



# Ministero della Transizione Ecologica

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

## Sottocommissione VIA

\* \* \*

Parere n. 401 del 14 dicembre 2021

<b>Progetto:</b>	<p><i>Verifica di assoggettabilità alla VIA</i></p> <p><b>METANODOTTO DI RETE REGIONALE “ANELLO VAL D’ASO DN 150 (6”) DP 75 bar E BRETELLA”.</b></p> <p><b>ID_VIP: 5572</b></p>
<b>Proponente:</b>	<p><b>SGI – Società Gasdotti Italia S.p.A.</b></p>

## La Sottocommissione VIA

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

- il d.gs del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e in particolare l’art. 8 (*Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale - VIA e VAS*) e ss.mm.ii.
- i Decreti del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 241 del 20/08/2019 di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA e VAS e n. 7 del 10/01/2020 di nomina del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS, dei Coordinatori delle Sottocommissioni VIA e VAS e dei Commissari componenti delle Sottocommissioni medesime, come modificati con Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 238 del 24/11/2020.

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

- la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio n. 2014/52/UE del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/UE del 13/11/2011 concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- il D.Lgs. del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” come novellato dal D.Lgs 16.06.2017, n. 104, recante “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la Direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”, e in particolare:
- l’art. 5, recante ‘*definizioni*’, e in particolare il comma 1, lett. m), secondo cui “*si intende per*” m) *Verifica di assoggettabilità a VIA di un progetto*: “*La verifica attivata allo scopo di valutare, ove previsto, se un progetto determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e deve essere quindi sottoposto a procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III, Parte seconda del presente decreto*”;
- l’art. 19, recante ‘*Modalità di svolgimento del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA*’, e in particolare il comma 5, secondo cui “*L’autorità competente, sulla base dei criteri di cui all’Allegato V alla parte seconda del presente decreto, tenuto conto delle osservazioni pervenute e, se del caso dei risultati di altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali, verifica se il progetto ha possibili impatti ambientali significativi*” (comma 5);
- gli Allegati di cui alla parte seconda del D.Lgs. n. 152/2006 IV-bis, recante “*Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19*” e V, recante “*Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all’art. 19*”;
- il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 30 marzo 2015 n. 52, recante “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”;

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

**RICORDATO, inoltre:**

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

**DATO ATTO che:**

- la Società Gasdotti Italia S.p.A. (SGI) intende realizzare un intervento costituito da una nuova condotta di collegamento tra il Metanodotto di rete regionale “Val d’Aso” e il Metanodotto di rete nazionale “Cellino – Teramo – S. Marco II”, nonché da una nuova bretella di collegamento con l’esistente impianto di produzione di biometano 4R s.r.l.;
- a tale scopo, la SGI, ha predisposto il progetto dal titolo “*Metanodotto di rete regionale “Anello Val D’Aso DN 150 (6”) DP 75 bar e bretella*””;
- per tale progetto, con nota n. COST/DTi/IAI/2020/2357 del 16.09.2020, la SGI ha presentato domanda per l’avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell’art.19 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.;

- il progetto è sottoposto a procedura di Verifica di Assoggettabilità a VIA in quanto compreso tra le opere dell’Allegato II-bis del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 1.b) “installazioni di oleodotti, gasdotti, condutture per il trasporto di flussi di CO<sub>2</sub>, ai fini dello stoccaggio geologico, superiori a 20 km” e prevede modifiche o estensioni la cui realizzazione potenzialmente può produrre impatti ambientali significativi e negativi;
- la domanda per l’avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VIA è stata acquisita dalla Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo - Ex DVA - Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale (d’ora innanzi Divisione) con Prot.. n. 75840/MATTM del 29.09.2020;
- la Divisione, con nota prot. n. MATTM/81349 del 13/10/2020, ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale – VIA e VAS (d’ora innanzi *Commissione*) la documentazione progettuale e amministrativa, comunicando la procedibilità della domanda;
- tale documentazione è stata acquisita dalla *Commissione* al Prot. 3209 del 14/10/2020;
- ai sensi dell’art.19, comma 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell’autorità competente all’indirizzo <https://va.minambiente.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/7591/10992>;
- ai sensi dell’art.19, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la Divisione, con la citata nota Prot. n. MATTM/81349 del 13/10/2020, ha anche comunicato alle Amministrazioni ed agli Enti territoriali potenzialmente interessati l’avvenuta pubblicazione della documentazione sul sito internet istituzionale, chiedendo, in particolare, alla Regione Marche se intendesse evidenziare il concorrente interesse regionale, finalizzato all’integrazione della composizione della *Commissione* con il commissario regionale;
- la Regione Marche, con nota acquisita al Protocollo della CTVA al numero 3278 del 16/10/2020, ha manifestato il concorrente interesse regionale finalizzato all’integrazione della *Commissione*, segnalando il nominativo dell’Arch. Velia Cremonesi;

**CONSIDERATO che:**

- la documentazione acquisita dalla Direzione in data 16.09.2020 consiste nei seguenti elaborati:
  - Studio Preliminare Ambientale.
  - Allegati vari allo Studio Preliminare Ambientale, tra i quali sono compresi numerosi elaborati di progetto.
  - Dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore delle opere da realizzare e l’importo del contributo versato ai sensi dell’art.33 del D.Lgs.152/2006.
  - Copia della ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui al punto precedente.
  - Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo.
  - Relazione Paesaggistica.
  - Relazione Geologica.
  - Relazione Archeologica.

**DATO ATTO altresì che:**

- con nota prot. 15828 del 26/11/2020, acquisita al Protocollo del MATMM il 30/11/2020, al n. 0099361, la Provincia di Fermo ha inviato alcune osservazioni in merito alla stima e allo smaltimento dei materiali da scavo;
- con una prima nota del 28.12.2020 (Prot. 0037860-P), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, ha comunicato di ritenere possibile che l’opera sia *esclusa dalla procedura di VIA con la condizione che, ai fini di evitare e prevenire i potenziali impatti significativi e negativi dell’opera sul patrimonio culturale e per un miglior inserimento nello specifico contesto paesaggistico interessato, il progetto recepisca una serie di indicazioni nelle successive fasi della progettazione*;
- SGI, con nota Prot. COST/DTi/IAI/2021/3125 del 03/02/2021, acquisita al Protocollo 12643/MATMM del 08/02/2021, ha consegnato un documento contenente chiarimenti e controdeduzioni alle osservazioni espresse dalla Provincia di Fermo nella nota prot. n. 0015828 del 26.11.2020;
- il documento contenente i chiarimenti e le controdeduzioni alle osservazioni della Provincia di Fermo appena sopra richiamato è stato trasmesso, con Prot. 15930 del 16/02/2021 del MATMM, alla *Commissione*, che lo ha acquisito al Prot. 735 del 16/02/2021;
- con Decreto n. 71 del 12/03/2021 del Dirigente della p.f. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Qualità dell’Aria e Protezione Naturalistica, la Regione Marche ha espresso le proprie osservazioni all’esito dell’istruttoria del progetto presentato dalla SGI, valutando che *lo studio preliminare ambientale presentato è adeguato, l’impatto generato dall’opera non risulta essere significativo e negativo*, pur ritenendo necessarie l’osservanza di una serie di prescrizioni;
- tale Decreto n. 71/2021 della Regione Marche è stato acquisito al Prot. 28543 del MATMM in data 18/03/2021, e con Prot. 33406 del 30/03/2021 è stato trasmesso alla *Commissione*, che lo ha ricevuto in data 31/03/2021, Prot. 1621;
- SGI, con nota Prot. COST/DTi/IAI/2021/0367 del 20/05/2021, ha volontariamente consegnato una relazione in riscontro alle richieste di integrazione formulate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con la nota del 28.12.2020, Prot. 0037860-P;
- la relazione di riscontro alle richieste di integrazione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo appena sopra richiamata, con Prot. 51159 del 13/05/2021 del MATMM, è stato trasmesso alla *Commissione*, che lo ha acquisito al Prot. 2513 del 14/05/2021;
- il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, con nota Prot. 29448-P del 03/09/2021, ha formulato un aggiornamento al proprio parere del 28.12.2020 (Prot. 0037860-P), che è stato ricevuto dal MATMM nella stessa data del 03/09/2021 ed è stato trasmesso alla *Commissione* il 23/09/2021 (Prot. in uscita 101854);
- la *Commissione* ha ricevuto tale ultimo parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo il 23/09/2021, Prot. 4770.

## **VALUTATA**

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

## **EVIDENZIATO che:**

### **Motivazioni dell’intervento**

- il progetto del Metanodotto di rete regionale “Anello Val d’Aso DN 150 (6”) DP 75 bar e Bretella” è stato redatto allo scopo di assicurare il collegamento e la fornitura di gas naturale del bacino d’utenza dell’alta Val D’Aso, attualmente alimentato per mezzo della presa di Montedinove (AP), definendo un “anello” che completi la “magliatura” della rete nell’area e che consenta una maggiore flessibilità nella gestione operativa dell’intera rete SGI, anche con flussi bidirezionali. In particolare, il nuovo gasdotto si rende necessario per assicurare migliori condizioni di esercizio in termini di incremento della sicurezza della rete di tubazioni già esistenti, essendo quest’ultima costituita da un metanodotto che attraversa terreni a continuo rischio di erosione da parte del fiume Tesino, che negli anni passati ha subito frequenti ed importanti danneggiamenti. Inoltre, il bacino d’utenza sopra menzionato mostra un buon dinamismo dei prelievi, con incrementi che in futuro potrebbero diventare interessanti e verso i quali l’attuale tubazione DN 6” in antenna potrebbe non essere in grado di garantire le portate aggiuntive e la necessaria sicurezza di approvvigionamento;
- con la chiusura dell’anello si persegue contemporaneamente il duplice obiettivo di mettere in sicurezza la rete di trasporto del gas e di garantire i prelievi legati agli sviluppi del mercato dell’area, costituiti soprattutto da iniziative di realizzazione di impianti di biometano o per il collegamento di stazioni di servizio per autotrazione.

### **EVIDENZIATO inoltre che:**

- la verifica di assoggettabilità a VIA viene effettuata sulla base dei criteri di valutazione di cui all’Allegato V della Parte seconda del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii., tenuto conto delle eventuali osservazioni pervenute e, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni in merito agli effetti sull’ambiente stimati in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;
- gli esiti delle verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai criteri dell’Allegato V relativi alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione del progetto ed alle caratteristiche dell’impatto potenziale, sono sintetizzabili così come è indicato in quanto segue:

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

- come detto, l’intervento consiste, principalmente, nella realizzazione di un Metanodotto di rete regionale DN 150 (6”) - DP 75 bar, avente lunghezza totale di 20,408 km, che si svolge interamente nelle Province di Ascoli Piceno e di Fermo, avendo origine dallo stacco, mediante valvola di derivazione, dell’impianto esistente SGI di Montedinove (Ascoli Piceno), limitrofo alla Strada Provinciale n. 170, per poi ricollegarsi con il Metanodotto Cellino – Teramo – San Marco DN 500 (20”), DP75 bar, in località Ex Fornace De Vecchio, nel Comune di Montefiore dell’Aso (Fermo);
- inoltre, l’intervento comprende una Bretella DN 100 (4”), di collegamento con l’impianto di produzione biometano 4R s.r.l.;

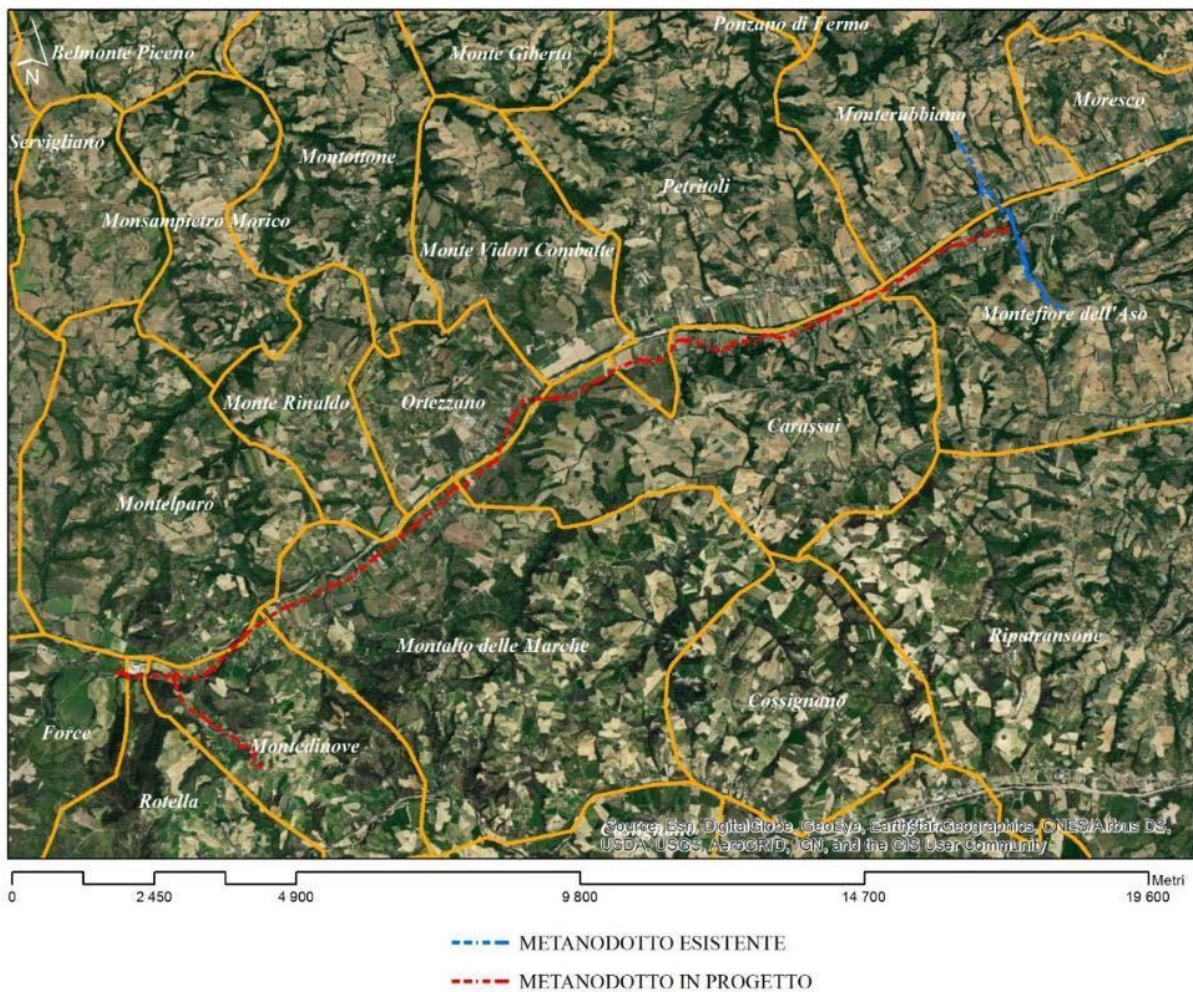


Figura 1 –Inquadramento territoriale delle opere in progetto su ortofoto

- nell’area, il paesaggio si articola in tre fasce caratteristiche, piuttosto omogenee: prevalente è quella collinare, racchiusa tra un litorale lineare e in gran parte sabbioso e un’area montana compresa all’interno del Parco Nazionale dei Monti Sibillini. Per quanto riguarda la fascia montana, si trova in territorio fermano il versante orientale di alcune fra le cime più alte dell’Appennino umbromarchigiano: il Monte Amandola e il Castel Manardo nel territorio comunale di Amandola, la Priora e la Sibilla in quello di Montefortino. Nonostante l’imponente massa dei monti Sibillini la provincia di Fermo è quella percentualmente meno montuosa delle Marche. La fascia collinare è caratterizzata, un po’ come in tutte le Marche, da un dolce andamento che cresce dal mare verso gli Appennini, con quote altimetriche medie di 200/300 m s.l.m., per giungere a circa 600 m s.l.m. nelle aree pedemontane. Nel subappennino spicca la cima del Monte Falcone, sulle cui pendici sorgono il paese omonimo e la confinante Smerillo. La zona collinare è inoltre caratterizzata, nel suo aspetto morfologico, dal fenomeno dei calanchi, localmente conosciuti come ripe, che si presentano come forti erosioni nel terreno dovute sia a cause antropiche che naturali. Nel calanco l’argilla del sottosuolo torna in vista e determina un forte contrasto con le tonalità verdi o marroni del paesaggio agricolo. La fascia costiera si estende nella parte orientale del territorio. Si tratta di un sottile lembo che dalla foce del Tenna si restringe progressivamente. In definitiva, l’assetto che il paesaggio ha

assunto nel tempo è fortemente legato alle dinamiche di sviluppo ed al contesto sociale ed economico, in particolare influenzato dall’utilizzo delle aree a fini agricoli.

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

- come già detto, il progetto del Metanodotto di rete regionale “Anello Val d’Aso DN 150 (6”) DP 75 bar e Bretella” prevede la realizzazione di una nuova condotta che, staccandosi dall’impianto terminale dell’esistente Metanodotto di rete regionale “Val d’Aso” DN 150 (6”) nel Comune di Montedinove (AP), lungo la Strada Provinciale n. 170, raggiunge e segue il fondovalle del Fiume Aso sino alla località ex Fornace De Vecchis nel comune di Montefiore dell’Aso, dove verrà realizzato un impianto terminale consistente in un *Punto di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.)*, che permetterà il collegamento/interconnessione con l’esistente Metanodotto di rete nazionale “Cellino – Teramo – S. Marco II tr. DN 500 (20”) DP 75 bar”. La Bretella DN 100 (4”), di collegamento con l’impianto di produzione biometano 4R s.r.l., si diramerà dal metanodotto principale, nella piana alluvionale del fiume Aso, in contrada Mulino, interessando i territori comunali di Montedinove, Rotella e Force, tutti in Provincia di Ascoli Piceno;
- l’opera complessivamente interessa n. 8 Comuni (n. 6 in provincia di Ascoli Piceno e n. 2 in provincia di Fermo) e presenta una lunghezza di circa 22 km (in particolare 20,408 km per la linea e 1,273 km per la bretella);
- il tracciato sfrutta, per quanto possibile, ove presenti, i corridoi tecnologici esistenti, ponendosi in parallelismo con la linea dell’alta tensione esistente e con la Strada Provinciale n. 185 Destra Aso. La definizione del tracciato è stata comunque condizionata dalla morfologia del territorio, che presenta numerose criticità legate alla stabilità dei versanti, soprattutto nella parte iniziale del tracciato ed al parallelismo e l’attraversamento del fiume Aso;
- l’opera è stata progettata per il trasporto di gas naturale con densità 0.72 kg/m<sup>3</sup> in condizioni standard ad una pressione massima di esercizio di 75 bar, e sarà costituita da una condotta, formata da tubi in acciaio collegati mediante saldatura, che rappresentano l’elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti che, oltre a garantire l’operatività della struttura, realizzano l’intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente;
- relativamente a quest’ultimo aspetto, si evidenzia che, in accordo al D.M. 17.04.08, è stata prevista la possibilità di sezionare in tronchi la condotta, mediante apparecchiature collocate all’interno dei punti di intercettazione. A riguardo, sono stati previsti:
  - o 4 *P.I.D.I.*, che hanno la funzione, in corrispondenza di un punto di intercettazione posto sulla linea principale, di derivare una linea alimentabile sia da monte che da valle della linea principale. I punti di intercettazione sono costituiti da tubazioni interrato ad esclusione del sistema di manovra, del by-pass e del relativo scarico per l’evacuazione dei gas in atmosfera (effettuato, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta). Gli impianti comprendono quindi valvole di intercettazione interrato, bypass (tubazione e valvole di piccolo diametro) fuori terra, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e della strumentazione di controllo. L’ubicazione e le caratteristiche dei 4 *P.I.D.I.* sono riportate nella Tabella I:

*Tabella I - Ubicazione impianti di linea del Metanodotto di rete regionale Anello Val d’Aso*



Prog. Km	Comune	Impianto	Località	Ingombro Impianto m <sup>2</sup>	Superficie asservita m <sup>2</sup>
0+000	Montedinove	P.I.D.I. n. 1	Case Rosse	19.44	63.94
2+606	Montedinove	P.I.D.I. n. 2	Contrada Mulino	117.42	286.80
6+530	Montalto delle Marche	P.I.D.I. n. 3	Mulino di Sisto	94.99	254.47
20+408	Montefiore dell’Aso	P.I.D.I. n. 4	Ex Fornace De Vecchis	94.99	254.47

- 1 Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.), costituito dal complesso di apparecchiature occorrenti per l’intercettazione della condotta di adduzione del gas a una singola utenza, le cui caratteristiche sono riportate nella Tabella II:

*Tabella II - Ubicazione impianti di linea della Bretella*

Prog. Km	Comune	Impianto	Località	Ingombro Impianto m <sup>2</sup>	Superficie asservita m <sup>2</sup>
1+273	Montedinove	P.I.D.A.	C. Priori	162.26	351.44

- l’opera si contraddistingue anche per la presenza di numerosi attraversamenti di corsi d’acqua e di infrastrutture, realizzati con tecnologie diverse e elencati nelle Tabelle III, IV e V (TOC sta per Trivellazione Orizzontale Controllata):

*Tabella III – Tratti in trenchless del Metanodotto di rete regionale Anello Val d’Aso DN 150 (6”)*

Denominazione Trenchless	Progressive chilometriche	Lunghezza	Quota ingresso	Quota uscita
TOC N. 1 Contrada Piaggiolo	1+061 – 1+740	679,19	379.83	371.26
TOC N. 2 Piaggiolo-Contrada Mulino	2+082 – 2+581	499.24	401.16	279.33
TOC N. 3 Contrada Mulino Aso “1”	2+974 – 3+311	336.50	265.11	254.34
TOC N. 4 Contrada Mulino Aso “2”	3+485 – 3+715	230.03	279.82	247.81
TOC N. 5 Fosso Monte Maia Cellina	3+472 – 4+266	523.92	247.97	241.66
TOC N. 6 Fiume Aso “1”	9+647 – 9+915	268.15	184.85	182.60
TOC N. 7 Fiume Aso “2”	10+861 - 11+226	365.20	172.96	171.74
TOC N. 8 S.P. N. 22 Km 11+696.896	16+110 – 16+282	171.99	126.67	124.71

*Tabella IV - Tratti in spingitubo del Metanodotto di rete regionale Anello Val d’Aso DN 150 (6”)*

Denominazione Trenchless	Progressive chilometriche	Lunghezza	Quota ingresso	Quota uscita
SPINGITUBO N. 1 S.P. N.170	0+086 - 0+105	19,5	464.78	466.45
SPINGITUBO N. 2 S.P. N.23	0+751 - 0+769	18	413.53	411.543
SPINGITUBO N. 3 S.P. N. 238 Km 21+619.50	9+518 – 9+560	40	187.65	187.77
SPINGITUBO N. 4 Centrale Enel “1” – S.P. N. 65	15+457 – 15+489	32	133.80	133.34
SPINGITUBO N. 5 Centrale Enel “2” – S.P. N. 65	15+653 – 15+684	31	132,46	132,1
SPINGITUBO N. 6 S.P. N. 185	19+440 – 19+464	24	98.75	98.88

SPINGITUBO N. 7 S.P. N. 238 Km 11+196.50	19+600 – 19+633	33	98.34	97.47
---	-----------------	----	-------	-------

Tabella V - Opere in spingitubo del Metanodotto di rete regionale Anello Val d’Aso DN 150 (6”), Bretella

Denominazione Trenchless	Progressive chilometriche	Lunghezza	Quota ingresso	Quota uscita
SPINGITUBO N. 1 Svincolo S.P. N. 103	0+007 – 0+035	28	279.65	281.66
SPINGITUBO N. 2 Svincolo S.P. N. 103	0+273 – 0+292	19	289.01	289.49

- al fine dello scavo della trincea e di montaggio della condotta sarà necessario provvedere all'apertura di un'area di passaggio (“fascia di lavoro”), di larghezza sufficiente a garantire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. Nel caso specifico, tale larghezza è stata prevista pari a 15 m, così suddivisi: da un lato dell’asse picchettato ci sarà uno spazio continuo di circa 5 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea, il deposito del terreno vegetale e l’assemblaggio della condotta; sul lato opposto, è stato previsto uno spazio di circa 10 m, per consentire il passaggio dei mezzi occorrenti per l’assemblaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti, dei materiali e per il soccorso;
- nelle aree occupate da boschi, vegetazione ripariale e colture arboree (vigneti, frutteti, ecc.), l’apertura dell’area di passaggio comporterà il taglio delle piante, che sarà eseguito al piede dell’albero, secondo la corretta applicazione delle tecniche selvicolturali, e la rimozione delle ceppaie;
- nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale di eventuali opere di irrigazione e drenaggio ed in presenza di colture arboree si provvederà, ove necessario, all’ancoraggio provvisorio delle stesse.
- ove necessario, si opererà anche lo spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nella fascia di lavoro;
- la Gestione Operativa del sistema, sia delle attività ordinarie che di quelle straordinarie, è coordinata dalla sede di Frosinone (FR) e dal centro operativo principale di Chieti (CH). La rete principale è suddivisa in adeguate aree di influenza, in modo da garantire una presenza continua e costante sul territorio, organizzata avvalendosi di un sistema coordinato di sorveglianza, in accordo a specifiche procedure interne. Il controllo dello stato degli impianti viene garantito dall’analisi dei rapporti di sorveglianza giornalieri che arrivano al distretto operativo. Le emergenze sono gestite attraverso procedure individuate dal “Piano Generale di Emergenza”, in base a livelli di gravità occorrenti, e secondo uno specifico piano di reperibilità. Le attività di sorveglianza sono svolte secondo programmi eseguiti con frequenze diversificate, in relazione alla tipologia della rete ed a seconda che questa sia collocata in zone urbane, in zone extraurbane di probabile espansione ed in zone sicuramente extraurbane. In particolare, il “controllo linea” viene effettuato con automezzo, a piedi o in casi particolari con mezzo aereo (elicottero), per verificare la regolarità delle condizioni di interrimento delle condotte, la funzionalità e la buona conservazione dei manufatti, della segnaletica, ecc. ed eventuali azioni di terzi che possano interessare le condotte e le aree di rispetto. Il Proponente assicura inoltre le attività di manutenzione ordinaria pianificata e straordinaria degli apparati meccanici e della strumentazione costituenti gli impianti, delle opere accessorie e delle infrastrutture con particolare riguardo alla manutenzione pianificata delle cabine e degli impianti primari di regolazione e misura gas, al controllo in condizioni normali e/o straordinarie degli attraversamenti

fluviali, stradali e ferroviari, alla manutenzione degli impianti di intercettazione (sia per la parte meccanica che per la parte civile, incluse le strade di accesso) e all’accessibilità del tracciato rete di trasporto per la verifica di eventuali perdite e di possibili fenomeni di instabilità. Un ulteriore compito delle unità periferiche consiste negli interventi di assistenza tecnica e di coordinamento finalizzati alla salvaguardia dell’integrità della condotta al verificarsi di situazioni particolari incluse azioni di terzi dentro e fuori dalla fascia asservita che possono rappresentare pericolo per la condotta (es: attraversamenti con altri servizi, sbancamenti, ecc.). Inoltre, per verificare, nel tempo, lo stato di protezione elettrica della condotta, è prevista l’esecuzione di un monitoraggio continuo della condotta tramite sistema di telerilevamento tele gestito, nonché sia il controllo periodico in campo del funzionamento di tutti gli impianti di protezione catodica che le misure di potenziale sia istantanee e prolungate (24 ore).

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

- la soluzione progettuale a cui si è addivenuti è scaturita dall’analisi comparata di una serie di alternative, tra le quali rientra anche l’alternativa zero, che di seguito sono presentate:
  - o Alternativa Zero
    - il progetto in esame consentirà di chiudere la rete di condotte della SGI, aumentando le condizioni di sicurezza e gestione operativa della stessa e assicurando un più completo sistema integrato del trasporto gas. La sua mancata realizzazione comporterebbe, quindi: il mantenimento delle attuali condizioni della rete di trasporto, a discapito di un incremento della sicurezza e della flessibilità del trasporto stesso; l’eventuale mancata fornitura di gas in momenti di sovrarichiesta, che potrebbe portare ad una disincentivazione nei riguardi dell’utilizzo del gas; l’impossibilità di avvantaggiarsi dei benefici ambientali indotti dall’opera;
  - o Alternativa di tracciato n. 1
    - il tracciato preso in considerazione è riportato nella Figura 2. Come si osserva, lo stesso sarebbe caratterizzato da una lunghezza decisamente superiore a quella del tracciato prescelto; inoltre, si renderebbero necessari più attraversamenti di aree sensibili;
  - o Alternativa di tracciato n. 2
    - l’Alternativa 2 è ugualmente rappresentata nella Figura 2 e presenta una buona parte del tracciato in comune a quello dell’Alternativa 1. In particolare, alla chilometrica 5+680, in Contrada Lago, è stato considerato l’attraversamento in trenchless del Fiume Aso, per essere impostato, quindi, su una serie di versanti ad elevata pendenza ed interessati da una considerevole dinamica di versante attivo, che formano valli strette ed incise, difficilmente percorribili con il metanodotto. Tali condizioni geomorfologiche hanno indotto a ritenere meno conveniente questa scelta.

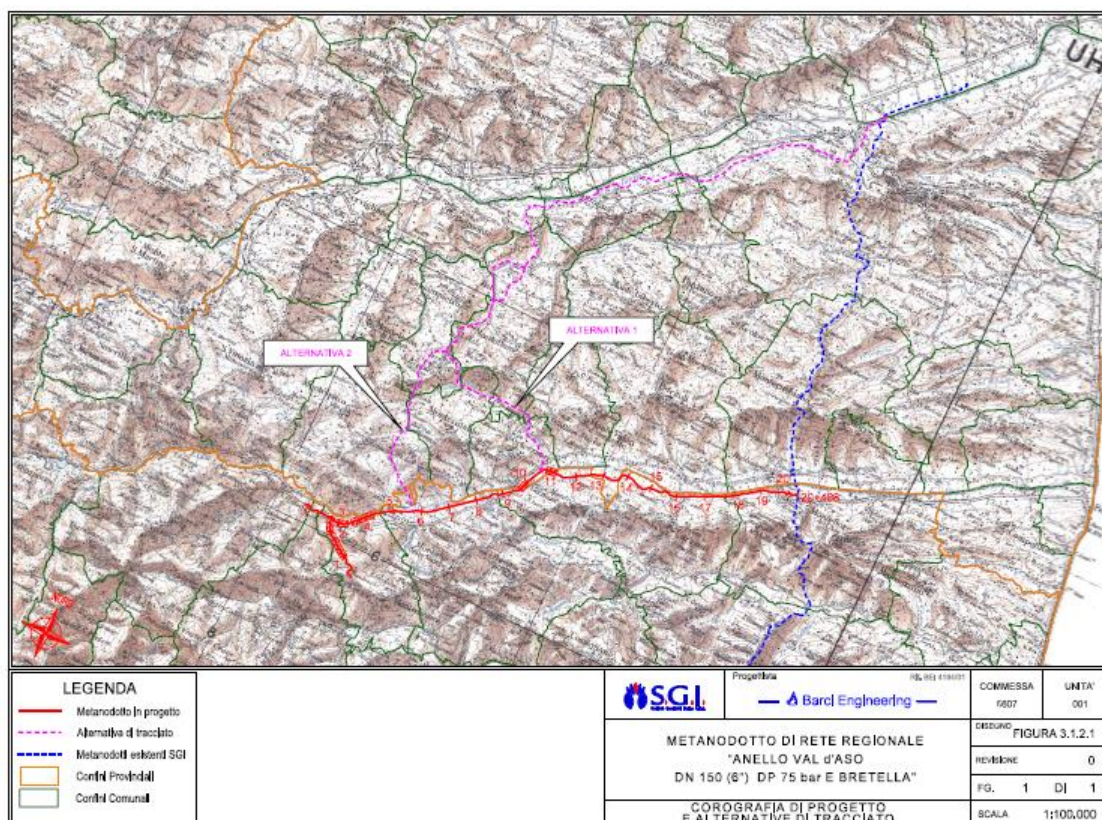


Figura 2 –Corografia di progetto e Alternative di tracciato

Per quanto riguarda le **Terre e rocce da scavo (TRS)**, al progetto è allegata la relazione “Terre e rocce da scavo”, datata luglio 2020, nella quale, dopo un’analisi geologica, geomorfologica e idrogeologica dell’area interessata dal tracciato del metanodotto, sono descritte, in primo luogo, le interferenze tra lo stesso tracciato e le informazioni riportate nel “Piano Regionale per la Bonifica delle Aree Inquinata” (Deliberazione Amministrativa del Consiglio regionale n. 11 del 14/09/2007). A tale riguardo, analizzata la posizione geografica dei siti riportati nell’Anagrafe dei siti da bonificare è stato verificato come questi ultimi siano tutti distanti dal tracciato in progetto e pertanto non si evidenziano interferenze dirette con gli stessi.

Dalla stessa relazione si evince anche che i Comuni interessati dall’intervento non rientrano nei Siti di Interesse Nazionale (SIN) e neanche nei Siti di Interesse Regionale (SIR).

Inoltre, nella relazione sono individuate le seguenti lavorazioni che prevedono la movimentazione di materiali di scavo:

- Apertura della pista di lavoro e degli allargamenti;
- Realizzazione delle infrastrutture provvisorie;
- Scavo a cielo aperto della trincea;
- Scavo mediante tecnologie trenchless (trivellazioni spingitubo e T.O.C.);
- Costruzione degli impianti di linea.

In prima battuta, è stato stimato un volume di terre da scavo pari a 103.000 m<sup>3</sup>, che previa verifica dei requisiti ambientali di cui alla normativa vigente, sarà interamente riutilizzato in situ ai sensi dell’art.24 del DPR 120/2017. Non saranno riutilizzati in situ, bensì trattati come rifiuto, i detriti di perforazione dalle T.O.C., in quanto costituiti da miscele di fanghi bentonitici (circa 700 m<sup>3</sup>).

Per provvedere al riutilizzo delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017, sono stati previsti:

- alla luce del contenuto dell'allegato II del suddetto DPR, una campagna di indagini lungo il tracciato, con l'esecuzione di n. 39 punti di campionamento posizionati ad una distanza di 500 m l'uno dall'altro, in ciascuno dei quali prelevare n.2 campioni lungo gli orizzonti stratigrafici;
- su tali campioni, la ricerca dei parametri previsti dalla tabella 4.1 dell'allegato 4 del DPR 120/2017, vale a dire Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi C>12, Cromo totale, Cromo VI e Amianto. Laddove il campionamento sarà realizzato ad una distanza variabile tra 10 e 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione o da insediamenti che possano aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta di emissioni in atmosfera, saranno inoltre ricercati i parametri BTEX e IPA;
- il confronto dei risultati ottenuti con i valori limite definiti rispettivamente nelle colonne A e B, tabella 1, allegato 5, parte quarta, titolo V del D.lgs. 152/06 e rapportati alla destinazione urbanistica e all'uso dell'area indicata dai PRG dei Comuni interessati dalle opere;
- l'effettivo riutilizzo in situ delle sole terre e rocce da scavo con concentrazioni degli inquinanti inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC).

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

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

In particolare, per ciascuna componente ambientale presa in esame la valutazione dell'impatto derivato dall'esecuzione delle opere è stata effettuata attraverso:

- l'individuazione delle azioni antropiche (azioni di progetto) connesse alla realizzazione ed alla gestione dell'opera, intese come elementi del progetto che costituiscono la sorgente di interferenze sull'ambiente circostante e ne sono causa di perturbazione;
- la definizione dei fattori di perturbazione potenzialmente generati dalle azioni di progetto;
- l'elaborazione di una matrice di attenzione, volta ad evidenziare le possibili interazioni tra azioni di progetto/fattori di perturbazione e componenti ambientali, in fase sia di costruzione che di esercizio.

Per effettuare la stima degli impatti previsti si è quindi proceduto alla valutazione dei possibili effetti derivati dalle interazioni sulla qualità di ogni specifica componente.

### **ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA**

Nello studio ambientale sono state analizzate le influenze dell'opera sulla componente *Atmosfera*, mediante la stima delle emissioni e la successiva valutazione degli impatti che potranno aversi durante le fasi di costruzione e di gestione.

Dopo un inquadramento normativo e la descrizione delle condizioni meteo-climatiche della zona, sono state illustrate le caratteristiche di qualità dell'aria nella Regione Marche, facendo riferimento sia alla zonizzazione e alla classificazione del territorio regionale ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi del D. Lgs. 155/2010 (approvate con Delibera Consiliare No. 116 del 9 dicembre 2014, pubblicate sul Bollettino Ufficiale No. 118 del 24 Dicembre 2014 e rappresentate nella Figura 3), che ai dati delle stazioni di monitoraggio regionali più prossime all'area interessata dal progetto, vale a dire quelle (Figura 4) di Ripatransone (S1) e di Montemonaco (S2).

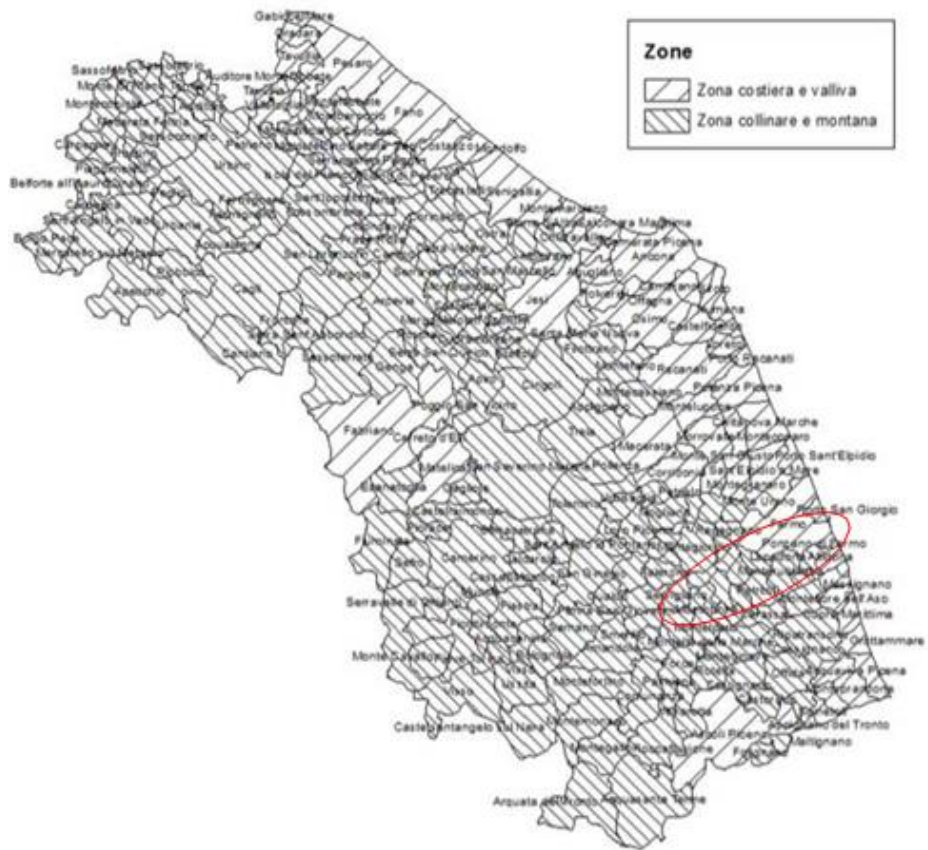


Figura 3 – Carta della Zonizzazione Regionale ai sensi del D.lgs. n.155/2010

S2

S1

Figura 4 – Posizione stazioni di monitoraggio (ARPAM – Sito WEB)

Per quanto riguarda le interazioni tra il progetto e la componente atmosfera, è stato valutato che saranno limitate alla sola fase di cantiere, in quanto in fase di esercizio non sono previste emissioni degne di nota. Nella fattispecie, le emissioni prodotte saranno quelle dovute alle macchine e ai mezzi operanti nel cantiere, che attraverso la produzione dei gas di scarico e la movimentazione dei materiali immetteranno in atmosfera  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$  e polveri. Per i mezzi di cantiere di cui è previsto l’uso, la stima delle emissioni in atmosfera dovuta agli scarichi è stata effettuata a partire dai fattori di emissione standard desunti dalla letteratura.

Le valutazioni effettuate hanno portato a concludere che le operazioni responsabili dei maggiori impatti saranno quelle relative allo scavo della trincea e alla posa della condotta, dal momento che richiedono la contemporanea presenza in cantiere di escavatori cingolati (in numero di 2-4), Sideboom (1), Autogru (1) e Autocarro (1).

Studi ambientali condotti su cantieri simili dimostrano che i maggiori impatti potranno derivare dalle emissioni di  $\text{NO}_x$ , stimate in (in funzione della distanza dalle sorgenti di emissione):

- $> 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  solo entro una distanza di circa 50 m dall’emissione (sostanzialmente lungo l’asse della condotta);
- comprese tra  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  e  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  tra una distanza di 50 e 100 m;
- $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  per distanze superiori a 100 m;
- sostanzialmente trascurabili oltre i 500 m di distanza.

Dall’analisi di tali valori, si evidenzia come questi siano pienamente compatibili con i limiti imposti dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155.

Per quanto riguarda le emissioni di polveri, la relativa valutazione è stata effettuata utilizzando i fattori di emissione standard suggeriti dall’EPA nel documento “Air pollutant emission factors”, AP-42, vol. II, che prevedono un’emissione massima per ognuno dei mezzi impegnati nel cantiere pari a 200 grammi per ogni ora di lavoro, e quindi di bassa entità.

A riguardo, viene anche fatto presente come le ricadute rimarranno generalmente confinate nell’area prossima alla pista di lavoro, arrecando una perturbazione di entità trascurabile all’ambiente esterno, e che le stesse saranno concentrate in un periodo limitato, a seguito della progressione nel tempo della posizione dei lavori.

Le valutazioni effettuate hanno indotto il Proponente a concludere che l’impatto in atmosfera dovuto alle emissioni legate alle attività di cantiere avranno un’entità trascurabile nel breve periodo (durata cantiere) e nulla nel lungo periodo (fase esercizio).

Ad ogni modo, lo stesso Proponente ha previsto una serie di misure di mitigazione, riassunte nel seguito:

- mantenimento dei mezzi/macchinari in marcia solamente per il tempo strettamente necessario;
- mantenimento dei mezzi in buone condizioni di manutenzione;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi;
- adeguata programmazione delle attività.
- costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- copertura con teloni dei materiali polverulenti trasportati;
- limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltata (tipicamente 20 km/h);

- bagnatura periodica o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere.

## **AMBIENTE IDRICO**

Relativamente all’*Ambiente idrico* è stata innanzitutto analizzata l’idrografia dell’area di studio, con particolare riguardo al Fiume Aso, nel cui bacino idrografico ricadono le opere previste dal progetto.

Lungo il corso d’acqua esistono due invasi artificiali, vale a dire la diga di Gerosa, con una capacità di accumulo di circa 12 milioni di m<sup>3</sup> di acqua, e il lago artificiale di La Pera, con una capacità di circa 700.000 m<sup>3</sup>.

La qualità delle acque superficiali nell’ambito territoriale interessato dall’intervento è stata analizzata facendo riferimento al documento dal titolo *Relazione Triennale 2015-2017 sulla qualità dei corpi idrici fluviali della Regione Marche*, redatto dall’ARPAM, contenente, tra gli altri, i valori relativi al fiume Aso (non sono invece disponibili dati sull’affluente di sinistra torrente Indaco, e su quello di destra torrente Pallone). Complessivamente, i dati mostrano, in particolare, nei tratti vallivi, uno stato chimico *non buono* (Figura 5) ed uno stato ecologico *scarso* (Figura 6).

*Figura 5 – Qualità ambientale dei corpi idrici - Stato chimico*



*Figura 6 – Qualità ambientale dei corpi idrici - Stato ecologico*

La situazione specifica ha portato a concludere che l’impatto sull’ambiente idrico sia limitato alla sola fase di cantiere e possa sostanzialmente riguardare:

- *il consumo di risorse per prelievi idrici* - tale consumo è stato stimato complessivamente trascurabile, temporaneo e reversibile, anche in considerazione del fatto che alcuni prelievi saranno effettuati da acquedotto e quelli dai corsi d’acqua saranno oggetto di specifica autorizzazione da parte degli enti locali;
- *l’alterazione quali/quantitativa della risorsa idrica per scarichi idrici* - durante la realizzazione delle opere sono previsti scarichi idrici costituiti: *i)* da residui di acqua provenienti dalle lavorazioni di cantiere; *ii)* da reflui civili; *iii)* da acque meteoriche; *iv)* da acque di risulta delle operazioni di collaudo. Le acque che residueranno dalle operazioni di cantiere saranno recuperate e gestite in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti. I reflui civili saranno collettati e smaltiti come rifiuti liquidi. Le acque meteoriche verranno fatte drenare tramite scoline, sfruttando la pendenza del terreno; allo scopo di limitare i consumi idrici per lo svolgimento delle operazioni di collaudo, sarà verificata la possibilità di utilizzare la medesima acqua su più tratti di tubazione, essendo stato comunque previsto il suo scarico in un corpo idrico superficiale previa verifica della relativa compatibilità e comunque a seguito dell’autorizzazione delle autorità competenti. Alla luce delle valutazioni appena riportate, il Proponente ritiene che l’impatto dovuto agli scarichi idrici possa essere ritenuto trascurabile, limitato alle sole zone prossime al cantiere, di durata temporanea e comunque reversibile.
- *la contaminazione delle acque per effetto di spillamenti e spandimenti accidentali* - la potenziale contaminazione delle acque superficiali o sotterranee derivante da spillamenti e spandimenti potrebbe determinarsi solo in conseguenza di eventi accidentali, per cui l’impatto è stato ritenuto trascurabile;
- *l’interazione con i flussi idrici superficiali per effetto dello scavo della trincea e della messa in opera della condotta, nonché della realizzazione degli attraversamenti* - in generale, in merito all’attraversamento del Fiume Aso, si evidenzia che la realizzazione del metanodotto non andrà a

modificare il regime idraulico preesistente, dal momento che sarà fatto ricorso alla tecnologia trenchless. Per quanto riguarda i restanti torrenti e fossi che saranno attraversati con scavo a cielo aperto, saranno messe in atto tutte le misure progettuali necessarie a ripristinare la stabilità delle sponde interessate dall’intervento, in modo da minimizzare il più possibile le interferenze. Tenuto conto delle scelte progettuali condotte e degli accorgimenti che verranno adottati in fase di realizzazione delle opere, anche questo impatto è stato ritenuto di entità trascurabile

A riguardo, va segnalato come il tracciato del metanodotto interferisca con molte aree a pericolosità idraulica individuate nel Piano per l’Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Marche. Tali interferenze sono riportate nella Tabella VI:

*Tabella VI - Interferenza con aree PAI del Metanodotto di rete regionale Anello Val d’Aso DN 150 (6”)*

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Montedinove	3+234 – 3+269	35 (In TOC)	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio
Montedinove	3+772 – 4+063	291 (In TOC)	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Montelparo	4+063 – 4+165	103 (In TOC)	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Montedinove	4+165 – 4+295	130(In TOC)	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Montalto delle Marche	8+169 - 8+597	428	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Carassai	9+593 – 9+772	179 di cui 137 (In TOC)	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio
Ortezzano	9+772 – 9+780	8 (In TOC)	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio
Ortezzano	9+780 – 9+945	165 di cui 135 (In TOC)	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Ortezzano	10+251 – 10+464	213	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Ortezzano	10+853 – 11+072	219 (In TOC)	Area R1 - Area Inondabile a Rischio Moderato
Carassai	11+072 – 11+158	86 (In TOC)	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio
Carassai	14+918 – 17+760	2842 di cui 188 (In TOC)	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio
Montefiore dell’Aso	17+760 - 20+408	2648	Area R2 - Area Inondabile a Rischio Medio

Come detto, per l’opera in oggetto sono state valutate alternative di tracciato, che comunque non avrebbero consentito di evitare l’interessamento di aree soggette a rischio idraulico. In ogni caso, si ribadisce che per l’attraversamento dei corsi d’acqua principali il progetto prevede la posa in trivellazione sotto alveo, in modo da non interferirvi neanche in fase di costruzione.

Per quanto riguarda la compatibilità dell’opera con le aree a rischio esondazione, essendo l’opera stessa completamente interrata non si determinerà nessun ostacolo al deflusso delle acque. Gli unici manufatti fuori terra presenti nelle aree a rischio idraulico sono i P.I.D.I., costituiti da una recinzione in grigliato di acciaio su cordolo di calcestruzzo con solo tubazioni in acciaio e relative apparecchiature (es. valvole) interrate e fuori terra. Essendo manufatti costituiti da pannelli grigliati; non alterano in maniera significativa l’attuale situazione morfologica né impediscono il rientro delle acque nella loro sede in alveo.

## SUOLO E SOTTOSUOLO

Per la componente ambientale *Suolo e Sottosuolo* è stato in primo luogo effettuato un inquadramento geografico e di uso del suolo, entrando quindi nel merito dell’analisi geologica, geomorfologica, sismica e

idrogeologica, in modo da verificare lo stato attuale della situazione e avere gli elementi per poter valutare l’impatto degli interventi previsti dal progetto in esame. All’uopo, si sottolinea che l’area in esame non è gravata da vincoli idrogeologici da frana e non interferisce con aree classificate a rischio frane dal PAI della Regione Marche.

Per quanto riguarda gli impatti, il Proponente ritiene che siano ancora una volta limitati alle fasi di cantiere, come conseguenza delle attività di scavo e passaggio dei mezzi di cantiere, e possano essere riferiti ai seguenti aspetti:

- alterazione della qualità dei suoli;
- alterazione delle caratteristiche agronomiche dei suoli;
- terre e rocce da scavo.

Relativamente all’alterazione della qualità dei suoli, si considera che possa potenzialmente essere di natura sia chimica che fisica. L’alterazione chimica viene associata alla produzione di rifiuti, quali, tra gli altri, fanghi bentonitici e terreni di perforazione, residui di tubazioni ed altri materiali ferrosi, imballaggi vari (carta, cartone, PVC, plastica, metallo, misti), assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, etc. A riguardo, viene specificato che tutti i rifiuti prodotti durante le attività di realizzazione del metanodotto saranno classificati in base al Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) e destinati allo smaltimento in accordo alla parte IV del D. Lgs. 152/06 “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”. In particolare, nel rispetto della normativa vigente in materia, essi saranno gestiti ed inviati a smaltimento/recupero presso centri autorizzati ad opera di imprese idonee ed abilitate. Le alterazioni di natura fisica sono ritenute riconducibili all’erosione delle superfici e alla compattazione del suolo, con i conseguenti effetti: riduzione della fertilità; declino delle rese; modifiche della struttura; diminuzione della porosità, con conseguente limitazione della circolazione dell’acqua e aumento della difficoltà da parte delle piante di adsorbire gli elementi nutritivi. Relativamente al caso in esame, anche, ma non solo, in considerazione delle esigue superfici interessate dal tracciato del metanodotto, non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli, ritenendo pertanto l’impatto basso nel breve periodo (durata del cantiere) e nullo nel lungo periodo (fase di esercizio).

Per quanto riguarda specificamente i suoli agricoli, gli interventi previsti per non alterare la loro fertilità e produttività sono i seguenti:

- l’esecuzione dei lavori sarà pianificata nei periodi in cui, per effetto dell’evaporazione e del prosciugamento dei suoli, si riduce il rischio di compattamento dello strato inferiore;
- le superfici di suolo asportate dovranno essere limitate allo stretto indispensabile, riducendo la movimentazione delle terre e rocce alla sola parte oggetto di scavi;
- gli aggregati del suolo dopo ogni occupazione del suolo o movimento di terra dovranno essere mantenuti intatti, depositando in maniera differenziata i diversi orizzonti stratigrafici, che saranno ricollocati in sito secondo l’originario ordine;
- l’accesso nell’area di lavoro sarà limitato ai soli mezzi cingolati, che grazie alla più uniforme distribuzione del peso provocano un minore compattamento dei suoli.
- al termine dei lavori, saranno operati interventi agronomici volti a favorire l’aerazione dello strato superiore del suolo nonché ad eliminare i difetti scaturiti dalla realizzazione delle opere (sassi, rifiuti, ristagni o asperità della superficie).

## **GEOLOGIA, MORFOLOGIA E IDROGEOLOGIA**

Dal punto di vista geologico, l’area in esame appartiene al settore del pedappennino marchigiano contraddistinto dalla presenza di sedimenti marini plio-pleistocenici, in prevalenza argillosi. Tale porzione

s’inquadra, più in generale, nella regione geologica dell’Appennino umbro-marchigiano, suddiviso in tre distinte unità fisiografiche: Preappennino umbro, Appennino p.d. e Pedappennino marchigiano.

L’Appennino umbro-marchigiano è la parte meridionale ed esterna dell’Appennino settentrionale, caratterizzata da pieghe e sovrascorrimenti. Tali strutture coinvolgono una copertura sedimentaria di età compresa tra il Trias superiore ed il Pliocene, avente uno spessore massimo di 9-10 km.

I passaggi stratigrafici tra le varie formazioni sono pressoché paralleli alla linea di costa con ampie fasce a litologia omogenea. In particolare, sono riconoscibili tre grandi macroaree:

- in prossimità delle sorgenti del fiume Aso, quindi nella zona montuosa, si trova un complesso carbonatico comprendente tutti i litotipi dolomitici, calcarei, calcareo - marnosi, marnosi ed argillosi della serie umbro - marchigiana, la cui formazione risale ad un’epoca compresa tra il Triassico e il Miocene inferiore. Si tratta per lo più di rocce lapidee e tenere, generalmente stratificate. Sono inoltre presenti detriti di falda recenti e depositi detritici periglaciali;
- nella zona intermedia, che confina con quella costiera, si trova un complesso terrigeno, comprendente alternanze di arenarie e marne delle successioni torbiditiche umbra e marchigiana, formatesi in un periodo geologico compreso tra il Pliocene superiore e il Miocene superiore. Si tratta di terreni eterogenei a struttura complessa, caratterizzati dalla presenza di sequenze, sia stratificate sia caotiche, di rocce lapidee separate da argille o da argilliti variamente fratturate;
- nella zona costiera si trova, invece, un complesso di sedimenti post-orogenici, che comprende: argille, limi, marne, sabbie e conglomerati della successione mio-plio- pleistocenica marina; limi argillosi, sabbie e conglomerati lacustri e fluvio-lacustri; detriti di origine alluvionale recenti ed attuali, travertini. Si tratta in prevalenza di rocce sciolte che possono o no presentare una struttura complessa.

Gran parte del territorio interessato dal tracciato di progetto è costituito, quindi, da colline che degradano verso la fascia costiera pianeggiante. I rilievi collinari, che si elevano qualche centinaio di metri, raccordano l’area montana con la fascia costiera e sono caratterizzati quasi sempre da versanti interessati da diffusi dissesti franosi spesso attivi o fenomeni erosivi anche concentrati (aree calanchive). Sia le valli principali, che soprattutto quelle secondarie, sono spesso caratterizzate da accentuata asimmetria. Quasi sempre uno dei versanti si presenta ad elevata acclività ed interessato da fenomeni erosivi anche di tipo calanchivo, mentre l’altro versante si presenta con pendenze molto più blande e caratterizzato da fenomeni franosi più o meno accentuati che spesso interessano tutto il versante fino a coinvolgere l’area di crinale. In alcuni casi, le testate vallive si presentano particolarmente compromesse da dissesti franosi.

Il tracciato del metanodotto in progetto intercetta nella prima parte del suo percorso rilievi collinari con substrato costituito da argille azzurre, mentre nelle aree pianeggianti vengono attraversati depositi alluvionali costituiti da sedimenti ghiaiosi e sabbiosi con all’interno intercalazioni limose. I terreni del pleistocene-olocene sono rappresentati dai depositi alluvionali terrazzati ed attuali, dalle coltri eluvio-colluviali e dai depositi di frana.

I depositi alluvionali presenti nelle valli dei principali corsi d’acqua risultano costituiti da materiali prevalentemente ghiaiosi (attuali) e ghiaioso-sabbiosi e sabbioso-limosi (terrazzati). Le coltri eluvio-colluviali, la cui genesi è attribuibile a fenomeni di alterazione, disgregazione e trasporto dei litotipi in posto, ad opera degli agenti esogeni, sono costituite da un’aggregazione disomogenea di elementi limosi, argillosi e sabbiosi, con concrezioni carbonatiche, che ricoprono con spessore altamente variabile (fino a 10 - 15 m) le formazioni del substrato.

I rilievi collinari sopra menzionati mostrano una tendenza al dissesto dovuta alle caratteristiche litologiche e ai processi morfo evolutivi dei terreni, che generalmente presentano caratteri fisico meccanici scadenti. La

tipologia di frana varia dagli scorrimenti traslazionali e rotazionali a frane complesse che possono interessare interi pendii. Caratteristiche ancora più scadenti si hanno nella coltre superficiale costituita da peliti alterate e da depositi colluviali derivanti dal disfacimento del substrato. Tali condizioni determinano una dinamica di versante diffusa sia in termini di erosione superficiale che di fenomeni gravitativi che interessano la coltre di alterazione.

Con riferimento al tracciato del metanodotto le maggiori criticità si hanno nel territorio comunale di Montedinove tra la prog. Km 0+00 e 1+756, dove, a causa dei dissesti geomorfologici che interessano i versanti, sono state previste delle opere di drenaggio o consolidamento a protezione della condotta. Relativamente alla *Idrogeologia* va evidenziato come i complessi presenti nell’area possano essere suddivisi in due gruppi principali: i complessi idrogeologici della sequenza pelitico-argillosa e gli acquiferi delle pianure alluvionali.

I primi sono caratterizzati da litotipi prevalentemente pelitici con all’interno facies arenacee nella quale le acque d’infiltrazione efficace non riescono a penetrare in profondità a causa della scarsa permeabilità delle rocce-serbatoio. Le acque si fermano nella porzione superficiale, costituita dalla coltre superficiale alterata e degradata della roccia, la quale, in seguito ad agenti esogeni, quali l’acqua ed il ghiaccio, e a fenomeni crioclastici e termoclastici, subisce uno sgretolamento con formazione di materiale smosso. È proprio la frazione fine che tende ad otturare i vuoti, facendo diminuire così la porosità interconnessa ed il valore della permeabilità relativa, la quale, in questi tipi di acquiferi è mediamente bassa. Le acque riescono a penetrare solo nella coltre alterata superficiale, anche perché le fratture presenti nella roccia, tendono a chiudersi con la profondità a causa del carico litostatico, mentre risultano più o meno aperte in superficie.

Tali caratteristiche idrologiche delle rocce-serbatoio in esame fanno sì che la morfologia piezometrica si adatti a quella topografica e risulti piuttosto superficiale e di scarsa entità a causa della scarsa permeabilità del mezzo acquifero e legata essenzialmente alle precipitazioni meteoriche. Inoltre, tale complesso non consente i travasi sotterranei a causa della scarsa trasmissività del mezzo acquifero, per cui il limite idrogeologico, con gli altri complessi adiacenti, può essere considerato come limite di tamponamento, essendo impediti gli afflussi di acqua sotterranea. Le emergenze idriche si hanno in corrispondenze delle principali incisioni topografiche, dove la superficie piezometrica viene ad essere intercettata dalla topografia.

Gli acquiferi delle pianure alluvionali hanno costituito nel passato, e rappresentano tuttora, una delle principali fonti di approvvigionamento idropotabile marchigiano. Da tali acquiferi sono, infatti, alimentati la maggior parte dei Comuni che si trovano nella fascia collinare pedeappenninica e dei centri abitati della zona costiera. Gli acquiferi di subalveo sono contenuti nei depositi alluvionali delle pianure dei fiumi marchigiani, caratterizzati come di seguito indicato:

- area di depositi alluvionali attuali;
- area di alluvioni terrazzate;
- area con morfologia dolce nei versanti;
- alvei fluviali.

In tale assetto morfologico, così ampiamente condizionato dalla tettonica, si evidenzia che:

- le pianure alluvionali marchigiane sono impostate su linee tettoniche trasversali e, pertanto, almeno le principali, sono da considerarsi attribuibili alla presenza di faglie;
- le pianure alluvionali individuano settori strutturali delimitati da faglie trasversali nell’ambito delle quali si sono avuti sollevamenti maggiori del lato settentrionale rispetto a quello meridionale.

I depositi terrazzati delle pianure sono costituiti principalmente da ghiaie, ghiaie sabbiose, ghiaie sabbioso-limose con lenti di argilla limosa, argilla sabbioso-limosa e sabbie limose. Le pianure alluvionali attuali sono formate dai depositi del terrazzo del IV ordine. I depositi alluvionali delle pianure sono costituiti da corpi

lenticolari ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi e da lenti variamente estese di depositi fini limoso-sabbiosi e limoso-argillosi.

La distribuzione di questi litotipi varia sensibilmente tra una pianura e l’altra ed all’interno della stessa pianura. Variabili sono pure gli spessori delle alluvioni, anche se per tutti si ha un progressivo aumento da monte verso valle. Nella parte alta delle pianure, e nei terrazzi alti predominano normalmente i corpi ghiaiosi, affioranti anche in superficie. Le coperture limoso- argillose o limoso-sabbiose sono ovunque, con rare eccezioni, poco spesse. I depositi alluvionali raramente superano i 10-20 m di spessore. Le lenti di materiali fini non impediscono il contatto idraulico tra i differenti corpi ghiaiosi. In questa zona è, quindi, presente un acquifero con caratteristiche di monostrato.

Nella parte intermedia della pianura lo spessore dei depositi alluvionali aumenta sensibilmente, così come aumenta anche la loro differenziazione. Gli spessori variano da 15-20 m per le pianure più piccole a 30-40 m per quelle più estese. In tale zona sono presenti corpi ghiaiosi, con differente tenore di matrice, di spessore variabile da 10-20 m. Sono, inoltre, frequenti lenti di depositi fini che separano localmente i corpi ghiaiosi originando falde multistrato a carattere locale. In questa zona i corpi ghiaiosi risultano comunque in contatto idraulico tra loro e l’acquifero può ancora essere considerato, in grande, come monostrato.

Nella parte bassa delle pianure la geometria degli acquiferi si presenta molto più complessa. Sono sempre presenti spessi corpi ghiaiosi, che tendono comunque a ridursi procedendo verso la costa. Ai corpi ghiaiosi sono frequentemente intercalati ampie e spesse lenti limoso- argillose e limoso-sabbiose che impediscono il contatto idraulico verticale tra le ghiaie. In questa zona delle pianure sono, quindi, presenti falde multistrato ed acquiferi di tipo semiconfinato.

Le falde delle pianure alluvionali sono sostenute dall’«acquiclide», costituito principalmente dalle peliti plioleistoceniche. In generale, il substrato delle pianure alluvionali, ad esclusione di tratti limitati, è costituito da argille ed argille marnose che fungono da acquiclide. In tutti gli acquiferi di subalveo sono state individuate tre zone con differente andamento della freaticimetria. Una prima zona corrisponde alla parte montana dei sub-alvei, in cui l’andamento delle isopiezometriche è condizionato da un’unica direzione di drenaggio sotterraneo coincidente o con l’asta fluviale o con i paleoalvei. Una seconda zona, corrispondente ai terrazzi alti, in cui l’andamento delle isofreatiche, soprattutto in destra idrografica, è quasi parallelo ai limiti dell’area alluvionale ed all’alveo, rispecchiando l’assetto morfologico superficiale. Una terza zona corrisponde ai terrazzi bassi (III e IV ordine), in cui le curve isofreatiche hanno un andamento più complesso e diverso da un subalveo ad un altro. La maggiore complessità è da imputare, oltre che a differenza di permeabilità nel complesso alluvionale, anche alla morfologia del substrato, alla presenza di numerose opere di captazione ed all’infiltrazione di acque superficiali dagli alvei degli affluenti principali.

I caratteri freaticimetrici nelle varie zone rimangono costanti per tutto l’arco dell’anno. L’escursione freaticimetrica media annuale varia da 1 a 2 m, con massimi di 5 m, in alcune zone in prossimità della costa ed alla fine della stagione estiva. Sulla base dei gradienti riscontrati, risulta che i depositi più permeabili sono quelli connessi con i terrazzi di IV e III ordine, mentre i meno permeabili coincidono con i Terrazzi alti e con i depositi al limite dell’area alluvionale. La minore permeabilità dei terrazzi alti è probabilmente legata alla loro maggiore cementazione. L’escursione media storica varia circa da 1 a 2 m con forti differenze tra un subalveo ed un altro ed all’interno di uno stesso acquifero. I minimi livelli freaticimetrici si hanno generalmente nei mesi autunnali (ottobre e novembre) in corrispondenza dei massimi delle precipitazioni. I massimi freaticimetrici cadono nei mesi primaverili (marzo - maggio). Le falde risentono delle precipitazioni con un ritardo di 1-2 mesi. I massimi freaticimetrici si raggiungono dopo un periodo variabile, per ciascun acquifero, da tre a cinque mesi dopo il minimo freaticimetrico. Tali valori indicano un’alta permeabilità dei depositi alluvionali.

Nelle pianure alluvionali del principale corso d’acqua (F. Aso), attraversate dal tracciato del metanodotto in progetto, ha sede il principale acquifero di subalveo. Tali acquiferi sono limitati ai depositi alluvionali dei terrazzi bassi (III e IV ordine). La geometria dei depositi alluvionali, la forma del substrato, i caratteri freaticometrici, l’andamento del drenaggio sotterraneo ed i rapporti falda-fiume sono condizionati dall’evoluzione pleistocenica di tali pianure.

Sotto l’aspetto idrogeologico, i terreni interessati dal tracciato sono caratterizzati da bassi valori di permeabilità per quanto riguarda i litotipi argillosi o limo argillosi, mentre i sedimenti ghiaiosi e sabbiosi tipici delle pianure alluvionali presentano valori di permeabilità maggiori. Quasi ovunque le parti basali dei versanti ed i fondovalle sono caratterizzate da diffuse venute idriche, che spesso sono la causa dei dissesti di versante. Le falde freatiche più significative sono presenti nella piana alluvionale, per il resto si tratta di falde sospese che interessano generalmente le coltri di alterazione. Il substrato argilloso, presenta, infatti, ovunque valori di permeabilità estremamente limitati e quindi è sostanzialmente privo di falde freatiche significative. I lavori di realizzazione dell’opera in corrispondenza delle pianure alluvionali potranno interferire con la falda freatica e con il sistema di circolazione idrica sotterranea, come nel caso degli attraversamenti in subalveo o di quelli caratterizzati da condizioni di prossimità della falda al piano campagna. In relazione alla variabilità delle possibili cause ed effetti d’interferenza, è stata prevista l’adozione di misure di mitigazione, che saranno scelte di volta in volta tra le seguenti:

- 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.

In nessun caso viene analizzata la possibile conseguenza che la realizzazione di tali opere potrà avere sulla qualità delle acque di falda e sulle condizioni di deflusso sotterraneo.

## **VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI**

Il tracciato dell’opera in esame non risulta interferire né con Aree Naturali Protette, né con siti afferenti alla Rete Natura 2000, né con IBA - Important Bird Areas (Figure 7, 8 e 9). L’area naturale protetta più prossima è il Parco dei Monti Sibillini, localizzato a circa 15 km dal lato Ovest del tracciato. Le aree Rete Natura 2000 sono molto distanti; solo il sito IT5340021 “*Monte dell’Ascensione*”) è più vicino all’estremità della Bretella, dalla quale dista circa 3 km in direzione Sud. L’IBA più vicina è la IB099 – *Monti Sibillini*, posta a circa 15 km dal lato Ovest del tracciato.

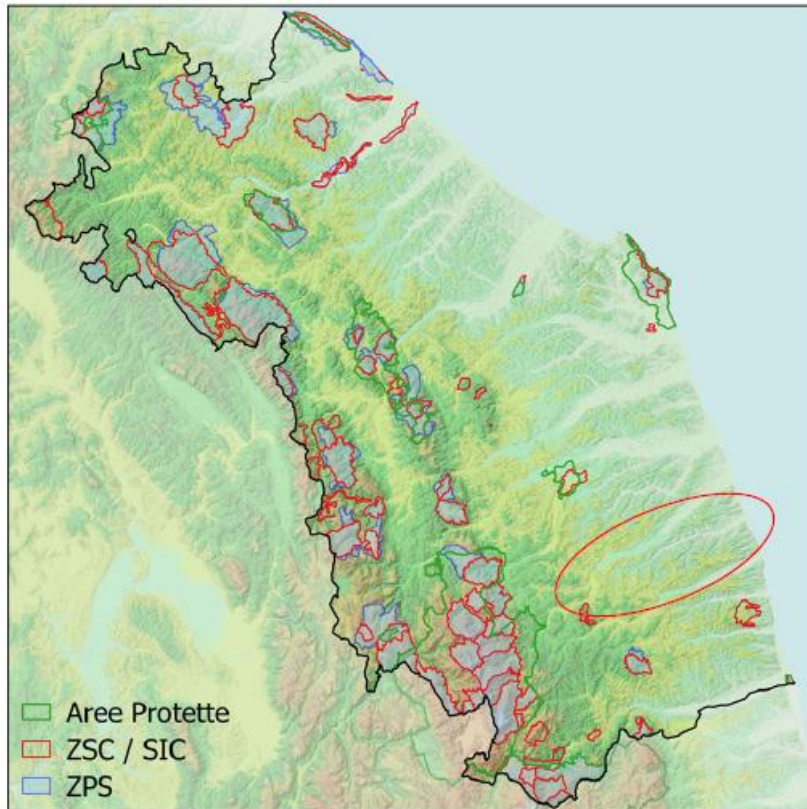


Figura 7 – Interferenza del progetto con le aree Protette

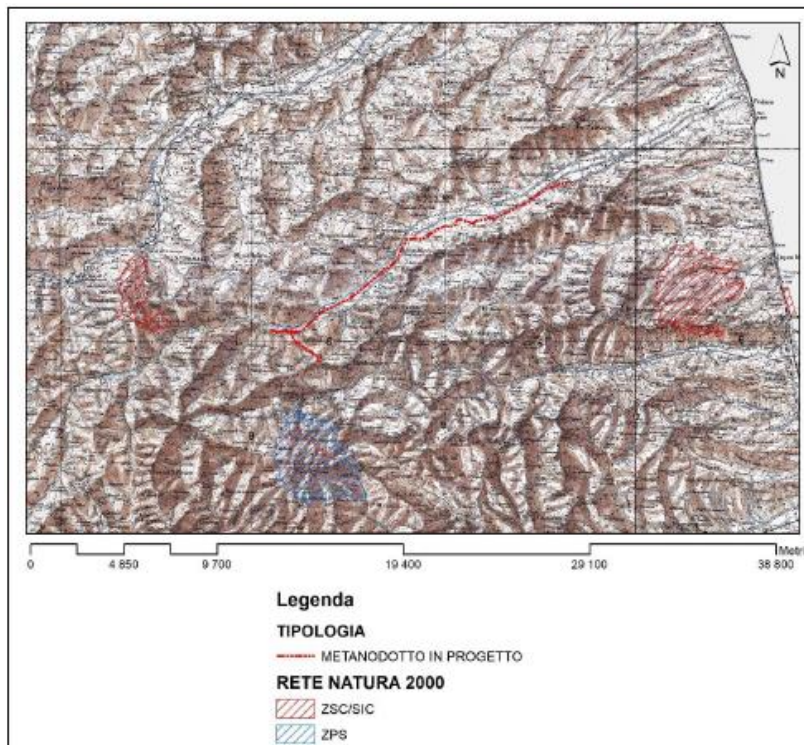


Figura 8 – Interferenza del progetto con le aree Rete Natura 2000



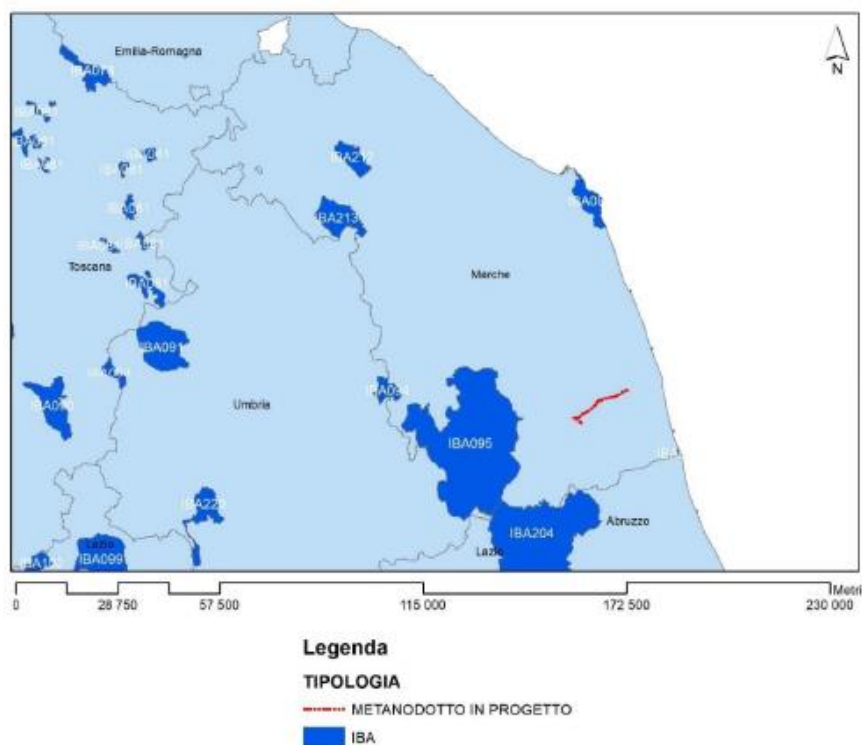


Figura 9 – Interferenza del progetto con le IBA

Relativamente alla *Vegetazione*, l'elemento più rappresentativo del territorio montano è dato dalle foreste di caducifoglie, che un tempo occupavano una fascia molto più vasta di quella attuale. L'uomo ne ha, infatti, ridotto la distribuzione a favore di pascoli, campi coltivati, aree industriali, strade e rimboschimenti con piante non autoctone. Gli incendi, poi, prevalentemente dolosi, hanno aggravato la situazione, contribuendo al degrado. Ad ogni modo, nell'area in esame la vegetazione naturale è rappresentata da due grandi gruppi fisionomici e precisamente formazioni erbacee e formazioni arboree.

Le uniche formazioni erbacee di origine primaria, ossia esistenti in natura senza l'intervento dell'uomo, sono i *Pascoli di Altitudine* (Seslerieti, Festuceti), tipici della fascia altimetrica superiore ai 1700-1800 metri di quota (catena dei Monti Sibillini), che si sviluppano a partire dal termine della fascia altimetrica propria del faggio. Altre zone erbacee montuose, ma di origine secondaria, sono quelle create dall'uomo con il disboscamento ai fini della formazione di nuove aree di pascolo (*pascoli montani*) nonché quelle caratterizzate da una cotica erbosa stabile e che vengono sfalciate per ottenere fieno (*prati falciabili*). L'azione dell'uomo ha riguardato anche, e soprattutto, le zone collinari, dove quasi ovunque è stata eliminata la vegetazione naturale 'originaria', inclusa quella forestale, sostituita da prati, erbai polittici e monoliti, orti e frutteti.

Le formazioni arboree ricoprivano in passato quasi tutto il territorio, mentre attualmente, a causa dell'intervento antropico, occupano una superficie notevolmente minore e sono rappresentate soprattutto da boschi di alto fusto (a fustaia) e da boschi cedui. Questi ultimi si distinguono per la forma di governo del soprassuolo arboreo: nel governo a fustaia il bosco è ottenuto da seme e si rinnova per seme, attraverso disseminazione naturale o il trapianto di piante provenienti dal vivaio ottenute da seme (riproduzione gamica); nel governo a ceduo si interrompe l'accrescimento naturale degli alberi con tagli periodici, sfruttando la possibilità delle specie latifoglie forestali di emettere polloni dalla ceppaia rimasta sul terreno (riproduzione agamica o vegetativa); questi polloni vanno a costituire il nuovo bosco ceduo.

Nel territorio in questione, inoltre, è abbastanza diffusa la presenza di macchie, ossia di una vegetazione di alti cespugli e di bassi alberi. I tipi di formazioni arboree presenti nella valle dell'Aso sono:

- *Sclerofille Sempreverdi* con specie a foglie dure e persistenti
  - o leccete
- *Foreste di Caducifoglie*
  - o boschi di orniello e carpino nero
  - o querceti con specie caducifoglie
  - o boschi di carpino bianco
  - o castagneti
  - o boschi di faggio
  - o boschi riparali
- *Foreste di Aghifoglie*
  - o boschi misti di abete e faggio
- *Orizzonte degli Arbusti Contorti*

L'analisi delle interferenze del tracciato con la vegetazione è stata fatta attraverso lo studio della Carta dell'uso del suolo (5607-001-PG-D-1008) e della Carta della Vegetazione (5607-001-PG-D- 1009). Utili alla definizione delle interferenze è stato anche il raffronto con la cartografia del Piano Forestale Regionale, nel quale sono identificate le aree boscate. Lungo lo sviluppo del tracciato si articolano diverse realtà vegetazionali che si diversificano in due sub-aree, quella collinare e quella di fondo valle.

La zona di collina asciutta è costituita dalla tipica media e bassa collina, dove sia l'acclività che la fertilità dei terreni hanno consentito il consolidamento di una delle più qualificate zone di produzione vitivinicola, nonché l'olivicoltura (oliva nera ascolana e da olio) e coltivazioni varie (barbabietole, girasole, frumento etc.). Nella porzione collinare sono presenti anche numerose aree a vegetazione naturale occupate da bosco deciduo di *Ostrya carpinifolia* Scop, di *Quercus pubescens* Willd., di *Salix alba* L. e di *Populus nigra*. Seppur in maniera marginale, si rilevano anche comunità vegetali a gariga camefitica di *Fumana thymifolia* (L.) Spach.

Nella zona di valle le formazioni vegetali naturali si riducono molto e si limitano alle formazioni riparie di *Salix alba* e *Populus alba*. In queste aree l'uso del suolo agricolo è quello prevalente ed è maggiormente dinamico, in quanto può contare su favorevoli condizioni climatiche e pedologiche e su un buon sistema infrastrutturale: oltre ai seminativi, sono preponderanti le colture arboree da frutto, con prevalenza dei pescheti, che occupano una porzione preponderante di territorio.

A riguardo, va segnalato, comunque, che la superficie agricola utilizzata (SAU) evidenzia una progressiva diminuzione nel corso degli ultimi 10 anni; anche l'incidenza della stessa sulla superficie totale risulta sensibilmente inferiore, sia rispetto alla percentuale marchigiana, che rispetto al valore nazionale, con un tasso di sfruttamento dei terreni agricoli inferiore alla media. Da tali considerazioni si evidenzia una vocazione dell'area verso i seminativi molto inferiore alla media regionale, ma superiore alla media nazionale, mentre si ha una percentuale prossima al valore nazionale per le coltivazioni permanenti; la superficie boschiva è molto elevata, con una percentuale superiore al 21% rispetto ai valori nazionale e regionale (rispettivamente 19% e 16%). Se si considera, inoltre, la percentuale delle imprese agricole sul totale delle imprese dell'area si ottiene un valore abbastanza elevato, pari al 51%, con picchi che arrivano fino al 75% in diversi comuni della collina interna, ad ulteriore conferma della prevalenza del settore primario.

Questo valore è in linea con la percentuale regionale, che si aggira sul 52%, così come in linea con la regione risulta l'invecchiamento degli attivi agricoli (circa il 40% degli attivi ha un'età maggiore a 55 anni); questo pone il grave problema generazionale e quindi della successione di impresa. Questo fenomeno è indotto dalla

difficoltà di garantirsi in agricoltura redditi comparabili con quelli degli altri settori economici che, unitamente alla carenza dei servizi alle persone, incide negativamente sulla qualità della vita e quindi sulla scelta di permanenza nei territori rurali. A tal proposito è da rilevare la quasi scomparsa della mezzadria, che storicamente ha caratterizzato l'universo delle aziende agricole dell'area. La maggioranza delle aziende agricole è gestita a conduzione diretta del coltivatore, elemento che nasconde una caratteristica tipica dell'area locale e della regione: la conduzione part-time, dove il conduttore svolge un'attività extra-aziendale principalmente nel terziario; questo tipo di fenomeno in crescita deriva storicamente da una situazione di scarsa redditività delle unità produttive.

Gli impatti potenziali nei confronti della componente vegetazione e flora riguardano, di fatto, la sola fase di costruzione e sono stati ritenuti temporanei e di lieve entità, anche in virtù della possibilità di scongiurarli o mitigarli con accorgimenti preventivi di semplice applicazione, tenendo anche conto della “dinamicità” del cantiere. Durante i lavori saranno, infatti, messe in atto le misure necessarie a ridurre al minimo le emissioni di polveri e di sostanze inquinanti capaci di alterare la fisiologia delle piante.

Le principali specie di fauna selvatica presenti nel territorio in esame sono: Fagiano (*Phasianus colchicus*); Starna (*Perdix perdix*); Lepre (*Lepus aepaeus*); Cinghiale (*Sus scrofa*); Capriolo (*Capreolus capreolus*); Volpe (*Vulpes vulpes*); Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*); Gazza (*Pica pica*); Ghiandaia (*Garrulus glandarus*); Taccola (*Corvus monedula*); Nutria (*Myocastor corpus*). Negli ambienti rupestri d'altitudine dei Monti Sibillini vi sono, inoltre, il Gracchio corallino (*Phyrrochorax phyrrochorax*) ed il Gracchio alpino (*Phyrrochorax graculus*). Nell'ambito della realizzazione della documentazione relativa alla REM (Rete Ecologica Regionale delle Marche) sono state definite le unità Ecologico Funzionali selezionate dalla Regione in base all'interesse conservazionistico che rivestono e che è stato valutato in relazione alla presenza delle specie faunistiche target (Figura 10). L'area di intervento ricade nelle seguenti Unità Ecologico Funzionali:

- UEF 40 Media e bassa valle dell'Aso (95%);
- UEF 41 Fascia alto collinare tra Tenna e Tesino (5%).

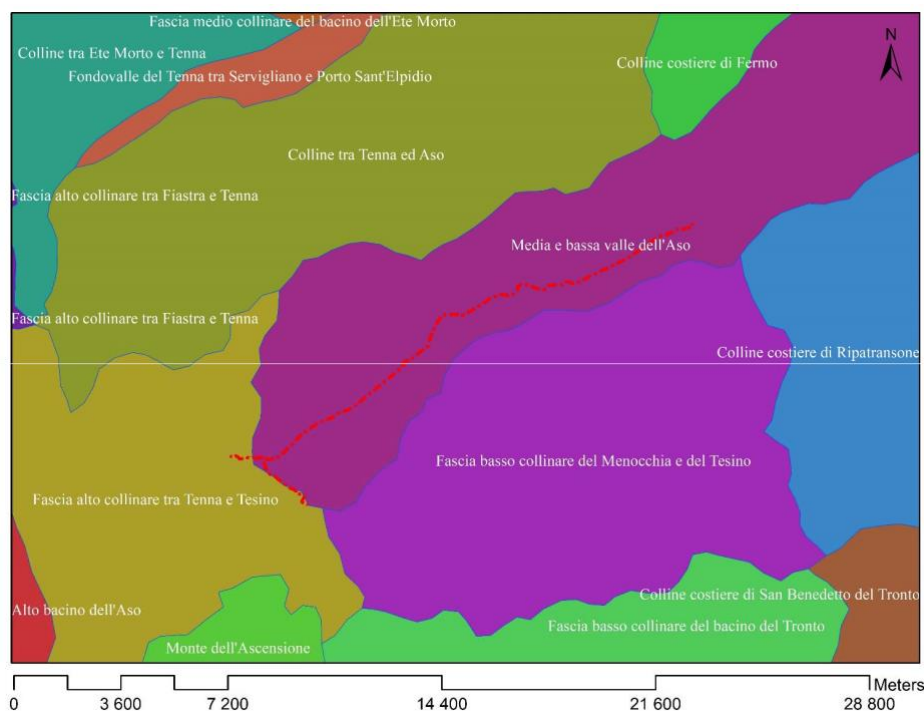


Figura 10 – Unità Ecologico Funzionali Marche

L’unità della media e bassa valle dell’Aso e quella della Fascia alto collinare tra Tenna e Tesino presentano una matrice agricola (>50%), con presenza significativa di vegetazione naturale (>20%). Le specie target per l’unità della media e bassa valle dell’Aso sono averla piccola, gecko comune, cappellaccia, ceco verrucoso, ortolano, rospo smeraldino e tritone crestato italiano.

Quelle delle fasce alto collinare tra Tenna e Tesino sono averla piccola, falco pecchiaiolo, lanario, lui verde, ortolano, pellegrino, pottavilla e tritone crestato italiano.

Il disturbo alla fauna maggiormente rilevante potrà aversi nel corso della fase realizzativa. Infatti, la presenza diretta di mezzi, come ruspe e camion, e degli operatori, nonché il rumore da essi provocato, potranno costituire fonti di disturbo per la fauna, in particolar modo per le specie più sensibili, che potranno comportare eventuali allontanamenti temporanei. A riguardo, va segnalato come i lavori saranno eseguiti prevalentemente in area agricola esternamente ad aree tutelate. Inoltre, l’attenuazione della pressione sonora con la distanza dal relativo luogo di emissione costituirà un ulteriore motivo di protezione per la fauna presente.

Alla luce di quanto appena affermato, può ritenersi che l’impatto connesso alle emissioni sonore su fauna e avifauna sarà temporaneo e di bassa entità durante il cantiere; nullo durante la fase di esercizio.

## **RUMORE E VIBRAZIONI**

Relativamente alle problematiche connesse all’inquinamento acustico, il Proponente, viste le caratteristiche dei lavori e delle emissioni sonore prodotte durante le operazioni di cantiere, ha valutato che i recettori potenzialmente interferiti saranno solo quelli posti nelle immediate vicinanze delle aree lavoro, escludendo che possano esserci interferenze che possano arrecare disturbo ai nuclei abitati, dal momento che le suddette aree sono quasi esclusivamente poste in adiacenza ad infrastrutture viarie e a zone agricole.

In particolare, avvalendosi di un modello di propagazione del rumore che tiene conto della sola attenuazione per effetto della divergenza geometrica, il Proponente ha stimato, in condizioni del tutto cautelative, che i livelli di emissioni sonore siano pari a 78.8 dB(A) a circa 50 m dalle aree di cantiere, scendendo al di sotto di 70 dB(A) a circa 250 m e raggiungendo valori inferiori a 60 dB(A) a circa 500 m, comportando, quindi, un impatto di bassa entità.

Sulla base delle valutazioni del Proponente, la durata temporanea dei cantieri e il continuo avanzamento dei lavori lungo il tracciato, si è dedotto che anche i disturbi alla fauna siano reversibili e limitati alla sola fase di esecuzione dei lavori, a maggior ragione considerando che i lavori non interferiscono con habitat tutelati e afferenti alla Rete Natura 2000.

In tali condizioni si è ritenuto di adottare, come misure di mitigazione, solo quelle normalmente previste nella gestione dei cantieri e nella progettazione delle apparecchiature. Si fa riferimento, in particolare, al contenimento delle emissioni acustiche strettamente connesse alla fase di cantiere, dovute all’utilizzo dei mezzi operativi nelle diverse fasi di costruzione. Tali perturbazioni acustiche risulteranno temporanee, in quanto generalmente prodotte solo durante le ore diurne, in concomitanza con il maggiore movimento dei mezzi (principalmente escavatori, pale e trattori posatubi), che saranno peraltro dotati di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche.

Per quanto riguarda, invece, le vibrazioni, in considerazione della tipologia dei lavori non sono stati identificati nell’area di intervento recettori di sensibilità significativa.

## **PAESAGGIO**

Le caratteristiche paesaggistiche del territorio in esame sono state già presentate in precedenza. Su di esse, l’analisi dell’incidenza del progetto ha portato a concludere l’impatto che si determinerà sarà del tutto tollerabile. In particolare, gli impatti che si determineranno durante la fase di cantiere saranno di entità limitata e a carattere temporaneo e localizzato. Durante la fase di esercizio i disturbi potenzialmente interferenti saranno esclusivamente quelli dovuti agli impianti di linea, che tuttavia occupano, nel caso specifico, superfici non superiori a 90 m<sup>2</sup>, per cui comportano un livello di impatto basso o trascurabile. Peraltro, tali impianti di linea sono stati di norma allocati in aree scarsamente visibili dall’esterno, con evidenti vantaggi sul paesaggio; solo il P.I.D.I. n.1 sarà realizzato vicino ad un impianto esistente ed in adiacenza alla viabilità. Il metanodotto, una volta ultimati i lavori di realizzazione e ripristino, non sarà visibile se non per gli elementi di segnalazione di sicurezza (paline e tubi di sfiato).

In ogni caso, sono stati anche previsti interventi di mascheramento degli impianti, che saranno attuati tenendo conto della destinazione d’uso del terreno in cui sono collocati e soprattutto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell’area. Sulla base delle informazioni disponibili e di quelle reperite durante i sopralluoghi condotti, gli interventi consisteranno sostanzialmente nella realizzazione di filari misti di specie arboree ed arbustive per le bordure del manufatto, in cui la disposizione delle essenze verrà effettuata nel modo più naturale possibile. Lo scopo sarà quello di ricreare per quanto possibile la composizione delle siepi interpoderali o comunque delle formazioni vegetazionali spontanee presenti nelle aree adiacenti agli impianti.

**VALUTATO** che:

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

- la soluzione progettuale riportata negli elaborati presentati dal Proponente ai fini della valutazione dell’assoggettabilità a VIA è descritta con sufficiente completezza, ai fini di evincere i potenziali impatti che l’opera potrà determinare in fase di cantiere e di esercizio.

### ***Cumulo con altri progetti:***

- Non ci sono progetti concomitanti sull’area molto ristretta dell’intervento.

### ***Utilizzazione di risorse naturali:***

- Per quanto l’unica risorsa naturale oggetto di consumo è il suolo, va detto che la soluzione adottata lo contiene in misura molto significativa.

### ***Produzione di rifiuti:***

- Gli unici rifiuti previsti dal progetto sono gli sfridi e materiali di costruzione e degli scavi eseguiti in T.O.C., relativamente ai quali saranno privilegiate tecniche di raccolta differenziata per ridurre al minimo il ricorso a discariche. Il trasporto dei rifiuti sarà effettuato tramite società iscritte all’albo nazionale gestori ambientali, in conformità alla normativa vigente. Analogamente, per il trattamento/smaltimento saranno selezionati idonei impianti autorizzati, in conformità alla normativa vigente. Per quanto riguarda il deposito temporaneo sul luogo di produzione, saranno adottati i criteri di etichettatura e di imballaggio prescritti dalle norme.

***Inquinamento e disturbi ambientali:***

- Le attività previste in progetto possono generare potenziali impatti in fase di cantiere, in particolare costituiti da emissioni in atmosfera e inquinamento acustico. Nei confronti di tali tipi di impatto il Proponente prevede l’adozione di forme di mitigazione connesse fondamentalmente all’uso di particolari modalità di esecuzione delle opere e di utilizzo di attrezzature che costituiscano una barriera per la diffusione delle forme di impatto a distanza rispetto all’area di cantiere, con la limitazione dei periodi maggiormente critici. Decisamente più contenuti sono i disturbi che possono determinarsi in fase di esercizio dell’opera, in relazione alle caratteristiche di quest’ultima.

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

- Il proponente ha approntato un documento sulla gestione delle terre e rocce da scavo, che tuttavia si presenta non esaustivo per quanto riguarda le previsioni di destinazione delle stesse. Analoga lacuna si rileva per quanto riguarda i materiali di riporto da approvvigionare da cava.

***Piano di monitoraggio ambientale:***

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

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

- l’intervento in esame riguarda il progetto del Metanodotto di rete regionale “Anello Val d’Aso DN 150 (6”) DP 75 bar e Bretella”, proposta dalla SGI;
- l’intervento è stato redatto allo scopo di assicurare il collegamento e la fornitura di gas naturale del bacino d’utenza dell’alta Val D’Aso, attualmente alimentato per mezzo della presa di Montedinove (AP), definendo un “anello” che completi la “magliatura” della rete nell’area e che consenta una maggiore flessibilità nella gestione operativa dell’intera rete SGI, anche con flussi bidirezionali;
- con la chiusura dell’anello si persegue contemporaneamente il duplice obiettivo di mettere in sicurezza la rete e di garantire i prelievi legati agli sviluppi del mercato dell’area, costituiti soprattutto da iniziative di realizzazione di impianti di bio-metano o per il collegamento di stazioni di servizio per autotrazione;
- il progetto rientra tra quelli che vanno sottoposti a verifica di assoggettabilità.

**CONSIDERATO** altresì che:

- il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, con nota prot. 37860 del 28/12/2020, come aggiornata con nota Prot. 29448-P del 03/09/2021 del Ministero della Cultura, ha comunicato di non ritenere necessario l’assoggettamento a VIA dell’intervento, avendo formulato le seguenti prescrizioni, inerenti sia agli aspetti archeologici che a quelli paesaggistici;

o per quanto attiene la tutela archeologica

- **n. 1** - Ai sensi dell'art. 25, D.Lgs. 50/2016 si chiede l'attivazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico di cui al c. 8 e ss., del medesimo art. 25, per i tratti dove il documento di VIArch trasmesso e successivamente aggiornato è stato evidenziato un rischio da "medio" ad "alto. Pertanto, dovranno essere realizzati, nei tempi previsti da legge, saggi archeologici preventivi con oneri interamente a carico della Stazione Appaltante, da condurre con la continua assistenza di archeologi in possesso dei requisiti di legge previsti per l'iscrizione agli elenchi, di cui al D.M. 244/2019, dei professionisti competenti ad eseguire interventi sui beni culturali ai sensi della Legge 110 del 22 luglio 2014 e sotto la direzione scientifica della competente Soprintendenza ABAP, finalizzati a verificare eventuali interferenze di natura archeologica. Gli archeologi incaricati dovranno predisporre il piano di indagini, da trasmettere alla competente Soprintendenza ABAP per la necessaria autorizzazione, per la redazione del quale dovranno essere tenute in considerazione le seguenti indicazioni:
  - saggi di 5x5 m nei punti di entrata e di uscita dei tratti in TOC;
  - trincee disposte perpendicolarmente all'asse di posa del condotto ad intervalli non superiori ai 20 metri lineari. Queste interesseranno l'intera ampiezza della pista così come prevista da progetto e dimensioni minime alla base di 1,5 m;
  - i saggi verranno realizzati con mezzo meccanico dotato di benna liscia. In assenza di stratigrafia archeologica, la profondità di scavo da raggiungere per l'intera ampiezza della pista, sarà quella relativa alla testa dei livelli geologici e comunque non oltre la quota di posa del condotto.

*In caso di esito archeologicamente positivo, lo scavo con mezzo meccanico dovrà attestarsi sulla testa delle strutture o degli strati archeologici posti in luce. Al fine di verificare la natura, lo spessore e lo stato di conservazione dei depositi e dei beni mobili di interesse archeologico individuati, si stabiliranno i necessari approfondimenti di indagine nel corso di opportuni sopralluoghi condotti da parte di personale tecnico- scientifico della competente Soprintendenza ABAP, che potrà chiedere la presenza in cantiere di altre professionalità (restauratore, antropologo fisico, geo-archeologo, ecc.) o di archeologi con adeguate specializzazione rispetto alle fasi cronologiche riferibili alle stratigrafie eventualmente rinvenute.*

*Di conseguenza il parere conclusivo sui tratti sottoposti a procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico dipenderà dai risultati delle indagini e sarà comunque reso dalla Soprintendenza entro 60 giorni dalla consegna, da parte della Stazione Appaltante, della documentazione scientifica prodotta dal professionista incaricato. Si richiama, inoltre, che le attività di archeologia preventiva sono propedeutiche alla redazione del progetto definitivo dell'opera*

*Tutte le attività di movimentazione terra utili, per motivi di cantiere, all'adeguamento della viabilità esistente, alla realizzazione delle piazzole di stoccaggio, degli accessi, alle aperture delle fasce di passaggio, alla realizzazione delle opere provvisorie come tombini, guadi o quanto altro necessario a garantire il deflusso delle acque e alla realizzazione delle opere previste nei tratti non sottoposti a verifica preventiva dovranno comunque essere condotte con la continua assistenza in corso d'opera di archeologi in possesso dei requisiti di legge previsti per l'iscrizione agli elenchi di cui al D.M. 244/2019, con oneri interamente a carico della Stazione Appaltante e con l'utilizzo di mezzi meccanici dotati di benna liscia. Il personale incaricato prenderà accordi preventivi con la competente Soprintendenza ABAP sullo svolgimento dei lavori ed avrà cura di redigerne adeguata documentazione tecnico-scientifica, nonché di valutare, momento per momento,*

*l'opportunità di passare allo scavo manuale e di richiedere, se necessario ad una migliore comprensione della situazione archeo-stratigrafica, limitati ampliamenti e/o approfondimenti dell'area di scavo. Nel caso di rinvenimenti di natura archeologica, lo scavo con mezzo meccanico dovrà attestarsi sulla testa delle strutture o degli strati archeologici posti in luce. La prosecuzione dei lavori sarà valutata nel corso di specifici sopralluoghi da personale tecnico-scientifico della competente Soprintendenza ABAP, che si riserva di chiedere la presenza in cantiere di altre professionalità (restauratore, antropologo fisico, ecc.) e eventuali modifiche, se necessario, al progetto approvato.*

○ *Per quanto attiene la tutela paesaggistica*

- *n. 2 - Le aree temporanee di cantiere, strade provvisorie e piazzole di stoccaggio siano realizzate con rispetto delle zone d'insediamento, considerando la futura smobilitazione delle stesse; pertanto siano utilizzati materiali e strutture completamente removibili realizzate con tecniche costruttive reversibili; dovrà essere ripristinato il manto di copertura vegetazionale ante operam;*
- *n. 3 - In corrispondenza delle opere di scavo e rinterro dovrà essere ripristinato il profilo originario del terreno;*
- *n. 4 - Nell'attraversamento dei fiumi e/o fossi siano adottate misure cautelative per la salvaguardia dell'ambiente durante la fase esecutiva dei lavori, evitando per quanto possibile, interventi e percorrenze all'interno dell'alveo. Siano inoltre sviluppati approfondimenti progettuali relativi alle soluzioni costruttive degli attraversamenti con le relative specifiche dei materiali e delle finiture. In ogni caso si richiede che siano sempre previsti il ripristino delle quote originali e della morfologia di alveo e sponde da realizzarsi con interventi di ingegneria naturalistica;*
- *n. 5 - È fatto divieto di abbattimento di alberature di pregio non infestanti; l'eventuale taglio di altre alberature si dovrà limitare allo stretto indispensabile, dovrà essere selettivo e integrato con interventi di compensazione ambientale mediante la messa in opera di esemplari della stessa specie. Tutti gli interventi di compensazione vegetazionale dovranno prevedere l'impianto di alberature ed arbusti già adulti;*
- *n. 6 - Al fine di migliorare l'inserimento paesaggistico nel rispetto delle caratteristiche peculiari del contesto, nonché ai sensi della normativa vigente (D.P.C.M. 12/ 12/2005 - All. A Relazione Paesaggistica), la realizzazione dei manufatti sia integrata con un progetto di mitigazione a verde, con alberature di notevole impianto, comprendenti alberature ad alto fusto, sempreverdi, autoctone e a rapido accrescimento (es. cipresso, leccio). Tali schermature a verde saranno realizzate evitando disposizioni geometriche ed artificiosamente lineari. I nuovi manufatti P.I.D.I. dovranno risultare coerenti con i caratteri tradizionali del paesaggio agricolo in cui si inseriscono e, a tale scopo, dovranno essere realizzati con manto di copertura a coppi e finitura delle pareti esterne ad intonaco con tinteggiatura di cromia tenue afferente alla scala delle terre naturali. Si richiede inoltre che tutte le recinzioni siano tinteggiate in verde e realizzate con muretti di sostegno di minima elevazione. Per la sistemazione delle aree carrabili e pedonali si ritiene necessario l'utilizzo di materiali locali, drenanti ed ecologici con colorazione afferente alla gamma delle terre maggiormente idonea al contesto paesaggistico. Si preveda, per quanto possibile, di evitare la realizzazione dei manufatti in mezzo ai campi agricoli, ma di preferire un posizionamento in*



*prossimità di altri manufatti, lungo i margini stradali o in corrispondenza di altri segni già presenti nei vari contesti territoriali;*

- il Decreto n. 71 del 12/03/2021 del Dirigente della p.f. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Qualità dell’Aria e Protezione Naturalistica della Regione Marche (espresso anche a seguito di una visita eseguita sui luoghi dei responsabili regionali, nonché tenendo conto di tutti i pareri precedentemente espressi da altri Enti o Istituzioni) riporta che secondo l’ARPA Marche lo “studio preliminare ambientale presentato è adeguato e che l’impatto generato dall’opera non risulta essere significativo e negativo” e riporta altresì le seguenti osservazioni:
  - *dovrebbero essere individuati quali sono i tratti di metanodotto che interferiscono con le formazioni boschive presenti, tramite relazione firmata da tecnico agronomo forestale abilitato, e cartografia a scala adeguata, descrivendone la tipologia/specie e gli interventi di ripristino previsti e le relative cure colturali;*
  - *manca l’elenco dei singoli individui (essenze arboree) che dovranno essere abbattuti/sostituiti, specificandone la specie di appartenenza e l’ubicazione, in una cartografia a scala adeguata;*
  - *nella Tavola PG-D-1009 “Carta della Vegetazione” occorre inserire la simbologia associata alla campitura inerente la vegetazione;*
  - *non risulta essere presente un’analisi delle interferenze ecologiche, ad esempio, in relazione alla REM (Rete Ecologica Regionale delle Marche), per la quale è prevista tra l’altro apposita metodologia DGR 1288/2018. Tale analisi è opportuna in relazione al fatto che il tracciato attraversa e lambisce numerosi fossi e torrenti che rappresentano importanti elementi di connessione. Un’adeguata valutazione delle interferenze potrebbe consentire in caso di individuazione di impatti l’applicazione di misure di mitigazione o aggiustamenti di tracciato o al contrario potrebbe escludere qualsiasi interferenza significativa. Qualora da tale analisi emergesse l’esigenza di effettuare interventi di forestazione/opera verde, sarà necessario che venga predisposto in fase esecutiva un apposito progetto firmato da tecnico agronomo-forestale abilitato, che consideri anche gli aspetti relativi alla compensazione forestale di cui all’art. 12 della L.r. 6/2005”;*
  - *secondo quanto previsto dall’Art. 12 della LR 6/2005, la riduzione di superficie del bosco, può essere consentita nel caso di realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità e in ogni caso soggetta a misure di compensazione ambientale (rimboschimenti). Tali misure dovranno essere valutate in dettaglio nell’ambito del progetto esecutivo e quindi nelle successive fasi autorizzative, preferendo la compensazione ambientale piuttosto che la compensazione monetaria.*

#### **CONSIDERATO ancora che**

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

circoscritte a: *i*) mitigazioni e raccomandazioni cantieristiche utili anche al Proponente in quanto assenti al livello progettuale sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA; *ii*) monitoraggi (prescrizioni che impongono il controllo dello stato in cui si trova l’ambiente rispetto alla situazione “ante opera”);

### la Sottocommissione VIA

#### ACCERTA

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

che il progetto dal titolo “*Metanodotto di rete regionale Anello Val D’Aso DN 150 (6”) DP 75 bar e bretella*” non determina potenziali impatti ambientali significativi e negativi e pertanto non deve essere sottoposto al procedimento di VIA secondo le disposizioni di cui al Titolo III della parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. ritenendo comunque necessario che sia assicurata l’osservanza delle condizioni ambientali: *a*) contenute nel Decreto n. 71 del Dirigente della p.f. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, Qualità dell’Aria e Protezione Naturalistica della Regione Marche, datato 12/03/2021; *b*) indicate dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo con nota del 28.12.2020 (Prot. 0037860-P), come aggiornato dalla nota Prot. 29448-P del 03/09/2021; *c*) di seguito citate:

<b>Condizione ambientale n.1</b>	
Macrofase	ANTE-OPERAM
Fase	progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Terre e rocce da scavo – rifiuti da demolizione e costruzione – Materiali da cava
Oggetto della prescrizione	Il proponente deve aggiornare il piano di gestione delle Terre e rocce da scavo (TRS), specificando il destino di tutte le frazioni che dovessero risultare non conformi ai limiti (CSC) di cui alla colonna A della Tabella 1 dell’Allegato 5, parte IV titolo V del D.lgs. 152/2006, identificando gli impianti di recupero e/o smaltimento a cui le stesse verranno destinati, nonché le cave di prestito che saranno utilizzate per l’approvvigionamento dei materiali di riporto.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio dell’attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Arpa della Regione Marche

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

Oggetto della prescrizione	Il Proponente deve predisporre un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), prevedendo il monitoraggio nelle fasi ante-operam, di cantiere e post-operam (per i primi due anni a partire dall’ultimazione dei lavori) delle principali matrici interessate da potenziali impatti (aria, acque superficiali e sotterranee, rumore). Nel Piano devono essere illustrate le modalità di intervento in caso di spillamenti e spandimenti accidentali, allo scopo di evitare fenomeni di contaminazione, in particolare, delle acque e dei terreni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio dell’attività di cantiere
Ente vigilante	MiTE
Enti coinvolti	Arpa della Regione Marche

### Condizione ambientale n. 3

Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione
Ambito di applicazione	Misure di compensazione
Oggetto della prescrizione	Per quanto riguarda gli impatti sulle superfici boscate e altri habitat naturali legati alla realizzazione del metanodotto, che potrebbe comportare l’eliminazione della copertura arborea e arbustiva e, di conseguenza, il successivo ripristino o compensazione della stessa eliminazione della copertura arborea e arbustiva, il Proponente dovrà richiedere le necessarie autorizzazioni agli enti competenti per territorio, ai sensi dell’articolo 8 del Testo Unico in materia di foreste e filiere forestali - Decreto legislativo, 03/04/2018 n° 34, G.U. 20/04/2018, i quali potranno stabilire i criteri di definizione delle opere e dei servizi di compensazione per gli interventi di trasformazione del bosco, nonché gli interventi di ripristino obbligatori da applicare in caso di eventuali violazioni all’obbligo di compensazione. Si ricorda a tale proposito che la trasformazione del bosco che determini un danno o un danno ambientale ai sensi del comma 2 dello stesso articolo 8 deve essere oggetto di riparazione ai sensi della direttiva 2004/35/CE e della relativa normativa di recepimento.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MiTE; Servizio Politiche Agroalimentari, Regione Marche
Enti coinvolti	Arpa della Regione Marche; Servizio Politiche Agroalimentari, Regione Marche,

**Condizione ambientale n. 4**

Macrofase	Anteoperam
Fase	Prima dell’avvio della fase di cantiere
Ambito di applicazione	Salute Pubblica
Oggetto della prescrizione	Relativamente ai profili di salute della popolazione residente nelle aree interessate dalle esposizioni legate all’intervento in oggetto, si richiede che, prima dell’avvio della fase di cantiere, siano reperiti i dati di mortalità e ricoveri per patologie cardiovascolari e respiratorie acute e croniche, e ricoveri per asma bronchiale. I dati, relativi all’ultimo quinquennio disponibile, dovranno essere confrontati con quelli regionali.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell’avvio della fase di cantiere
Ente vigilante	MiTE e ASL competente

**La Coordinatrice della Sottocommissione VIA  
Avv. Paola Brambilla**