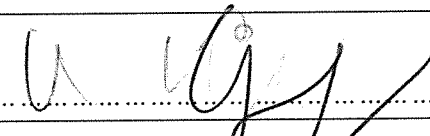
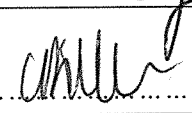

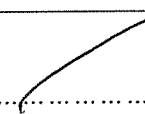
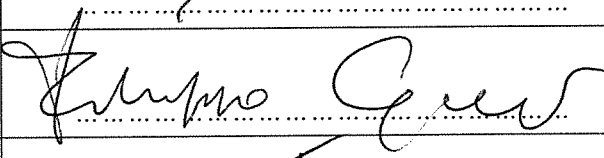
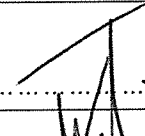
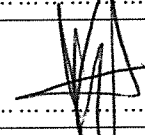
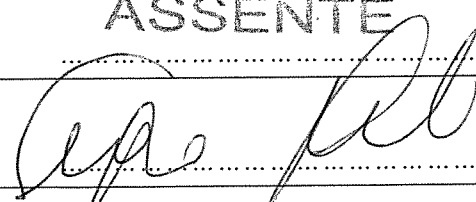
Condizione Ambientale 8		
Macrofase	Prima dell'avvio dell'esercizio	
Fase	Fase di progettazione	
Ambito di applicazione	Piano di Gestione del metanodotto	
Oggetto della prescrizione	<p>Per il tratto del progetto che sarà messo in esercizio deve essere predisposto un piano di esercizio e manutenzione ordinaria e straordinaria dell'infrastruttura al fine di assicurare i massimi livelli di sicurezza e di rispetto di ogni componente ambientale</p>	
Termine avvio	Verifica	Corso d'opera – Fase di cantiere
Ottemperanza		
Ente vigilante		ARPA
Enti coinvolti		Regione

Condizione Ambientale 9		
Macrofase	Post operam	
Fase	Fase di dismissione conclusiva dell'opera	
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali	
Oggetto della prescrizione	Cinque anni prima della dismissione il Proponente dovrà sottoporre	

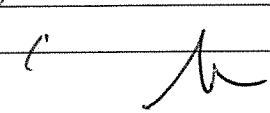
[Handwritten signature]


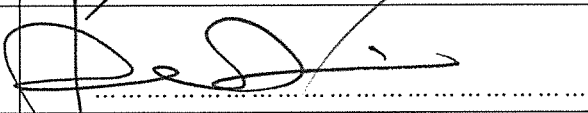
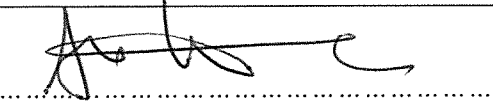
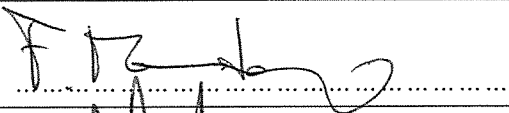
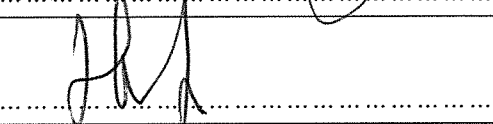
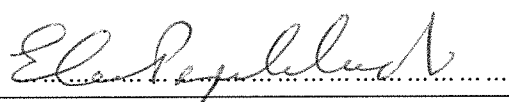
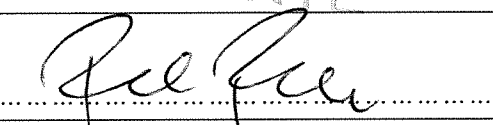
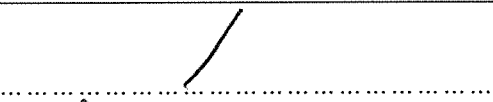
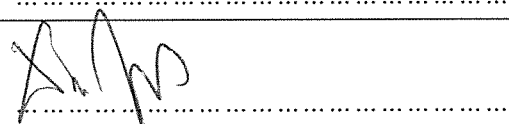
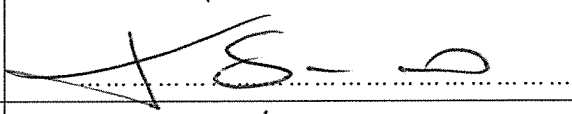
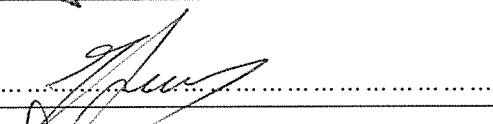
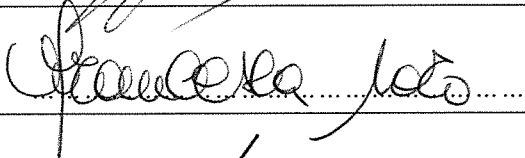
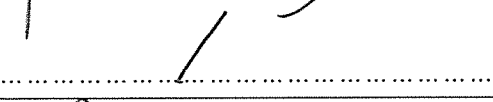
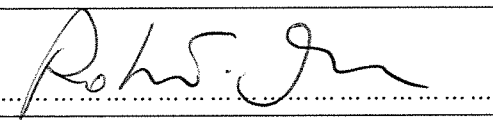
Condizione Ambientale 9	
	all'approvazione del MATTM il piano esecutivo della dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall'opera, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L'esecuzione del piano sarà a carico del proprietario dell'opera.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Post operam - Fase di esercizio
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	ASSENTE
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	ASSENTE
Prof. Saverio Altieri	/
Prof. Vittorio Amadio	
Dott. Renzo Baldoni	
Avv. Filippo Bernocchi	
Ing. Stefano Bonino	
Dott. Andrea Borgia	ASSENTE
Ing. Silvio Bosetti	
Ing. Stefano Calzolari	

Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	
Dott. Siro Corezzi	
Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	ASSENTE
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	ASSENTE
Arch. Antonio Gatto	
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	





Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	ASSENTE
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	
Ing. David Piccinini (Rappresentante Regione Marche)	ASSENTE

Avv. Cristina Gerardis
(Rappresentante Regione Abruzzo)

ASSENTE
.....

