



**Commissione Tecnica PNRR - PNIEC**

**Parere n. 313 del 23 aprile 2024**

<p><b>Progetto</b></p>	<p><b>Istruttoria Valutazione Impatto Ambientale art.23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm. e ii. integrata con la Valutazione di Incidenza, di cui all'art. 5, del D.P.R. n. 357/1997 e con la Verifica del Piano Preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, ex D.P.R. n. 120/2017, art. 24</b></p> <p><b>Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro. Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar</b></p> <p><b>ID_VIP: 10085</b></p>
<p><b>Proponente</b></p>	<p><b>Società Gasdotti Italia S.p.A.</b></p>

### **La Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

**RICHIAMATE LE NORME IN MATERIA DI VIA E IN PARTICOLARE:**

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante “Norme in materia ambientale” e in particolare la Parte seconda e relativi allegati;
- la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157, recante “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio”;
- la legge 26 ottobre 1995, n. 447 - “Legge quadro sull'inquinamento acustico”;
- il decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, Regolamento recante “Attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche”;
- la legge 22 febbraio 2001, n. 36 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici (Inquinamento elettromagnetico)”;
- la direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- 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 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”;
- Delibera ISPRA del 22 aprile 2015 recante “Linee guida per la valutazione integrata di impatto ambientale e sanitario (VIAS) nelle procedure di autorizzazione ambientale (VAS, VIA, AIA)”;
- il decreto del Presidente della Repubblica n.120 del 13 giugno 2017 recante il Regolamento in materia di gestione delle terre e rocce da scavo;
- Delibera del Consiglio del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente del 09/05/2019, n. 54/2019 concernente “Linea guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo”;
- le Linee Guida Nazionali dell'ISPRA per la Valutazione di Incidenza, pubblicate il 28-12- 2019 nella Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 303;
- le Linee Guida Nazionali recanti le “Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale”, n. 28/2020, approvate dal Consiglio SNPA;
- Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione per le Valutazioni Ambientali e Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo - Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee (Rev.1 del 16/06/2014);
- articoli 2 comma 6 e 5 comma 2 del regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 febbraio 2021, che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, PNRR e stabilisce che nessuna misura inserita in un piano per la ripresa e la resilienza debba arrecare danno agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 giugno 2020 (c. d. regolamento Tassonomia) relativo all'istituzione di un quadro per facilitare gli investimenti sostenibili;

- l'art. 1 comma 8 del decreto-legge n. 59/2021, convertito in legge n. 101/2021, che riprende tale disposizione";
- l'art. 1, commi 1 e 6, del citato decreto-legge n. 59/2021, convertito in legge n. 101/2021, che, rispettivamente, approvano il Piano complementare e ne stabiliscono la disciplina di riferimento;
- l'art. 33 decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36, recante "Ulteriori misure urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)", convertito con modificazioni nella legge 29 giugno 2022, n. 79;
- l'art. 4 del decreto-legge 11 novembre 2022, n. 173, convertito in legge 16 dicembre 2022, n. 204, recante "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", il quale prevede che "Il Ministero della Transizione Ecologica è rinominato Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica";

**RICHIAMATA LA NORMATIVA CHE REGOLA IL FUNZIONAMENTO DELLA COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC, E IN PARTICOLARE:**

- l'art. 8, comma 2 bis, del citato decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 che ha istituito la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (di seguito la Commissione) per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale di competenza statale dei progetti compresi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), di quelli finanziati a valere sul fondo complementare nonché dei progetti attuativi del Piano nazionale integrato per l'energia e il clima, individuati nell'allegato I-bis al presente decreto, che opera con le modalità previste dagli artt. 20, 21, 23, 24, 25, commi 1, 2-bis, 2-ter, 3, 4, 5, 6 e 7, e 27 del medesimo decreto legislativo;
- il decreto del Ministro della Transizione Ecologica 2 settembre 2021, n. 361 in tema di composizione, compiti, articolazione, organizzazione e funzionamento della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC;
- la Disposizione 2 prot. 596 del 7 febbraio 2022, così come integrata dalla nota Prot. MITE/CTVA 7949 del 21/10/2022, di nomina dei Coordinatori delle Sottocommissioni PNRR e PNIEC, di nomina dei Referenti dei Gruppi Istruttori e dei Commissari componenti di tali Gruppi e del Segretario della Commissione PNRR-PNIEC;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 21 ottobre 2022, n. 7949, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- la nota del Presidente della Commissione PNRR-PNIEC del 17 luglio 2023, n. 8215, di modifica della composizione dei Gruppi Istruttori;
- i DM di nomina dei Componenti della Commissione Tecnica PNRR-PNIEC in carica alla data odierna;
- la designazione dei rappresentanti del Ministero della Cultura (MiC) in Commissione ai sensi dell'art. 8, comma 2-bis, settimo periodo del D.Lgs. n. 152/2006, acquisita con prot. n. 0002385 del 3 febbraio 2022 e la successiva nota acquisita con prot. n. 0006868 del 21 marzo 2022.

**DATO ATTO CHE I PASSAGGI AMMINISTRATIVI DEL PROCEDIMENTO SONO STATI I SEGUENTI:**

- Data ricezione istanza: 24/07/2023;
- Data avvio consultazione pubblica: 08/08/2023;
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico: 07/09/2023;
- Data comunicazione avvio nuova consultazione pubblica su Integrazioni volontarie: 18/03/2024;
- Termine presentazione Osservazioni del Pubblico su pubblicazione integrazioni: 02/04/2024.

**RILEVATO CHE:**

- con nota prot. PERM.LNu.SCa.2023.0925 del 17.07.2023, acquisita al prot. 118588/MASE del 19.07.2023, la Società Gasdotti Italia S.p.A. (di seguito Proponente) ha presentato istanza per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 23, del D.Lgs. 152/2006 e

ss.mm. e ii., comprensiva dell'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del D.lgs. n. 42/2004, integrata con la valutazione di incidenza, di cui all'art. 5, del D.P.R. n. 357/1997 e contestuale verifica del Piano di Utilizzo delle terre e rocce da scavo, ex D.P.R. 120/2017, art. 9, per il progetto "Rifacimento Gasdotto di rete regionale Larino – Sora – Colleferro Tratto Larino-Montagano – Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar".

- il progetto in argomento, sulla base di quanto dichiarato dal proponente, risulta compreso nella tipologia elencata nell'Allegato II-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e ss.mm. e ii. di competenza statale, al punto 1. *Industria energetica ed estrattiva, lettera b)*, denominata "installazioni di oleodotti e gasdotti e condutture per il trasporto di flussi di CO<sub>2</sub> ai fini dello stoccaggio geologico superiori a 20 km.
- il progetto in argomento, sulla base di quanto dichiarato dal proponente, risulta tra quelli ricompresi nel Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), nella tipologia elencata nell'Allegato I-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 3.2.1 denominata "Miglioramento della flessibilità della rete nazionale e regionale di trasporto e ammodernamento delle stesse reti finalizzate all'aumento degli standard di sicurezza e controllo" ed anche nella tipologia elencata nell'Allegato II oppure nell'Allegato II-bis, sopra dichiarata;
- il progetto in argomento, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente è localizzato in Regione Molise ed attraversa i comuni di Guardialfiera, Casacalenda, Lupara, Morrone del Sannio, Castellino del Biferno, Petrella Tifernina, Matrice, Montagano e Ripalimosani, in provincia di Campobasso;
- oltre a copia dell'attestazione di avvenuto assolvimento degli oneri contributivi dovuti per la procedura in questione, oltre a copia della Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 9, comma 2 del D.P.R. 120/2017, oltre a copia della Dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 47, del D.P.R. 445/2000 attestante il valore delle opere da realizzare e l'importo del contributo versato ai sensi dell'art. 33 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., il Proponente ha trasmesso la seguente documentazione, acquisita dalla DVA - Divisione II –Direzione generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora innanzi Divisione) e pubblicata su portale istituzionale:
  - ✓ Elaborati di Progetto,
  - ✓ Studio d'Impatto Ambientale,
  - ✓ Sintesi non Tecnica,
  - ✓ Piano di utilizzo dei materiali di scavo ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017
  - ✓ Studio di Incidenza Ambientale – Livello II Valutazione appropriata;
  - ✓ Relazione paesaggistica;
  - ✓ Piano di Monitoraggio Ambientale;
- ai sensi dell'art. 24, commi 1 e 2 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., la documentazione presentata in allegato alla domanda è stata pubblicata sul sito internet istituzionale dell'autorità competente all'indirizzo: <https://va.mite.gov.it/it-IT/Oggetti/Documentazione/10042/14795> e la Divisione, con nota prot. MASE-2023-130779 del 08/08/2023, ha comunicato a tutte le Amministrazioni e a tutti gli enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione su detto sito della documentazione;
- la Divisione con nota prot. MASE-2023-130779 del 08/08/2023, acquisita dalla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC (d'ora innanzi Commissione) con nota prot. CTVA- 0009271 del 08/08/2023 ha trasmesso, ai fini delle determinazioni della stessa Divisione e della predisposizione del decreto del provvedimento di VIA, la documentazione acquisita, comunicando la procedibilità dell'istanza di procedimento di VIA ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017. Nella nota suddetta la Direzione ha comunicato che in ragione dei siti rete Natura 2000 interferiti dall'opera in progetto ha inviato la procedibilità alla Regione Molise, in qualità di Ente Gestore delle suddette aree, al fine delle espressioni di competenza;
- con nota acquisita al prot.MASE-0142888 del 08/09/2023 la Provincia di Campobasso ha trasmesso la Determinazione Dirigenziale n° 1829 del 07/09/2023 relativa alle osservazioni espresse da questo

Ente in merito alla realizzazione del progetto in oggetto nella quale si riporta “[...] nessun dei responsabili degli uffici interessati, del settore Tecnico-Ambientale, ha rilevato osservazioni riguardanti la [ID\_VIP: 10085] Istanza per il rilascio del provvedimento di VIA PNRR-PNIEC ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006, relativa al progetto "Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro. Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar". Proponente: Società Gasdotti Italia S.p.A.”;

- in data 10/11/2023 è stato ascoltato dalla Commissione il Proponente, in videoconferenza, per avere delucidazioni sul progetto in merito a: tipologia e organizzazione del cantiere e relativo impatto, quali e quanti alberi vengono abbattuti, layout di cantiere dentro e fuori i siti natura 2000, cronoprogramma lavori dentro e fuori i siti natura 2000, gestione materie come approvvigionamento e smaltimento, profondità di scavo, relazione geologica che deve essere firmata da un professionista iscritto all’ordine di geologi e comprendere le conclusioni, alternative di progetto, rapporto tra il metanodotto in oggetto e la rete SGI, adeguamento del nuovo metanodotto all’idrogeno, rilasci di metallo nel terreno, utilizzo di TOC e interferenze con falde, Vinca da far firmare a un professionista iscritto all’albo, opere di mitigazione dei “nodi” e relative opere di mitigazione e sesto di impianto, relazione acustica deve essere firmata da un tecnico abilitato;
- con nota acquisita al prot.MASE-4977 del 11/01/2024 la Società SGI ha comunicato che *la documentazione integrativa volontaria è in predisposizione e che verrà trasmessa secondo le modalità previste dalle specifiche ministeriali, entro 30 gg dalla presente comunicazione.* Altresì ha comunicato che con nota prot. 0013083-P del 22.11.2023 la SABAP (Soprintendenza Archeologica belle arti e paesaggio del Molise) competente ha comunicato la conclusione delle indagini di archeologia preventiva ai sensi dell’Allegato I. 8 comma 9 D.Lgs. 36/2023 ribadendo che tutti i lavori di scavo e movimentazione terra di qualsiasi entità (compresi gli scotichi iniziali dei cantieri) necessari alla realizzazione dell’opera dovranno avvenire sotto costante sorveglianza archeologica ad opera di archeologi professionisti dotati di adeguati titoli ed esperienza professionale il cui curriculum sarà da sottoporsi preventivamente all’approvazione di quest’Ufficio, e le quali prestazioni saranno a carico della Società S.G.I. S.p.A. Nei casi in cui, per la presenza di depositi archeologici, si rendesse necessario lo scavo stratigrafico manuale, quest’ultimo dovrà essere eseguito da ditte in possesso di attestazioni SOA per la categoria OS25 o dei requisiti previsti dal D.lgs 36/2023, Allegato II.18. Il suddetto personale archeologico e le ditte specializzate incaricati della sorveglianza e dello scavo in corso d’opera dovranno operare secondo le direttive di questa Soprintendenza. Infine si sottolinea che nel caso si individuino, durante le lavorazioni, dei depositi archeologici, questa Soprintendenza si riserva di disporre varianti anche sostanziali al tracciato qualora dovessero emergere situazioni stratigrafiche complesse o depositi archeologici incompatibili con l’opera a farsi, o che rientrino nella casistica di cui all’Allegato I. 8 comma 8 lettera c) del D.Lgs. 36/2023 “complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l’integrale mantenimento in sito”. In aggiunta si rileva che: - nel corso delle lavorazioni dovranno essere utilizzati di preferenza mezzi meccanici con benna liscia, riducendo al minimo l’utilizzo di benne trapezoidali o catenarie; - dovrà essere prevista una squadra di rilevatori che segua quotidianamente il tracciato della pista in modo da poter avere una documentazione grafica quanto più accurata possibile; - in caso di rinvenimenti riferibili a contesti sepolcrali dovrà essere prevista in cantiere la presenza di un antropologo fisico che segua lo scavo delle tombe; - dovrà essere prevista, nel quadro economico dell’opera, una somma destinata ai primi interventi conservativi dei materiali e alla pubblicazione dei risultati delle attività di archeologia preventiva. e che a seguito dell’avvenuta pubblicazione dell’Avviso al Pubblico sull’albo pretorio dei Comuni interessati dall’opera (Castellino del Biferno, Casacalenda, Guardialfiera, Lupara, Matrice, Montagano, Morrone del Sannio, Petrella Tifernina, Ripalimosani) non è pervenuta alcuna notifica di osservazioni;
- in data 02/02/2024 è stato riascoltato dalla Commissione il Proponente, in videoconferenza, a riscontro di quanto emerso nella riunione del 10/11/2023.
- la Società Proponente ha trasmesso la seguente documentazione integrativa con nota prot. PERM.LNu.SCa.2024.0202 del 28/02/2024 ed acquisita al protocollo MASE/0051242 del 18/03/2024 ed al prot. CTVA-0003621 in pari data:

gli elaborati integrativi all'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale presentata con nota prot. PERM.LNu.SCa.2023.0925 del 17.07.2023:

- Modulo per la presentazione delle integrazioni volontarie
  - Modulo Avviso al pubblico - VIA (art.24 D.Lgs.152-2006)
  - Elenco Elaborati
  - 5733-1-001-RT-D-0025 - Studio di Impatto Ambientale - Integrazioni volontarie
  - 5733-1-001-RT-D-0024 - Relazione gestione delle materie
  - 5733-1-001-RT-D-0006 - Sintesi non tecnica
  - 5733-1-001-RT-D-0005 - Studio di Impatto Ambientale
  - 5733-1-001-RT-D-0003 - Relazione sismica
  - 5733-1-001-RT-D-0002 - Relazione Geologica e Geomorfologica
  - 5733-1-001-DF-D-0101 - Simulazioni fotografiche e mitigazione ambientale impianti di linea
  - 5733-1-0001-PG-D-1043 - Impatto ad Opera ultimata - Dismissione
  - 5733-1-0001-PG-D-1042 - Impatto Transitorio - Dismissione
  - 5733-1-0001-PG-D-1016 - Impatto ad Opera ultimata
  - 5733-1-0001-PG-D-1015 - Impatto Transitorio
- a seguito della nuova consultazione pubblica su ripubblicazione delle integrazioni volontarie in data 18/03/2024 con termine presentazione osservazioni del pubblico su ripubblicazione il 02/04/2024 non sono prevenute alcune osservazioni;

#### CONSIDERATO CHE:

- Il valore complessivo delle opere di progetto dichiarato dal Proponente nel Modulo M1\_VIA allegato all'istanza di VIA, calcolato secondo quanto previsto dal Decreto Interministeriale n.1 del 4 gennaio 2018 e dai relativi decreti attuativi, IVA compresa, è pari a € 28.923.018,35. Il contributo pari allo 0,5 per mille del valore delle opere, calcolato ai sensi del Decreto Interministeriale n.1 del 4 gennaio 2018, è pari a € 14.462,00. Tale valore, visto il Quadro Economico allegato all'istanza di VIA, appare, anche ai fini della determinazione dell'entità degli oneri istruttori, congruo ai sensi dell'art. 13 del DM 361/2021;
- il valore economico dell'opera è superiore a 5 milioni di euro (art. 8, comma 1, quinto periodo, del d. lgs. n. 152 del 2006) come dichiarato dal Proponente nell'istanza allegata alla procedibilità;

#### DATO ATTO CHE:

- il progetto in argomento, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, prevede sia il rifacimento di nuove condotte sia la dismissione di condotte esistenti comprese tra l'impianto N. 595 e l'impianto N. 785 (Impianto Skid di Montagano) del metanodotto "Larino – Colleferro – Sora" con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti. Il progetto prevede il rifacimento di un tratto di linea DN 350 (14"), in esercizio del 1967 che alla luce delle risultanze delle indagini invasive e non invasive hanno determinato la curva di deterioramento della tubazione e di conseguenza l'obsolescenza del metanodotto esistente. Il progetto prevede la realizzazione della nuova condotta, partendo dal Nodo N.595 nel Comune di Guardialfiera (CB) nel fondo valle del Fiume Biferno fino a risalire i rilievi del Sub Appennino molisano, seguendo un percorso Nord Est – Sud Ovest e raggiungere il Nodo N.785 in Località Case Iovino, nel Comune di Ripalimosani. L'opera in rifacimento presenta una lunghezza complessiva pari a 26,797 km avente DN 350 (14") DP 75 bar;
- per quanto concerne le aree naturali protette come definite dalla L.394/1991 ed i siti della Rete Natura 2000, il Proponente ha dichiarato, nella istanza, che il progetto interferisce con i seguenti siti della Rete Natura 2000: ZPS "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno" - IT7228230; SIC "Lago di

Guardialfiera - M. Peloso” - IT7222249; SIC “Boschi di Castellino e Morrone” - IT7222264; SIC “Monte Peloso” - IT7222257; SIC “Monte dell’Eremita” - IT7222261; SIC “Morge Ternosa e S. Michele” – IT7222262; pertanto, ai sensi dell’art. 10, comma 3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la valutazione di impatto ambientale comprende la procedura di Valutazione di Incidenza, di cui all’art.5 del DPR 357/1997;

- ai dati e alle affermazioni forniti dal Proponente occorre riconoscere la veridicità dovuta in applicazione dei principi della collaborazione e della buona fede che devono improntare i rapporti tra il cittadino e la pubblica amministrazione ai sensi dell’art. 1, comma 1 bis della l. 241/90, fatte salve in ogni caso le conseguenze di legge in caso di dichiarazioni mendaci;
- lo Studio di Impatto ambientale (d’ora in poi, SIA) viene valutato sulla base dei criteri di valutazione di cui all’art. 22 del d. lgs.n.152/2006 e dei contenuti di cui all’Allegato VII della Parte II del medesimo d.lgs. n. 152 e, tenuto conto, se del caso, dei risultati di eventuali altre valutazioni degli effetti sull’ambiente effettuate in base ad altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali;

#### **CONSIDERATO E VALUTATO CHE,**

con riferimento a quanto riportato dal Proponente nella documentazione presentata:

#### **MOTIVAZIONE E OBIETTIVI DELL’OPERA**

Lo Studio di Impatto Ambientale nella sezione “Motivazioni dell’opera”<sup>1</sup> afferma che le motivazioni alla base dell’iniziativa progettuale sono motivate dal rinnovare la propria rete di trasporto per mantenere l’esercizio in sicurezza, incrementando al contempo l’affidabilità e la flessibilità di esercizio.

Il Proponente riferisce che il Piano decennale 2021 – 2030 di S.G.I., elaborato ai sensi dell’Allegato A della deliberazione dell’ARERA (Autorità di Regolamentazione per Energia Reti e Ambiente) 468/20108/R/GAS, e dei Criteri Applicativi della metodologia Analisi Costi Benefici approvati con delibera 230/2019/R/GAS, così come nei precedenti Piani (sin dal Piano 2013 – 2024), è stato concepito nel quadro dei vigenti indirizzi di politica energetica al fine di concorrere al raggiungimento degli obiettivi di:

- Decarbonizzazione;
- Efficienza energetica;
- Sicurezza e flessibilità;
- Competitività e Mercato interno dell’energia;
- Ricerca, innovazione.

Nel Piano suddetto, il Proponente riferisce che sono previsti anche alcuni interventi di rifacimento e dismissione parziale di tratti di metanodotti regionali risalenti agli anni ’60. Al fine di garantire l’esercizio in sicurezza per il futuro, il Proponente afferma che è necessario sostituire le tubazioni per alcuni tratti, rifare le linee nei tratti in cui l’evoluzione urbanistica non consente di sostituire le condotte negli stessi tracciati ed infine dismettere alcuni tratti ove l’esercizio in sicurezza non sarà più possibile vista la conformazione urbana ormai consolidata o la chiusura di riconsegne, con correlate modifiche di gestione dei flussi per garantire le riconsegne allacciate. Tali interventi di sostituzione di tratti di rete, necessari a causa dello stato di obsolescenza della condotta esistente, consentiranno di garantire la sicurezza dell’approvvigionamento e la qualità del servizio.

Nel caso in oggetto, il gasdotto esistente è localizzato in Molise, in provincia di Campobasso, interessa i seguenti Comuni: Guardialfiera, Casacalenda, Lupara, Morrone del Sannio, Castellino del Biferno, Petrella Tifernina, Matrice, Montagano e Ripalimosani. Il gasdotto esistente a fronte dei costanti monitoraggi e delle ispezioni – invasive e non invasive – che hanno consentito di determinare la curva di deterioramento delle

---

<sup>1</sup> 5733-001-RT-D-0005

tubazioni e, di conseguenza, valutarne la vita residua utile, il Proponente riferisce che evidenzia un livello crescente di corrosione ed ammaloramento del rivestimento passivo, che, nel tempo, sono stati contrastati mediante abbassamento delle pressioni di esercizio operative fino al limite possibile e contestuale innalzamento del livello di protezione catodica attiva. Tale situazione risulta diffusa su tutta l'estensione delle tubazioni con possibili aggravii in situazioni puntuali in presenza di specifiche correnti vaganti e corrosioni concentrate. Per tutto ciò premesso, il Proponente afferma che risulta necessario intervenire entro tempi relativamente brevi onde evitare che il livello di rischio si avvicini ai limiti ammissibili, scongiurando la messa fuori esercizio di tratte di tubazione con gravissime ripercussioni sulla continuità della erogazione di energia verso gli utenti finali serviti.

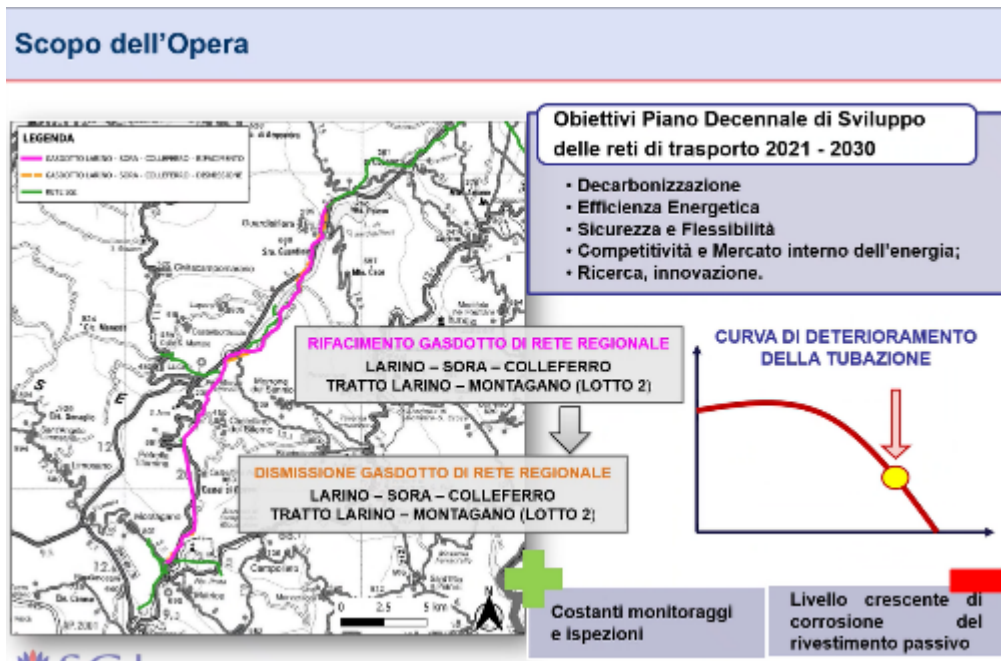


Figura 1 Scopo dell'opera (cfr. Presentazione del progetto durante la riunione del 10/11/2023)

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### PREMESSA

Il progetto è localizzato in Molise, in provincia di Campobasso, interessa, come riportato nella seguente figura, i seguenti Comuni: Guardialfiera, Casacalenda, Lupara, Morrone del Sannio, Castellino del Biferno, Petrella Tifernina, Matrice, Montagano e Ripalimosani.





**Figura 2 Inquadramento generale delle opere in progetto identificate nello stralcio in colore rosso mentre in verde viene indicato il gasdotto da dismettere e porre fuori esercizio, in blu il gasdotto esistente SGI (cfr. Elab. 5733-1-001-PG-D-1000)**

L'opera in progetto prevede la realizzazione del Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno DN 200 (8"), DP 75 bar di lunghezza pari a circa 26,797 km, che andrà a sostituire il gasdotto esistente da porre fuori esercizio, di lunghezza pari a 26,041 km. I criteri progettuali alla base dell'intervento, per come dichiarato dal Proponente, sono stati quelli di limitare l'alterazione di nuove superfici naturali sfruttando la fascia di rispetto e in parte le servitù pregresse tenendo conto delle criticità legate alla morfologia del territorio e dei vincoli paesaggistici ed urbanistici insistenti nel corridoio tecnologico.

Il progetto prevede sia il rifacimento di nuove condotte sia la dismissione di condotte esistenti comprese tra l'impianto N. 595 e l'impianto N. 785 (Impianto Skid di Montagano) del gasdotto "Larino – Colleferro – Sora", di proprietà di Società Gasdotti Italiana S.p.A., con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti. Il progetto prevede il rifacimento di un tratto di linea DN 350 (14"), in esercizio del 1967 che alla luce delle risultanze delle indagini invasive e non invasive hanno determinato la curva di deterioramento della tubazione e di conseguenza l'obsolescenza del metanodotto esistente. L'opera in rifacimento presenta una lunghezza complessiva pari a 26,797 km avente DN 350 (14") DP 75 bar. Contestualmente al rifacimento della linea principale verranno ampliati e riammodernati i seguenti impianti di linea (nodi): Nodo 600 (km 2+235); Nodo 640 (km 6+245); Nodo 655 (km 8+309); Nodo 670 (km 9+086); Nodo 705 (km 13+976); Nodo 745 (km 16+800); Nodo 760 (km 18+938); Nodo 785 (km 26+797). La maggior parte delle tubazioni saranno posate/rimosse mediante scavo a cielo aperto, ad eccezione dei tratti in corrispondenza degli attraversamenti di situazioni particolari dal punto di vista geologico, urbanistico e infrastrutturale, in cui si ricorrerà alla posa tramite trenchless o all'intasamento della condotta esistente.

#### ALTERNATIVE PROGETTUALI

##### **ALTERNATIVA ZERO**

L'Alternativa 0 rappresenta lo Scenario di non intervento, ossia lo Scenario di progetto nell'ipotesi che l'intervento non venga realizzato e sintetizzato al capitolo 3 della SNT (Codice Elab. 5733-001-RT-0006). Il Proponente afferma che l'alternativa di non intervento può comportare una serie di ripercussioni negative, quali ad esempio:

- a) Non riuscire a garantire l'esercizio in sicurezza per il futuro, a causa dell'obsolescenza del metanodotto esistente, di cui la condotta in progetto rappresenta il rifacimento, con il rischio di

incorrere in futuro alla messa fuori esercizio di tratti di tubazione con gravissime ripercussioni sulla continuità dell'erogazione di energia verso gli utenti finali serviti;

- b) Un forte condizionamento per lo sviluppo delle reti locali, con un potenziale danno rilevante per i consumatori finali e le attività produttive correlate alla distribuzione del gas;
- c) Maggiori inefficienze manutentive necessarie al fine di garantire il medesimo livello di sicurezza del sistema di trasporto che si avrebbe a fronte dell'impegno delle moderne tecniche realizzative.

### ALTERNATIVE DI PROGETTO

I criteri di scelta del tracciato sono stati descritti dal Proponente nella Sezione IV del SIA affermando che il corridoio tecnologico individuato è stato scelto dando priorità alla direttrice della tubazione esistente in modo da poter sfruttare la fascia di rispetto e in parte le servitù pregresse e limitare l'alterazione di nuove superfici naturali, considerando anche che esso è condizionato dalla morfologia del territorio, la quale presenta numerose criticità legate alla stabilità dei versanti e dai vincoli paesaggistici ed urbanistici.

Il Proponente, altresì, riferisce che il tracciato è stato definito nel rispetto di quanto disposto dal D.M. del 17.04.2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8", della legislazione vigente e della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere e dalle norme di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.), analizzando e studiando tutte le situazioni particolari, siano esse di origine naturale oppure di natura antropica, che avrebbero potuto rappresentare delle criticità sia per la realizzazione e la successiva gestione dell'opera, sia per l'ambiente in cui la stessa s'inserisce, esaminando, valutando e confrontando altresì le diverse possibili soluzioni progettuali sotto l'aspetto della salute pubblica, della salvaguardia ambientale, delle tecniche di montaggio, dei tempi di realizzazione e dei ripristini ambientali.

### ASPETTI PROGETTUALI

Il Proponente descrive il progetto nel SIA e negli elaborati progettuali sia descrittivi sia grafici allegati alla documentazione.

Il progetto in esame prevede il rifacimento e la dismissione del gasdotto denominato "Tratto Larino-Montagano DN 350 (14")", DP 75 bar del gasdotto Larino-Sora-Colleferro". Il progetto di rifacimento presenta una lunghezza di condotta DN 350 (14") interrata pari a circa 26,797 km, che andrà a sostituire il gasdotto esistente da porre fuori esercizio, con condotta in dismissione DN 350 (14") interrata della lunghezza complessiva di 26+041 km. L'opera in progetto prevede la realizzazione e ampliamento di nuovi impianti di linea previsti. Nello specifico trattasi dei seguenti impianti di linea riportati nella tabella seguente.

Prog. km	Provincia	Comune	Impianto	Località	Ingombro Impianto Attuale m <sup>2</sup>	Ingombro Impianto Futuro m <sup>2</sup>
2+235	CB	Guardaferrea	NODO 620 da ampliare	S.P. n. 73b	37.30	88.90
6+245	CB	Momone del Sannio	NODO 640 in progetto	Fiume Bilano	-	88.90
8+309	CB	Momone del Sannio	NODO 655 da ampliare	Valle Cupa	74.60	98.15
9+086	CB	Momone del Sannio	NODO 670 da ampliare	Valle d'Amico	19.70	88.90
13+976	CB	Momone del Sannio	NODO 705 da ampliare	Palaffio	94.95	118.30
16+800	CB	Castellino del Biferno	NODO 745 da ampliare	Colle Lario	88.90	132.30
18+938	CB	Petrella Tifernina	NODO 760 da ampliare	Ex Cimitero	88.90	109.50
26+797	CB	Ripalimosani	NODO 785	Casa Iacovino	921.10	921.10

**Tabella 1 Ubicazione impianti di linea**

La nuova condotta avrà origine dall'impianto n. 595 e terminerà nell'impianto n. 785 (Impianto Skid di Montagano) del gasdotto "Larino – Colleferro – Sora", di proprietà di Società Gasdotti Italiana S.p.A. L'opera in oggetto, 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, sarà costituita da una condotta, formata da tubi in acciaio collegati

mediante saldatura (linea), 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

Le opere in progetto e dismissione si sviluppano, come riportato nella figura seguente, interamente nella Regione Molise, in provincia di Campobasso ed interessa i territori comunali di Guardialfiera (CB), Lupara (CB), Casacalenda (CB), Castellino del Biferno (CB), Petrella Tifernina (CB), Matrice (CB), Montagano (CB), Ripamolisan (CB).



Figura 3 Localizzazione area di progetto (cfr. Elab. PG-D-1000)

I territori comunali attraversati e le relative percorrenze sono riportati nelle seguenti tabelle.

n°	Prov.	Comune	da Km	a Km	Percorrenza Parziale Km
1	CB	Guardialfiera	0+000	4+716	4+716
2	CB	Lupara	4+716	5+937	1+221
3	CB	Casacalenda	5+937	6+313	0+376
4	CB	Morrone del Sannio	6+313	14+432	8+119
5	CB	Castellino del Biferno	14+432	16+934	2+502
6	CB	Petrella Tifernina	16+934	22+936	5+002
7	CB	Matrice	22+936	24+634	2+098
8	CB	Montagano	24+634	26+476	1+842
7	CB	Matrice	26+476	26+608	0+132
9	CB	Ripamolisan	26+608	26+797	0+189

Tabella 2 Limiti amministrativi, territori comunali interessati – percorrenza parziale

n°	Prov.	Comune	Percorrenza totale km
1	CB	Guardialfiera	4+716
2	CB	Lupara	1+221
3	CB	Casacalenda	0+376
4	CB	Morrone del Sannio	8+119
5	CB	Castellino del Biferno	2+502
6	CB	Petrella Tifernina	5+002
7	CB	Matrice	2+230
8	CB	Montagano	1+842
9	CB	Ripamolisan	0+189

Tabella 3 Limiti amministrativi, territori comunali interessati – Percorrenza totale

Il tracciato di progetto, come riportato nella figura seguente, si origina dalla rete di gasdotti esistenti S.G.I., presenti nel Comune di Guardialfiera (CB), in corrispondenza dell'impianto esistente (Nodo n.595) adiacente alla strada comunale asfaltata Vallocchie Ischia del Ponte.

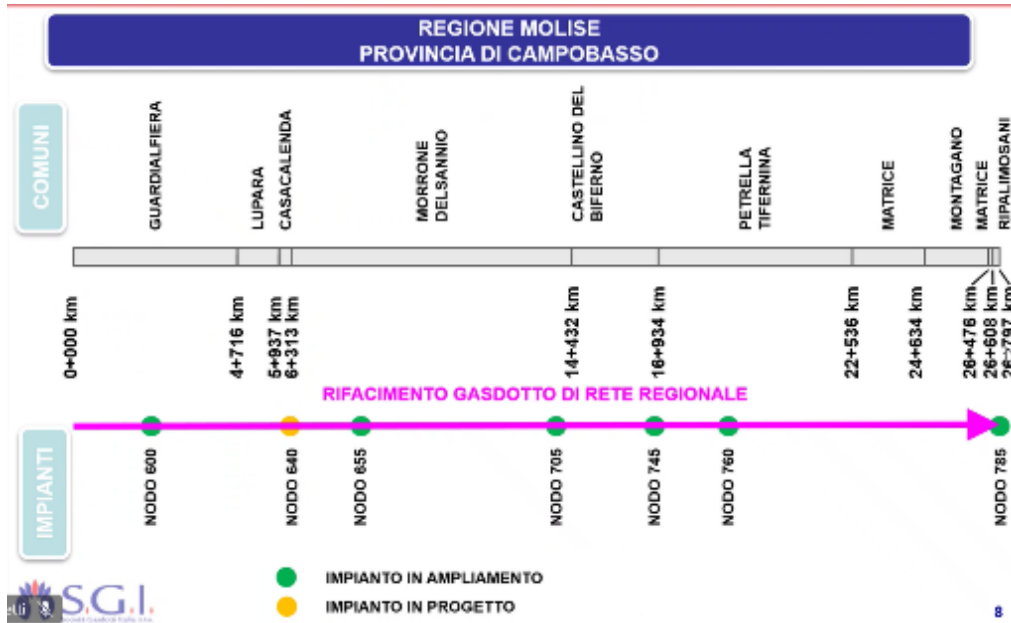


Figura 4 Schema di progetto (cfr. Presentazione del progetto durante la riunione del 10/11/2023)

A valle dell’impianto, la condotta in progetto attraversa un canale rivestito in cls e percorre in parallelo la strada comunale adiacente per poi ruotare in direzione Sud – Ovest e risalire lungo il versante di località Fabbricata per circa 150 m. In questo punto, per superare un’area a franosità diffusa classificata dal PAI come pericolosità PF2 in cui insistono fenomeni franosi di tipo colamento, il Proponente afferma di aver scelto di posare la condotta con una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°1, come nella figura seguente) della lunghezza di circa 712 m fino a raggiungere un terreno agricolo in località Masseria Vincelle, dopo aver attraversato le due strade vicinali denominate rispettivamente Molino Palata e Vallocchie Ischia del Ponte.



Figura 5 Superamento area a franosità diffusa (TOC n.1) – Strada Vicinale del Molino Palata – Strada Vicinale Vallocchia Ischia del Ponte

La condotta prosegue il percorso con scavo a cielo aperto per ulteriori 200 m attraversando il gasdotto esistente “Campobasso – Larino DN 500 (20”)” fino a raggiungere un’area sub pianeggiante in sinistra idraulica al Torrente Cervaro. L’attraversamento del Torrente Cervaro sarà effettuato con una seconda Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°2, come mostrato nella figura seguente) della lunghezza di circa 625 m. L’ingresso della T.O.C. è stata posizionata ai margini della strada comunale Guardialfiera Contini Palata, anch’essa attraversata dall’ultima parte della trivellazione. Successivamente la condotta sarà posata con scavo a cielo aperto su un terreno agricolo coltivato a uliveto, longitudinalmente al pendio delimitato dalla S.P. n.73b, fino a raggiungere dopo circa 430 m, l’impianto SGI identificato dal Nodo n.600. Tale impianto sarà interessato dai lavori di rifacimento e ampliamento per permettere l’inserimento di una valvola di sezionamento per la condotta in progetto ed effettuare il collegamento con il gasdotto esistente DN 500 (20”).



**Figura 6 Superamento attraversamento Torrente Cervaro – Strada Comunale Guardialfiera Contini Palata (TOC n.2)**

La condotta prosegue il suo percorso in direzione Sud – Ovest, seguendo la stessa direttrice del gasdotto esistente DN 500 (20”), verrà attraversato con scavo a cielo aperto l’incrocio tra la S.P. n.73b e la strada comunale Ex Bifernina e successivamente, visti gli spazi ristretti della strada comunale e la presenza del gasdotto in esercizio, sarà posizionata la condotta in mezza costa al pendio in località Colle delle Forche. Per evitare l’interferenza con l’isola comunale esistente, il tracciato segue un percorso a “baionetta”, fino a raggiungere un terreno agricolo coltivato in parte a vigneto e in parte a frutteto con sesto di impianto regolare. Per minimizzare l’interferenza con il frutteto e il passaggio all’interno dell’agriturismo “Il Casale di Clesilde” il Proponente riferisce di aver preferito posare la condotta mediante una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°3, lunghezza 358.00 m, come mostrato nella figura seguente) per minimizzare le aree di occupazione e ridurre le interferenze con le operazioni di posa della condotta. La trenchless attraverserà la strada di accesso all’agriturismo e il Fosso delle Forche, le cui sponde sono ricche di vegetazione e per le quali il Proponente afferma di non prevedere ripristini morfologici e vegetazionali vista la modalità di posa della condotta, fino a raggiungere un’area sub-pianeggiante coltivata a frutteto con sesto regolare di impianto, in destra idraulica al fosso. Il punto di uscita della T.O.C. è posto ad una quota di circa 157 m s.l.m.



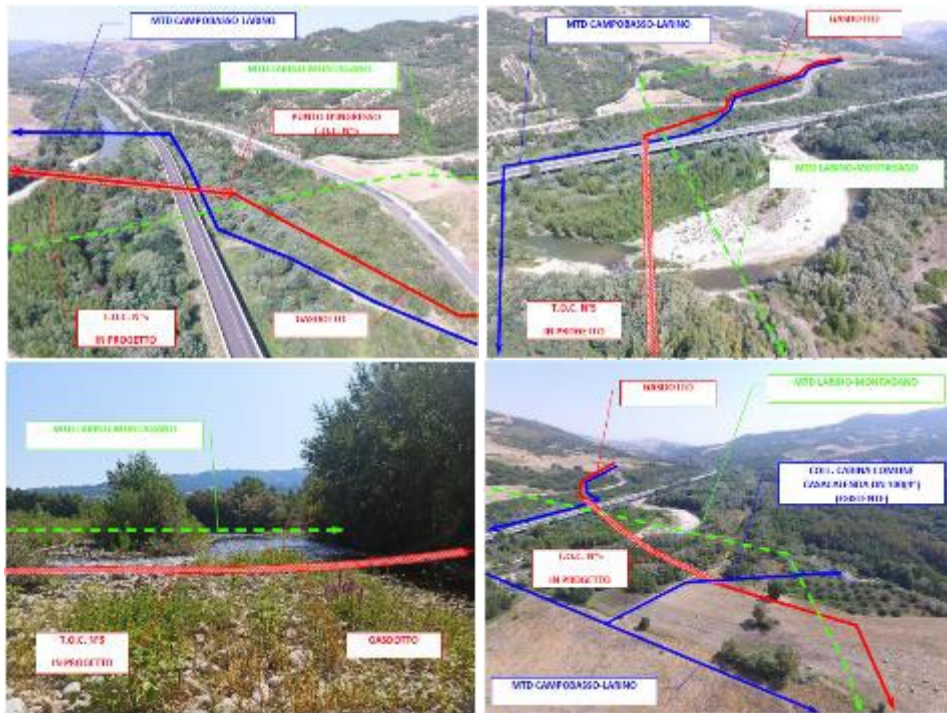
**Figura 7 Attraversamento Fosso delle Forche – Strada vicinale delle Forche con TOC n.3**

Proseguendo, dal km 3 circa, la tubazione entra in una zona caratterizzata “da un’ampia area diffusa” cartografata come area a pericolosità PF2 sul PAI, interessata da fenomeni franosi di tipo colamento lento con stato quiescente. In tale tratto verrà attraversata due volte la strada comunale sterrata Guardialfiera – Lupara (dove è previsto il ripristino delle opere di contenimento presenti), la linea elettrica di alta tensione e il gasdotto esistente DN 500 (20”) e quello da rimuovere DN 350 (14”) fino a raggiungere al km 4+375, un’area agricola coltivata ad ulivo, con sesto regolare di impianto, adiacente alla strada comunale Ex Bifernina. In questo punto è stata prevista la posa della condotta con tecnologia trenchless (T.O.C n°4, come riportato nella figura seguente) per una lunghezza di circa 425 m; l’uso di questa metodologia permette di superare un versante roccioso adiacente alla strada comunale predetta e di non interferire con le operazioni di posa della condotta con il traffico veicolare.



**Figura 8 Attraversamento parallelismo strada comunale ex Bifernina con TOC n.4**

Dal punto di uscita della T.O.C. n°4 la condotta verrà disposta parallelamente al gasdotto esistente DN 500 (20") sfruttando il corridoio tecnologico di quest'ultimo e quello della linea ad alta tensione, descritta presentemente, entrambi disposti parallelamente alla strada comunale ex Bifernina. L'area in esame è caratterizzata da una franosità diffusa cartografata come area a pericolosità PF1 dal PAI. Successivamente, il tracciato si dispone perpendicolarmente alla strada suddetta, attraversandola con metodologia no-dig a spingitubo e successivamente disporsi in sinistra idraulica al Fiume Biferno. L'attraversamento del fiume e del viadotto della S.S. n.647 sarà effettuato con una Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C. n°5 come riportata nella figura seguente), della lunghezza di circa 325 m per minimizzare le interferenze con il fiume stesso e garantire idonea copertura al tubo.



**Figura 9 Attraversamento SS n. 647 e Fiume Biferno con TOC n.5**

Poco dopo l'attraversamento del Fiume Biferno, al km 6+290 è prevista la realizzazione di un nuovo impianto P.I.D.I. ubicato in un'area agricola, in destra idraulica del fiume, nel Comune di Morrone del Sannio. L'accesso all'impianto sarà garantito realizzando una strada sterrata di circa 60 m che si andrà ad innestare su un'altra strada sterrata esistente, catastalmente individuata dal Foglio 1 mappale 1 del Comune di Morrone del Sannio.

A valle dell'impianto il tracciato prosegue in un'area pianeggiante in località Valle Cupa nel Comune di Morrone del Sannio, sfruttando il corridoio tecnologico del gasdotto in rifacimento. Il tracciato interferisce con il Torrente Rio e con la S.S. n.784, quest'ultima nell'area di interferenza con il gasdotto scorre su viadotto; per tale motivo il Proponente afferma che la condotta sarà posata con scavo a cielo aperto mentre l'attraversamento di un canale Enel, identificato catastalmente dal Foglio 3 mappale 31 del Comune di Morrone del Sannio, sarà realizzato mediante trivella spingitubo. Tale tratto pianeggiante termina in prossimità

dell'impianto Nodo n.655 anch'esso da rifare e ampliare con il contestuale ricollegamento al gasdotto esistente DN 500 (20"). Dal Nodo n.655 fino al Nodo n.670 il tracciato prosegue lungo il corridoio individuato dal gasdotto oggetto di rifacimento, in località Valle D'Amico, su un'area interessata da movimenti franosi diffusi di tipo complesso e di tipo colamento lento con stato di attività quiescente; sia i due impianti sopra citati che la condotta in questi due punti ricade in area a pericolosità da frana di tipo PF2. Il Nodo n.670, da rifare e ampliare, è posizionato nei pressi di una strada asfaltata comunale che verrà attraversata con scavo a cielo aperto. Il tracciato prosegue sulla direttrice del vecchio tracciato dove attraversa un'area a franosità diffusa, cartografata dal PAI come area a pericolosità da frana di tipo PF2, in questo tratto il gasdotto attraverserà con scavo a cielo aperto il Fosso Frascarevardo, il Fosso Panno Nero e la Strada Vicinale Chiusa (asfaltata) fino a raggiungere un'area agricola, coltivata a seminativo in località Morgia Arinese. La condotta prosegue sempre sulla direttrice del gasdotto da rimuovere con modalità di scavo a cielo aperto attraversando un'area a pericolosità da frana PF2, fino a risalire un versante e disporsi su un'area agricola coltivata ad uliveto, dopo aver attraversato la strada sterrata comunale Via Piana. Per superare un'area a franosità diffusa in località Valle Ospedale, dove sono stati riscontrati problemi del vecchio tracciato dovuti a tali movimenti, la condotta verrà posata con una T.O.C. n.6, come riportato nella seguente figura, per una lunghezza di circa 534 m a una profondità molto superiore rispetto a quella ottenibile con metodi tradizionali, inoltre in questo tratto verranno attraversati sempre in trenchless un fosso in terra e la Strada Vicinale Viaco.



Figura 10 Superamento area in frana TOC n.6

All'uscita della TOC n.6 il gasdotto ruota leggermente in direzione Ovest per abbandonare la direttrice del gasdotto in dismissione e raggiungere il gasdotto esistente DN 500 (20") e attraversare con modalità a spingitubo la S.P. n.157, in località Grotte del Mulino.

Successivamente all'attraversamento della strada provinciale, il tracciato prosegue in stretto parallelismo al gasdotto esistente DN 500 (20") fino a raggiungere l'impianto identificato dal Nodo n.705 (km 13+855) per il quale è previsto il rifacimento e ampliamento prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto esistente DN 500 (20"). In questo tratto, la posa della condotta sarà effettuata con scavo a cielo aperto attraversando due strade vicinali (Mulino del Biferno e Sferracavallo), la strada comunale Via Ceraso, entrambe identificate solo catastalmente e il Vallone D'Aino.

Dopo l'impianto, il gasdotto continua il suo percorso sul tratto pianeggiante in destra idraulica del Fiume Biferno fino al km 15 dove il tracciato, piegando in direzione sud abbandona definitivamente il fondo valle per inerpicarsi lungo i rilievi del Sub Appennino molisano. In quest'ultimo tratto il tracciato attraversa a cielo aperto il Torrente Riomaio al km 14+191 (rappresentante il limite comunale tra Morrone del Sannio e Castellino del Biferno) e la Strada Comunale Sferracavallo.

Allontanandosi dal fondo valle del Fiume Biferno, il tracciato risale in massima pendenza fino ad arrivare al Colle S. Rocco dove è presente l'impianto Nodo n.745 per il quale è previsto il rifacimento e ampliamento prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto "Campobasso – Larino DN 500 (20)". I versanti di tale colle sono caratterizzati da diffusi fenomeni franosi, alcuni dei quali risultano attivi, evitati per la maggior parte dal gasdotto in progetto, tranne per un breve tratto compreso tra il km 15+063 e il km 15+312. Prima dell'impianto n.745 verrà attraversata due volte la Strada Comunale Sferracavallo, con posa della condotta con scavo a cielo aperto e due volte la S.P. n.71 le cui modalità di posa invece saranno con trivella spingitubo, per non interrompere il normale scorrimento dei mezzi lungo la strada. Raggiunto il Colle Lerito, il gasdotto ridiscende il versante per posizionarsi parallelamente alla S.P. n.71 per poi attraversarla con trivella

spingitubo fino a raggiungere il versante in località San Giovanni. La condotta prosegue il suo percorso sul versante caratterizzato da intensi fenomeni franosi per il quale sono previste opere di drenaggio sotto condotta per ridurre la presenza di acqua di falda negli strati di terreno più superficiali. In tale area, la condotta attraversa la Strada Comunale Morgia (sterrata) con scavo a cielo aperto e prosegue il suo percorso continuando a risalire il versante. Raggiunta la località Casa Carissimi, il tracciato segue in cresta un'area sub pianeggiante, e seguendo il vecchio tracciato (tranne per un breve tratto di interferenza con un rudere) aggiunge l'impianto SGI esistente, Nodo n.760, dove è previsto il rifacimento e ampliamento dell'impianto prevedendo il ricollegamento della nuova condotta con il gasdotto esistente DN 500 (20"). La percorrenza in cresta termina dopo circa 900 m dal suddetto impianto in località Morgia Pasquale Pietro, ad una quota di circa 760 m s.l.m., attraversando in questo tratto la S.P. n.13 con trivella spingitubo. Proseguendo lungo il suo sviluppo, il gasdotto attraversa un'area depressa, in cartografia denominata Lago Fiorano, ove la morfologia risulta molto ondulata e con fenomeni franosi superficiali. La condotta, giunta nei pressi della strada comunale sterrata Fonte Iacovone, continua il suo percorso in stretto parallelismo rispetto sia al vecchio tracciato e al gasdotto DN 500 (20") attraversando dal km 20+731 al km 22+000 un'area censita dal PAI come un'area a pericolosità da frana P2. In corrispondenza dell'attraversamento della S.P. n 13 al km 22+186 (effettuato con trivella spingitubo), il tracciato prosegue risalendo il colle Le Quote lungo la linea di massima pendenza per poi riscendere il versante opposto fino all'impluvio del Vallone Passarello, presente al km 23+015 in località Bricciarello. Lungo la discesa, al km 22+662 il tracciato attraversa la Strada Comunale Ricciariello che sarà attraversata con scavo a cielo aperto con ripristino della gabbionata esistente a protezione della strada. A seguito dell'attraversamento del vallone, il tracciato risale all'interno di un'area boscata fino a raggiungere la Strada Comunale di Bricciariello, attraversata con scavo a cielo aperto. La condotta continua la sua direzione parallelamente al gasdotto esistente DN 500 (20") per circa 400 m, posizionandosi in mezza costa sul versante in località Ex Villa Dipenta. Il tracciato, discostandosi per circa 550 m dal gasdotto esistente, attraversa la S.P. n.40 con trivella spingitubo fino a risalire il Colle Melaino dove raggiunge nuovamente la condotta in esercizio (DN 500 (20"). Da questo punto in poi il gasdotto in progetto segue in stretto parallelismo al gasdotto esistente DN 500 (20") prevedendo un percorso tortuoso, per superare l'area in frana, attraversando due volte la S.P. n.13 (con modalità a spingitubo) e posizionando la condotta a mezza costa in località Casa Lucchese. Il tracciato segue in stretto parallelismo il gasdotto esistente DN 500 (20") fino alla Strada Comunale Colle Impiso (sterrata), attraversata con scavo a cielo aperto, e terminando il suo percorso al km 26+797 all'interno dell'impianto Nodo 785 "Trappola Ripalimosani" dove sarà previsto l'inserimento dell'ultimo impianto P.I.D.I. (acronimo di Punto di Intercettazione di Derivazione Importante).

#### CANTIERIZZAZIONE

Il Proponente nel SIA (Codice Elab. 5733-1-001-RT-D-0005) nella sezione IV - §5 descrive la cantierizzazione dell'intervento in progetto. In particolare, il Proponente riferisce che le operazioni di montaggio delle condotte in progetto si articolano nelle seguenti fasi operative:

- realizzazione di infrastrutture provvisorie, come le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. e le deponie che servono ad accogliere i macchinari e il materiale occorrente alla realizzazione delle trenchless, che verranno realizzate, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, al fine di livellare il terreno, a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali;
- apertura dell'area di passaggio questa fase operativa prevede che, a seguito di operazioni topografiche sarà determinato l'asse della condotta e la pista di lavoro in corrispondenza della quale verrà effettuato il taglio della eventuale vegetazione arborea e l'accantonamento del terreno vegetale (humus) per il passaggio dei mezzi operativi addetti alla posa della condotta. Tutto ciò premesso in quanto le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di "una pista di lavoro". Il Proponente riferisce che questa fascia dovrà essere il più continua possibile e avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso;
- apertura di piste temporanee questa fase operativa prevede che l'accesso dei mezzi di lavoro all'area di passaggio, alle piazzole e alle aree di cantiere tramite viabilità esistente. Il Proponente riferisce che in alcuni casi, ove non siano presenti degli accessi prossimi all'area di lavoro, è prevista l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni, le quali saranno rimosse al termine dei lavori di costruzione dell'opera e l'area interessata sarà ripristinata nelle condizioni preesistenti;



- sfilamento delle tubazioni lungo l'area di passaggio, questa fase operativa consiste nel trasporto dei tubi dalle piazzole di stoccaggio e al loro posizionamento lungo l'area di passaggio, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura. Il Proponente prevede che per queste operazioni, saranno utilizzati trattori posatubi (sideboom) e mezzi cingolati adatti al trasporto delle tubazioni;
- saldatura di linea e controlli non distruttivi delle saldature, questa fase operativa consiste nel collegare i tubi mediante saldatura ad arco elettrico. L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta. I tratti di tubazioni saldati è previsto che saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo, appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno. I mezzi utilizzati in questa fase saranno essenzialmente trattori posatubi, motosaldatrici e compressori ad aria. Le saldature saranno tutte sottoposte ad accurati controlli non distruttivi. Le singole saldature saranno accettate se rispondenti ai parametri imposti dalla normativa vigente;
- scavo della trincea, fase operativa in cui lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia). Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la fascia di lavoro, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta;
- rivestimento dei giunti, fase operativa in cui al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene, costituente la protezione passiva della condotta, si procederà a rivestire i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti. Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di una apposita apparecchiatura a scintillio (holiday detector) e se necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive. È previsto l'utilizzo di trattori posatubi (sideboom) per il sollevamento della colonna;
- posa della condotta, fase operativa in cui ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la colonna saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (sideboom). Le colonne posate saranno successivamente saldate una con l'altra;
- rinterro della condotta, fase operativa in cui la condotta posata sarà ricoperta con il materiale di risulta accantonato lungo l'area di passaggio all'atto dello scavo della trincea. Le operazioni saranno condotte in due fasi per consentire, a rinterro parziale, la posa del nastro di avvertimento, utile per segnalare la presenza della condotta in gas. A conclusione delle operazioni di rinterro il Proponente prevede che si provvederà ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato;
- realizzazione degli attraversamenti di infrastrutture viarie e corsi d'acqua che prevedono interventi localizzati in piccoli cantieri, che operano contestualmente all'avanzamento della linea;
- realizzazione degli impianti di linea (PIDI) e punti di linea (PIL) consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (attuatori, apparecchiature di controllo, ecc.). Le valvole sono messe in opera completamente interrate, ad esclusione dello stelo di manovra (apertura e chiusura della valvola). Al termine dei lavori si procede al collaudo ed al collegamento dei sistemi alla linea. Il Proponente riferisce che l'area dell'impianto verrà delimitata da una recinzione realizzata mediante pannelli metallici preverniciati, collocati al di sopra di un cordolo in muratura;
- collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta, fase operativa in cui il Proponente prevede che a condotta completamente posata e collegata si procede al collaudo idraulico per una durata minima di 48 ore, ad una pressione minima di collaudo pari a 1,3 volte la pressione massima di esercizio per le condotte di 1° specie;
- esecuzione dei ripristini (morfologici, idraulici, idrogeologici) è l'ultima fase operativa del progetto prevista la quale consiste, in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo incontrate, a riportare, per quanto possibile e nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori. Il proponente riferisce che gli stessi ripristini concorrono alla mitigazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente. Il proponente prevede che, successivamente alle fasi di copertura dello scavo e prima della realizzazione delle opere di ripristino, procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la

morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti.

Il sistema di cantierizzazione proposto dal Proponente, come riportato nella seguente tabella estratta dallo SIA<sup>2</sup>, prevede la necessità di predisporre n. 11 piazzole provvisorie di stoccaggio collocate in corrispondenza di superfici a destinazione agricola. Nella tabella seguente si riporta la localizzazione delle n.11 piazzole di stoccaggio e nell'Elaborato grafico PG-D-1002 è riportata la loro ubicazione su cartografia.

Prog. (Km)	Comune	N. Ordine	Superficie m <sup>2</sup>
1+105	Guardialfiera (CB)	P1	4606
5+000	Lupara (CB)	P2	5605
7+207	Morrone del Sannio (CB)	P3	5685
10+051	Morrone del Sannio (CB)	P4	8819
12+371	Morrone del Sannio (CB)	P5	5511
15+000	Castellino del Biferno (CB)	P6	5308
15+859	Castellina del Biferno (CB)	P7	2898
18+912	Petrella Tifemina (CB)	P8	3703
20+923	Petrella Tifemina (CB)	P9	3865
22+615	Petrella Tifemina (CB)	P10	5386
26+797	Ripamolisani (CB)	P11	5237

**Tabella 4 Localizzazione piazzole di stoccaggio**

Il progetto, come riferisce il Proponente, per lo svolgimento delle varie fasi operative e cantieristiche relative alla realizzazione e alla dismissione del gasdotto richiede l'apertura di una pista, denominata "area di passaggio", per quanto possibile continua e di larghezza tale da garantire la massima sicurezza nei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. La larghezza delle "fasce di lavoro" previste per le tubazioni con diametro DN 350 sono: 18.0 metri, area di passaggio normale (6.0 metri in sinistra e 12.0 metri in destra) (STD 00401A); 12.0 metri (3.0 metri in sinistra e 9.0 metri in destra), area di passaggio ristretta (STD 00401B). Le stesse aree di passaggio saranno utilizzate nei punti di parallelismo con il gasdotto esistente DN 500 (20").

Altresì, il Proponente riferisce che nelle aree occupate da vegetazione ripariale e colture arboree (vigneti, frutteti, etc.) l'apertura della pista di lavoro comporterà il taglio delle piante, da eseguirsi al piede dell'albero secondo l'applicazione delle tecniche selvicolturali e la rimozione delle ceppaie. In questa fase il progetto prevede anche l'eventuale spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nella pista di lavoro. Contestualmente all'apertura dell'area di passaggio, il Proponente prevede che sarà eseguito, ove presente, la salvaguardia dello strato umico superficiale il quale sarà accantonato con adeguata protezione al margine della fascia di lavoro per poi essere riposizionato nella sede originaria durante la fase dei ripristini.

Il Proponente, in corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), prevede che l'ampiezza dell'area di passaggio potrà essere superiore a quelle sopra riportate per esigenze di carattere esecutivo ed operativo (per il diametro DN 350 sono: 18.0 metri, area di passaggio normale (6.0 metri in sinistra e 12.0 metri in destra) (STD 00401A); 12.0 metri (3.0 metri in sinistra e 9.0 metri in destra), area di passaggio ristretta (STD 00401B)). L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento dell'area di passaggio è riportata nella planimetria di progetto (cfr. PG-D-1002) e descritto nella tabella seguente.

<sup>2</sup> Tab. 3.3.4.1/A, pag. 222, Codice Elab. REL-SIA-E-13010

ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

Prog. (Km)	Comune	N. Ordine	Superficie (m <sup>2</sup> )	Motivazione
0+000	Guardafiume (CP)	A1	4179	Cantiere TOC
1+000		A2	1690	Cantiere TOC
1+000		A3	4791	Cantiere TOC
1+842		A4	2032	Cantiere TOC
2+206		A5	123	Lavori allargamento area impianto
3+000		A6	2165	Cantiere TOC
4+323		A7	1273	Cantiere TOC
5+000		A8	2885	Cantiere TOC
5+597	Lupara (CB)	A9	736	Attraversamento Strada Comunale
5+779	Casacalenda (CB)	A10	1636	Cantiere TOC
6+113	Casacalenda (CB)/Monone del Sannio (CB)	A11	3171	Cantiere TOC
6+245	Monone del Sannio (CB)	A12	310	Lavori allargamento area impianto
7+000		A13	2320	Attraversamento Torrente Rio
7+889		A14	268	Attraversamenti Canale ENEL
7+944		A15	121	Attraversamenti Canale ENEL
8+300		A16	467	Lavori allargamento area impianto
9+000		A17	150	Lavori allargamento area impianto
9+515		A18	1049	Attraversamento Fosso Fresconavardo
10+000		A19	2080	Attraversamento Fosso Panno Nero
10+045		A20	3321	Cantiere TOC
11+880		A21	1798	Cantiere TOC
12+416		A22	1090	Attraversamento S.S. n.157
12+485	A23	568	Attraversamento S.S. n.157	
13+415	A24	1007	Attraversamento Vallone d'Aino	
18+076	A25	272	Lavori allargamento area impianto	
14+317	A26	2015	Attraversamento Torrente Roncio	
14+836	A27	361	Attraversamento Strada asfaltata	
14+894	A28	310	Attraversamento Strada Vicinale del Mulino	
10+880	A29	1190	2° Ab. Strada Comunale Sierocavallo	
10+000	A30	432	1° e 2° Ab. S.P. n.71	
10+509	A31	601		
10+886	A32	536	Lavori allargamento area impianto	
10+800	A33	338		
17+812	A34	878	3° Ab. S.P. n.71	
17+276	A35	261		
18+928	A36	426	Lavori allargamento area impianto	
19+140	A37	362	1° Ab. S.P. n.15	
19+100	A38	467		
22+272		A39	602	3° Ab. S.P. n.13
22+335		A40	604	
22+703		A41	165	Attraversamento Strada Comunale Roccaforte
23+530	Matrice (CB)	A42	635	Attraversamento Strada Comunale di Brancello
24+222		A43	561	Attraversamento S.P. n.40
24+072		A44	580	
24+720		A45	503	3° Ab. S.P. n.13
24+773	A46	538		
25+280	Montagano (CB)	A47	339	4° Ab. S.P. n.15
26+930		A48	143	
26+551		A49	563	5° Ab. S.P. n.13
26+000	Montepetri	A50	166	5° Ab. S.P. n.15
26+797	Ripamonte	A51	769	Lavori allargamento area impianto

Tabella 5 Ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio

Il Proponente prevede che l'accesso dei mezzi operativi alla fascia di lavoro e alle aree di cantiere poste in prossimità degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie e in corrispondenza dei punti d'ingresso e di arrivo delle opere trenchless, sarà garantito dalla viabilità esistente. Il Proponente altresì prevede che tali accessi, ove necessario, potranno subire degli opportuni adeguamenti (riprofilatura, allargamenti, sistemazione dei sovrappassi esistenti, etc.) al fine di garantire lo svolgersi in sicurezza del transito dei mezzi. In altri casi, ove non siano presenti accessi prossimi alla fascia di lavoro e/o ai cantieri come sopra definiti, questi saranno creati ex-novo come accessi provvisori. Il Proponente afferma che la rete stradale esistente inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, subirà un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici. La tabella che segue riporta l'ubicazione delle strade di accesso alla fascia di lavoro.

Comune	Prog. (Km)	Lunghezza (m)	Motivazione
Guardialfiera (CB)	2+000	46	Adeguamento strada
	2+540	5	Accesso colonna di varo
	4+319	23	Accesso colonna di varo
Lupara (CB)	5+030	18	Accesso colonna di varo
	5+826	86	Adeguamento strada
Casacalenda (CB)	6+073	428	Strada accesso impianto
Morrone del Sannio (CB)	7+200	221	Adeguamento strada
	8+309	356	Strada accesso impianto
	10+527	250	Adeguamento strada
	12+300	23	Accesso cantiere attraversamento S.P. n.157
	12+427	33	
Castellino del Biferno (CB)	14+434	387	Adeguamento strada
	14+976	89	
Petrella Tifernina	17+117	13	Adeguamento strada
	17+778	332	
	18+823	12	
	19+493	37	Strada cantiere
	22+272	55	Accesso cantiere 2° Att. S.P. n.13
	22+783	170	Accesso cantiere Strada Comunale Ricciarello
Montagano (CB)	24+815	20	Adeguamento strada
Montagano (CB)	25+237	35	Accesso cantiere 4° Att. S.P. n.13

**Tabella 6 Ubicazione delle strade di accesso all'area di passaggio e alle aree di cantiere**

In seguito all'apertura della pista di lavoro, la fase operativa successiva prevede che le tubazioni vengono trasportate, utilizzando mezzi meccanici adatti al trasporto ed alla movimentazione delle tubazioni, dalle piazzole di stoccaggio e posizionate lungo l'area di passaggio, predisponendole testa a testa per la successiva fase di saldatura. Dopodiché, prima dello scavo della trincea in modo da consentire l'esecuzione delle operazioni in sicurezza, evitando così di operare in aree limitrofe a scavi aperti, i tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo o in alternativa manuali. L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, un tratto di condotta. I tratti di tubazioni saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo, appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno. I mezzi utilizzati in questa fase saranno essenzialmente trattori posatubi, motosaldatrici e compressori ad aria. Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche e ad ultrasuoni prima del loro rivestimento e quindi della posa della condotta all'interno dello scavo.

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto successivamente alla saldatura della condotta con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia).

Al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene, costituente la protezione passiva della condotta, è previsto di rivestire i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti. Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di un'apposita apparecchiatura a scintillio (holiday detector) e, ove necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive. Per il sollevamento della colonna è previsto l'utilizzo di trattori posatubi.

Gli attraversamenti delle infrastrutture esistenti verranno realizzati con piccoli cantieri in aderenza agli attraversamenti stessi che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative previste sono diverse e possono essere così suddivise: attraversamenti privi di tubo di protezione; attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione; attraversamenti per mezzo di tecnologie

“trenchless” (microtunnel, trivellazioni orizzontali controllate e direct pipe).

Gli attraversamenti privi di tubo di protezione saranno realizzati per mezzo di scavo a cielo aperto, in corrispondenza di corsi d’acqua minori, di strade comunali e campestri. Questa tecnica, come afferma il Proponente causa, durante la fase di costruzione, un temporaneo disturbo ambientale dovuto agli sbancamenti per l’apertura dell’area di passaggio dei mezzi di lavoro e per la notevole quantità di materiale di risulta proveniente dagli scavi. A tal proposito il Proponente afferma che tale disturbo è transitorio e strettamente legato alla durata dei lavori. Per gli attraversamenti dei corsi d’acqua più importanti il Proponente afferma che procederà alla preparazione fuori opera del cosiddetto “cavallotto” che consiste nel piegare e quindi saldare le barre secondo la configurazione geometrica di progetto. Il “cavallotto” verrà poi posato nella trincea appositamente predisposta e quindi rinterrato.

Gli attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione saranno realizzati anch’essi per mezzo di scavo a cielo aperto o con l’impiego di apposite attrezzature spingitubo (trivelle) per gli attraversamenti di strade statali, strade provinciali, ferrovie e di particolari servizi interrati (collettori fognari, etc.).

Gli attraversamenti per mezzo di tecnologie “trenchless”, i quali a loro volta si differenziano per l’impiego di procedimenti senza controllo direzionale (trivella spingitubo) o con controllo direzionale (TOC), saranno realizzati in contesti particolari in cui sono richieste modalità costruttive diverse dallo scavo a cielo aperto, come gli attraversamenti di corsi d’acqua, di infrastrutture e di particolari elementi morfologici.

Per la realizzazione dell’opera in oggetto è previsto l’impiego di diverse tipologie di mezzi di lavoro a seconda dell’attività e della fase lavorativa. Per gli scavi a cielo aperto sono previsti l’utilizzo di: Posatubi; Escavatore; Ruspa; Camion; Fuoristrada; Pala; Pay-welder; Compressore. Mentre per gli attraversamenti in TOC sono previsti: Posatubi; Camion; Compressore; Auto-gru; Rig; Generatore.

Il Proponente rimanda all’impresa appaltatrice il dettaglio del numero dei mezzi impiegati e la lunghezza massima del fronte complessivo dei cantieri affermando per questo livello di progettazione che tutto ciò può variare in funzione della potenzialità operativa.

Contestualmente al progetto di realizzazione/rifacimento dei tratti del gasdotto esistente, il progetto prevede anche tratti in dismissione riportati nella seguente tabella. Il Proponente riferisce che la dismissione sarà eseguita o mediante rimozione o mediante intasamento/inertizzazione. La rimozione della condotta comporta la messa in atto di una serie di operazioni che incidono sul territorio alla stregua di una nuova realizzazione, liberando così lo stesso dal vincolo derivante dalla presenza della condotta. L’intasamento comporta invece interventi molto limitati sul terreno, rendendo minimi gli effetti sull’ambiente naturale, mantenendo tuttavia inalterato il vincolo sul territorio, derivato dalla presenza della tubazione.

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
0+000	0+715	715	Guardiafiera	Rimozione
0+715	0+780	65	Guardiafiera	Inertizzazione
0+780	1+000	220	Guardiafiera	Rimozione
1+000	1+050	50	Guardiafiera	Inertizzazione
1+050	1+388	338	Guardiafiera	Rimozione
1+388	1+438	50	Guardiafiera	Inertizzazione
1+438	1+744	306	Guardiafiera	Rimozione
1+744	1+847	103	Guardiafiera	Inertizzazione
1+847	1+908	61	Guardiafiera	Rimozione
1+908	2+059	151	Guardiafiera	Inertizzazione
2+059	2+120	61	Guardiafiera	Rimozione
2+120	2+569	449	Guardiafiera	Inertizzazione
2+569	2+678	109	Guardiafiera	Rimozione
2+678	2+738	60	Guardiafiera	Inertizzazione
2+738	2+903	165	Guardiafiera	Rimozione
2+903	3+018	115	Guardiafiera	Inertizzazione

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
3+018	4+000	1042	Guardiafiera	Rimozione
4+000	4+336	276	Guardiafiera	Inertizzazione
4+336	4+385	49	Guardiafiera	Rimozione
4+385	4+510	131	Guardiafiera/Lupara	inertizzazione
4+510	5+111	600	Lupara	Rimozione
5+111	5+227	116	Lupara	Inertizzazione
5+227	5+378	151	Lupara	Rimozione
5+378	5+675	697	Lupara/Casaalenda	Inertizzazione
5+675	8+225	2280	Casaalenda/ Morrone del Sannio	Rimozione
8+225	8+430	205	Morrone del Sannio	Inertizzazione
8+430	9+842	1032	Morrone del Sannio	Rimozione
9+842	9+717	45	Morrone del Sannio	Inertizzazione
9+717	10+476	759	Morrone del Sannio	Rimozione
10+476	10+658	182	Morrone del Sannio	Inertizzazione
10+658	11+322	664	Morrone del Sannio	Rimozione
11+322	11+667	345	Morrone del Sannio	Inertizzazione
11+667	11+822	155	Morrone del Sannio	Rimozione
11+822	11+917	95	Morrone del Sannio	Inertizzazione
11+917	12+530	613	Morrone del Sannio	Rimozione
12+530	12+697	167	Morrone del Sannio	Inertizzazione
12+697	13+795	1098	Morrone del Sannio	Rimozione
13+795	13+880	74	Castellino del Biferno	Inertizzazione
13+880	15+545	1676	Castellino del Biferno	Rimozione
15+545	15+724	179	Castellino del Biferno	Inertizzazione
15+724	15+847	123	Castellino del Biferno	Rimozione
15+847	16+000	153	Castellino del Biferno	Inertizzazione
16+000	16+498	498	Castellino del Biferno/Petrella Bifantina	Rimozione
16+498	16+520	24	Petrella Tifemina	Inertizzazione

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
16+520	16+557	37	Petrella Tifemina	Rimozione
16+557	16+583	26	Petrella Tifemina	Inertizzazione
16+583	16+485	1002	Petrella Tifemina	Rimozione
16+485	16+504	19	Petrella Tifemina	Inertizzazione
16+504	23+023	5110	Petrella Tifemina/Matrice	Rimozione
23+023	26+650	27	Matrice	Inertizzazione
23+650	26+041	2361	Matrice/Montagano/Ripamolsani	Rimozione

**Tabella 7 Tratti del gasdotto da dismettere con la relativa metodologia adottata**

La rimozione del gasdotto esistente prevede, come per la realizzazione/rifacimento, le seguenti fasi operative:

- Apertura dell'area di passaggio. Per eseguire le operazioni di sezionamento e rimozione della condotta in dismissione sarà necessario aprire un'area di passaggio, costituita da una striscia di terreno che si estende lungo l'asse della condotta, larga complessivamente 18 m (6 m+12 m). L'area di passaggio, asserisce il Proponente, ha lo scopo di consentire una buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio. In funzione delle aree interessate dall'apertura dell'area di passaggio, verranno adottati diversi accorgimenti, con particolare riferimento alle prescrizioni minime di sicurezza e salute dettate dal D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni.
- Scavo della trincea e scopertura della condotta che prevede che dopo l'apertura dell'area di passaggio si procederà con successivo scavo meccanico della trincea fino allo scoprimento della tubazione ed in prossimità di sottoservizi verranno realizzati saggi a mano per l'individuazione degli stessi e della tubazione.
- Sezionamento della condotta nella trincea. Al fine di rimuovere la tubazione dalla trincea il Proponente prevede che procederà a tagliare la stessa in spezzoni di lunghezza adeguata con l'impiego di idonei dispositivi. È previsto l'utilizzo di escavatori per il sollevamento della colonna.
- Rimozione della condotta. Prima del sezionamento della condotta il Proponente prevede che procederà all'accurata bonifica delle tratte da recuperare per eliminare eventuali residui di gas infiammabile. Saranno demoliti eventuali cunicoli in cls e/o in c.a. esistenti con il relativo trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate. Successivamente alla fase di scopertura della condotta, verrà realizzato il sezionamento della stessa. Tale fase comprende il taglio della condotta in dimensioni idonee al trasporto. In tale fase, inoltre, vengono anche predisposti per ogni taglio punti di raccolta per eventuali residui di condensati, atti a evitare qualsiasi dispersione nel terreno e la successiva raccolta in idonei recipienti che verranno successivamente smaltiti. In corrispondenza degli attraversamenti stradali e fluviali esistenti il tubo di protezione verrà completamente riempito con cls in pressione,

previo sfilaggio e recupero del tratto di linea interessato.

- Inertizzazione e messa in opera di fondelli. terminate le operazioni di sfilamento della condotta da recuperare, il Proponente afferma che nei tratti di interferenza con la viabilità principale ovvero in aree di particolare pregio paesaggistico o in zone urbanizzate, la condotta piuttosto che essere rimossa verrà inertizzata con opportuni conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica o con miscele bentonitiche, eseguendo le seguenti operazioni: Installazione di uno sfiato in corrispondenza della generatrice superiore della protezione ad una delle estremità del segmento della stessa da inertizzare, per consentire la fuoriuscita dell'aria e il completo riempimento del cavo; Saldatura, in corrispondenza di detta estremità di un fondello costituito da un piatto di acciaio di diametro pari al diametro esterno della stessa tubazione; Saldatura della parte opposta di un fondello munito di apposite bocche di iniezione della miscela cementizia; Confezionamento della miscela cementizia e pompaggio controllato in pressione con l'ausilio di idonee attrezzature sino al completo intasamento del segmento di tubazione in oggetto; Taglio dello sfiato e delle bocche di iniezione e sigillatura delle aperture per mezzo di saldatura di appositi tappi di acciaio. Nella fattispecie, il Proponente prevede che la condotta in dismissione verrà inertizzata esclusivamente con miscele bentonitiche nei tratti di attraversamento di infrastrutture viarie e fiumi, nonché nei tratti di interferenza con areali a copertura arborea e soggetti a tutela. La miscela bentonitica (fango bentonitico) verrà pompata nei tratti di condotta da inertizzare da imbocchi di monte (estremità della condotta a quota altimetrica superiore) procedendo con l'intasamento da valle verso monte. Qualora, per motivi operativi, si prevede d'iniettare la miscela dall'imbocco di valle, le modalità operative dovranno sempre garantire la progressione dell'intasamento da valle verso monte. Nel caso di tratti curvilinei si procederà generalmente dal centro verso i lati. Il sistema di pompaggio della miscela, inoltre, in accordo con i risultati delle prove di pompabilità eseguite nella fase di qualificazione della miscela stessa dovrà garantire la prevalenza necessaria per superare i dislivelli tra l'unità di spinta e la sezione di uscita nonché le perdite di carico distribuite e localizzate lungo i tratti da inertizzare. In generale, nel confezionamento della miscela si rispetterà il rapporto cemento/acqua 15-25% e bentonite/acqua 3-10%.
- Trasferimento e conferimento a discarica. Il Proponente prevede che i materiali eccedenti, provenienti dalle lavorazioni di rimozione quali calcestruzzi, reti metalliche, cavi elettrici, residui liquidi provenienti dalle attività di bonifica delle tubazioni, saranno portati a discariche autorizzate che dovrà certificare l'avvenuto smaltimento/recupero in accordo alla normativa vigente sul trattamento dei rifiuti speciali. Relativamente alla rimozione del materiale ferroso (materiale tubolare, valvole, raccorderia, ecc.) proveniente dalla rimozione delle condotte, il Proponente prevede che si provvederà al trasporto e conferimento degli stessi presso idonei impianti di trattamento, avvalendosi di un trasportatore autorizzato iscritto all'Albo dei Gestori Ambientali e conferimento a discarica.
- Rinterro della trincea. Il Proponente afferma che la trincea realizzata per la rimozione della linea sarà rinterrata utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo l'area di passaggio. Dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e/o dei rispettivi accessori, si provvederà al reintegro del terreno di rinterro e ricostituire gli strati di terreno con la stratigrafia esistente prima dei lavori. Il terreno di reintegro verrà prelevato da cave autorizzate e presenterà caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, ed in particolare sarà privo di qualsiasi sostanza inquinante.

\*\*\*\*

La Commissione prende atto del sistema di cantierizzazione proposto per la realizzazione degli interventi in progetto ed in virtù dell'aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici previsto dal Proponente sulle viabilità ordinarie, come da **Condizione Ambientale**, il Proponente in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori dovrà elaborare e trasmettere al MASE un piano del traffico.

La Commissione ritiene che il Proponente per i tratti di condotta in dismissione mediante inertizzazione esclusivamente con miscele bentonitiche nei tratti di attraversamento di infrastrutture viarie e fiumi, nonché nei tratti di interferenza con areali a copertura arborea e soggetti a tutela (nel confezionamento della miscela si rispetterà il rapporto cemento/acqua 15-25% e bentonite/acqua 3-10%.) non ha specificato la tipologia di bentonite che intende utilizzare. A tal proposito la Commissione ritiene necessario, come da Condizione

Ambientale, che, qualora il Proponente intenda utilizzare una bentonite estesa, il Proponente debba fornire la documentazione tecnica necessaria a valutare il rispetto dei requisiti di cui all'art 4 del DPR 120/2017 all'ISS ed all'Ispra, secondo quanto richiesto dall'Allegato 4 del DPR 120/2017 ed allegare al PUT il parere dell'ISS.

Al fine di contenere e ridurre gli impatti su tutte le componenti ambientali, la Commissione raccomanda l'adozione un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) durante i lavori di rifacimento e dismissione

Altresì, la Commissione rileva, come da Condizione Ambientale, che il Proponente in fase di progettazione esecutiva, in accordo con la Regione Molise – Ente Gestore dei siti Rete Natura 2000, per le parti del metanodotto interferenti direttamente con i siti rete Natura 2000 dovrà valutare l'eventuale modifica del layout di cantierizzazione realizzando preferibilmente le piazzole di cantiere in aree esterne ai siti rete Natura 2000 e localizzandole in modo da occupare superfici caratterizzate da scarsa naturalità.

#### GESTIONE DELLE MATERIE

La gestione delle materie in termini di approvvigionamento e smaltimento materiali è stata trattata dal Proponente a macchia di leopardo in diversi elaborati. Nello Studio di Incidenza riferisce che durante le fasi di realizzazione non sarà necessario utilizzare alcuna risorsa naturale in quanto tutti i materiali necessari alla realizzazione delle opere complementari e di ripristino ambientale (cls, inerti, legname, piantine, ecc.) saranno reperiti sul mercato ed altresì afferma che il materiale proveniente dalle operazioni di scavo, sarà utilizzato in parte per la riprofilatura del tratto interessato dai lavori ed in parte conferito a discarica autorizzata. Nel Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017 riferisce che i rifiuti prodotti durante la fase di realizzazione dell'opera deriveranno principalmente dal normale utilizzo dei mezzi di cantiere impiegati (oli e grassi lubrificanti esausti) e dalle attività tipiche di questa fase. Durante la fase di esercizio dell'opera non si prevede la produzione di rifiuti a meno di quelli derivanti dalle attività di manutenzione. Si evidenzia che tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti nel rispetto della normativa vigente in materia ed inviati a smaltimento/recupero da impresa regolarmente iscritta "all'albo nazionale gestori ambientali" applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti: • Riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero e riutilizzo dei materiali; • Separazione e deposito temporaneo per tipologia; • Recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato. Le stesse terre e rocce derivanti durante le operazioni di scavo per la posa della condotta saranno riutilizzate in situ per il reinterro non venendo così conferite a discarica. Eventuali eccedenze qualora presenti saranno smaltite presso impianti autorizzati.

\*\*\*

La Commissione esaminata la documentazione nelle riunioni 10/11/2023 e del 02/02/2024 ha evidenziato al Proponente che già a questo livello di progettazione fosse necessario un quadro completo sulla gestione delle materie al fine di poter eseguire le valutazioni ambientali, in quanto tra la documentazione di progetto non è presente una relazione sulla gestione delle materie contenente una descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberanti di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; l'individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo smaltimento delle terre di scarto; e le informazioni sugli approvvigionamenti e sugli smaltimenti risultano non adeguatamente trattate all'interno del SIA.

A tal proposito il Proponente con la trasmissione delle integrazioni volontarie ha integrato la documentazione di progetto trasmettendo l'Elaborato 5733-1-001-RT-D-0024 – Relazione gestione delle materie.

Dopo una disamina sull'inquadramento territoriale, geologico, geomorfologico, idrogeologico dell'opera, uso del suolo dell'area di intervento, descrizione dell'intervento, descrizione delle attività pregresse e rischio di contaminazione e descrizione delle modalità di scavo e movimentazione dei materiali, nel § 10 affronta le varie tipologie di rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo prodotte dalle attività di cantiere per il rifacimento e per la dismissione del gasdotto; nel § 11 affronta la gestione delle materie in termini di bilancio di produzione di materiale da scavo e/o demolizione e/o rifiuti nelle fasi di cantierizzazione-realizzazione e di dismissione, e di fabbisogno delle materie; nel § 12 individua i siti di approvvigionamento e nel § 13 i siti di conferimento dei materiali di scavo e demolizione ed infine nel § 14 individua i siti di recupero per le parti di condotta da dismettere.



Per la realizzazione delle opere in progetto il Proponente riferisce che è previsto un fabbisogno complessivo di circa 8.700 m<sup>3</sup> di materiale che verrà approvvigionato da cave o da centri di produzione: sabbia, ghiaia e stabilizzato, massi, calcestruzzo.

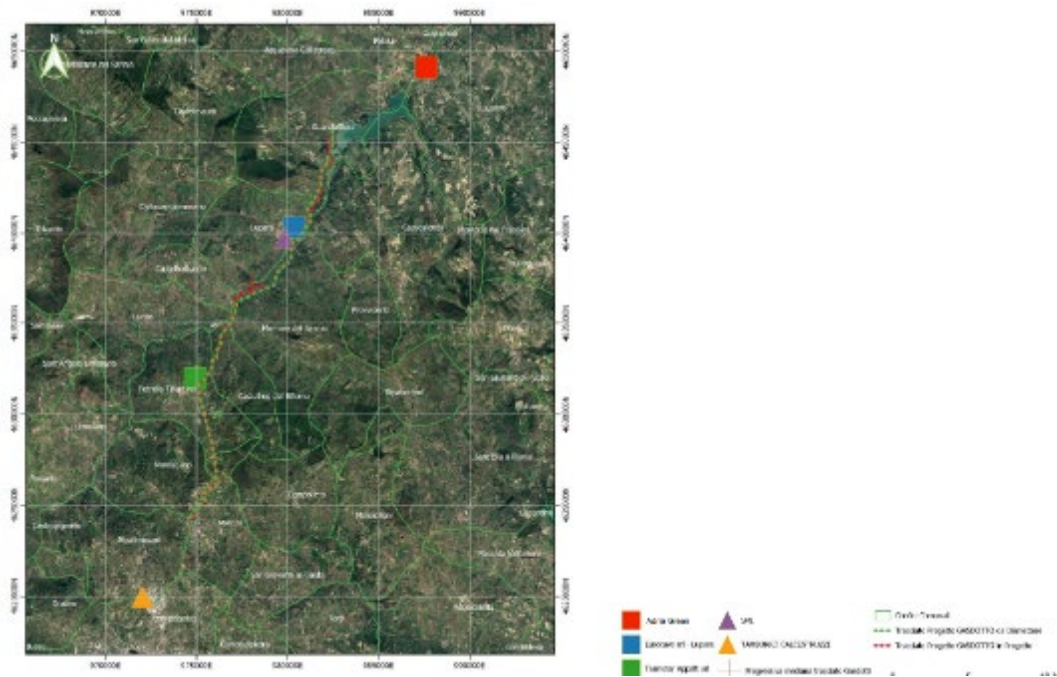
Materiale	fabbisogno interno (m <sup>3</sup> )	Uso
Ghiaia	6818	Letto di posa drenante- trincea drenante
Massi e pietrame	924	Ripristino gabbionate esistenti - Rivestimento alveo - Protezione sponde con gabbionate
Calcestruzzo	515	Paratia di pali trivellati
Calcestruzzi	400	Inertizzazioni condotta in dismissione

**Tabella 8 Fabbisogni materie**

Il materiale inerte verrà approvvigionato dai seguenti siti ubicati entro un raggio massimo di 25 km dalla progressiva mediana del tracciato (Impianto “Tramoter Appalti srl” distante circa 16 km; Impianto “Eurocave srl” sito in Lupara distante circa 6.1 km; Impianto “Adria Green” sito in Larino distante circa 18.3 km; Impianto SMI sito in Lupara distante circa 6.2 km; Impianto Tamburro sito in Campobasso distante circa 25 km) e riportati in tabella per i quali il Proponente riferisce di aver consultato la sezione dedicata alle attività di cava della Regione Molise e dalle attività di controllo effettuate da ARPA Molise.

Comune	Località stabilimento	Ditta	Materiale estratto
Petrella Tifemina	Località Morge San Michele	Tramoter Appalti srl	Inerti
Lupara	Località Ischia- Fiume Bifemo	Eurocave srl	Inerti
Larino	Località Parchi	Adria Green	Inerti
Lupara	Strada Statale 647 Fondo Valle del Bifemo	SMI	Calcestruzzo
Campobasso	Via Gennaro Pettij	Tamburro	Calcestruzzo

**Tabella 9 Siti di approvvigionamento inerti**



**Figura 11 Localizzazione impianti su ortofoto**

Per ognuno di loro il Proponente riporta i dati tecnici relativi delle cave selezionate e agli impianti di calcestruzzo e riferisce che comunque l’elenco dei siti è da ritenersi non esaustivo e non vincolante ma che è stato redatto esclusivamente nell’ottica di verificare se sul territorio sia disponibile una quantità di materiale sufficiente alla realizzazione delle opere in progetto, rimandando all’Appaltatore la scelta e la verifica prima dell’inizio dei lavori l’effettiva disponibilità dei quantitativi e dei siti prescelti.

Altresì il Proponente ha individuato i siti di conferimento del materiale di scavo e di demolizione (ARAP SERVIZI SRL – Montenero di Bisaccia (CB) distante 67 km dalla progressiva mediana del tracciato; Panta REI – C.da Fiume - Portocannone (CB) distante circa 33 km dalla progressiva mediana del tracciato; TSIGA

srl - C.da Malecoste Guglionesi (CB) distante 35.5 km dalla progressiva mediana del tracciato; General S.I.R.ECO SRL - CONTRADA Ramitelli, s.n.c. – Campomarino (CB) distante circa 48 km dalla progressiva mediana del tracciato; FILE SRL - Trivento Trivento (CB) distante circa 35 km dalla progressiva mediana del tracciato) riferendo di aver proceduto ad una verifica dai gestori dei siti e/o dalle relative autorizzazioni/comunicazioni estratte dal Catasto Nazionale dei Rifiuti dell'ISPRA e che in ogni caso l'elenco degli impianti individuati è da ritenersi né esaustivo né vincolante ma che è stato redatto esclusivamente nell'ottica di verificare se sul territorio fossero disponibili siti per lo smaltimento, con capacità sufficienti alla realizzazione delle opere in progetto e demandando all'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori di verificare l'effettiva disponibilità dei quantitativi e dei siti prescelti.

Infine, per i materiali ferrosi/acciaiosi eccedenti provenienti dalle dismissioni quali materiali tubolari di linea, valvole, raccorderia, carpenteria metallica, pannelli per recinzioni in grigliato metallico, eventuali altri componenti metallici il Proponente ha individuato i siti di recupero (Rottamauto di ANTONIO DE PASQUALE – CAMPOBASSO distante circa 30 km dalla progressiva mediana del tracciato; Ecoarea S.A.S. di Giancarlo Cipullo & C – Campobasso distante circa 24 km dalla progressiva mediana del tracciato; EUROTTAMI SRL UNIPERSONALE– Campomarino distante circa 45 km dalla progressiva mediana del tracciato; ENERGIA PULITA SRL – Temoli distante circa 34 km dalla progressiva mediana del tracciato) riferendo di aver proceduto ad una verifica dai gestori dei siti e/o dalle relative autorizzazioni/comunicazioni estratte dal Catasto Nazionale dei Rifiuti dell'ISPRA e che in ogni caso l'elenco degli impianti individuati è da ritenersi né esaustivo né vincolante ma che è stato redatto esclusivamente nell'ottica di verificare se sul territorio fossero disponibili siti di recupero, con capacità sufficienti alla realizzazione delle opere in progetto e demandando all'Appaltatore prima dell'inizio dei lavori di verificare l'effettiva disponibilità dei quantitativi e dei siti prescelti.

Analizzati i dati forniti dal Proponente, la Commissione raccomanda che la modalità di gestione dei materiali e dei rifiuti indicata venga eseguita nel rispetto della normativa vigente specifica di settore, privilegiando, ove possibile, previa caratterizzazione e classificazione dei rifiuti, la prossimità al sito di produzione e il loro recupero e solo in ultima analisi il loro conferimento a discarica in rispetto a quanto previsto nell'art. 179 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. La Commissione, come da Condizione Ambientale, richiede che il Proponente esegua anche le verifiche necessarie per determinare l'effettiva presenza di materiale contenente amianto presso le condotte in dismissione e adempiere agli obblighi di legge in materia, in caso di esito positivo.

#### CRONOPROGRAMMA LAVORI

Il Proponente prevede che le opere di progetto siano realizzate in un arco temporale di 720 gg, come riportato nella seguente figura estratta dallo SIA.

ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

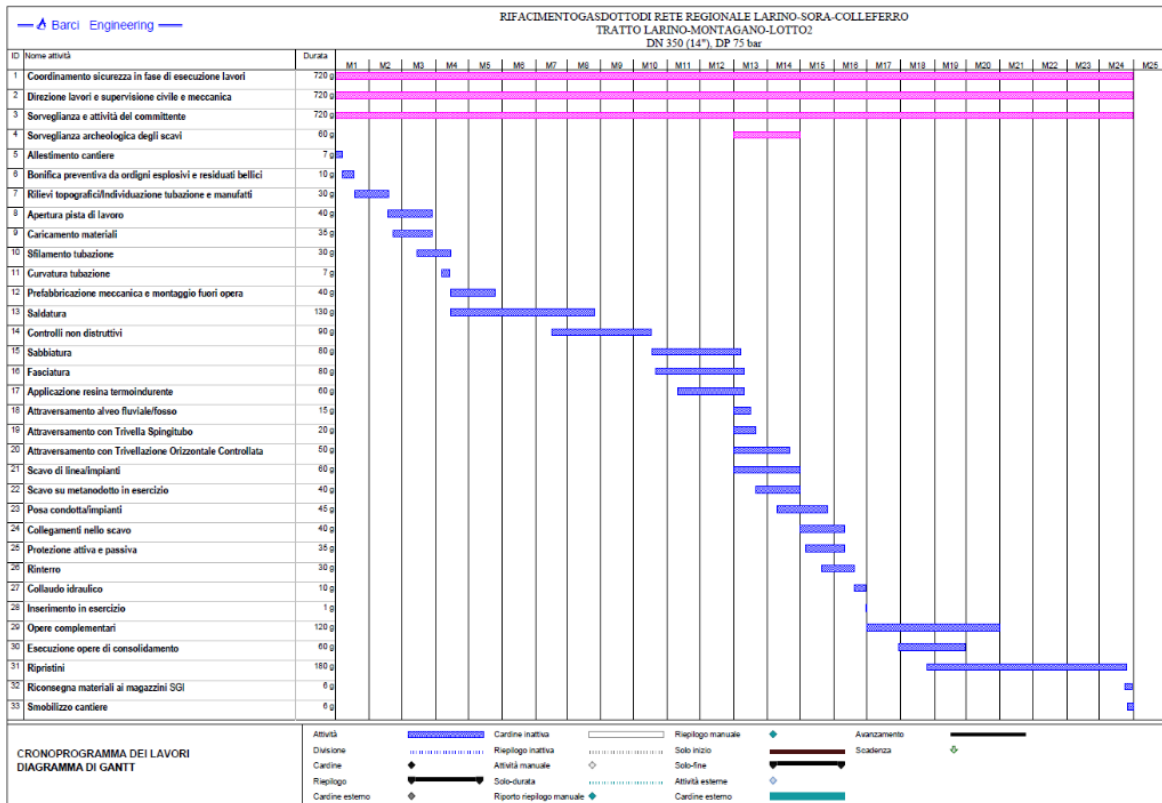


Tabella 10 Cronoprogramma dei lavori

\*\*\*

La commissione esaminata la documentazione nelle riunioni 10/11/2023 e del 02/02/2024 ha evidenziato al Proponente che il progetto interessa circa 14.603 metri lineari di aree tutelate e che quindi già in questa fase progettuale fosse necessario che il cronoprogramma dei lavori tenesse conto non solo delle fasi di progetto (realizzazione e dismissione) quanto anche dei tempi di cantierizzazione all'interno delle aree tutelate.

A tal proposito il Proponente con la trasmissione di integrazioni volontarie ha integrato il SIA (cfr. Elab. 5733-1-001-RT-D-0025) riferendo che *per meglio tutelare la fauna presente, e tenuto conto delle tipologie di flora vegetante che maggiormente offrono rifugio e alimentazione alla fauna all'interno dell'area interferita, si è ritenuto necessario diversificare il cronoprogramma dei lavori in funzione di quanto sotto riportato:*

- *I lavori ricadenti in Aree Tutelate (ZPS, ZSC, SIC, IBA) interessate da habitat tipo "Brughiere e Cespuglieti, Arbusteti e Boschi", sono da eseguire da luglio a marzo;*
- *I lavori ricadenti in Aree Tutelate (ZPS, ZSC, SIC, IBA) che interessano habitat diversi da "Brughiere e Cespuglieti, Arbusteti e Boschi", possono essere eseguiti durante tutto l'anno;*
- *Gli attraversamenti a cielo aperto dei corsi d'acqua devono essere eseguiti nel periodo di magra ovvero da agosto a settembre.*

Il Proponente prevede che le opere di progetto siano realizzate in un arco temporale di 720 gg, come riportato nella seguente figura estratta dal SIA integrato.

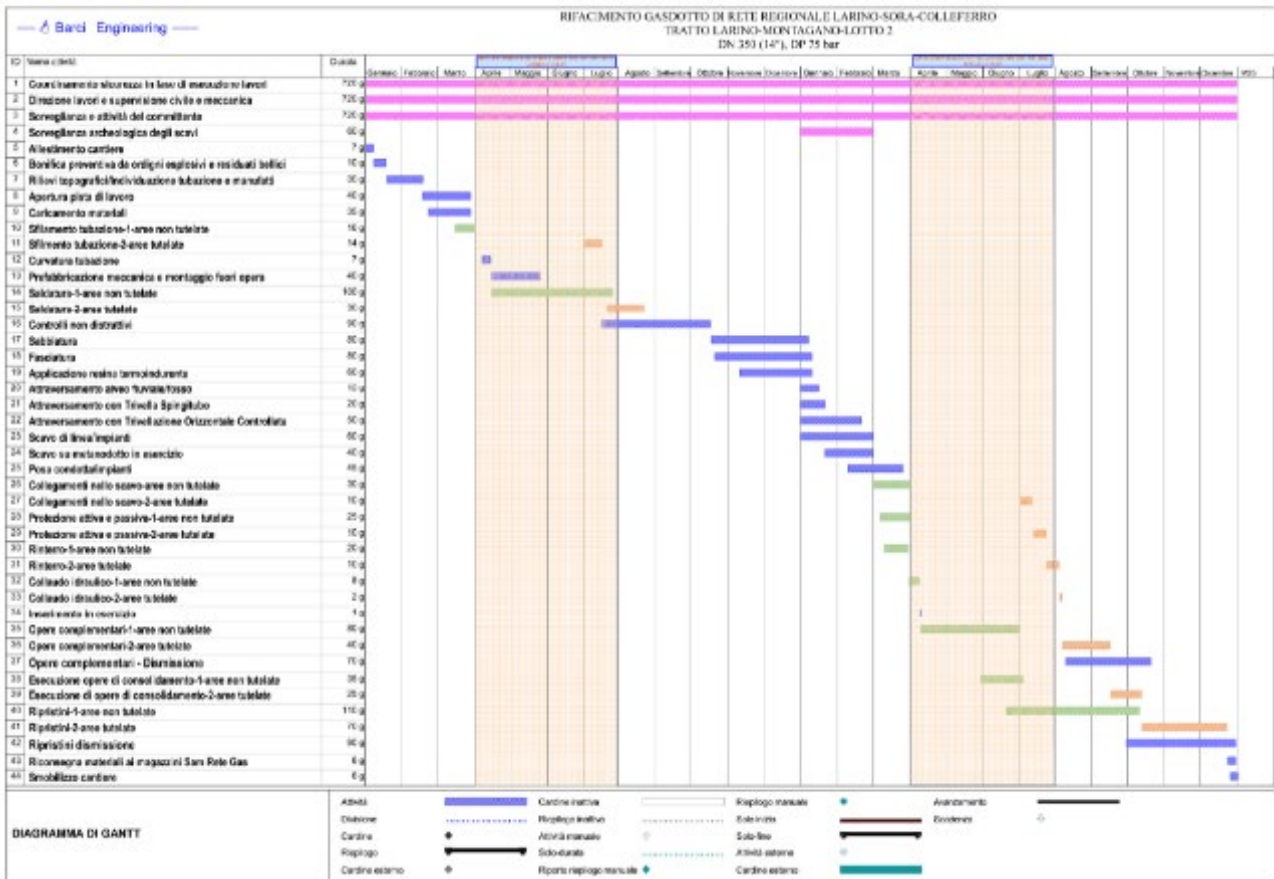


Tabella 11 Cronoprogramma dei lavori

La Commissione, sulla base di quanto affermato dal Proponente e all’esito dell’istruttoria condotta sulla documentazione trasmessa dal Proponente con proprie valutazioni e approfondimenti, ritiene di condividere quanto dichiarato dal Proponente sulla sospensione delle lavorazioni per i tratti di gasdotto in realizzazione e quelli in dismissione interferenti direttamente con i siti rete Natura 2000 (IT228230 Lago di Guardialfiera – Foce Fiume Biferno; IT222249 Lago di Guardialfiera – Monte Peloso e IT222264 Boschi Castellino e Morrone) e con l’IBA 125 Fiume Biferno ed indirettamente con i siti rete Natura 2000 (IT222257 Monte Peloso, IT222261 Monte dell’Eremita e IT222262 Morge Ternosa e S. Michele) ribadendo che le stesse siano sospese nel periodo di riproduzione dell’avifauna (dal 01 aprile al 31 luglio), salvo deroghe su richieste motivate all’Ente Gestore dei siti rete Natura 2000 (Regione Molise).

ANALISI E VALUTAZIONE DEL PROGETTO

COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E VINCOLI

È stato analizzato dal Proponente nella Sezione III del SIA<sup>3</sup>, al fine di verificare la conformità e la coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione e vincoli, il seguente contesto pianificatorio.

- Pianificazione del settore energetico per il quale il Proponente asserisce che l’intervento in progetto ha lo scopo di garantire il trasporto dei volumi di gas richieste dalle utenze, di ripristinare i livelli di efficienza dell’esercizio, di assicurare la continuità della fornitura e di permettere di esercitare il sistema alle pressioni minime garantite attuali, fornendo al contempo un superiore grado di sicurezza e contestualmente di dismettere l’attuale tubazione. Ciò premesso, secondo quanto dichiarato dal Proponente, l’intervento risulta coerente con quanto previsto dalla SEN in quanto il progetto

<sup>3</sup> 5733-1-001-RT-D-0005

consentirebbe l'ottimizzazione dell'uso delle infrastrutture esistenti e lo sviluppo di nuove infrastrutture di collegamento; migliorare la flessibilità delle fonti di approvvigionamento, potenziando le dorsali di trasporto, e il margine di sicurezza:

- Pianificazione Energetica Nazionale;
  - Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;
  - Piano Nazionale Integrato per l'Energia e per il Clima 2023;
  - Pianificazione Energetica Nazionale;
- Piano Regionale per la gestione dei rifiuti della Regione Molise per il quale il Proponente asserisce che non sono prevedibili elementi in contrasto con le indicazioni fornite dalla pianificazione regionale in materia di rifiuti. Altresì il Proponente riferisce che da una ricognizione che ha effettuato sul sito dell'ARPA Molise, l'intervento non interferisce con alcun sito di bonifica regionale;
  - Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise per il quale il Proponente asserisce che le opere in progetto (gasdotto in progetto ed in dismissione) interesseranno i seguenti corpi idrici classificati come significativi ai sensi del Punto 1.1.1 dell'Allegato 1 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e smi: Fiume Biferno – (Biferno 4 – Codice corpo idrico R14\_001\_018\_SS\_3\_T) e Lago del Liscione (Guardafiliera) – (Codice corpo idrico R14001\_ME4). La loro interferenza sarà risolta mediante TOC. Altresì, il Proponente asserisce che l'intervento attraversa inoltre aree sensibili aree di salvaguardia, delle zone di rispetto e delle zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Il Proponente asserisce che ai fini della valutazione delle interferenze rispetto alle priorità del PTA se ne evidenzia la compatibilità con le prescrizioni del piano in quanto durante il cantiere non sono previsti scarichi nei corpi idrici superficiali; non sono previsti né prelievi né scarichi durante la fase di esercizio del Gasdotto; con riferimento all'interessamento delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua si evidenzia che i corsi d'acqua principali verranno attraversati con tecnica trenchless al fine di evitare interferenze con la vegetazione ripariale, in linea con i principi di tutela e conservazione dell'ambiente naturale stabiliti dal Piano. Ciò premesso il Proponente dichiara che il progetto risulta compatibile con le indicazioni riportate nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque;
  - PAI per il quale il Proponente asserisce di aver utilizzato la cartografia tematica redatta dall'Autorità di Bacino Meridionale dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, dalla quale si evince la tipologia, lo stato di attività e la pericolosità/rischio, intesa sia in termini geomorfologici e sia idraulici (Dis. PG-D 1006 “Piano di Assetto Idrogeologico e Frane IFFI” e PG-D-1007 “Piano di Assetto Idrogeologico Rischio e Pericolosità Idraulica”). Il Proponente asserisce che le opere in progetto ed in dismissione interferiscono con aree a pericolosità di versante (frane) moderata (PF1) e elevata (PF2) e con aree a pericolosità di alluvioni P1, P2 per le opere in progetto, mentre per le opere in dismissione P1, P2 e P3 e che il progetto rispetta le prescrizioni richieste dalla Norme di Piano previste all'Art. 28 in quanto: 1. si tratta di opera di interesse pubblico, non diversamente localizzabile; 2. non pregiudica la realizzazione di eventuali interventi PAI; 3. non aumenta il carico insediativo; 4. saranno adottate adeguate tecniche realizzative e idonei interventi di mitigazione della pericolosità di instabilità di versante, nonché si prevedono monitoraggi e periodici controlli in merito in merito a tale problematica 5. l'opera risulta coerente con le misure di protezione civile. Premesso ciò, il Proponente dichiara che sono state prodotte una Relazione di Compatibilità Idraulica (doc. 5733-001-RT-A-0008) e una Relazione di Compatibilità Geomorfologica (doc. 5733-001-RTA-0006), le quali attestano la compatibilità dell'opera con le condizioni di assetto geomorfologico e idraulico dell'area d'intervento. Infine, il Proponente afferma che le opere in progetto e quelle in dismissione interferiscono con le aree PAI IFFI di tipo: Colamento lento Quiescente; Colamento lento Stabilizzato; Colamento lento Attivo; Complesso Quiescente; Complesso Stabilizzato; Colamento lento;
  - Vincolo idrogeologico ai sensi del RD n.3267/1923 per il quale il Proponente riferisce che il tracciato del metanodotto risulta interessato dal Vincolo Idrogeologico Forestale nei comuni di Matrice, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Casacalenda, Guardafiliera e Montagano. Alla luce di detta interferenza il Proponente premette che la realizzazione del metanodotto non andrà a modificare l'assetto morfologico ed idraulico preesistente di tutte le aree interessate in quanto le stesse

verranno ripristinate totalmente a fine lavori ed asserisce di aver condotto specifici studi geologici volti ad accertare la fattibilità degli interventi previsti adottando tutte le misure progettuali necessarie per la piena sicurezza delle opere e delle aree circostanti. Altresì riferisce che nel caso di interessamento delle aree boscate si dà evidenza che la sottrazione delle superfici al bosco avrà carattere temporaneo, in quanto, essendo queste occupate da aree di cantiere o da scavi e altro, al termine dei lavori saranno interamente ripristinate attraverso interventi di rimboschimento: al completamento dei lavori saranno ripristinate e non comporteranno un'utilizzazione del suolo diversa da quella attuale;

- Aree di interesse naturalistico:
  - o Parchi e Riserve Naturali per le quali il Proponente afferma che il progetto non presenta interferenze con parchi e riserve naturali in quanto i lavori saranno realizzati esternamente;
  - o Siti Rete Natura 2000 per i quali il Proponente afferma che il progetto interferisce direttamente con n. 3 siti e indirettamente con altrettanti 3 siti. A tal proposito afferma che è stato redatto lo Studio di Incidenza Ambientale al quale rimanda per la valutazione appropriata che è stata condotta;
  - o Important Birds Area per le quali il Proponente afferma che il progetto interferisce direttamente con l'IBA 125 – Fiume Biferno;
- Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 e smi per le quali il Proponente afferma che il progetto (in realizzazione ed in dismissione) interferisce con i vincoli paesaggistici quali: art.136 co.1 lettera d), art. 142, co.1 lettere c) e g) e per le quali ha predisposto la relazione paesaggistica da sottoporre all'autorizzazione della Soprintendenza;
- Pianificazione forestale per il quale il Proponente afferma di aver fatto riferimento alla Carta delle Tipologie Forestali della regione Molise approvata con DGR n. 252 del 16.03.2009 e che sebbene il tracciato interessi prevalentemente aree agricole, in maniera secondaria sono interessate le seguenti categorie forestali: Boscaglia pioniera calanchiva, Cerreta mesofila, Latifoglie di invasione miste e varie, Macchia mediterranea a fillerea, Pioppo saliceto ripariale, Querceto a roverella, Querceto a roverella mesoxerofilo;
- Pianificazione territoriale ed urbanistica:
  - o Pianificazione Territoriale Regionale – Piano Territoriale Paesistico Ambientale di Area Vasta (P.T.P.A.A.V.) della Regione Molise per il quale il Proponente afferma che il progetto ricade nell'ambito di Piano n.2 Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano e che ha tenuto conto nello sviluppo del progetto delle NTA del Piano che prevedono, come modalità di tutela e di valorizzazione, la trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39. Nello specifico, le opere in progetto ed in dismissione interferiscono con: Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale-elevato (Ge); Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato (P); Aree con prevalenza di elementi naturalistici, fisico-biologici di valore elevato (N); Aree con prevalenza di elementi naturalistici, fisico-biologici di valore elevato (N) e di elementi di pericolosità geologica di valore medio (G); Aree con elementi di valore medio (M); Aree boscate assoggettate alla modalità A2;
  - o Pianificazione Territoriale Provinciale – PTCP Provincia di Campobasso per il quale il Proponente afferma che la realizzazione del Gasdotto in progetto e la rimozione di quello esistente sono compatibili con i dettami del progetto preliminare del PTCP in quanto la loro realizzazione non altera negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico: la natura dell'opera, prevalentemente interrata e i ripristini morfologici e vegetazionali armonizzeranno quanto progettato con il contesto paesaggistico e geologico;
  - o Piano Faunistico Venatorio (PFV) per il quale il Proponente afferma che l'intervento proposto interferisce con n.5 Oasi di protezione e con n.1 zona di ripopolamento riaperte del Piano Faunistico Venatorio e che rispetto ad esse il progetto proposto è compatibile in quanto le

opere in progetto non creeranno perdite di habitat nel lungo periodo e non andranno inficiare sulle funzioni faunistiche delle stesse;

- o Pianificazione Territoriale Comunale per i quali il Proponente riferisce che il tracciato in progetto ed in dismissione ricade nella provincia di Campobasso all'interno dei Comuni di Ripalimosani, Matrice, Montagano, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Lupara, Guardafiera e Casacalenda. Altresì, il Proponente afferma che il tracciato attraversa quasi esclusivamente aree ad uso agricolo, le cui discipline urbanistiche non risultano in contrasto con la realizzazione dell'opera.

Negli elaborati grafici di progetto ed allegati allo SIA è riportata la sovrapposizione dell'intervento con gli strumenti pianificatori territoriali e urbanistici di riferimento ed il sistema dei vincoli e delle discipline di tutela paesistico-ambientale (cfr. 5733-1-001-PG-D-1005, 5733-1-001-PG-D-1006, 5733-1-PG-D-1007, 5733-1-001-PG-D-1008, 5733-1-001-PG-D-1009, 5733-1-001-PG-D-1010, 5733-1-0001-PG-D-1011, 5733-1-0001-PG-D-1023, 5733-1-0001-PG-D-1024, 5733-1-0001-PG-D-1025, 5733-1-001-PG-D-1032, 5733-1-0001-PG-D-1033, 5733-1-0001-PG-D-1034, 5733-1-0001-PG-D-1035, 5733-1-0001-PG-D-1036, 5733-1-0001-PG-D-1037, 5733-1-0001-PG-D-1038, 5733-1-0001-PG-D-1039, 5733-1-0001-PG-D-1040, 5733-1-0001-PG-D-1041).

\*\*\*\*

La Commissione prende atto delle verifiche e valutazioni effettuate dal Proponente rispetto ai dettami previsti dagli specifici strumenti di programmazione, pianificazione, vincoli e tutele e subordina comunque la verifica della coerenza per la fattibilità del progetto al rilascio dei nulla osta/pareri/autorizzazioni da parte degli Enti competenti.

INTERFERENZE

#### **INTERFERENZE CON I BENI PAESAGGISTICI D.LGS. 42/04 E SMI**

Il Proponente riferisce che i tracciati dei metanodotti, in progetto ed in dismissione, interferiscono con aree sottoposte a vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi e per la fattibilità del progetto afferma di aver redatto la relazione paesaggistica da sottoporre all'autorizzazione del MIC. Nelle seguenti tabelle si riportano le aree sottoposte a Vincolo Paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi interferite dal progetto. Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale.

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardafiera/Lupara/ Casacalenda/ Morrone del Sannio	0+000 - 11+375	11375.00	42/04, art 136, lett. d)
Matrice	22+557 – 24+746	2360.00	42/04, art 136, lett. d)
Montagano	25+285 – 25+556	271.00	42/04, art 136, lett. d)
Matrice/Ripamolisan	26+526 – 26+750	224	42/04, art 136, lett. d)

**Tabella 12 Tracciati del progetto in realizzazione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico art.136, co.1, lettera d) del D.Lgs. 42/04 e smi**

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardialfiera/Lupara/ Casacalenda/ Morrone del Sannio	0+000 - 11+375	11375.00	42/04, art 136, lett. d)
Matrice	22+557 – 24+748	2360.00	42/04, art 136, lett. d)
Montagano	25+285 – 25+558	271.00	42/04, art 136, lett. d)
Matrice/Ripamolisani	26+526 – 26+750	224	42/04, art 136, lett. d)

**Tabella 13** Tracciati del progetto in dismissione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico art.136, co.1, lettera d) del D.Lgs. 42/04 e smi

(Dati tratti dal SITAP). Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardialfiera	1+199 – 1+632	433.00	42/04, art 142, lett. c)
	2+603 – 3+002	411.00	42/04, art 142, lett. c)
Lupara/Casacalenda	5+297 – 6+185	888.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio	6+543 – 7+143	500.00	42/04, art 142, lett. c)
	7+563 – 8+356	793.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio	12+908 – 13+052	144.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio	13+137 – 13+749	612.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio/ Castellino del Biferno	14+000 – 14+570	570.00	42/04, art 142, lett. c)

**Tabella 14** Tracciati del progetto in realizzazione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi, art.142, co.1, lettera c) Fasce di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardialfiera	1+289 – 1+748	459.00	42/04, art 142, lett. c)
	2+479 – 2+842	363.00	42/04, art 142, lett. c)
Lupara/Casacalenda	5+310 – 5+919	609.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio	6+440 – 6+799	359.00	42/04, art 142, lett. c)
	7+217 – 8+009	792.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio	12+862 – 13+113	451.00	42/04, art 142, lett. c)
Morrone del Sannio/ Castellino del Biferno	13+375 – 13+929	554.00	42/04, art 142, lett. c)

**Tabella 15** Tracciati del progetto in dismissione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi, art.142, co.1, lettera c) Fasce di rispetto dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33



ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardafiera	1+296 – 1+370	74,00	42/04, art 142, lett. g)
	1+485 – 1+723	238,00	42/04, art 142, lett. g)
	2+770 – 2+898	128,00	42/04, art 142, lett. g)
	3+150 – 3+247	97,00	42/04, art 142, lett. g)
	3+627 – 3+781	154,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+235 – 4+332	98,00	42/04, art 142, lett. g)
Lupatina	4+381 – 4+585	204,00	42/04, art 142, lett. g)
	5+393 – 5+604	211,00	42/04, art 142, lett. g)
Casacalenda	5+900 – 6+070	170,00	42/04, art 142, lett. g)

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Montone del Sarnio	6+600 – 7+005	405,00	42/04, art 142, lett. g)
	7+234 – 7+393	159,00	42/04, art 142, lett. g)
	7+406 – 7+489	83,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+628 – 8+764	136,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+728 – 8+800	72,00	42/04, art 142, lett. g)
	9+203 – 9+311	108,00	42/04, art 142, lett. g)
	9+450 – 9+605	155,00	42/04, art 142, lett. g)
	10+026 – 10+055	29,00	42/04, art 142, lett. g)
	11+000 – 11+156	156,00	42/04, art 142, lett. g)
	12+581 – 12+620	39,00	42/04, art 142, lett. g)
	12+654 – 12+809	155,00	42/04, art 142, lett. g)
	12+950 – 13+027	77,00	42/04, art 142, lett. g)
	13+030 – 13+329	299,00	42/04, art 142, lett. g)
	13+488 – 13+517	29,00	42/04, art 142, lett. g)
14+280 – 14+312	32,00	42/04, art 142, lett. g)	
14+926 – 14+922	4,00	42/04, art 142, lett. g)	
Castellino del Biferno	15+443 – 15+675	232,00	42/04, art 142, lett. g)
	16+898 – 16+871	27,00	42/04, art 142, lett. g)
Castellino del Biferno	16+702 – 16+812	110,00	42/04, art 142, lett. g)
Petrella Tifernina	16+680 – 16+700	20,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+277 – 20+301	24,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+403 – 20+412	9,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+633 – 20+683	50,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+700 – 20+704	4,00	42/04, art 142, lett. g)
	21+106 – 21+132	26,00	42/04, art 142, lett. g)
	21+319 – 21+344	25,00	42/04, art 142, lett. g)
	22+800 – 22+800	0,00	42/04, art 142, lett. g)
Matrice	23+131 – 23+517	386,00	42/04, art 142, lett. g)

Tabella 16 Tracciati del progetto in realizzazione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi, art.142, co.1, lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardafiera	0+668 – 1+047	379,00	42/04, art 142, lett. g)
	1+325 – 1+477	152,00	42/04, art 142, lett. g)
	1+688 – 1+738	50,00	42/04, art 142, lett. g)
	1+748 – 1+839	91,00	42/04, art 142, lett. g)
	2+632 – 2+751	119,00	42/04, art 142, lett. g)
	3+048 – 3+090	42,00	42/04, art 142, lett. g)
Lupatina	3+421 – 3+572	151,00	42/04, art 142, lett. g)
	3+688 – 4+050	362,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+138 – 4+273	135,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+328 – 4+414	86,00	42/04, art 142, lett. g)
Casacalenda	4+628 – 4+713	85,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+878 – 4+888	10,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+973 – 4+989	16,00	42/04, art 142, lett. g)
	4+945 – 4+977	32,00	42/04, art 142, lett. g)
Montone del Sarnio	4+984 – 7+017	2033,00	42/04, art 142, lett. g)
	7+680 – 7+916	236,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+182 – 8+250	68,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+380 – 8+388	8,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+388 – 8+483	94,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+653 – 8+653	0,00	42/04, art 142, lett. g)
	8+689 – 8+714	25,00	42/04, art 142, lett. g)
	10+685 – 10+716	31,00	42/04, art 142, lett. g)
	10+887 – 10+757	130,00	42/04, art 142, lett. g)
	11+654 – 11+833	179,00	42/04, art 142, lett. g)
11+735 – 11+757	22,00	42/04, art 142, lett. g)	
Montone del Sarnio	11+833 – 11+816	17,00	42/04, art 142, lett. g)

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
	12+142 – 12+418	276,00	42/04, art 142, lett. g)
	12+628 – 12+701	73,00	42/04, art 142, lett. g)
	12+630 – 12+680	50,00	42/04, art 142, lett. g)
	13+648 – 13+683	35,00	42/04, art 142, lett. g)
Castellino del Biferno	14+804 – 15+008	204,00	42/04, art 142, lett. g)
	15+638 – 15+622	16,00	42/04, art 142, lett. g)
	16+114 – 16+103	11,00	42/04, art 142, lett. g)
Petrella Tifernina	16+010 – 17+126	116,00	42/04, art 142, lett. g)
	19+610 – 19+633	23,00	42/04, art 142, lett. g)
	19+685 – 20+014	329,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+488 – 20+518	30,00	42/04, art 142, lett. g)
	20+840 – 20+875	35,00	42/04, art 142, lett. g)
	21+736 – 21+892	156,00	42/04, art 142, lett. g)
Matrice	22+482 – 22+851	369,00	42/04, art 142, lett. g)

Tabella 17 Tracciati del progetto in dismissione interferenti aree sottoposte a vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/04 e smi, art.142, co.1, lettera g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227

**INTERFERENZE CON I CORSI D'ACQUA ED INFRASTRUTTURE PRINCIPALI E MODALITÀ DI RISOLUZIONE**

Le opere in progetto (gasdotto in progetto ed in dismissione) interesseranno i seguenti corpi idrici classificati come significativi ai sensi del Punto 1.1.1 dell'Allegato 1 alla Parte III del D.Lgs. 152/06 e smi: Fiume Biferno – (Biferno 4 – Codice corpo idrico R14\_001\_018\_SS\_3\_T) e Lago del Liscione (Guardafiliera) – (Codice corpo idrico R14001\_ME4). Il Proponente ha previsto il loro attraversamento mediante tecnologie “trencheless” (microtunnel, trivellazioni orizzontali controllate e direct pipe). Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale.

Per gli attraversamenti delle strade comunali e vicinali di minore importanza in relazione all'entità del traffico, il Proponente ha previsto che opererà in accordo alle indicazioni degli enti gestori delle strade e quanto possibile a cielo aperto, ritombando lo scavo e dopo una compressione con rullo vibrante, verrà realizzato il sottofondo stradale, il binder e lo strato di usura. Per gli attraversamenti delle infrastrutture viarie principali ha previsto il loro attraversamento mediante tecnologie “trencheless” (microtunnel, trivellazioni orizzontali controllate e direct pipe).

Nella tabella seguente, estratta dal SIA, si riportano le interferenze con i corsi d'acqua e con le infrastrutture principali censite e le modalità di risoluzione delle stesse che il Proponente ha previsto.

Progressiva km	Comune	Corso d'acqua	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
0+145	Guardafiliera	Canale medio	-	Cielo Aperto
0+940	Guardafiliera	-	Strada Vicinale del Molino Palom	TOC
0+964	Guardafiliera	-	Strada vicinale Vallocche Ischia del Ponte	TDC
1+385	Guardafiliera	Torrente Cencato	-	TDC
1+800	Guardafiliera	-	Strada Comunale Guardafiliera Contri Palata	TOC
1+941	Guardafiliera	-	Attraversamento Strada Vicinale Via della Sora	Cielo Aperto
2+301	Guardafiliera	-	1° Attraversamento Strada Provinciale n. 730	Spingitubo
2+757	Guardafiliera	Fiume delle Turchie	-	TDC
2+873	Guardafiliera	-	Strada Vicinale Vallone delle Forche	TOC
3+151	Guardafiliera	-	1° Attraversamento Strada Comunale Guardafiliera - Lupara	Cielo Aperto
3+395	Guardafiliera	-	2° Attraversamento Strada Comunale Guardafiliera - Lupara	Cielo Aperto
4+404	Guardafiliera	-	1° Attraversamento Strada Comunale ex Difemina	TOC
4+620	Guardafiliera	-	2° Attraversamento Strada Comunale ex Difemina	TOC
5+617	Lupara	-	3° Attraversamento Strada Comunale ex Difemina	Cielo Aperto
5+624	Lupara	-	Attraversamento S.S. 947	TOC
5+917	Lupara	Fiume Biferno	-	TOC
0+401	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale del Mulino	Cielo Aperto
7+600	Momone del Sannio	Torrente Rio	-	Cielo Aperto
7+176	Momone del Sannio	-	Attraversamento S.S. 794	In sovrappasso
7+300	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Sferacarnale	
7+924	Momone del Sannio	Canale Enel	-	Spingitubo
9+090	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Colle Savino	Cielo Aperto
9+667	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Vallocche	Cielo Aperto
9+103	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Comunale	Cielo Aperto
0+173	Momone del Sannio	Pozzo in terra	-	Cielo Aperto
0+610	Momone del Sannio	Pozzo Pizzocchiano	-	Cielo Aperto
10+093	Momone del Sannio	Pozzo Fiume Rio	-	Cielo Aperto
10+091	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Chiesa	Cielo Aperto
10+532	Momone del Sannio	-	Attraversamento Strada Comunale Via Piana	Cielo Aperto
11+273	Momone del Sannio	Pozzo in terra	-	TOC

ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

Progressiva km	Comune	Corsi d'acqua	Infrastrutture	Modalità di attraversamento	Progressiva km	Comune	Corsi d'acqua	Infrastrutture	Modalità di attraversamento
11+310	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Vico	100	17+110	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Colle Ramiglio	Cielo Aperto
12+453	Morrone del Sannio	-	Attraversamento S.P. 157	Spinglubo	17+249	Petrella Tifemina	-	2° attraversamento S.P. 71	Spinglubo
12+851	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Mulino del Difemo	Cielo Aperto	17+909	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Morgia	Cielo Aperto
13+182	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Comunale Via Ceraso	Cielo Aperto	18+572	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Morgia	Cielo Aperto
13+824	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Vicinale Sframacavallo	Cielo Aperto	18+014	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Guardiola	Cielo Aperto
13+913	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Trattore Celano - Foggia	Cielo Aperto	18+949	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Caserio Vecchio	Cielo Aperto
14+317	Morrone del Sannio	Tonante Romano	-	Cielo Aperto	19+161	Petrella Tifemina	-	1° attraversamento S.P. 13	Spinglubo
14+351	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	19+022	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Valle Bona	Cielo Aperto
14+894	Morrone del Sannio	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	20+261	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Vicinale Rocca Pasquale Piana	Cielo Aperto
14+879	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Vicinale del Mulino	Cielo Aperto	20+473	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Coccollelle	Cielo Aperto
14+970	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Via Ischia	Cielo Aperto	20+448	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Ponte Isaccone	Cielo Aperto
16+094	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Via Ischia	Cielo Aperto	20+629	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Lago Farnese Tassano	Cielo Aperto
15+807	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	21+660	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Ponte Isaccone	Cielo Aperto
16+395	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	22+127	Petrella Tifemina	-	Attraversamento Strada Comunale Ponte Isaccone	Cielo Aperto
16+427	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	22+305	Petrella Tifemina	-	1° attraversamento S.P. 13	Spinglubo
16+502	Castellino del Biferno	-	1° attraversamento S.P. 71	Spinglubo	22+782	Matrice	-	Attraversamento Strada Comunale Roccalano	Cielo Aperto
16+529	Castellino del Biferno	-	2° attraversamento S.P. 71	Spinglubo	23+519	Matrice	-	Attraversamento Strada Comunale di Roccalano	Cielo Aperto
16+547	Castellino del Biferno	-	Attraversamento Strada Comunale Sframacavallo	Cielo Aperto	24+409	Matrice	-	Attraversamento S.P. 42	Spinglubo
					24+798	Montagano	-	2° Attraversamento S.P. 18	Spinglubo

Progressiva km	Comune	Corsi d'acqua	Infrastrutture	Modalità di attraversamento
24+862	Montagano	-	Attraversamento Strada Comunale Colle Molino	Cielo Aperto
25+280	Montagano	-	3° Attraversamento S.P. 13	Spinglubo
25+551	Montagano	-	Attraversamento Strada Vicinale Fonte dell'Olmo	Cielo Aperto
25+573	Montagano	-	4° Attraversamento S.P. 13	Spinglubo
26+544	Matrice	-	Attraversamento Strada Comunale Colle Impiso	Cielo Aperto

Tabella 18 interferenze censite con i corsi d'acqua e infrastrutture principali e loro modalità di attraversamento

**INTERFERENZE CON AREE SOTTOPOSTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO R.D. N.3267/1923**

Il Proponente riferisce che i tracciati dei metanodotti, in progetto ed in dismissione, interferiscono con aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico R.D. n.3267/1923 e per la fattibilità del progetto richiederà l'autorizzazione/nulla osta alla Regione Molise secondo quanto previsto dall'art.21 del RD n.1126 del 26 maggio 1926. Nelle seguenti tabelle si riportano le aree sottoposte a Vincolo Idrogeologico R.D. n.3267/1923 interferite dal progetto. Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale.

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli	Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardalfiera	0+805 – 1+805	1000.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23	Morrone del Sannio/ Castellino del Biferno/ Petrella Tifemina	10+012 – 18+596	8584.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23
	1+910 – 2+208	280.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23				
	2+774 – 4+716	1942.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23				
Lupara	5+881 – 5+940	59.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23	Petrella Tifemina	20+422 – 21+555	1133.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23
Casacalenda	5+940 – 6+238	298.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23	Petrella Tifemina/Matrice/ Montagano	22+075 – 26+373	4208.00	Vincolo idrogeologico RD 3267/23

Tabella 19 Tracciati del progetto in realizzazione interferenti con aree sottoposte a vincolo idrogeologico R.D. n.3267/1923

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Guardialfiera	0+781 – 4+435	3654.00	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23
Lupara	5+590 – 6+040	444.00	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23
Morrone del Sannio - Castellino del Biferno - Petrella Tifemina	9+870 – 17+934	8284.00	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23
Petrella Tifemina	18+754 – 20+887	1133.00	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23
Petrella Tifemina/Matrico/ Montagano	21+417 – 26+793	4376.00	Vincolo Idrogeologico RD 3267/23

**Tabella 20 Tracciati del progetto (condotta in rimozione) interferenti con aree sottoposte a vincolo idrogeologico R.D. n.3267/1923**

**INTERFERENZE CON AREE PERICOLOSITÀ GEOMORFOLOGICA ED IDRAULICA CARTOGRAFATE NEL P.A.I.**

Il Proponente asserisce che le opere in progetto interferiscono direttamente con aree a pericolosità di versante (frane) moderata (PF1) e elevata (PF2) e con aree a pericolosità di alluvioni P1, P2 e P3, come riportato nelle seguenti tabelle riepilogative. Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale.

Comune	Progressive chilometriche	Pericolosità/Rischio
Guardialfiera	0+000 – 0+827	PF2
	1+481 – 1+784	PF1
	3+193 – 3+229	PF1
	3+229 – 4+484	PF2
	4+682 – 4+717	PF1
Lupara	4+717 – 4+985	PF1
Lupara	5+053 – 5+671	PF1
Morrone del Sannio	8+273 – 8+523	PF2
Morrone del Sannio	8+882 – 8+956	PF2
Morrone del Sannio	9+000 – 9+120	PF2
Morrone del Sannio	9+491 – 10+454	PF2
Morrone del Sannio	11+057 – 13+143	PF2
Morrone del Sannio	13+332 – 13+521	PF2

Comune	Progressive chilometriche	Pericolosità/Rischio
Morrone del Sannio	14+000 – 14+284	PF2
Castellino del Biferno	15+189 – 15+438	PF2
Petrella Tifemina	20+850 – 22+120	PF2
Montagnano	24+752 – 25+167	PF1
Montagnano	25+167 – 25+280	PF2
Montagnano	25+280 – 26+035	PF1

**Tabella 21 Interferenza con aree a Pericolosità da Frana**

Comune	Progressive chilometriche	Rischio
Morrone del Sannio	7+009 – 7+090	R2
Morrone del Sannio	7+090 - 7+288	R3
Morrone del Sannio	7+288 – 7+409	R2
Morrone del Sannio	7+574 – 7+468	R3
Morrone del Sannio	7+468 – 7+674	R3
Morrone del Sannio	7+674 – 7+693	R2
Morrone del Sannio	7+693 – 8+026	R3
Morrone del Sannio	13+654 – 13+741	R1
Morrone del Sannio	14+274 – 14+276	R1
Morrone del Sannio	14+276 – 14+279	R2
Morrone del Sannio	14+279 – 14+281	R3
Morrone del Sannio	14+281 – 14+350	R1

Comune	Progressive chilometriche	Rischio
Guardalfiera	1+330 – 1+343	R2
Guardalfiera	1+343 – 1+536	R1
Lupara	5+653 – 5+807	R2
Lupara	5+807 – 5+934	R1
Lupara/Casacalenda	5+934 – 6+257	R2
Casacalenda	6+257 – 6+309	R3
Casacalenda/Morrone del Sannio	6+309 – 6+753	R2
Casacalenda/Morrone del Sannio	6+753 – 6+830	R3
Morrone del Sannio	6+830 – 6+977	R2

**Tabella 22 Interferenza con aree a Rischio Idraulico**

Comune	Progressive chilometriche	Pericolosità
Guardalfiera	1+330 – 1+355	P2
Guardalfiera	1+355 – 1+536	P3
Lupara	5+653 – 5+662	P2
Lupara	5+662 – 5+807	P3
Lupara/Casacalenda	5+831 – 6+830	P3
Lupara/Casacalenda/ Morrone del Sannio	6+830 – 6+977	P2
Casacalenda/Morrone del Sannio	6+977 -7+000	P3
Casacalenda/Morrone del Sannio	7+008 – 7+080	P2
Morrone del Sannio	7+090 – 7+188	P3
Morrone del Sannio	7+181 – 7+330	P3
Morrone del Sannio	7+330 7+574	P2
Morrone del Sannio	7+574 – 8+026	P3
Morrone del Sannio	8+026 – 8+087	P2
Morrone del Sannio	8+087 – 8+008	P1
Morrone del Sannio	14+274 – 14+277	P1
Morrone del Sannio	14+277 – 14+279	P2
Morrone del Sannio	14+278 – 14+336	P3

Comune	Progressive chilometriche	Pericolosità
Morrone del Sannio	14+330 – 14+350	P2
Morrone del Sannio	14+350 – 14+358	P1

**Tabella 23 Interferenza con aree a Pericolosità Idraulica**

### INTERFERENZE CON AREE PROTETTE

Il Proponente riferisce che i tracciati dei metanodotti, in progetto ed in dismissione, non interferiscono né direttamente né indirettamente con parchi e riserve come riportato nella seguente tabella riepilogativa.

Codice	Descrizione	Localizzazione	Interferenze
EUAP0001	Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	Provincia di Isernia	No – Distante dai lavori
EUAP0454	Oasi LPU di Casacalenda	Comune di Casacalenda	No – Distante dai lavori (8 km)
EUAP0093	Riserva MAB di Monte di Mezzo	Provincia di Isernia	No – Distante dai lavori
EUAP0092	Riserva MAB di Collemeluccio	Provincia di Isernia	No – Distante dai lavori
EUAP0848	Riserva Torrente Callora	Provincia di Isernia	No – Distante dai lavori
EUAP0995	Oasi WWF di Guardiaregia e Campochiaro	Comuni di Guardiaregia e Campochiaro	No – Distante dai lavori (24 km)
EUAP0094	Riserva naturale di Pesche	Provincia di Isernia	No – Distante dai lavori

Tabella 24 Interferenze con Parchi e Riserve Naturali della Regione Molise

### INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000

Il Proponente riferisce che i tracciati dei metanodotti, in progetto ed in dismissione, interferiscono sia direttamente sia indirettamente con alcune aree appartenenti alla Rete Natura 2000, così come riportato negli elaborati grafici e nella seguente tabella riepilogativa. Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale e alla Valutazione di Incidenza Ambientale allegata alla documentazione.

Codice	Denominazione	Localizzazione Opere	Percorrenza Gasdotto all'interno del Sito		Note
			Dismissione ml	Progetto ml	
IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	Interne	12571	13.200	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222249	Lago di Guardialfiera - M. Peloso	Interne	4900	5700	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone	Interne	2600	2600	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222257	Monte Peloso	Esterne	0	0	Distanza 110 mt da tracciato in progetto e dismissione
IT7222261	Monte dell'Eremita	Esterne	0	0	Distanza 400 mt da tracciato in progetto e 550 m da quello in dismissione
IT7222262	Morge Ternosa e S. Michele	Esterne	0	0	Distanza 260 mt da tracciato in progetto e dismissione

Tabella 25 Interferenze dirette ed indirette con i siti afferenti alla Rete Natura 2000 della Regione Molise

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Modalità di scavo Percorrenza (m)
Guardialfiera	0+000 – 4+717	4717.00	IT7228230 Z.P.S.
Lupara	4+717 – 5+940	1223.00	
Casacalenda	5+940 – 6+285	325.00	
Morrone del Sannio	6+285 – 13+165	6900.00	
Guardialfiera	1+362 – 3+125	484.00	IT7222249 S.I.C. / Z.S.C.
	3+389 - 3+012	1623.00	
	3+417 – 4+717	1300.00	
Lupara	4+717 – 5+942	3034.00	IT7222264 S.I.C. / Z.S.C.
Casacalenda	5+942 – 6+285	323.00	
Morrone del Sannio	6+285 – 7+328	1061.00	
Patrella Tifemina	21+372 – 22+538	1164.00	
Matrice	22+538 – 24+000	1464.00	

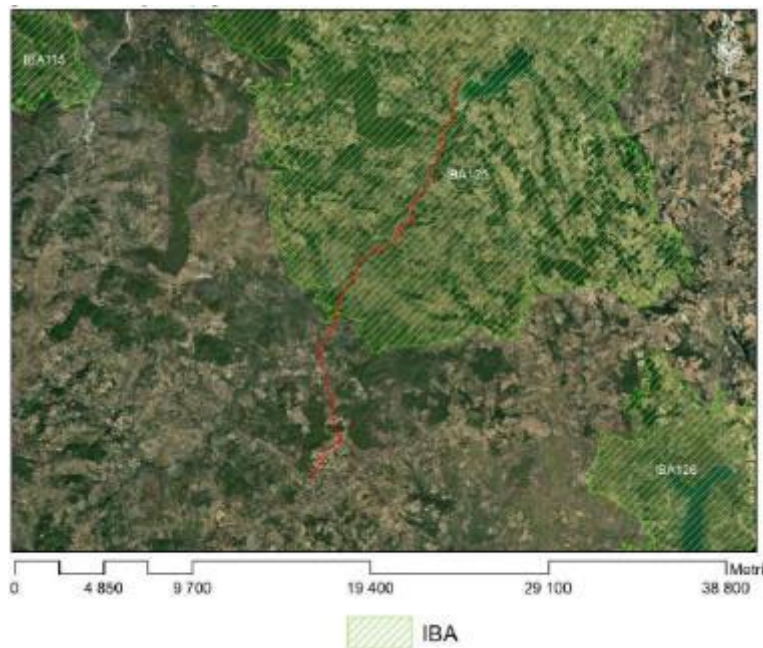
Tabella 26 Interferenze dirette con i siti afferenti alla Rete Natura 2000 della Regione Molise del progetto in fase di realizzazione

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	SIC/ZPS Attraversato
Guardialfiera	1+429 – 4+961	3532.00	SIC IT7222249 Lago di Guardialfiera - M. Peloso
Guardialfiera – Lupara – Casacalenda – Morrone del Sannio	6+404 – 6+980	1576.00	SIC IT7222249 Lago di Guardialfiera - M. Peloso
Guardialfiera – Lupara – Casacalenda – Morrone del Sannio	0+000 – 12+564	12564.00	ZPS 7228230 Lago di Guardialfiera – Foce fiume Biferno
Petrella Tiferina Matrice	20+704 – 23+313	2609.00	SIC IT7222264 Boschi di Castellino e Morrone

**Tabella 27 Interferenze dirette con i siti afferenti alla Rete Natura 2000 della Regione Molise del progetto in fase di dismissione**

### INTERFERENZE CON LE IMPORTANT BIRDS AREA (I.B.A.)

Il Proponente afferma che il progetto interferisce direttamente con l'IBA 125 – Fiume Biferno, come riportato nella figura seguente. Si rimanda per i dettagli sulle modalità di risoluzione delle stesse proposte dal Proponente e i potenziali impatti e misure di mitigazione proposte alla specifica componente ambientale.



**Figura 12 Interferenza del progetto l'IBA 125 – Fiume Biferno**

### IMPATTI CUMULATIVI

Il Proponente in merito agli impatti cumulativi nello Studio di Incidenza al § 5.4 afferma che *dall'analisi della documentazione reperita sull'area, non risultano presenti altri piani/progetti né contemporanei né complementari che possano determinare, congiuntamente a quello in esame, un effetto sommatorio con incidenza significativa sulle aree protette vicine.*

Nella riunione del 10/11/2023 la Commissione ha evidenziato al Proponente che la complementarità del progetto con altri progetti fosse inserita anche nel SIA e descritta secondo quanto richiesto dal punto 5 alla lettera e) dell'Allegato VII parte II del D.Lgs.152/06 e ss.mm. e ii.

A tal proposito, il Proponente con la trasmissione di integrazioni volontarie ha integrato il SIA (cfr. Elab. 5733-1-001-RT-D-0025) con la valutazione degli impatti cumulativi come richiesto dal punto 5 alla lettera e) dell'Allegato VII parte II del D.Lgs.152/06 e ss.mm. e ii. riferendo di aver proceduto con la valutazione degli

impatti cumulativi entro una fascia di 1 km dal gasdotto (500 m dall'asse del tracciato) di progetti autorizzati più prossimi all'area oggetto d'intervento, che potrebbero generare impatti di tipo cumulativo con la fase di realizzazione dell'opera in esame indipendentemente se tali progetti ricadono o meno nella stessa categoria progettuale del gasdotto previsto.

Il Proponente riferisce che per la valutazione degli impatti cumulativi entro una fascia di 1 km dal gasdotto (500 m dall'asse del tracciato) di progetti autorizzati più prossimi all'area oggetto d'intervento ha proceduto consultando i seguenti siti web: il portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali del MASE; il sito web del Portale Ambientale della Regione Molise; ed i siti web dei comuni interessati dalle opere.

Da una verifica per la stessa categoria progettuale del gasdotto previsto il Proponente riferisce di non aver riscontrato altri progetti relativi a metanodotti/gasdotti nell'area in esame.

Dal portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali del MASE il Proponente ha verificato che, come nella tabella seguente, il progetto più prossimo all'area di intervento del metanodotto dista circa 3 km in linea d'aria.

PROGETTO	PROCEDIMENTO	STATO DEL PROCEDIMENTO	DISTANZA INDICATIVA DAL TRACCIATO
S.S. 87 "Sannitica". Interventi localizzati per garantire la percorribilità immediata. Tratto Campobasso bivio S.Elia – Lotti A2 e A3.	Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale	In corso	Oltre 3 Km in linea d'aria
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico da 54 MW composto da n. 9 aerogeneratori ricadenti nei Comuni di Ripabottoni, Sant'Elia a Pianisi, Monacilioni e Morrone Del Sannio, in Provincia di Campobasso, e delle relative opere ed infrastrutture di connessione alla RTN.	Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale	In corso	Oltre 6 Km in linea d'aria
Progetto di un impianto fotovoltaico, denominato "Montorio nei Frentani 21.7", della potenza complessiva di 21,72 MW, da realizzarsi nel comune di Montorio nei Frentani (CB), e delle relative opere di connessione alla RTN, ricadenti anche nel comune di Larino (CB).	Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale	In corso	Oltre 12 Km in linea d'aria
Progetto di un impianto agrivoltaico denominato "LARINO 7" di potenza pari a 25,94 MWp e delle relative opere di connessione alla RTN, da realizzarsi nei Comuni di Larino (CB), Ururi (CB) e Montorio nei Frentani (CB)".	Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale	In corso	Oltre 20 Km in linea d'aria
Progetto per la costruzione ed esercizio di un impianto eolico composto da n. 8 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 6,6 MW, per una potenza complessiva pari a 52,8 MW, denominato "Cesepiano" localizzato nei Comuni di Tufara (CB) e Gambatesa (CB) e delle relative opere di connessione alla RTN site nei Comuni di Riccia (CB) e Cercemaggiore (CB).	Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale	In corso	Oltre 20 Km in linea d'aria

**Tabella 28 Elenco dei procedimenti di interesse rilevante di futura realizzazione, soggette a VIA**



Alla luce di detta verifica il Proponente afferma che le aree di intervento sono differenti rispetto a quelle del progetto in esame oltre che essere collocate a distanza notevole, si ritiene pertanto che non vi saranno impatti sovrapponibili sull'ambiente o sulla popolazione umana, anche in virtù del fatto che il gasdotto in fase di esercizio non genera impatti.

\*\*\*

La Commissione, al fine di verificare “[...] i probabili impatti rilevanti del progetto proposto dovuti tra l'altro al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, tenendo conto di eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto [...]” ha effettuato una verifica (09 aprile 2024) sul portale pubblico del MASE “Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali” dal quale è risultato che nel buffer di 5 km del tracciato in progetto, a circa 3 km c'è la procedura in PUA Statale con ID 8829, Proponente ANAS, relativa all'infrastruttura stradale nel comune di Campolieto “S.S. 87 "Sannitica". Interventi localizzati per garantire la percorribilità immediata. Tratto Campobasso bivio S.Elia - Lotti A2 e A3” che risulta in “Comunicazione a enti competenti rilascio autorizzazioni ambientali”, come riportato nella seguente figura.



**Figura 13 Procedure in VIA/PUA statale**

La Commissione ritiene che, per quanto le aree di intervento dei due progetti siano a distanza tale da escludere probabili impatti rilevanti del progetto proposto dovuti tra l'altro al cumulo con gli effetti derivanti da altri progetti esistenti e/o approvati, eventuali criticità ambientali esistenti, relative all'uso delle risorse naturali e/o ad aree di particolare sensibilità ambientale suscettibili di risentire degli effetti derivanti dal progetto, come da Condizione Ambientale specifica, prima dell'approvazione definitiva del progetto esecutivo il Proponente verifichi all'interno del cronoprogramma dei lavori l'eventuale sovrapposizione temporale dei lavori afferenti al progetto oggetto della presente procedura e a quello distante 3 km in procedura statale[ID 8829], in termini di flussi di traffico per approvvigionamento e smaltimento materiali qualora venissero utilizzate le stesse viabilità (es. SS87, ...). Altresì, come da Condizione Ambientale, si richiede al Proponente, prima dell'approvazione definitiva del progetto esecutivo, di effettuare eventuali modifiche progettuali derivanti dalla necessità di risolvere l'interferenza diretta o indiretta con ogni altro progetto al momento non conosciuto ma che risultasse già autorizzato al momento del rilascio dell'Autorizzazione unica.

## ANALISI CONTESTUALE DELLO STATO DELL'AMBIENTE E DEGLI IMPATTI SULLE SINGOLE COMPONENTI AMBIENTALI

### GEOLOGIA, SUOLO E SOTTOSUOLO

#### **INQUADRAMENTO GEOLOGICO**

Il Proponente affronta l'inquadramento geologico nell'Elaborato 5733-1-001-RT-D-0002 - Relazione geologica geomorfologica.

La Regione Molise, pur essendo confinata in un territorio di limitata estensione (4.438 km<sup>2</sup>), è caratterizzata da una situazione geologica molto articolata e risultante nell'insieme complessa e di difficile interpretazione, sia per quanto attiene alle condizioni di superficie sia soprattutto per la geologia profonda.

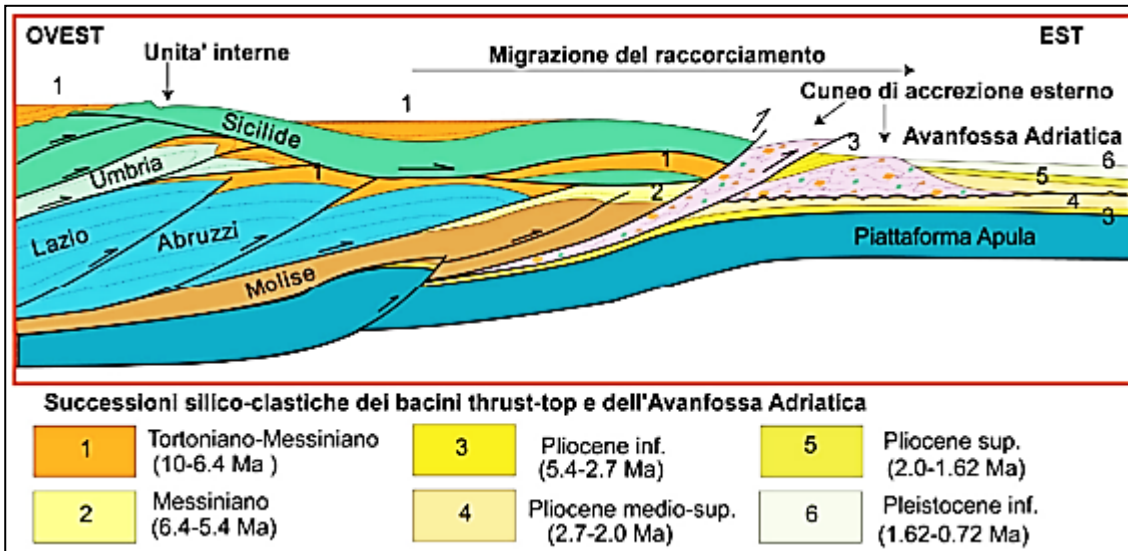


Figura 14 Sezione schematica della catena appenninica

La configurazione attuale è il risultato complessivo della continua evoluzione paleogeografica e dei notevoli sconvolgimenti tettonici che a più riprese, ma particolarmente nella fase parossistica dell'orogenesi appenninica (Mio-Pleistocene), hanno deformato e disarticolato le unità tettoniche preesistenti, complicandone ulteriormente la geometria dei rapporti e, successivamente, contribuito alla dislocazione dei diversi corpi geologici fino all'individuazione delle unità morfologiche attualmente presenti sul territorio. La Catena appenninica, costituita dal sistema imbricato delle Unità della Piattaforma Carbonatica Laziale-Abruzzese, del Bacino Molisano e della Piattaforma Abruzzese esterna è largamente alloctona, ricoprendo tettonicamente le Unità Apulo-Adriatiche deformate della Maiella e di Casoli. Queste ultime sono a loro volta in sovrapposizione tettonica su argille dell'Avanfossa Adriatica, di età da Pliocene inferiore a Pliocene medio-superiore e collegate allo sviluppo del Mélangé tettonico dei M. Frentani, ove sono implicati sia in affioramento che in sottosuolo (tra le valli del F. Sangro e del F. Fortore) i sedimenti plio-pleistocenici dei settori Adriatici più esterni.

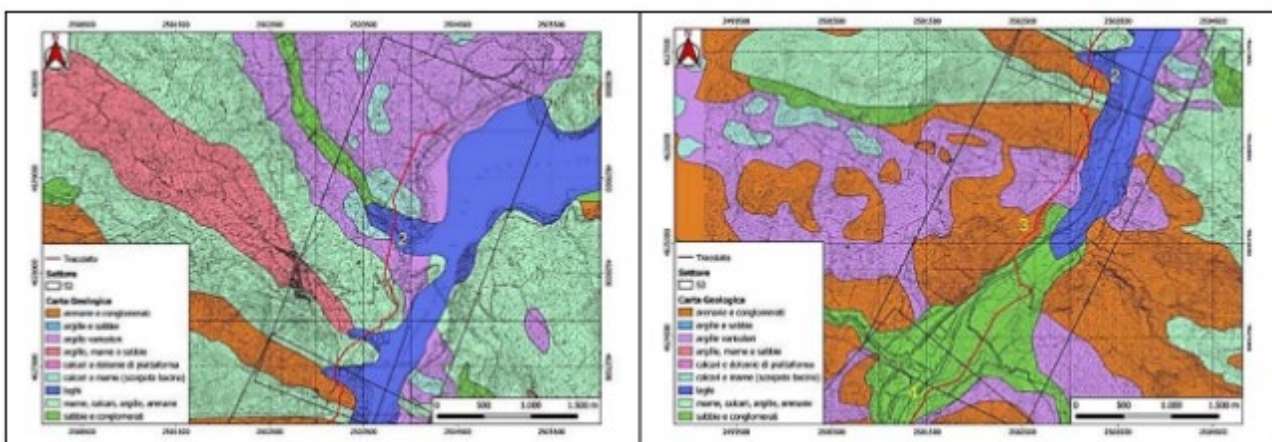


Figura 15 Carta Geologica del Molise (Settori 2 e 3)

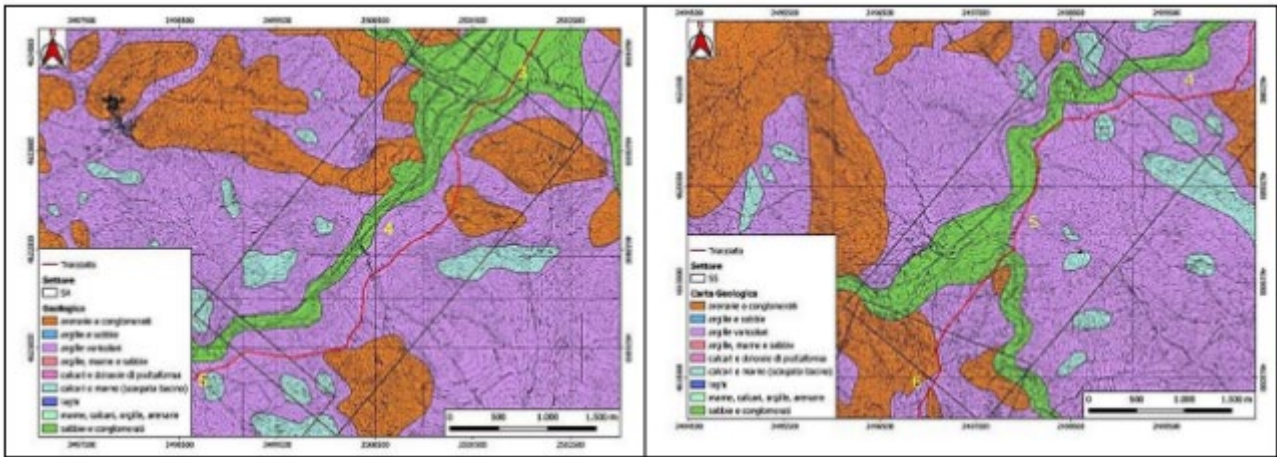


Figura 16 Carta Geologica del Molise (Settori 4 e 5)

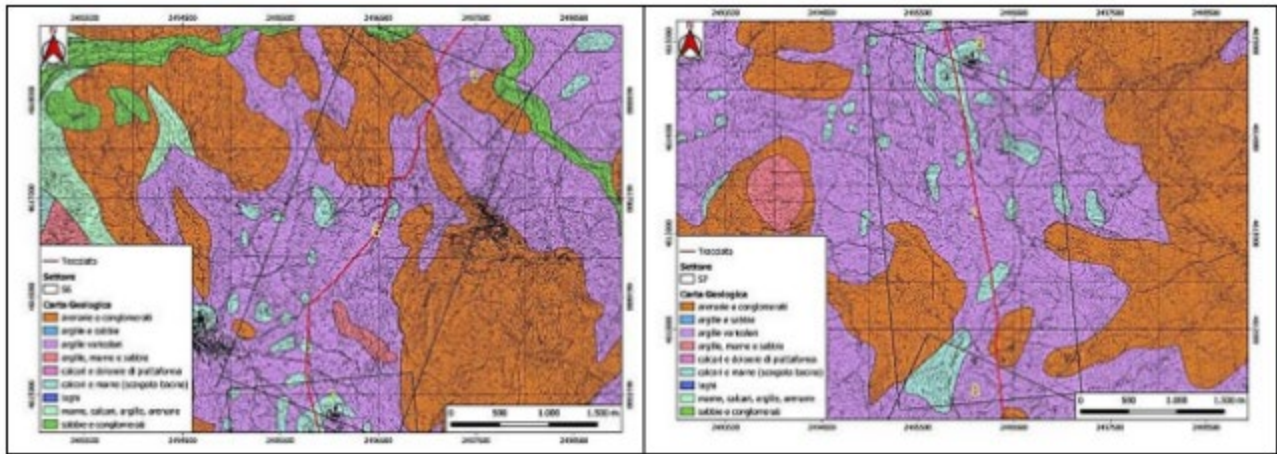


Figura 17 Carta Geologica del Molise (Settori 6 e 7)

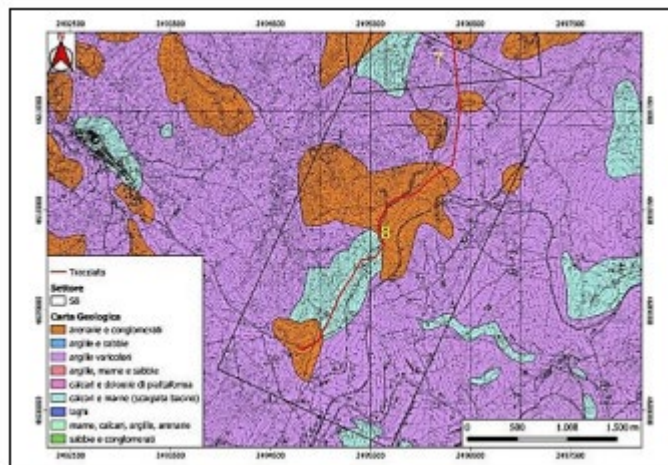


Figura 18 Carta Geologica del Molise (Settore 8)

Sotto l'aspetto geolitologico l'area di intervento ricade su areali caratterizzati dalla presenza di formazioni appartenenti alle Unità Sicilidi ed alle Unità dei Bacini Top-Thrust. Si tratta esclusivamente di formazioni sedimentarie, gran parte delle quali, le più antiche, sono di ambiente marino; su di esse poggiano le più recenti formazioni di ambiente continentale. Le Unità Sicilidi corrispondono alle unità a maggior tasso di alloctonia della Catena appenninica, attualmente affioranti in posizione geometrica più elevata nell'edificio strutturale centro-appenninico. Sono rappresentate da una successione derivante dalla deformazione di un paleodominio

interno di bacino e costituite in larga prevalenza dalla Formazione delle Argille Scagliose, note in letteratura anche come Argille Varicolori. Si tratta di prevalenti peliti rosse, grigie, verdi e violacee, con intercalazioni decimetriche siltiticoarenacee e calcareo silicee, di età dal Cretaceo superiore al Miocene inferiore.

settore	formazioni attraversate dal metanodotto
2	argille varicolori, calcari e marne, alternanza di marne, calcari, argille e arenarie
3	arenarie e conglomerati; alternanza di marne, calcari, argille e arenarie; argille varicolori; sabbie e conglomerati
4	sabbie e conglomerati; argille varicolori; arenarie e conglomerati
5	argille varicolori; sabbie e conglomerati; arenarie e conglomerati
6	argille varicolori; arenarie e conglomerati; calcari e marne
7	argille varicolori; calcari e marne; arenarie e conglomerati
8	argille varicolori; arenarie e conglomerati; calcari e marne

I bacini di Top-Thrust sono rappresentati da una serie di bacini satelliti dell'Avanfossa messiniano-pliocenica. Lungo il tracciato in progetto, appartenenti a questa unità, affiorano le formazioni arenacee, sabbioso-conglomeratiche e calcareo-marnose, che poggiano per lo più in discordanza sulle Argille Varicolori Sicilidi.



**Figura 19** Schema strutturale dell'Appennino abruzzese-molisano: 3d. Argille del F. Fortore; Sabbie di Valli (Pliocene inferiore? - Messiniano); 5. Unità Sicilidi indifferenziate (Miocene medio-inferiore - Cretaceo superiore)

*Indagini geognostiche*

È stata condotta una campagna di indagini dirette, costituite da N. 21 sondaggi a carotaggio continuo, ed indirette, composte da 15 Tomografie sismiche a rifrazione in onde P (SISM) e da N° 18 Tomografie elettriche (TOM EL).

Le indagini dirette ed indirette, riportate in apposita planimetria (PG-D-1012 "Planimetria ubicazione indagini") sono state effettuate lungo il tracciato di progetto e focalizzati nelle aree caratterizzate da problematiche geomorfologiche, al fine di ricostruire le probabili superfici di scorrimento, o in prossimità degli attraversamenti di corsi d'acqua trenchless, al fine di ricostruire la stratigrafia in asse condotta.



**Figura 20 Ubicazione Sondaggi geognostici e prove penetrometriche (SX); Ubicazione Tomografie elettriche in verde e sismiche in blu (DX)**

#### **INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO (AREE A PERICOLOSITÀ DA FRANA)**

Il Proponente descrive l'inquadramento geomorfologico nell'Elaborato 5733-1-RT-D-0002 - RELAZIONE GEOLOGICA GEOMORFOLOGICA.

Dall'analisi del "Piano territoriale paesistico di Area Vasta n. 2", denominato "Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano" per i comuni di Casacalenda, Guardialfiera, Lupara e Morrone del Sannio, si rilevano le seguenti interferenze di natura geologica lungo i tratti di condotta in progetto/dismissione.

Opere in progetto • Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale-elevato (Ge) e di elementi di pericolosità geologica di valore medio (G);

Opere in dismissione • Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale-elevato (Ge) e di elementi di pericolosità geologica di valore medio (G).

Sotto l'aspetto morfologico, la gran parte del territorio interessato dal tracciato di progetto è costituito da colline che degradano verso la fascia costiera pianeggiante. I rilievi collinari 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). I rilievi collinari 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 ai colamenti rapidi e lenti, fino a frane complesse che possono interessare interi pendii. Con riferimento al tracciato del gasdotto le maggiori criticità si rinvengono sui terreni argillosi, dove sono presenti diversi fenomeni franosi, in gran parte di tipo colamenti e complessi.

Nelle aree interessate sono state evidenziate le seguenti interferenze:

- Interferenza con PAI
- Opere in progetto: Aree a pericolosità da frana moderata (PF1), elevata (PF2);
- Opere in dismissione: Aree a pericolosità da frana moderata (PF1), elevata (PF2).

#### ***Interferenza con PAI - IFFI***

Opera in progetto: Colamento lento Quiescente, Colamento lento Stabilizzato, Colamento lento Attivo, Complesso Quiescente, Complesso Stabilizzato, Colamento lento;

Opera in dismissione: Colamento lento Quiescente, Colamento lento Stabilizzato, Colamento lento Attivo, Complesso Quiescente, Complesso Stabilizzato, Colamento lento.

L'area di studio è interessata maggiormente da frane che hanno cinematismi piuttosto lenti, ma che possono subire delle accelerazioni in caso di fenomeni piovosi particolarmente intensi. Sovente si tratta di movimenti non molto profondi che interessano le parti più superficiali del sottosuolo, manifestandosi a volte proprio come soil creep, con conseguenti segni di movimento facilmente riconoscibili, tipo l'inclinazione delle alberature o dei tralicci degli elettrodotti, oppure, come nello specifico caso del gasdotto, lo spostamento stesso dei cartelli indicatori della linea di rete.

Relativamente al PAI, per quanto concerne la pericolosità di versante, il tracciato interferisce per la gran parte con aree a pericolosità moderata (PF1) ed elevata (PF2), lambendo solo in minima parte un'area a pericolosità molto elevata (PF3) nel settore 6 e un'area nel settore 8.

Di seguito le specifiche dei vari tratti in progetto.

- Tratto km 0+000 – 0+324: dal P.I.D.I. n. 595 scavo a cielo aperto per 324 m; al di sotto dello strato vegetale di spessore pari a 1 m, sono attraversate sabbie argillose giallastre poco consistenti. L'areale è classificato a pericolosità da frana PF2 (zona franosa caratterizzata da colamenti lenti quiescenti). Dal km 0+157 al km 0+298 sarà utilizzato il letto di posa drenante.
- Tratto km 0+324 – 1+030: attraversamento TOC n. 1 dal km 0+324 fino al km 1+030, interessando prevalentemente argille marnose mediamente consistenti, passando negli strati più superficiali sabbioso-argillosi giallastri.
- Tratto km 1+030 – 1+207: scavo a cielo aperto fino al km 1+207 interessando la coltre vegetale, con spessore mediamente di circa 1 m, che sovrasta le formazioni sabbioso-argillose, con possibile presenza di trovanti calcarei.
- Tratto km 1+207 – 1+819: TOC n. 2 per l'attraversamento del Torrente Cervaro e della Strada Comunale Guadialfiera Contini Palata, interessando dal km 1+481 al km 1+784 un areale a pericolosità da frana PF1. Litologie attraversate: sabbie argillose giallastre poco consistenti nel primo sottosuolo e argille marnose in profondità.
- Tratto km 1+819 – 2+640: scavo a cielo aperto fino al km 2+640 su terreni che vanno, al di sotto della copertura vegetale, dai limi argillosi alle sabbie argillose giallastre poco consistenti, con probabile presenza di elementi calcarei eterometrici.
- Tratto km 2+640 – 2+992: TOC n. 3 dal km 2+640 fino al km 2+992, per attraversare il Fosso delle Forche e la Strada Vicinale delle Forche, interessando limi argillosi molli, sabbie argillose giallastre poco consistenti e arenarie tenere.
- Tratto km 2+992 – 4+375: fino al km 4+375 con scavo a cielo aperto in materiali limo argillosi, oltre che lo strato vegetale, intercettando probabilmente anche le arenarie tenere. Intercetta dal km 3+193 al km 3+229 un'area a pericolosità da frana PF1 e dal km 3+229 fino al km 4+375 un'area a pericolosità da frana PF2, per la presenza di colamenti superficiali lenti quiescenti.
- Lungo questo tratto a scavo a cielo aperto sono previsti le seguenti opere di ripristino: dal km 3+141 al km 3+146 ripristino scarpate palizzate; dal km 3+189 al km 3+252 ripristino scarpate palizzate; dal km 3+390 al km 3+392 ripristino gabbionata esistente; dal km 3+638 al km 3+716 ripristino scarpate palizzate; dal km 4+034 al km 4+291 letto di posa drenante.
- Tratto km 4+375 – 4+795: TOC n. 4 per l'attraversamento in Parallelismo Strada Comunale ex Bifernina, sviluppatasi in parte nelle arenarie tenere e, in profondità nelle argille marnose grigie.
- Tratto km 4+795 – 5+781: scavo a cielo aperto, attraversando aree a pericolosità da frana PF1, per i colamenti lenti attivi segnalati fino al km 5+671. I terreni interessati, sotto la coltre vegetale, sono costituiti da limi argillosi e arenarie tenere.
- Tratto km 5+781 – 6+105: TOC n. 5 in prossimità del Fiume Biferno, interessando sabbie argillose giallastre e le argille marnose.
- Tratto km 6+105 – 10+845: scavo a cielo aperto, interessando sotto la coltre vegetale litotipi in prevalenza sabbioso-conglomeratici fino al km 8+289, per passare poi nelle formazioni in prevalenza argillose. Interferenze con le aree a pericolosità da frana PAI: dal km 8+273 al km 8+523 area a

pericolosità da frana PF2; dal km 8+882 al km 8+956 area a pericolosità da frana PF2; dal km 9+000 al km 9+120 area a pericolosità da frana PF2; dal km 9+491 al km 10+454 area a pericolosità da frana PF2. Le opere di ripristino lungo questo tratto sono: dal km 6+846 al km 6+850 ripristino gabbionata esistente; dal km 7+004 al km 7+007 ripristino gabbionata esistente; dal km 9+508 al km 9+515 rivestimento alveo con massi; dal km 10+025 al km 10+027 ripristino scarpate palizzate; dal km 10+027 al km 10+042 rivestimento alveo con massi.

- Tratto km 10+845 – 11+372: TOC n. 6 per l'attraversamento della Strada Vicinale Viaco, interessando per buona parte arenarie tenere e, in profondità, argille marnose. Dal km 11+057 il tratto in TOC ricade su area a pericolosità da frana PF2 determinata da fenomeni di colamento lento e complessi quiescenti.
- Tratto km 11+372 – 26+797: scavo a cielo aperto, interessando le coltri di copertura vegetale, che sovrastano formazioni argilloso-marnose varicolori, sabbie e conglomerati, arenarie e conglomerati, calcari e marne.

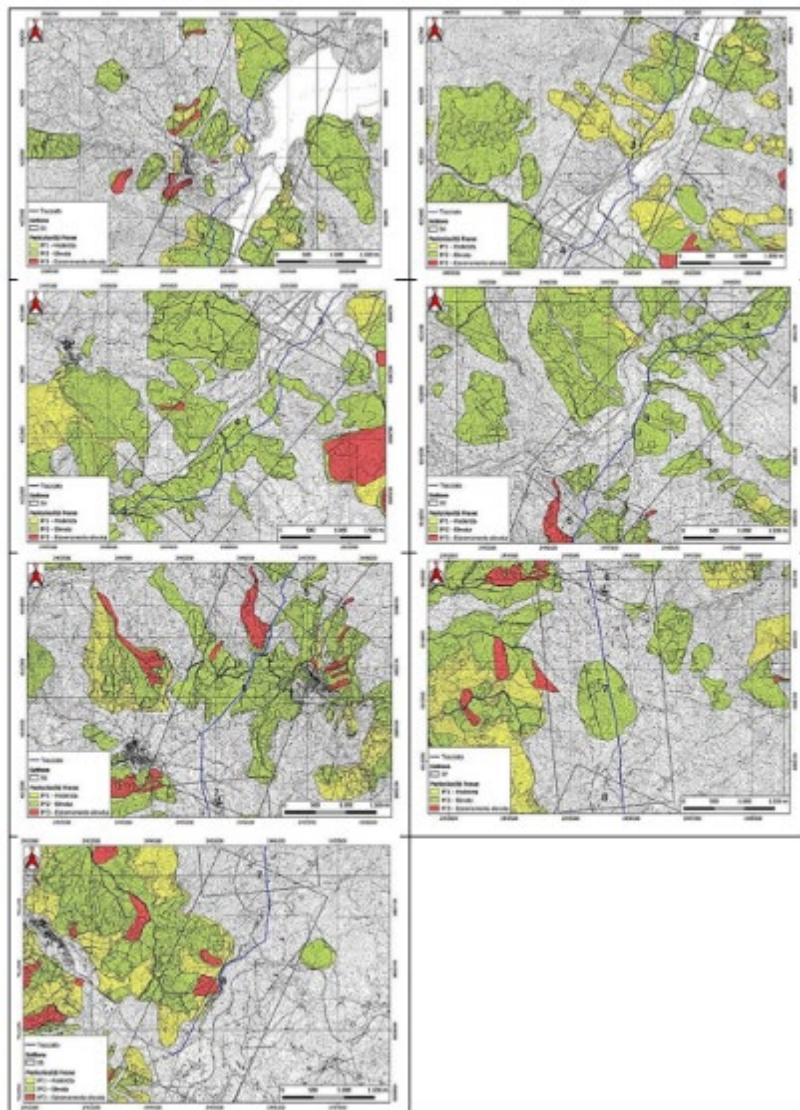
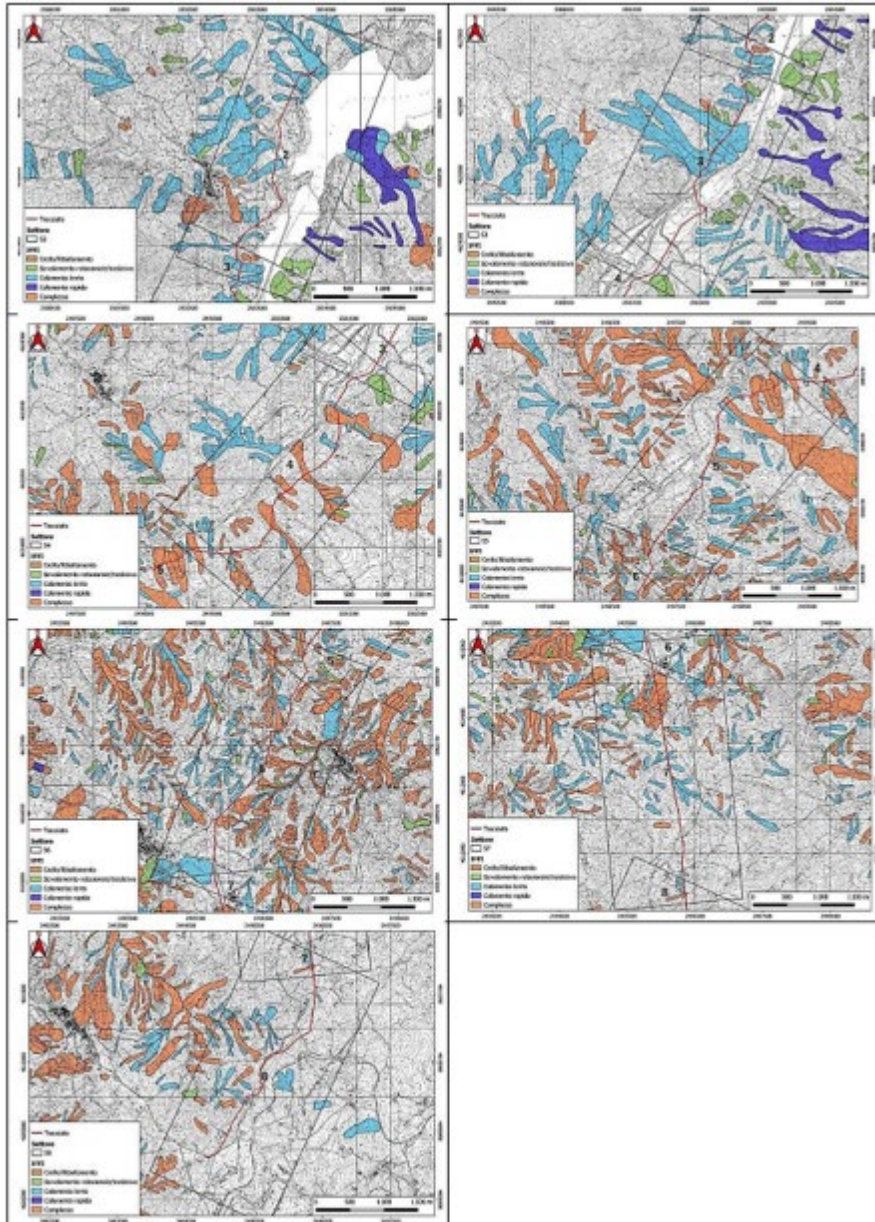


Figura 21 Mappa Pericolosità Frane (PF) – settori: da 2 a 8



**Figura 22 Stralcio della Carta di Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia (IFFI) – settori: da 2 a 8**

Tuttavia, dai sondaggi eseguiti si è riscontrata, sotto la coltre vegetale una successione stratigrafica che di fatto non rispecchia precisamente l'andamento litologico riportato nella carta geologica del Molise.

Ciò fa presumere che le formazioni presenti sotto la coltre vegetale siano: limo argilloso molle di colore marroncino, spessore compreso tra 0.90 m e 3.30m, arenarie tenere poco cementate di colore tendenzialmente avana, spessore compreso tra 2.90 m e 8.90 m, argille marnose talora fogliettate di colore variabile tra il rossastro, il grigio e il verdastro (argille varicolori). Le interferenze con le aree a pericolosità da frana (PAI) sono: dal km 11+372 al km 13+143 PF2; - dal km 13+332 al 13+521 PF2; dal km 14+000 al km 14+284 PF2; dal km 15+189 al km 15+438 PF2; dal km 20+850 al km 22+120 PF2; dal km 24+752 al km 25+167 PF1; dal km 25+167 al km 25+280 PF2; dal km 25+280 al km 26+035 PF1. Sono previste le seguenti opere di ripristino: dal km 12+770 al km 12+921 letto di posa drenante; dal km 12+921 al km 13+065 trincea drenante sottocondotta; dal km 13+065 al km 13+152 letto di posa drenante; dal km 13+412 al km 13+421 protezioni sponde in gabbionate; dal km 14+282 al km 14+288 ripristino scarpate palizzate; dal km 14+314 al km 14+322 rivestimento alveo con massi; dal km 14+982 al km 14+984 ripristino gabbionata esistente; dal km 15+481 al km 15+581 trincea drenante sottocondotta; dal km 15+612 al km 15+614 ripristino gabbionata esistente; dal km 15+671 al km 15+751 letto di posa drenante; dal km 15+977 al km 15+988 ripristino scarpate palizzate;



dal km 16+009 al km 16+239 trincea drenante sottocondotta; dal km 16+087 al km 16+100 ripristino scarpate palizzate; dal km 16+273 al km 16+339 paratia di pali trivellati; dal km 16+357 al km 16+377 ripristino gabbionata esistente; dal km 16+638 al km 16+770 ripristino scarpate palizzate; dal km 17+582 al km 18+177 letto di posa drenante; dal km 18+232 al km 18+522 letto di posa drenante; dal km 18+598 al km 18+922 ripristino gabbionata esistente; dal km 19+832 al km 20+016 letto di posa drenante; dal km 20+967 al km 21+173 trincea drenante sottocondotta; dal km 21+417 al km 21+958 letto di posa drenante; dal km 22+790 al km 22+798 ripristino gabbionata esistente; dal km 22+927 al km 23+108 trincea drenante sottocondotta; dal km 23+132 al km 23+137 rivestimento alveo con massi; dal km 23+180 al km 23+193 ripristino scarpate palizzate; dal km 23+193 al km 23+387 trincea drenante sottocondotta; dal km 23+512 al km 23+525 ripristino scarpate palizzate; dal km 23+843 al km 23+969 trincea drenante sottocondotta; dal km 25+774 al km 26+076 trincea drenante sottocondotta.

#### Considerazioni conclusive

Da un punto di vista litologico, il tracciato intercetta sedimenti principalmente argilloso-marnosi, arenarie, sabbie e conglomerati e formazioni calcaree.

Sotto l'aspetto morfologico, la gran parte del territorio interessato dal tracciato di progetto è costituito da colline che degradano verso la fascia costiera pianeggiante. I rilievi collinari 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. Per le aree caratterizzate da instabilità di versante attiva, dove non è possibile trovare delle valide alternative saranno adottate delle soluzioni mediante trenchless, prevedendo la posa della condotta a profondità di assoluta sicurezza nei confronti della possibile evoluzione morfodinamica delle aree attraversate.

Nei tratti di versante caratterizzati da medio-bassa evoluzione morfodinamica, saranno previsti degli interventi di consolidamento consistenti essenzialmente in interventi di drenaggio finalizzati sia all'abbassamento dei livelli piezometrici, sia ad evitare eccessive imbibizioni del materiale di rinterro dello scavo. Nei tratti che attraversano le aree in pendio caratterizzati da una elevata propensione al dissesto saranno attuate misure di salvaguardia e di consolidamento attraverso l'inserimento di varie tipologie di intervento in merito al contesto geologico e morfologico relativo al luogo interessato.

Il Proponente riferisce in conclusione che l'area può essere ritenuta idonea dal punto di vista geomorfologico alla realizzazione dell'intervento, purché siano adottati idonei accorgimenti di sistemazione di quelle parti interessate da pericolosità da frana, nel rispetto delle NTA del Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Biferno e Minori, riferite alla specifica tipologia di opera in progetto.

#### INQUADRAMENTO SISMICO

Il Proponente descrive l'inquadramento sismico nell'Elaborato 5733-1-001-RT-D-0003 – Relazione sismica.

La Regione Molise ricade in un'area caratterizzata da sismicità significativa, che in passato ha rilasciato terremoti di elevata magnitudo. Per il sisma del 31 ottobre 2002 INGV ha indicato una Magnitudo momento Mw 5.7.

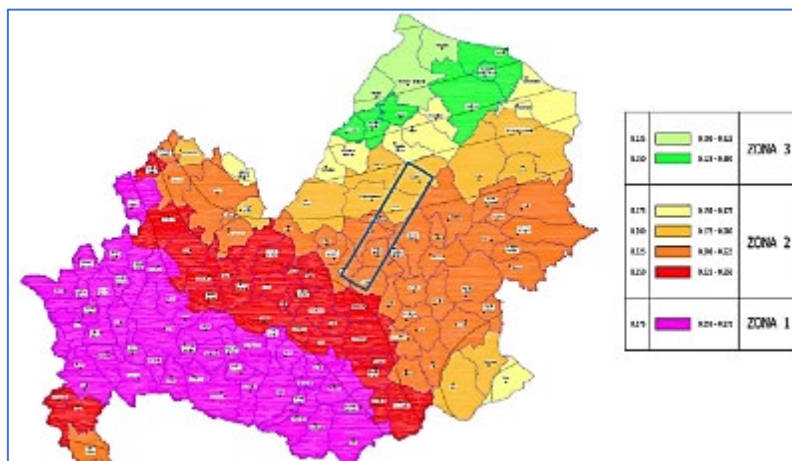


Figura 23 Classificazione sismica del Molise

Nel disegno seguente è rappresentata in termini probabilistici la stima del rischio sismico, che tiene conto dell'intera storia sismica riportata nel catalogo sismico nazionale. La pericolosità sismica di riferimento è riferita a un substrato omogeneo in roccia ed è espressa in PGA (Peak Ground Acceleration), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, che corrisponde a un tempo di ritorno TR di 475 anni. Nel territorio interessato dal tracciato il valore di ag è compreso tra 0,175 e 0,225 g.

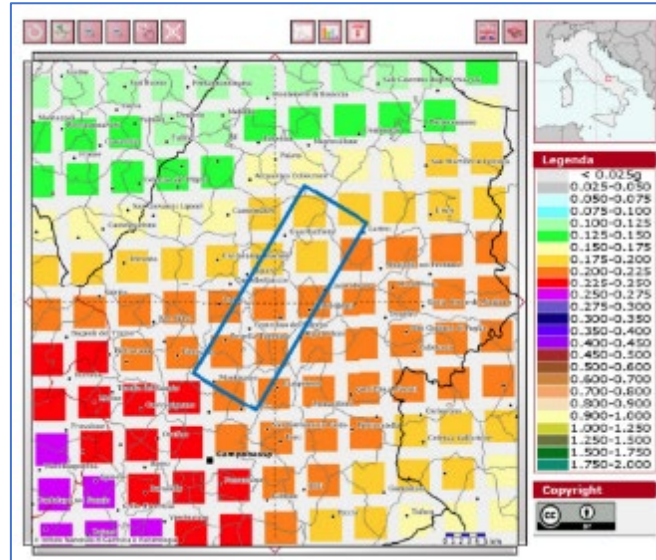


Figura 24 Mappa di Pericolosità Sismica

La tabella seguente riporta i dati di classificazione sismica regionale dei comuni interessati dal tracciato e dei valori di ag (accelerazione massima del suolo) di base riscontrati nei medesimi territori. In particolare, per l'accelerazione massima al suolo (ag) sono riportati i valori su roccia per un periodo di ritorno di 475 anni e confronto con i valori di ancoraggio previsti dalla D.G.R. Molise n. 1171 del 2 agosto 2006.

Comune	Zona ai sensi dell'Ordinanza n. 3274 e ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1171 (2006)	Valori di ag con prob. di sup. 10% in 50 anni (MPS04)	Valori ag di ancoraggio previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Molise) n. 1171 del 2 agosto 2006
Guardiafiera	2	0.190	0.200
Casacalenda	2	0.207	0.225
Lupara	2	0.198	0.200
Morrone del Sannio	2	0.210	0.225

Comune	Zona ai sensi dell'Ordinanza n. 3274 e ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1171 (2006)	Valori di ag con prob. di sup. 10% in 50 anni (MPS04)	Valori ag di ancoraggio previsti dalla Deliberazione della Giunta Regionale (Regione Molise) n. 1171 del 2 agosto 2006
Castellino del Biferno	2	0.210	0.225
Petrella Tifernina	2	0.215	0.225
Matrice	2	0.220	0.225
Montagano	2	0.222	0.225
Ripalimosani	2	0.225	0.250

Secondo la Zonazione sismogenetica ZS9 INGV, l'area di progetto interessa la zona 924, che appartiene al settore appenninico tra la Majella e il Pollino. In questa zona sismogenetica, orientata circa Est-Ovest si colloca tutta la sismicità dell'area e include la faglia di Mattinata, generalmente ritenuta attiva con una cinematica simile a quella del terremoto del 2002.

Dalla consultazione del database ITHACA (ITaly HAZard from CApable faults) è emerso che nel territorio attraversato dal metanodotto non sono presenti faglie attive e capaci, ovvero faglie che possono creare deformazioni in superficie



Figura 25 Zonizzazione sismogenetica ZS9 (Zona 924)

#### Caratterizzazione sismica dei luoghi interessati

Con riferimento alla carta geologica disponibile ed alle osservazioni eseguite in campo, il tracciato in progetto intercetta sedimenti principalmente argillosi pelitici, arenarie, sabbie e conglomerati e formazioni calcaree. In considerazione che allo stato attuale non sono disponibili misure di  $V_s$  lungo il tracciato del gasdotto, cautelativamente è stata attribuita la categoria di sottosuolo C, ossia “*Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con profondità del substrato superiori a 30 m, caratterizzati da un miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di velocità equivalente compresi tra 180 m/s e 360 m/s*”. La reale categoria di sottosuolo sarà definita con la campagna di indagini geofisiche previste per le fasi progettuali successive, la quale prevede, tra l’altro, la realizzazione di n. 12 tomografie sismiche lungo il tracciato in progetto. Con tale categoria di sottosuolo è stata ipotizzata la pericolosità sismica lungo il tracciato considerando l’intervallo di valori di accelerazione massima al suolo (0,175-0,225 g) secondo la pericolosità sismica di riferimento in PGA (Peak Ground Acceleration) riscontrati nella Mappa di Pericolosità Sismica pubblicata sul sito dell’INGV.

Per determinare la pericolosità sismica di sito, sono stati assunti i seguenti parametri:

- Vita nominale (VN): 100 [anni];
- Classe d’uso: IV;
- Coefficiente d’uso (CU): 2;
- Periodo di riferimento (VR): 200 [anni];
- Periodo di ritorno (Tr) SLO: 120 [anni];
- Periodo di ritorno (Tr) SLD: 201 [anni];
- Periodo di ritorno (Tr) SLV: 1898 [anni];
- Periodo di ritorno (Tr) SLC: 2475 [anni];
- Tipo di interpolazione: Media ponderata;
- Coefficiente di smorzamento viscoso  $\xi$ : 5%;
- Fattore di alterazione dello spettro elastico  $\eta = [10/(5+) \xi]^{(1/2)}$ : 1.000;
- Categoria sottosuolo C;
- Categoria topografica T1.

Le elaborazioni a mezzo software Geostru PS 2018 sono state effettuate nei seguenti punti:

1. Sito A (Guardialfiera - 41.804537, 14.793751): valori di PGA compresi tra 0,190 e 0,200;
2. Sito B (Lupara - 41.763165, 14.740426): valori di PGA compresi tra 0,198 e 0,200;
3. Sito C (Petrella Tifernina - 41.692838, 14.698086): valori di PGA compresi tra 0,215 e 0,225;
4. Sito D (Montagano - 41.655250, 14.670443): valori di PGA compresi tra 0,222 e 0,225;
5. Sito E (Ripalimosani - 41.611781, 14.663922): valori di PGA compresi tra 0,225 e 0,250.

#### Fenomeni di liquefazione

Non è stato ritenuto necessario verificare la suscettibilità a liquefazione dei terreni, poiché dalla consultazione di tutte le curve granulometriche relative ai campioni prelevati nella campagna geognostica eseguita lungo tutto il tracciato del metanodotto, è emerso che le curve granulometriche risultano essere al di fuori dei fusi di suscettibilità.

*Verifica allo scuotimento sismico*

La verifica degli stati tensionali indotti dallo scuotimento sismico del terreno sui tratti rettilinei e curvi della condotta durante un terremoto, è stata sviluppata secondo le indicazioni della normativa sismica americana ASCE 1984.

GASDOTTO DI RETE REGIONALE LARINO - SORA - COLLEFERRO TRATTO LARINO-MONTAGANO – LOTTO 2							
DN [mm]	Diametro esterno $D_e$ [mm]	Spessore minimo tratto rettilineo $t$ [mm]	Spessore minimo tratto curvo $t_c$ [mm]	Tensione di snervamento $\sigma_y$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Pressione di progetto $P$ [bar]	Peso lineare $W_p$ [N/m]	Modulo di elasticità dell'acciaio $E$ [N/m <sup>2</sup> ]
350	355,6	10,30	10,30	360,0	75	860,43	210*10 <sup>9</sup>

sito	$\sigma$ L Unrestrained	$\sigma$ L Restrained	$\sigma$ Von Mises
<i>Guardialfiera - rettilineo</i>	115,8	125,6	127,6
<i>Guardialfiera - curvo</i>	88,2	98,0	
<i>Lupara - rettilineo</i>	118,8	128,7	129,1
<i>Lupara - curvo</i>	90,5	100,4	
<i>Petrella Bifermina - rettilineo</i>	120,7	130,5	130,0
<i>Petrella Bifermina - curvo</i>	92,0	101,9	
<i>Montagano - rettilineo</i>	124,1	133,9	131,8
<i>Montagano - curvo</i>	94,8	104,6	
<i>Ripamolisanì - rettilineo</i>	127,4	137,3	133,5
<i>Ripamolisanì - curvo</i>	97,7	107,5	

Sulla base delle indicazioni del Proponente, la verifica allo scuotimento risulta soddisfatta (ASCE 1984, ASME B31.8).

**USO DEL SUOLO**

Preliminarmente alla descrizione degli impatti è stata effettuata un'analisi su una porzione di territorio compresa entro la distanza di 500 m dall'asse dei gasdotti in progetto ed in rimozione.

Sistemi	Uso del Suolo	Area cantiere Gasdotto			Incidenza	
		Superficie			Area cantiere	Buffer 500 m
		Progetto	Dismissione	Totale		
(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(%)	(%)		
Corpi Idrici	Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	/	2.387,82	2.387,82	0,3648%	0,0086%
Sistemi Agricoli	Colture estensive	360.739,48	81.413,19	442.152,67	<b>67,5411%</b>	<b>1,5874%</b>
	Oliveti	64.176,58	8.084,42	72.261,00	<b>11,0382%</b>	<b>0,2594%</b>
	Orti e sistemi agricoli complessi	/	70,30	70,30	0,0107%	0,0003%
Sistemi Antropici	Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie	332,68	1.961,31	2.293,99	0,3504%	0,0082%
Sistemi Naturali	Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale	4.817,98	2.728,79	7.546,77	1,1528%	0,0271%
	Boschi e boscaglie a <i>Ulmus minor</i>	4.414,92	/	4.414,92	0,6744%	0,0159%
	Boschi e boscaglie sinantropici	5.204,38	24,4	5.228,78	0,7987%	0,0188%
	Boschi ripariali a poppi	3.233,49	/	3.233,49	0,4939%	0,0116%
	Boschi ripariali mediterranei di salici	3.191,46	/	3.191,46	0,4875%	0,0115%
	Canneti mediterranei	203,61	/	203,61	0,0311%	0,0007%
	Greti mediterranei	650,27	/	650,27	0,0993%	0,0023%
	Macchia mediterranea	1.648,12	2.483,32	4.131,44	0,6311%	0,0148%
	Querceti mediterranei a cerro	9.827,78	1.462,4	11.290,18	1,7246%	0,0405%
	Querceti mediterranei a roverella	30.957,84	6.845,14	37.802,98	<b>5,7746%</b>	<b>0,1357%</b>
	Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	/	8,83	8,83	0,0013%	0,0000%
	Sponde e fondali di laghi periodicamente sommersi con vegetazione scarsa o assente	/	104,09	104,09	0,0159%	0,0004%
Sistemi Seminaturali	Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	8.963,24	1.352,69	10.315,93	1,5758%	0,0370%
	Ginestreti a <i>Spartium Junceum</i>	6.904,4	36,54	6.940,94	1,0603%	0,0249%
	Parchi, giardini e aree verdi	/	938,77	938,77	0,1434%	0,0034%
	Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente	4.803,19	1.257,88	6.061,07	0,9259%	0,0218%
	Piantagioni di latifoglie	4.148,64	/	4.148,64	0,6337%	0,0149%
	Praterie da sfalcio planiziali, collinari e montane	20.973,54	/	20.973,54	<b>3,2038%</b>	<b>0,0753%</b>
	Praterie mesiche temperate e supramediterranee	5.384,92	/	5.384,92	0,8226%	0,0193%
	Praterie subnitrofile	1.612,06	747,01	2.359,07	0,3604%	0,0085%
	Prati e cespuglieti ruderali periurbani	/	546,8	546,80	0,0835%	0,0020%
<b>TOTALE</b>		<b>542188,58</b>	<b>112453,7</b>	<b>654642,28</b>	<b>100%</b>	<b>2.35%</b>

**Tabella 29 Uso del suolo interferito dall'area di cantiere e sua incidenza percentuale**

Il suolo agricolo è prevalente nell'area (49.1%). Questo è costituito da colture estensive ed in particolar da seminativi ed erbai a cui seguono gli Uliveti (6.87%). Particolarmente importante è inoltre la presenza dei sistemi naturali che occupano una porzione di suolo pari al 33.33%. I suoli naturali più presenti sono i Querceti mediterranei di roverella (10,78%) e Cerro (6.28%). Importati sono pure i boschi ripariali a pioppo e salice che all'interno dell'area analizzata sono ampiamente presenti in prossimità del fiume Biferno e del Lago di Guardiafiliera. Seguono i sistemi seminaturali (11,42%) rappresentati per lo più da Praterie da sfalcio planiziali, collinari e montane (3,795) e dai Pendi in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente (2,23%).

La superficie maggiormente interessata dall'area di cantiere del progetto di rifacimento è costituita dalle colture estensive (67,54%) seguita dagli uliveti (11,03%), i querceti mediterranei (5,77%) e le praterie planiziali (3,20%). I dati rilevano inoltre una bassa incidenza delle aree interessate all'interno del buffer: colture estensive interessate (1,58%), uliveti (0,26%), i querceti mediterranei (0,13%) e le praterie planiziali (0,75%).

In fase di cantiere, tenendo conto della vegetazione interessata e della sua incidenza a livello territoriale, il Proponente afferma che l'impatto può essere classificato basso nel breve periodo.

La parte preponderante del suolo in cui saranno eseguite le opere è occupata da colture agricole rappresentate per lo più da seminativi. Per queste aree si prevede la ricostituzione completa del soprassuolo entro 1 anno dal termine dei lavori. Per le aree occupate da colture arboree da frutto si prevedono tempi di ricostituzione dei soprassuoli stimabili entro 3-5 anni epoca in cui si ritiene che i frutteti interessati possano rientrare in piena

produzione. Per la ricostruzione dei suoli naturali boscati si prevede il progressivo ripristino entro 5-10 anni. Si evidenzia inoltre che all'interno dell'area di cantiere le sole piante poste in prossimità dell'area di scavo saranno estirpate, le restanti subiranno il solo taglio raso della ceppaia consentendo così al bosco al termine dei lavori di riformarsi in maniera simile a quanto accade dopo le normali ceduzioni per taglio colturale. Per la ricostruzione dei suoli naturali boscati occupati da conifere si prevedono tempi di progressivo ripristino stimabili in 10-15 anni. Tali perdite o limitazioni d'uso saranno circoscritte alla sola pista di lavoro che rappresenta l'area in cui saranno effettuate tutte le operazioni di cantiere. A tal fine si evidenzia che l'incidenza percentuale delle aree di cantiere rispetto alle totali è trascurabile e tale da non incidere in maniera significativa sulle produzioni attuali. Potranno creare situazioni di impatto, seppur temporaneo, anche le piste di accesso all'area di cantiere. Rispetto a quanto sopra si evidenzia che nella scelta del tracciato si è operato nell'ottica di non coinvolgere colture di pregio predisponendo per ogni singola area al termine dei lavori i ripristini morfologici e vegetazionali. Al termine dei lavori le aree saranno completamente ripristinate.

In fase di esercizio non è prevista sottrazione di suolo in quanto tutte le opere saranno interrato. Non si evidenziano effetti nel lungo periodo in quanto la vegetazione riconquisterà i terreni attraversati. Nei terreni agricoli interessati dai lavori si provvederà al ripristino delle coltivazioni arboree interessate (laddove possibile si provvederà all'estirpazione ed al reimpianto delle stesse piante) con ripristino degli impianti danneggiati (strutture di sostegno ed impianti di irrigazione) e la sostituzione delle piante eventualmente estirpate. Per quanto riguarda gli impianti, l'area di occupazione sarà esigua e pertanto non inciderà sul totale di quella presente.

### **IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO**

Il Proponente descrive gli impatti sulla componente suolo e sottosuolo nei seguenti elaborati : 5733-1-001-RT-D-0005 - SIA sezione 1 Introduzione, 5733-001-RT-D-0006 - Sintesi non tecnica, 5733-1-001-RT-D-0001 - Relazione tecnica.

L'opera in oggetto, denominata “Rifacimento Tratto Larino-Montagano DN 350 (14”)”, DP 60 bar del metanodotto Larino-Sora-Colleferro – LOTTO 2”, prevede la realizzazione della linea principale interrata Metanodotto Larino – Sora - Colleferro DN 350 (14”), DP 75 bar, di lunghezza pari a 26,797 km circa, nonché l'ampliamento degli impianti di linea Nodi: 600, 655, 670, 705, 745, 760, 785, oltre alla realizzazione del nuovo Nodo 640 e alla rimozione del Nodo 620 esistente. Inoltre, è prevista la dismissione della Linea principale esistente interrata Tratto Larino-Montagano DN 350 (14”), DP 75 bar del gasdotto Larino-Sora-Colleferro, di lunghezza pari a 26,041 km circa.

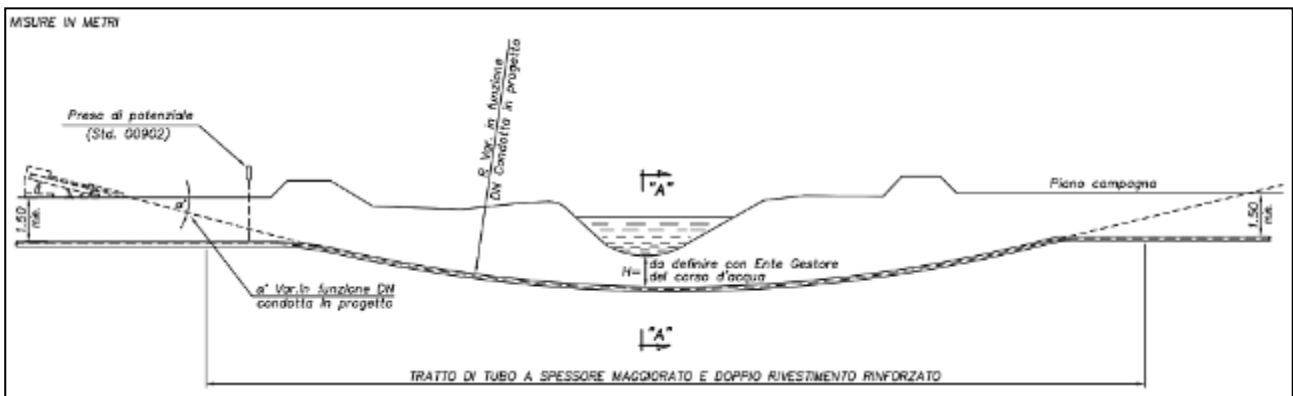
Prog. km	Provincia	Comune	Impianto	Località	Ingombro Impianto Attuale m <sup>2</sup>	Ingombro Impianto Futuro m <sup>2</sup>
2+236	CB	Guardiafiera	NODO 600 da ampliare	S.P. n. 73b	37.30	88.90
6+245	CB	Morrone del Sannio	NODO 640 in progetto	Fiume Biferno	-	88.90
8+309	CB	Morrone del Sannio	NODO 655 da ampliare	Valle Cupa	74.60	96.15
9+086	CB	Morrone del Sannio	NODO 670 da ampliare	Valle d'Amico	19.70	88.90
13+876	CB	Morrone del Sannio	NODO 705 da ampliare	Palaffio	94.95	118.30
16+800	CB	Castellino del Biferno	NODO 745 da ampliare	Colle Lerto	88.90	132.30
18+938	CB	Petrella Tifernina	NODO 760 da ampliare	Ex Cimitero	88.90	109.50
26+787	CB	Ripalimosani	NODO 785	Casa Iacovino	921.10	921.10

**Tabella 30 Realizzazione e ampliamento di nuovi impianti**

Sono previsti inoltre i seguenti attraversamenti trenchless, a mezzo Trivellazione Orizzontale Controllata.

Denominazione trenchless	Progressive chilometriche	Lunghezza [m]	Quota ingresso [m]	Quota uscita [m]
TOC n.1	0+324 – 1+030	711.20	159.18	159.38
TOC n.2	1+207 – 1+820	624.63	149.18	153.24
TOC n.3	2+629 – 2+981	357.29	139.23	157.71
TOC n.4	4+278 – 4+738	425.17	139.59	158.18
TOC n.5	5+781 – 6+105	324.95	129.40	130.40
TOC n.6	10+845 – 11+373	533.34	243.96	286.77

**Tabella 31 Attraversamenti in trenchless**



**Figura 26 Attraversamento tipico fiumi, torrenti e canali in TOC**

Il Proponente afferma che i disturbi verso le componenti ambientali scaturenti da un gasdotto sono tutti da ricondurre alla fase di costruzione dell'opera e sono tutti legati alla durata delle attività di cantiere. Non si evidenziano disturbi ambientali degni di nota durante la fase di esercizio del gasdotto. Si tratta pertanto di disturbi temporanei e legati al breve periodo che con opportuni accorgimenti possono essere mitigati. A tal fine, ad esempio, divengono fondamentali le operazioni di ripristino morfologico e vegetazionale oltre che la corretta e oculata gestione del cantiere.

Nella tabella che segue si sintetizzano le principali azioni di progetto e le relative attività di dettaglio, da cui emerge che le interferenze delle opere con l'ambiente avvengono esclusivamente in fase di costruzione. In fase di esercizio, le uniche interferenze derivano, infatti, dalla presenza di opere fuori terra e dalle attività di manutenzione; per quanto concerne le opere fuori terra, si tratta di manufatti di piccole dimensioni con basso impatto visivo, mentre per quanto attiene le attività di manutenzione, l'impatto è trascurabile perché legato unicamente alla presenza periodica di addetti con compiti di controllo e di verifica dello stato di sicurezza della condotta. Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino gli impatti residui si verranno a ridurre sensibilmente sino a divenire trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.

AZIONI PROGETTUALI	FASE	ATTIVITA' SVOLTE
Apertura area di lavoro e realizzazione strade di accesso	Cantiere	Taglio Piante Apertura strade di accesso Realizzazione di opere provvisorie legate alle attività di cantiere
Scavo della Trincea di Posa		Escavazione e accantonamento terreno
Posa e rinterro della condotta		Accatastamento tubi Saldatura di linea Controlli non distruttivi Posa condotta e cavo telecontrollo rivestimento giunti sottofondo e ricoprimento
Collaudo idraulico		Pulitura condotta Riempimento e pressurizzazione svuotamento
Ripristini		Ripristini geo-morfologici Ripristini vegetazionali
Dismissione/rimozione condotta		Escavazione e accantonamento terreno
Opere fuori terra	Costruzione/esercizio	Realizzazione delle opere Messa in opera di elementi precostruiti Messa in opera di segnaletica
Manutenzione	Esercizio	Verifica dell'opera

Tabella 32 Stima degli impatti

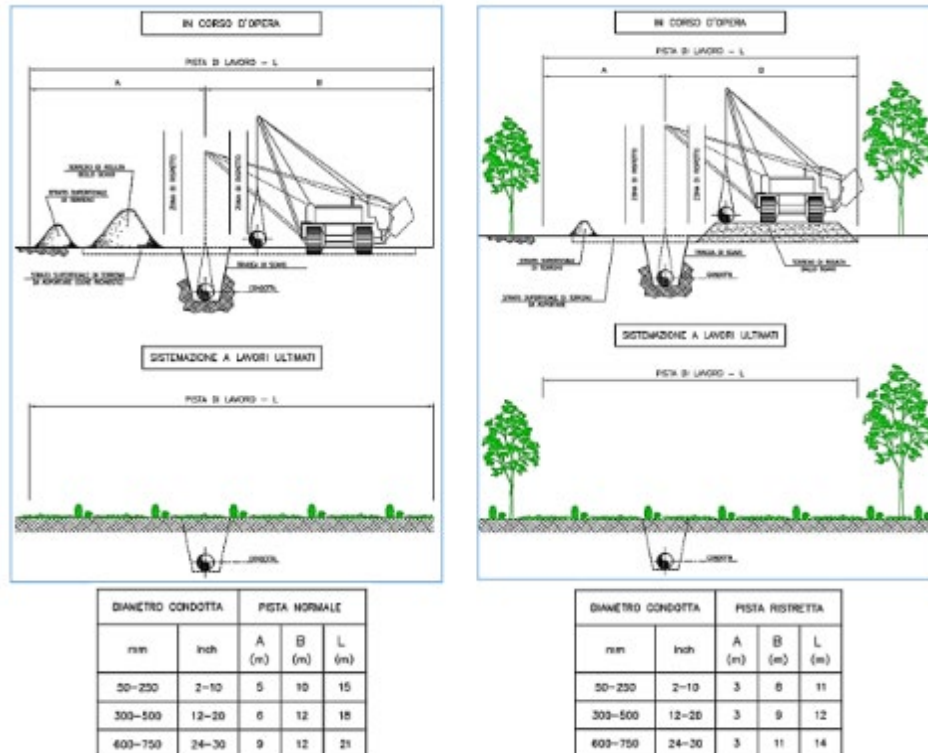
Prog. (Km)	Comune	N. Ordine	Superficie m <sup>2</sup>
1+105	Guardialfiera (CB)	P1	4606
5+000	Lupara (CB)	P2	5605
7+207	Morrone del Sannio (CB)	P3	5685
10+051	Morrone del Sannio (CB)	P4	8819
12+371	Morrone del Sannio (CB)	P5	5511
15+000	Castellino del Biferno (CB)	P6	5308
15+859	Castellina del Biferno (CB)	P7	2898
18+912	Petrella Tifernina (CB)	P8	3703
20+923	Petrella Tifernina (CB)	P9	3865
22+615	Petrella Tifernina (CB)	P10	5386
26+797	Ripamolisani (CB)	P11	5237

Tabella 33 Piazzole di stoccaggio

### Metanodotto di progetto – Fase di cantiere

La costruzione dell'opera si articola nello sviluppo delle seguenti fasi: • realizzazione di infrastrutture provvisorie (piazzole di accatastamento tubazioni, deponie temporanee, ecc.); • apertura dell'area di passaggio; • sfilamento delle tubazioni lungo l'area di passaggio; • saldatura di linea e controlli non distruttivi delle saldature; • scavo della trincea; • rivestimento dei giunti; • posa della condotta; • rinterro della condotta; • realizzazione degli attraversamenti di infrastrutture viarie e corsi d'acqua che prevedono interventi localizzati in piccoli cantieri (contestuali all'avanzamento della linea); • collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta; • esecuzione dei ripristini.





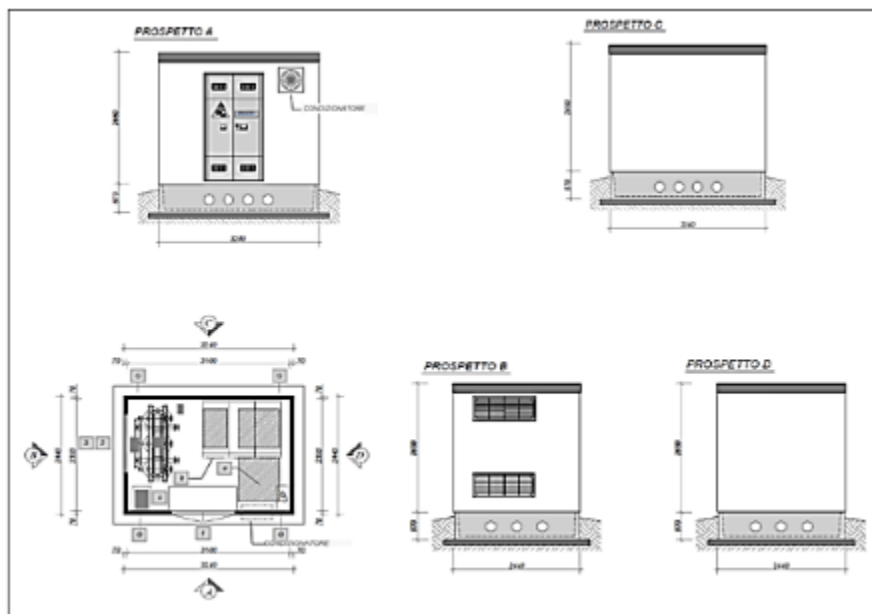
Le piazzole/deponie verranno realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali nel livellamento del terreno, livellando il terreno, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale. Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole/deponie stesse. In fase di progetto sono state individuate n.11 piazzole provvisorie di stoccaggio, collocate in corrispondenza di superfici a destinazione agricola.

A seguito di operazioni topografiche verrà effettuata l'apertura di "una pista di lavoro", di larghezza adeguata a consentire l'apertura della trincea e la posa della condotta, nonché il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'apertura della pista comporterà, ove presenti, il taglio della vegetazione ripariale e delle colture arboree (vigneti, frutteti, etc.), nonché l'eventuale spostamento di pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nella pista di lavoro. La larghezza delle "fasce di lavoro" possibili per il diametro DN 350 sono: • 18.0 metri, area di passaggio normale (6.0 metri in sinistra e 12.0 metri in destra) (STD 00401A); • 12.0 metri (3.0 metri in sinistra e 9.0 metri in destra), area di passaggio ristretta (STD 00401B).

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza dell'area di passaggio potrà essere superiore a quelle sopra riportate per esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'accesso dei mezzi operativi alla fascia di lavoro e alle aree di cantiere poste in prossimità degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie e in corrispondenza dei punti d'ingresso e di arrivo delle opere trenchless, sarà garantito dalla viabilità esistente. Tali accessi, se necessario, potranno subire degli opportuni adeguamenti (riprofilatura, allargamenti, sistemazione dei sovrappassi esistenti, etc.) al fine di garantire lo svolgersi in sicurezza del transito dei mezzi. In altri casi, ove non siano presenti accessi prossimi alla fascia di lavoro e/o ai cantieri come sopra definiti, questi saranno creati ex-novo come accessi provvisori.

Comune	Prog. (Km)	Lunghezza (m)	Motivazione
Guardafiera (CB)	2+000	48	Adeguamento strada
	2+540	5	Accesso colonna di varo
	4+319	23	Accesso colonna di varo
Lupara (CB)	5+030	18	Accesso colonna di varo
	5+626	88	Adeguamento strada
Coccolenda (CB)	6+073	426	Strada accesso impianto
Montone del Sannio (CB)	7+200	221	Adeguamento strada
	8+309	356	Strada accesso impianto
	10+627	250	Adeguamento strada
	12+300	23	Accesso cantiere attraversamento S.P. n.157
Castellino del Biferno (CB)	14+434	387	Adeguamento strada
	14+076	80	Adeguamento strada
Petrolia Tifernina	17+117	13	Adeguamento strada
	17+778	332	
	18+823	12	
	19+490	37	Strada cantiere
	22+272	65	Accesso cantiere 2° Att. S.P. n.13
	22+783	170	Accesso cantiere Strada Comunale Riscianello
Montagano (CB)	24+815	20	Adeguamento strada
Montagano (CB)	25+237	35	Accesso cantiere 4° Att. S.P. n.15

**Tabella 34** Strade di accesso al cantiere



**Figura 27** Cabina monoblocco in c.a. vibrato

In seguito all'apertura della pista di lavoro, le tubazioni vengono trasportate dalle piazzole di stoccaggio e posizionate lungo l'area di passaggio, predisponendole testa a testa per la successiva fase di saldatura. I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico impiegando motosaldatrici a filo continuo o in alternativa manuali. Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi mediante l'utilizzo di tecniche radiografiche e ad ultrasuoni prima del loro rivestimento e quindi della posa della condotta all'interno dello scavo.

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto successivamente alla saldatura della condotta con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia).

Attraversamenti privi di tubo di protezione: Sono realizzati, per mezzo di scavo a cielo aperto, in corrispondenza di corsi d'acqua minori, di strade comunali e campestri. Questa tecnica causa un temporaneo disturbo ambientale dovuto agli sbancamenti per l'apertura dell'area di passaggio dei mezzi di lavoro e per la

notevole quantità di materiale di risulta proveniente dagli scavi. Tale disturbo è comunque transitorio e generalmente legato alla durata dei lavori.

**Attraversamenti con tubo di protezione:** gli attraversamenti di strade statali, strade provinciali, ferrovie e di particolari servizi interrati (collettori fognari, etc.) sono realizzati, in accordo alla normativa vigente, con tubo di protezione. Di norma tutti gli attraversamenti saranno realizzati mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo (trivelle), che realizzano l'avanzamento del tubo di protezione, spinto da martinetti idraulici, al cui interno agisce solidale la coclea per lo smarino del materiale di scavo. Qualora si operi con scavo a cielo aperto, la messa in opera del tubo di protezione avviene, analogamente ai normali tratti di linea, mediante le operazioni di scavo, posa e rinterro della tubazione.

**Tecnologia trenchless:** è utilizzata al fine di superare ostacoli naturali, come salti morfologici (dossi, colline, speroni rocciosi) o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (autostrade, strade, ferrovie, canali, terrapieni e argini fluviali). La tecnologia TOC comporta l'esecuzione di un foro pilota di piccolo diametro lungo il profilo prestabilito, l'allargamento di questo foro pilota fino a un diametro tale da permettere l'alloggiamento della tubazione, il varo della tubazione all'interno del foro.

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la colonna saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi o di escavatori qualificati alla posa. Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.). La condotta posata sarà ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo la pista di lavoro all'atto dello scavo della trincea. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà a redistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato.

Per le operazioni a mezzo Trivella spingitubo o TOC, sarà necessario provvedere al ripristino delle aree di cantiere.

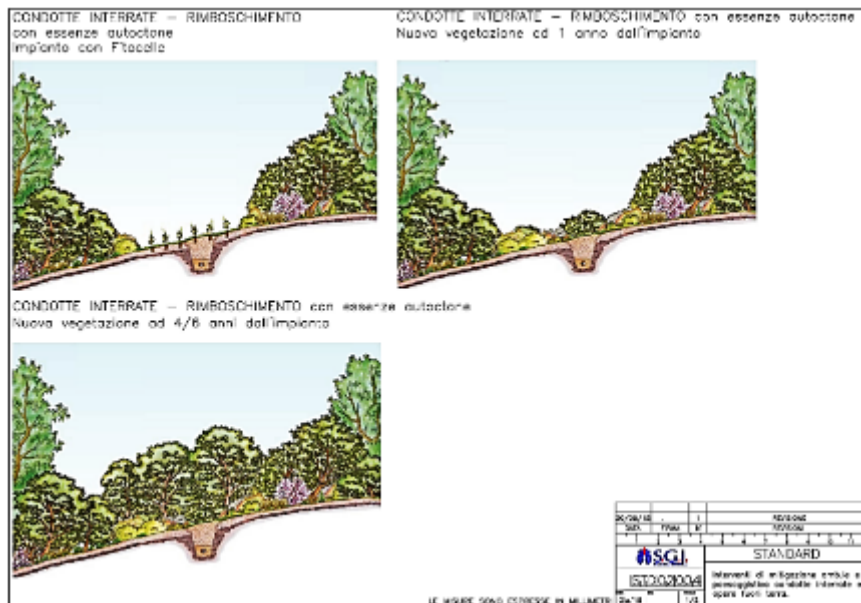


Figura 28 Ripristino tubazioni interrate

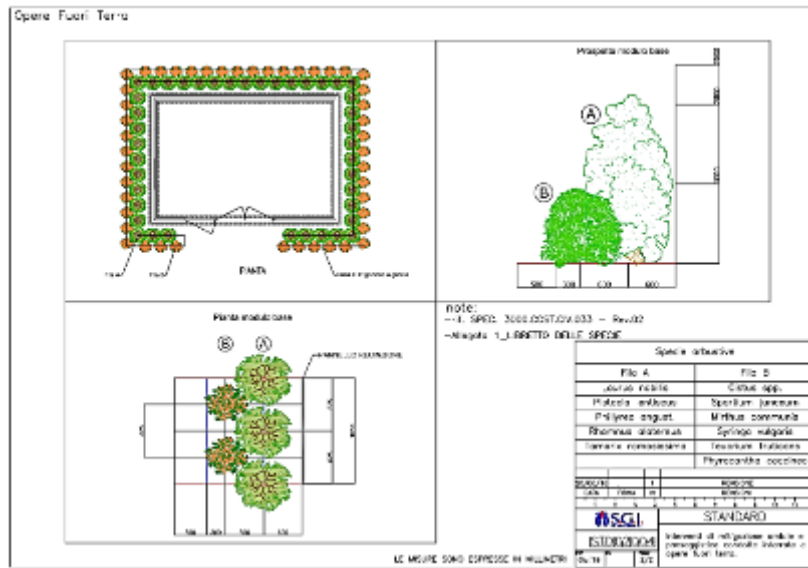


Figura 29 Ripristino opere fuori terra

### Metanodotto in dismissione – Fase di cantiere

Per quanto attiene alla dismissione del metanodotto esistente, le fasi di lavoro e le relative interferenze sono analoghe a quelle della costruzione, limitatamente allo scavo, recupero della condotta dismessa e ripristino ambientale a mezzo terreno precedentemente accantonato, previa verifica dell'idoneità delle sue caratteristiche.

La rimozione del metanodotto esistente consiste infatti nell'esecuzione delle seguenti fasi: Apertura dell'area di passaggio di 18 m (6 m+12 m; Scavo della trincea e scoperta della condotta, con saggi a mano in prossimità di sottoservizi; Bonifica delle tratte da recuperare per eliminare eventuali residui di gas infiammabile; Sezionamento della condotta nella trincea; Rimozione della Condotta. Saranno demoliti eventuali cunicoli in cls e/o in c.a. esistenti con il relativo trasporto dei materiali di risulta alle discariche autorizzate. Vengono anche predisposti per ogni taglio punti di raccolta per eventuali residui di condensati, atti a evitare qualsiasi dispersione nel terreno e la successiva raccolta in idonei recipienti che verranno successivamente smaltiti. terminate le operazioni di sfilamento della condotta da recuperare, nei tratti di interferenza con la viabilità principale ovvero in aree di particolare pregio paesaggistico o in zone urbanizzate, la condotta verrà inertizzata con opportuni conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica o con miscele bentonitiche, con saldatura di fondelli di contenimento.

I materiali eccedenti, provenienti dalle lavorazioni di rimozione quali calcestruzzi, reti metalliche, cavi elettrici, residui liquidi provenienti dalle attività di bonifica delle tubazioni, materiale tubolare, valvole, raccorderia, ecc., saranno smaltiti a norma di legge.

La trincea realizzata per la rimozione della linea sarà rinterrata utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo l'area di passaggio. Dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e/o dei rispettivi accessori, si provvederà al reintegro del terreno di rinterro e ricostituire gli strati di terreno con la stratigrafia esistente prima dei lavori. Il terreno di reintegro verrà prelevato da cave autorizzate e presenterà caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, ed in particolare dovrà essere privo di qualsiasi sostanza inquinante.

Nella tabella seguente sono riassunti i tratti da dismettere con la relativa metodologia adottata.

ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
0+000	0+715	715	Guardialfiera	Rimozione
0+715	0+780	65	Guardialfiera	Inertizzazione
0+780	1+000	220	Guardialfiera	Rimozione
1+000	1+050	50	Guardialfiera	Inertizzazione
1+050	1+388	338	Guardialfiera	Rimozione
1+388	1+438	50	Guardialfiera	Inertizzazione
1+438	1+744	306	Guardialfiera	Rimozione
1+744	1+847	103	Guardialfiera	Inertizzazione
1+847	1+908	61	Guardialfiera	Rimozione
1+908	2+059	151	Guardialfiera	Inertizzazione
2+059	2+120	61	Guardialfiera	Rimozione
2+120	2+589	449	Guardialfiera	Inertizzazione
2+589	2+678	109	Guardialfiera	Rimozione
2+678	2+738	60	Guardialfiera	Inertizzazione
2+738	2+903	165	Guardialfiera	Rimozione
2+903	3+018	115	Guardialfiera	Inertizzazione

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
3+018	4+060	1042	Guardialfiera	Rimozione
4+060	4+336	276	Guardialfiera	Inertizzazione
4+336	4+385	49	Guardialfiera	Rimozione
4+385	4+516	131	Guardialfiera/Lupara	Inertizzazione
4+516	5+111	595	Lupara	Rimozione
5+111	5+227	116	Lupara	Inertizzazione
5+227	5+378	151	Lupara	Rimozione
5+378	5+975	597	Lupara/Casacalenda	Inertizzazione
5+975	8+225	2250	Casacalenda/ Morrone del Sannio	Rimozione
8+225	8+430	205	Morrone del Sannio	Inertizzazione
8+430	9+642	1032	Morrone del Sannio	Rimozione
9+642	9+717	45	Morrone del Sannio	Inertizzazione
9+717	10+476	759	Morrone del Sannio	Rimozione
10+476	10+658	182	Morrone del Sannio	Inertizzazione
10+658	11+322	664	Morrone del Sannio	Rimozione
11+322	11+667	345	Morrone del Sannio	Inertizzazione
11+667	11+822	155	Morrone del Sannio	Rimozione
11+822	11+917	95	Morrone del Sannio	Inertizzazione
11+917	12+530	613	Morrone del Sannio	Rimozione
12+530	12+697	167	Morrone del Sannio	Inertizzazione
12+697	13+795	1098	Morrone del Sannio	Rimozione
13+795	13+869	74	Castellino del Biferno	Inertizzazione
13+869	15+545	1676	Castellino del Biferno	Rimozione
15+545	15+724	179	Castellino del Biferno	Inertizzazione
15+724	15+847	123	Castellino del Biferno	Rimozione
15+847	16+000	153	Castellino del Biferno	Inertizzazione
16+000	16+496	496	Castellino del Biferno/Petrella Biferrina	Rimozione
16+496	16+520	24	Petrella Tiferrina	Inertizzazione

Da km	A km	Lunghezza	Comune	Tipologia di intervento
16+520	16+557	37	Petrella Tiferrina	Rimozione
16+557	16+583	26	Petrella Tiferrina	Inertizzazione
16+583	18+485	1902	Petrella Tiferrina	Rimozione
18+485	18+504	19	Petrella Tiferrina	Inertizzazione
18+504	23+623	5119	Petrella Tiferrina/matrice	Rimozione
23+623	26+650	27	Matrice	Inertizzazione
23+650	26+041	2391	Matrice/Montagano/Ripamolisani	Rimozione

**Tabella 35 Tratti metanodotto da dismettere e relativa metodologia adottata**

**Metanodotto in costruzione – Fase di esercizio**

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il gasdotto è messo in esercizio. 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. Il controllo dello stato degli impianti viene garantito dall'analisi dei rapporti di sorveglianza giornalieri che arrivano al distretto operativo, mentre l'efficienza degli impianti è assicurata dai programmi di manutenzione a scadenza annuale.

Per le manutenzioni specifiche, l'azienda si avvale di ditte specializzate diversificate per competenza e aree di intervento.

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. Inoltre, per verificare, nel tempo, lo stato di protezione elettrica della condotta, il Proponente esegue un monitoraggio continuo della condotta tramite sistema di telerilevamento tele gestito, inoltre, vengono periodicamente controllati in campo il funzionamento di tutti gli impianti di protezione catodica ed effettuate misure di potenziale istantanee e prolungate (24 ore).

**Metanodotto in costruzione – Fase di dismissione**

Qualora il Proponente valuti non più utilizzabili per il trasporto del metano la tubazione ed i relativi impianti, essi possono essere destinati al declassamento o essere messi fuori esercizio, oppure rimossi.

La messa fuori esercizio della condotta consiste nel mettere in atto le seguenti operazioni: • bonificare la linea; • fondellare il tratto di tubazione interessato per separarlo dalla condotta in esercizio; • riempire tale tratto con gas inerte (azoto) alla pressione di 0,5 bar; • mantenere la protezione elettrica; • mantenere in essere le concessioni stipulate all'atto della realizzazione della linea, provvedendo a rescinderle su richiesta delle proprietà; • continuare ed effettuare tutti i normali controlli della linea.

L'alternativa alla messa fuori esercizio è la rimozione della condotta esistente inertizzando eventuali tratti di tubazione lasciati nel sottosuolo. Le due diverse soluzioni comportano, ovviamente, interventi di entità assai differenti che si traducono in un diverso impatto sull'ambiente naturale e socioeconomico del territorio attraversato. Se la prima soluzione comporta interventi molto limitati sul terreno, rendendo minimi gli effetti sull'ambiente naturale, mantiene tuttavia inalterato il vincolo sul territorio, derivato dalla presenza della tubazione. La rimozione della condotta comporta, al contrario, la messa in atto di una serie di operazioni che incidono sul territorio alla stregua di una nuova realizzazione, ma libera lo stesso dal vincolo derivante dalla presenza della condotta.

**Impatti sul suolo (Opere in progetto e in dismissione - Fase di cantiere)**

Per quanto concerne gli impatti sulla componente si riportano di seguito in tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

SUOLO E SOTTOSUOLO			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell'Impatto
Alterazione della qualità dei suoli	Fasi di cantiere	Sarà minimizzata la produzione di rifiuti e, ove possibile si procederà mediante recupero e riutilizzo degli stessi in luogo dello smaltimento. Il trasporto di tutti i 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 il deposito temporaneo sul luogo di produzione saranno adottati i criteri di imballaggio ed etichettatura prescritti dalle norme.	In considerazione della tipologia dei rifiuti prodotti in fase di cantiere (rifiuti da imballaggi, etc.), delle modalità controllate di gestione e della temporaneità delle attività di cantiere non si prevedono effetti negativi sul suolo e sul sottosuolo pertanto l'impatto su detta componente è da considerarsi <b>trascurabile</b> . L'impatto generato dalla gestione delle terre di scavo si considera <b>trascurabile</b> , poiché le stesse saranno riutilizzate, previo accertamento di idoneità qualitativa.
	Fasi di esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	Non sono previste alterazioni della qualità dei suoli. Impatto <b>nullo</b>
Limitazione/perdita d'uso suolo	Fasi cantiere	Ripristino morfologico dell'area e vegetazionale	Occupazione temporanea delle aree per la cantierizzazione. Impatto <b>trascurabile</b>
	Fase di esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione se non adottare il principio del minimo spreco ed ottimizzazione delle risorse.	<i>Passaggio condotta:</i> In fase di esercizio le aree saranno ripristinate tornando all'uso del suolo originario. Impatto <b>nullo</b> <i>Impianti:</i> le aree destinate all'occupazione degli impianti saranno ridotte e la loro incidenza si ritiene trascurabile rispetto

SUOLO E SOTTOSUOLO			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell'Impatto
			all'uso del suolo dell'area (agricolo). Impatto <b>trascurabile</b>
Terre e rocce da scavo	Fase di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazione se quelli finalizzati ad impedire il dilavamento e la perdita delle caratteristiche agronomiche del suolo	Impatto <b>trascurabile</b>
	Fase esercizio		Impatto <b>nullo</b>

### Alterazione della qualità dei suoli

L'alterazione della qualità dei suoli potrà essere sia di natura chimica che di natura fisica. Le alterazioni di natura chimica sono riconducibili alla produzione di rifiuti che secondo le attuali previsioni sono riconducibili alle seguenti categorie:

Pericolosi: • Reflui bagni chimici;

Non pericolosi: • Fanghi bentonitici e terreni di perforazione eventualmente non riutilizzabili in situ (TOC); • Residui di tubazioni ed altri materiali ferrosi; • Imballaggi vari (carta, cartone, PVC, plastica, metallo, misti); Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi.

Tutti i rifiuti saranno gestiti a norma di legge.

Ferma restando la corretta gestione del cantiere non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli derivanti da alterazioni chimiche ritendo pertanto l'impatto stimato trascurabile nel breve periodo (durata del cantiere) e nullo nel lungo periodo (fase di esercizio).

Le alterazioni di natura fisica scaturenti dalla realizzazione di un cantiere sono riconducibili all'erosione delle superfici e alla compattazione del suolo che causano: • Riduzione della fertilità del suolo; • Declino delle rese; • Modifiche della struttura del suolo con diminuzione della porosità con conseguente limitazione della circolazione dell'acqua e aumento della difficoltà da parte delle piante di adsorbire gli elementi nutritivi. Il cantiere dovrà pertanto essere strutturato in modo tale da: • mantenere intatti gli aggregati del suolo dopo ogni occupazione del suolo o movimento di terra; • conservare i pori, sia nella loro diversità sia nella loro continuità; • mantenere lo spessore e l'ordine degli strati; In considerazione quanto detto ed in ragione delle esigue superfici coinvolte e dell'uso del suolo dei suoli coinvolti non si prevedono alterazioni della qualità dei suoli ritendo pertanto l'impatto stimato basso nel breve periodo (durata del cantiere) e nullo nel lungo periodo (fase di esercizio). Ai fini della determinazione del livello di impatto saranno inoltre importanti le misure di mitigazione di seguito riportate.

### Misure di mitigazione

Per preservare le qualità agronomiche, affinché i suoli agricoli interessati possano ritornare alla loro originale fertilità e produttività, è molto importante effettuare i lavori nei periodi in cui per effetto dell'evaporazione e del prosciugamento dei suoli si riduce il rischio di compattamento dello strato inferiore. Nel caso di precipitazioni particolarmente intense è necessario sospendere la movimentazione del suolo finché il livello di umidità del suolo non sia rientrato in livelli non dannosi. Le superfici di suolo asportate dovranno essere limitate allo stretto indispensabile limitando la movimentazione delle terre e rocce alla sola parte oggetto di scavi. La prima operazione necessaria per consentire un ripristino adeguato alle aree di cantiere è la rimozione del primo strato di suolo (circa 40-50 cm) orizzonte A, da - 50 a - 100 cm orizzonte B, maggiore di - 100 cm orizzonte C. È riconosciuto infatti che tutti i processi biologici avvengono nella parte più superficiale del terreno e che quindi la fertilità agronomica è determinata dalla qualità del suolo in questi primi centimetri. Nel caso in cui sia necessario procedere all'asportazione di orizzonti di terreno sottostante, durante le fasi di asportazione e accumulo, occorrerà mantenerli separati dall'orizzonte superficiale sopra descritto, in modo che lo strato complessivo di terreno asportato sia poi ricostituito rispettando la successione originaria degli orizzonti. Particolare attenzione dovrà essere prestata a non provocare aumenti della pietrosità del terreno nel top soil. Nello scegliere l'ubicazione di deposito delle attrezzature a lungo termine bisognerà prestare particolare attenzione al grado di sensibilità al compattamento dei suoli. Inoltre occorrerà limitare l'accesso nell'area di lavoro ai soli mezzi cingolati che provocano un minore compattamento dei suoli. Terminati i lavori si procederà con l'effettuazione di sarchiatura, eliminazione di eventuali difetti scaturiti dalla realizzazione delle opere (sassi, rifiuti, ristagni o asperità della superficie) e semina con l'utilizzo di specie erbacee del tipo leguminose per un arricchimento in azoto del terreno.

\*\*\*

Relativamente alla componente suolo e sottosuolo, la Commissione ritiene che data la situazione geologica, geo-morfologica e sismica dei siti interessati, le attività relative alla realizzazione delle opere in progetto per la costruzione del metanodotto, accessori e opere connesse, nonché degli interventi inerenti alla dismissione delle tratte di linea, accessori e opere connesse non più utilizzabili, non comportino effetti ambientali significativi, con alcune necessarie precisazioni sulle modalità operative.

Pertanto, la Commissione, valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente suolo e sottosuolo, fatta salva la specifica Condizione Ambientale.

#### PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Per quanto concerne il settore agricolo, il territorio della Regione Molise è caratterizzato da una percentuale di superficie agricola superiore alla media nazionale. La dimensione media aziendale passa dai 6,8 ettari di SAU per azienda del 2000, ai 7,5 ettari del 2010 (dati ISTAT). Le aziende molisane attive rappresentano appena l'1,6% delle aziende rilevate a livello nazionale ed il 2,7% di quelle localizzate nel Mezzogiorno. In Molise sono i seminativi ad occupare la maggior parte della SAU totale con il 72,3%, seguono i prati pascolo con il 16,1%, le coltivazioni legnose con il 11,1% e gli orti familiari con lo 0,5%.

La ripartizione delle quattro macrocolture sul territorio dell'intera regione è ovviamente influenzata dalla geomorfologia del territorio molisano. La provincia di Campobasso è. Infatti, caratterizzata da pianure e colline e, quindi, più predisposta alla coltivazione dei seminativi. Nella provincia gran parte della SAU (82%) è utilizzata a seminativi, l'11% da prati da pascolo, il 6% da coltivazioni legnose (olivo, vite, frutteti etc) e l'1% da orti familiari.



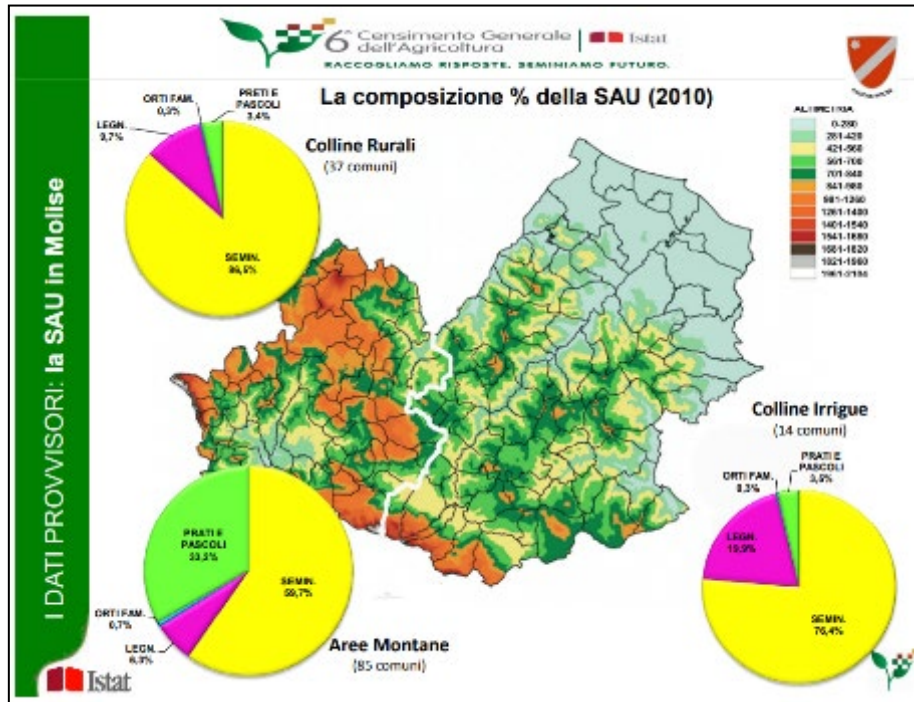


Figura 30 Superficie agricola utilizzata

Per quanto attiene alla produzione di pregio identificata da marchi di qualità, si segnalano: DOP – Caciocavallo Silano, DOP Molise (olio), DOP Salamini italiani alla cacciatora, IGP Vitellone bianco dell'Appennino Centrale.

Per la produzione viti-vinicola si segnalano: Biferno DOC, Molise DOC, Tintilia del Molise DOC, Osco IGT.

#### AMBIENTE IDRICO

Il Proponente descrive la componente Ambiente idrico nel SIA-5733-1-001-RT-D-0005 (mag. 2023; rev. feb 2024), e nelle relazioni specifiche.

Il Proponente ha valutato solo le acque superficiali in quanto ritiene che le acque sotterranee vista la tipologia dei lavori non saranno interferite.

L'area di intervento ricade nel bacino Regionale del Biferno. Gli elementi principali sono rappresentati dal Fiume Biferno, dall'invaso artificiale del Liscione e da un importante gruppo sorgivo posto al margine settentrionale del Massiccio montuoso del Matese. Le opere saranno inoltre poste in prossimità dell'Invaso Liscione che rappresenta il maggiore serbatoio idrico artificiale del basso Molise e riveste notevole importanza anche per alcune regioni limitrofe; le sue acque sono usate a scopo potabile, irriguo, industriale ed idroelettrico.

Le principali fonti di pressione antropica sono rappresentate dagli scarichi dei seguenti impianti di trattamento acque reflue: Castelmauro "Fonticella", Guardialfiera "Pizzica" e Casacalenda "Comunale", il cui impatto risulta essere modesto e di lievissima entità funzione, essenzialmente, della alta diluizione operata dalle acque dell'invaso del Liscione nonché della localizzazione degli scarichi su un ampio settore di bacino idrografico. L'area del bacino imbrifero presenta una pendenza degradante verso lo specchio d'acqua per cui, la vocazione agricola del territorio circostante, pone il problema dei processi di run-off degli inquinanti che confluiscono nelle acque del lago.

#### QUALITÀ DELLE ACQUE

Per determinare la qualità delle acque superficiali nell'ambito territoriale interessato dall'intervento a progetto il Proponente ha fatto riferimento al PTA della Regione Molise.

Dall'analisi della cartografia del Piano di tutela delle acque emerge che lo stato chimico delle acque superficiali presenti nell'area di intervento è sufficiente.

Dall'analisi della cartografia del Piano di tutela delle acque emerge che lo stato ecologico delle acque superficiali presenti nell'area di intervento è sufficiente.

Dall'analisi della cartografia del Piano di tutela delle acque emerge che le opere ricadono in aree afferenti alla rete Natura 2000 e IBA. L'area risulta inoltre destinata alla vita di pesci afferenti a specie ciprinicole.

## **IMPATTI**

*Fase di cantiere e collaudo:*

- Prelievi e scarichi idrici;
- Scavo della trincea, attraversamenti fluviali e attraversamenti in *trenchless*: interazioni con i flussi idrici superficiali e sotterranei;

*Fase di esercizio:* non è previsto dal Proponente nessun impatto sulla componente da parte della condotta e degli impianti di linea.

*Descrizione degli impatti*

- **Consumo di risorse per prelievi idrici:** i consumi di risorsa connessi alla fase di cantiere sono complessivamente contenuti e verranno garantiti tramite prelievo da acquedotto o dai corsi d'acqua/fossi previa autorizzazione degli enti locali. In considerazione di quanto sopra e della disponibilità della risorsa nell'area, l'impatto connesso alla fase di cantiere è considerato dal Proponente **trascurabile**, temporaneo e reversibile.
- **Alterazione quali/quantitativa della risorsa idrica per scarichi idrici:** Durante la fase di realizzazione delle opere in progetto sono previsti scarichi idrici per:
  - Residui di acqua provenienti dalle lavorazioni di cantiere (gestiti in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti);
  - Reflui civili (collettati e smaltiti come rifiuti liquidi);
  - Acque meteoriche;
  - Acque di collaudo.

Il Proponente afferma che durante la fase di cantiere, i residui di acqua provenienti dalle lavorazioni di cantiere saranno recuperati e gestiti in accordo alla normativa vigente in materia di rifiuti. Per quanto concerne i reflui civili saranno collettati e smaltiti come rifiuti liquidi. I fanghi ed i detriti provenienti dalle attività di realizzazione degli attraversamenti saranno recuperati in appositi bacini, all'interno dei quali verrà realizzata una separazione tra la parte solida e la parte liquida. I fluidi residui non più trattabili/riciclabili/riutilizzabili verranno successivamente prelevati dai bacini con modalità controllate e trasportati a smaltimento in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

Gli unici scarichi che si verificheranno durante le attività sono rappresentati dalle acque meteoriche che verranno fatte drenare tramite scoline, sfruttando la pendenza del terreno.

Durante la fase di collaudo al fine di minimizzare l'uso di acqua, e conseguentemente gli scarichi, di volta in volta il Proponente valuterà la possibilità di utilizzare la medesima acqua su più tratti di tubazione. Al termine di tale fase l'acqua sarà scaricata presso corpo recettore previa verifica della sua compatibilità ed autorizzazione.

Il Proponente afferma che le attività di collaudo dovranno rispettare le seguenti prescrizioni:

- Per il prelievo delle acque dai corpi idrici superficiali dovrà essere chiesta preventiva autorizzazione agli enti competenti/gestori dei corpi idrici;
- Lo scarico delle acque derivanti dalle operazioni di collaudo deve avvenire previo raccordo con l'ente gestore del corpo idrico ricettore, relativamente ai tempi e ai modi delle suddette operazioni di collaudo;
- Gli scarichi finali devono essere conformi ai limiti previsti dalla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 per scarichi in acque superficiali, e considerata la natura dello scarico, in particolare per i parametri pH, Solidi Sospesi Totali, Idrocarburi Totali, olii e attivando le opportune misure di mitigazione della torbidità e dell'eccessiva turbolenza della immissione;

- Nel caso in cui le acque dopo il loro utilizzo risultassero non conformi ai limiti tabellari, dovranno essere conferite a ditte specializzate allo smaltimento come rifiuto, nel rispetto della normativa vigente. La relativa documentazione dovrà essere tenuta e resa disponibile per i controlli da parte delle autorità competenti;
- In fase di collaudo dovrà essere individuato un punto a monte del punto di scarico idoneo a garantire le attività di controllo (prelievo e campionamento) da parte degli enti accertatori;
- In caso di eventuali accidentali inconvenienti durante le operazioni di collaudo, la ditta deve attivare immediatamente ogni possibile intervento d'emergenza finalizzato a contenere l'inconveniente limitando inoltre eventuali inconvenienti ambientali conseguenti che possano creare pregiudizio al corpo idrico ricettore.

Con riferimento alla fase di cantiere, il Proponente ritiene che il suddetto impatto associato si possa ritenere prevalentemente trascurabile con durata temporanea, reversibile al termine dei lavori e avente incidenza sul territorio a scala locale.

- **Contaminazione delle acque per effetto di spillamenti e spandimenti accidentali:** La potenziale contaminazione delle acque superficiali o sotterranee derivante da spillamenti e spandimenti potrebbero verificarsi solo come conseguenza di eventi accidentali. Impatto stimato trascurabile.
- **Interazioni con i flussi idrici superficiali per scavo della trincea e messa in opera della condotta, alterazione quali/quantitativa del flusso idrico sotterraneo connesso alla messa in opera della condotta, alla realizzazione degli attraversamenti e degli impianti di linea:** il Proponente in merito all'attraversamento dei corsi d'acqua presenti evidenzia che la realizzazione del gasdotto non andrà a modificare l'assetto idrologico preesistente. L'attraversamento dei principali corsi d'acqua sarà realizzato con tecniche *trenchless*. In relazione alla tipologia di attraversamento, non verrà pertanto alterata la sezione originale del corso d'acqua e quindi non si prevede alcuna alterazione dei flussi idrici superficiali.

Nei restanti corsi d'acqua (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 dell'alveo interessato dall'intervento in modo da minimizzare il più possibile le interferenze.

In particolare, il Proponente prevede la riprofilatura delle sponde alle condizioni originarie con il possibile ausilio di opere di sostegno e/o contenimento in legname e/o la realizzazione di opere di difesa idraulica del fondo e/o delle sponde, la cui ubicazione puntuale sarà verificata in fase di progetto esecutivo e di ripristino.

In particolare per le:

#### *Acque superficiali*

Il Proponente afferma che gli attraversamenti dei corsi d'acqua che saranno effettuati con scavo a cielo aperto l'impatto sarà basso, considerando di implementare le misure di mitigazione previste e considerando i tempi estremamente contenuti di cantierizzazione di ogni attraversamento.

Per quanto riguarda le potenziali ripercussioni sulle acque di ruscellamento, su tutti i tratti posati con scavo a cielo aperto, compresi i tratti in cui verranno realizzati gli impianti, l'impatto sarà del tutto trascurabile secondo il Proponente; infatti le aree di cantiere, le strade provvisorie e le piazzole di stoccaggio temporaneo delle tubazioni non saranno pavimentate per non influenzare le normali caratteristiche di permeabilità dei suoli.

In corrispondenza dello sviluppo delle opere *trenchless* non essendoci alcuna interferenza con le acque superficiali l'impatto può essere considerato nullo.

#### *Acque sotterranee*

Per le percorrenze delle aree in vicinanza dei maggiori corsi d'acqua si considera un impatto trascurabile in quanto è possibile interferire con la falda durante lo scavo della trincea. A tal riguardo il Proponente evidenzia che le operazioni di scavo non andranno ad influire in alcun modo sulla qualità della falda e sulle

caratteristiche idrologiche della stessa. In corrispondenza di tutti gli altri tratti dove non viene intercettata la falda l'impatto è considerato nullo.

Anche durante la realizzazione degli impianti si produrrà un impatto trascurabile, in considerazione degli scavi necessari per la realizzazione delle fondazioni e posa tubazioni.

Per i tratti attraversati mediante tecnologia *trenchless*, si stimano i seguenti impatti:

- Impatto basso dove si potrebbe intercettare la falda durante la perforazione: i fanghi di perforazione saranno recuperati e portati a idoneo impianto di smaltimento trattamento e pertanto non si prevedono alterazioni qualitative della falda. Inoltre il Proponente non prevede alterazioni delle caratteristiche idrauliche;
- impatto trascurabile nel caso di falda più profonda e non intercettata durante la perforazione.

Il Proponente conclude che, tenuto conto delle scelte progettuali condotte e degli accorgimenti che verranno adottati in fase di realizzazione delle opere, l'impatto sulla componente idrica può essere ritenuto di entità trascurabile e bassa.

### MISURE DI MITIGAZIONE E VALUTAZIONE INCIDENZA IMPATTI

Per quanto concerne gli impatti sull'ambiente idrico il Proponente ha riportato nella seguente tabella gli impatti e le relative misure adottate per contenerli.

AMBIENTE IDRICO			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell'Impatto
Consumo di risorse idriche	Fasi di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazioni particolari se non quelle di buona pratica gestionale dei cantieri. Saranno privilegiate pratiche di risparmio e riutilizzo delle risorse idriche.	I consumi di acqua in fase di realizzazione dell'intervento saranno connessi alle attività di costruzione, per l'umidificazione delle aree di cantiere e per usi civili dovuti alla presenza del personale addetto al cantiere. Si ritiene che l'impatto temporaneo associato a tali consumi non abbia effetti sull'ambiente idrico, poiché i quantitativi di acqua prelevati sono sostanzialmente modesti e limitati nel tempo. Per quanto riguarda invece le attività di collaudo si ritiene che, vista la disponibilità d'acqua dell'area, i prelievi non andranno ad incidere negativamente sulla risorsa.

			L'impatto è da considerarsi complessivamente trascurabile e completamente reversibile a chiusura del cantiere.
	Fasi di Esercizio	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	In fase di esercizio non è previsto uso di acqua. Impatto nullo
Alterazione della Qualità delle Acque Superficiali e Sotterranee per scarico di effluenti liquidi	Fasi cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazioni particolari se non quelle di buona pratica gestionale dei cantieri. Saranno privilegiate pratiche di risparmio e riutilizzo delle risorse idriche.	Gli scarichi civili saranno smaltiti a cura delle imprese appaltatrici attraverso utilizzo di bagni chimici i cui reflui saranno gestiti come rifiuti. Le acque di aggotamento e gli scarichi provenienti dai lavaggi delle apparecchiature, quando possibile, saranno convogliati in fogna previa verifica della compatibilità dei reflui con dove ciò non sia possibile saranno smaltiti come rifiuti secondo la normativa vigente. L'impatto sulla qualità delle acque connesso allo scarico di reflui civili e delle acque meteoriche è ritenuto trascurabile in considerazione dei quantitativi contenuti, dei metodi di trattamento/smaltimento impiegati e della temporaneità dell'interferenza.
	Fase di esercizio	Misure di mitigazione non necessarie	Non sono previsti scarichi. Impatto nullo
Alterazione della qualità delle acque superficiali e sotterranee per effetto di spills e spandimenti/Alte	Fase di cantiere	In caso di operazioni che comportino rischio di sversamento accidentale di sostanze pericolose, quali ad esempio le attività di rabbocco olio di mezzi e macchinari e rifornimento gasolio, le stesse verranno condotte in area pavimentata adottando idonee misure di sicurezza quali, ad esempio, la predisposizione di un tappeto di materiale assorbente.	L'impatto sulla qualità delle acque per effetto di spills e spandimenti risulta complessivamente <b>trascurabile</b> in quanto legato al verificarsi di soli eventi accidentali (sversamenti da serbatoi di macchinari) e in ragione delle misure precauzionali adottate.
	Fase di esercizio	Misure di mitigazione non necessarie	Non sono previsti scarichi. Impatto nullo
Alterazione della Qualità delle Acque Superficiali durante i lavori	Fase di cantiere	Non si rendono necessarie misure di mitigazione	Durante le operazioni di cantiere si potranno verificare fenomeni di intorbidamento delle acque che avranno effetti temporanei e comunque non tali da modificare la condizione degli elementi di qualità che definiscono lo stato ecologico per questo tratto di fiume.
	Fase di esercizio	Non necessarie misure di mitigazione	Non previsto. Impatto nullo

**Tabella 36 Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali**

**COMPATIBILITÀ IDRAULICA.**

Il Proponente ha redatto uno specifico studio di compatibilità idraulica (Rel. di compatibilità idraulica - 05/2023) in accordo alle N.d.A. del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Biferno e Minori redatto dall'ex Autorità di Bacino Nazione dei Fiumi Liri Garigliano e Volturno ora Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.

Il Proponente afferma che l'intervento così come progettato, è compatibile con le condizioni di pericolosità indicate sulla cartografia delle aree di attenzione in accordo alle suddette N.d.A. del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Biferno e Minori

\*\*\*

La Commissione prende atto che per il collaudo della condotta l'acqua sarà prelevata da corsi d'acqua superficiali e successivamente rilasciata nello stesso corpo idrico, previa analisi chimica al fine di osservare i limiti per lo scarico previsti dalla tabella 3, Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 e smi.

La Commissione raccomanda che il rilascio nello stesso corpo idrico avvenga previo filtraggio meccanico atto a evitare la dispersione in ambiente di eventuali residui metallici, senza aver subito alcuna additivazione.

La Commissione raccomanda inoltre il rispetto delle norme specifiche di settore in merito al prelievo e allo scarico nei corpi idrici superficiali, allo scarico delle acque aggettate che dovrà essere preventivamente approvato ai sensi della normativa vigente in materia (D.lgs. 152/2006 art. 124).

La Commissione prende atto che, con riferimento alla tecnologia *trenchless*, i fanghi di perforazione saranno recuperati e portati a idoneo impianto di smaltimento trattamento e pertanto non si prevedono alterazioni qualitative della falda e che i fluidi residui non più trattabili/riciclabili/riutilizzabili verranno trasportati a smaltimento in conformità a quanto previsto dalla vigente normativa in materia.

La Commissione rileva che l'escavazione mediante tecnologia *trenchless* in ambito alluvionale può determinare torbidità nell'acqua, sia durante la realizzazione delle stazioni di testa che per lo scavo degli inviti in entrata e uscita, eseguiti con scavi a cielo aperto.

La Commissione prende atto che durante la fase di collaudo al fine di minimizzare l'uso di acqua, e conseguentemente gli scarichi, di volta in volta il Proponente valuterà la possibilità di utilizzare la medesima acqua su più tratti di tubazione. Al termine di tale fase l'acqua sarà scaricata presso corpo recettore previa verifica della sua compatibilità ed autorizzazione.

In considerazione del fatto che per effetto della posa in opera delle condotte non si avrà una diminuzione della sezione idraulica degli elementi del reticolo idrografico superficiale che possa determinare variazioni delle caratteristiche di deflusso delle acque e che le perturbazioni indotte dai fenomeni di torbidità connessi alla posa in opera delle condotte tramite gli scavi, avranno un effetto temporaneo e reversibile così come anche gli impatti dovuti alla captazione delle acque superficiali per la fase di collaudo, la Commissione ritiene che l'opera sia compatibile con la componente acque superficiali, e le misure di mitigazione previste dal Proponente per l'ambiente idrico sono ritenute sufficienti a limitare significativamente l'impatto dell'opera con la componente, fatte salve le relative condizioni ambientali relative alla componente in oggetto.

La Commissione preso atto che il Proponente asserisce che l'intervento attraversa aree sensibili, aree di salvaguardia, zone di rispetto e zone di protezione delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, raccomanda al Proponente, nell'ambito degli adempimenti previsti nel D.Lgs 18 del 23 febbraio 2023, in particolare negli artt. 6 e 7 (Valutazione e gestione del rischio delle aree di alimentazione dei punti di prelievo di acque da destinare al consumo umano), di informare i gestori dei sistemi di distribuzione idropotabili e le autorità competenti in materia sanitaria e ambientale sui possibili impatti, eventi pericolosi e rischi associati all'opera.

#### BIODIVERSITÀ

Il Proponente valuta questa componente nel SIA (5733-1-001-RT-D-0005.pdf) e nelle diverse relazioni specialistiche.

#### VEGETAZIONE-FLORA

In questa analisi il Proponente evidenzia come il Molise sia una regione a modesto sviluppo territoriale, raccoglie ambienti fisici eterogenei che si esprimono attraverso una ricchezza floristica ed un buon grado di complessità fitocenotica.

Il fatto che sia situata al centro della penisola italiana comporta, inoltre, una commistione di taxa e cenosi al limite meridionale o settentrionale del loro areale di distribuzione. Inoltre, la sua posizione di transizione fra il versante mediterraneo e quello tirrenico e la millenaria attività antropica, prevalentemente agrosilvopastorale, che molto influenza ed ha influenzato il paesaggio vegetale.

Nella figura seguente è mostrato uno stralcio della carta della vegetazione del Molise.



Figura 31 Stralcio carta della vegetazione Molise

Le aree interferite dai lavori ricadono nelle seguenti serie:

A. REGIONE BIOCLIMATICA TEMPERATA

- 137 Serie adriatica neutrobasifila del cerro e della roverella (*Daphno laureolae-Quercus cerridis sigmetum*);

B. REGIONE BIOCLIMATICA TEMPERATA-VEGETAZIONE RIPARIALE E IGROFILA

- 152 Geosigmeto peninsulare igrofilo della vegetazione ripariale (*Salicion albae, Populion albae, Alno-Ulmion*)

C. REGIONE BIOCLIMATICA DI TRANSIZIONE

- 169 Serie preappenninica neutrobasifila della roverella (a - *Rosa sempervirentis-Quercus pubescentis sigmetum*; - *Clematido flammulae-Quercus pubescentis sigmetum*)

Per quanto riguarda la vegetazione reale interessate nel progetto l'elemento più rappresentativo del territorio montano è dato dalle foreste di caducifoglie, che un tempo occupavano un territorio molto più vasto di quello attuale adesso ridotto a favore di pascoli, campi coltivati, strade e rimboschimenti con piante non autoctone.

Sono presenti poi formazioni erbacee di origine primaria, ossia esistenti in natura senza l'intervento dell'uomo, come i PASCOLI DI ALTITUDINE (Seslerieti, Festuceti).

Inoltre, frequente è la presenza di macchie, ossia di una vegetazione di alti cespugli e di bassi alberi.

I tipi di formazioni arboree presenti sono:

- SCLEROFILLE SEMPREVERDI con specie a foglie dure e persistenti: leccete
- FORESTE DI CADUCIFOGLIE: boschi di orniello e carpino nero o querceti; boschi di carpino bianco; boschi ripariali
- ORIZZONTE DEGLI ARBUSTI CONTORTI

In molti casi questa vegetazione è stata sostituita dalle colture agrarie e dai rimboschimenti.

L'analisi delle interferenze del tracciato con la vegetazione è stata fatta attraverso lo studio della Carta della Vegetazione (Documento n. 5733-1-001-PG-D-1008), Carta dei Tipi Forestali (Documento n. 5733-1-001-

PG-D-1025), Carta della Vegetazione dismissione (Documento n. 5733-1-001-PG-D-1037), Carta dei Tipi Forestali dismissione (Documento n. 5733-1-001-PG-D-1025). Le valutazioni cartografiche sono state inoltre affiancate da mirati sopralluoghi atti ad approfondire le caratteristiche stazionali e vegetazionali di dettaglio.

#### *Vegetazione presente e tracciato di progetto*

Lungo il tracciato del progetto si possono identificare sub-aree, quella collinare/montana, quella di fondovalle nelle aree del bacino del Fiume Biferno e del Lago di Guardialfiera.

Nell'area montana/Collinare si possono rilevare le seguenti realtà vegetazionali:

- Aree destinate a colture estensive.
- Querceti mediterranei a cerro (cerreta mesofila).
- Praterie da sfalcio planiziali, collinari e montane: Si tratta di prati da sfalcio.
- Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente.
- Aree coltivate ad olivo.

Nelle aree di fondovalle in prossimità del Fiume Biferno e del lago di Guardiafiliera si rilevano le seguenti realtà vegetazionali:

- Boschi ripariali a pioppi.
- Colture estensive;
- Querceti mediterranei a roverella: Boschi a *Quercus pubescens* ad impronta più mediterranea.
- Aree coltivate ad olivo;
- Boschi ripariali mediterranei di salici: Boschi ripariali mediterranei dominati da *Salix alba* e a cui possono associarsi *Salix cinerea*, e *Salix fragilis*.
- Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale.

#### **FAUNA**

Il Proponente illustra questa componente nel SIA e presenta anche uno Studio faunistico (Doc. n. 5733-1-001-RT-D-0021).

Nell'area di studio situata nel comprensorio del medio bacino idrografico del fiume Biferno si possono individuare aree faunistiche omogenee che ospitano una fauna ben diversificata.

L'avifauna è ricca di passeriformi e si trovano anche un cospicuo numero di specie di rapaci, tra cui importante è la presenza di Nibbio reale (*Milvus milvus*), e Nibbio bruno (*Milvus milvus*). Per contro risultano scarsi come nidificanti le specie legate agli ambienti umidi, la maggior parte delle quali sono migratrici. In questo territorio sono presenti tra i mammiferi, il Cinghiale (*Sus scrofa*), il Lupo (*Canis lupus*) e quasi tutto il gruppo dei Mustelidi, tra i quali di certo importante è la Lontra (*Lutra lutra*).

La popolazione faunistica che si rileva vicino ai corsi d'acqua habitat tipico degli ambienti umidi lotici, caratterizzati da sviluppo di vegetazione riparia è una fauna vertebrata specializzata costituita da Ululone (*Bombina pachypus*), Rana agile (*Rana dalmatina*), Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Ballerina gialla (*Motacilla cinerea*), Airone cinerino (*Ardea cinera*), Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e Lontra (*Lutra lutra*).

Nelle boscaglie e arbusteti radi vengono ospitate specie appartenenti alle diverse classi di animali. Tra i rettili sono stati censiti Biacco (*Coluber viridiflavus*), Saettone (*Elaphe longissima*) ed Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), quest'ultima specie di importanza comunitaria.

Varie sono le specie di uccelli presenti in questo habitat, appartenenti in prevalenza all'ordine dei passeriformi, Sterpazzola (*Sylvia communis*), Usignolo (*Luscinia megarhynchos*) e Pettiorosso (*Erithacus rubecula*), Averla piccola (*Lanius collurio*) e Ortolano (*Emberiza hortulana*).



I boschi presenti nelle aree di studio conservano, laddove non soggetti a eccessiva ceduzione, una buona complessità ecologica ospitando un buon numero di specie della fauna invertebrata e vertebrata appartenenti alle diverse classi. La fauna è numerosa e varia, rappresentata da specie sia di invertebrati sia di vertebrati. Tra i primi ci sono *Lucanus tetraodon*, *Ceramix cerdo*, *Gonepteryx rhamni*, *Lasiocampa quercus*, e *Oryctes nasicornis*.

Tra i vertebrati sono presenti Cinghiale (*Sus scrofa*) Sparviere (*Accipiter nisus*), Poiana (*Buteo buteo*), Pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), Rigogolo (*Oriolus oriolus*), Cinciarella (*Parus minor*), Rampichino (*Certhia brachydactyla*) e Picchio muratore (*Sitta europaea*).

Nei coltivi gli animali sono rappresentati da specie generalmente di piccole dimensioni e facilmente adattabili, e variano a seconda che si tratti di colture arboree o erbacee. Nello specifico delle aree visitate sono state censite, in prevalenza, specie animali legate agli ambienti aperti, quali Biacco (*Coluber viridiflavus*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Allodola (*Alauda arvensis*), Cardellino (*Carduelis carduelis*), Verdone (*Carduelis chloris*), Cornacchia (*Corvus corone*), Gazza (*Pica pica*), Strillozzo (*Miliaria calandra*), Faina (*Martes foina*) e Volpe (*Vulpes vulpes*).

Per fornire un contributo aggiuntivo in termini di dati qualitativi, della fauna presente il Proponente ha infatti svolto un campionamento di tipo opportunistico (opportunitic sampling), ovvero una raccolta di dati, basata su osservazioni non programmate ed eseguite nell'area di studio, di specie faunistiche della fauna vertebrata con particolare attenzione per quelle di direttiva. Il rilevamento è stato svolto in corrispondenza di punti scelti cartograficamente e ricadenti all'interno o nei pressi delle ZSC in modo che fossero rappresentate le diverse tipologie ambientali. Pertanto, si è proceduto ad effettuare due sopralluoghi nel periodo Gennaio 2023 relativamente ai due gruppi faunistici: avifauna e mammiferi, dai quali poter ricavare informazioni preliminari sulla presenza delle specie lungo il tracciato previsto.

Le specie sono state indagate attraverso la ricerca di segni di presenza quali avvistamenti, tracce, impronte ed escrementi.

Le aree campionate sono identificate nella tabella seguente:

	ZSC	Località	Data	X	Y	Localizzazione
Wpt 01	IT7222249	Torrente Cervaro	4/01/23	483921	4628197	Interno
Wpt 07	IT7222247	Rio Maio	4/01/23	477811	4619307	Limitrofo
Wpt 08	IT7222264	Lago Foriano	4/01/23	476042	4613680	Limitrofo
Wpt 009	IT7222264	Bricciarello	4/01/23	476177	4610958	Interno
Wpt 011	IT7222262	Lama Gentile	12/01/23	475790	4615611	Limitrofo
Wpt012	IT7222257	Latomanno	12/01/23	480282	4621167	Limitrofo
N.B. il Wpt 07 ricade nell'area della ZSC IT7222247 che presenta una discrepanza tra cartografia e denominazione. Il punto Wpt 12 ricade comunque nella ZPS IT7228230						

**Tabella 37 Località campionate (elenco e localizzazione)**

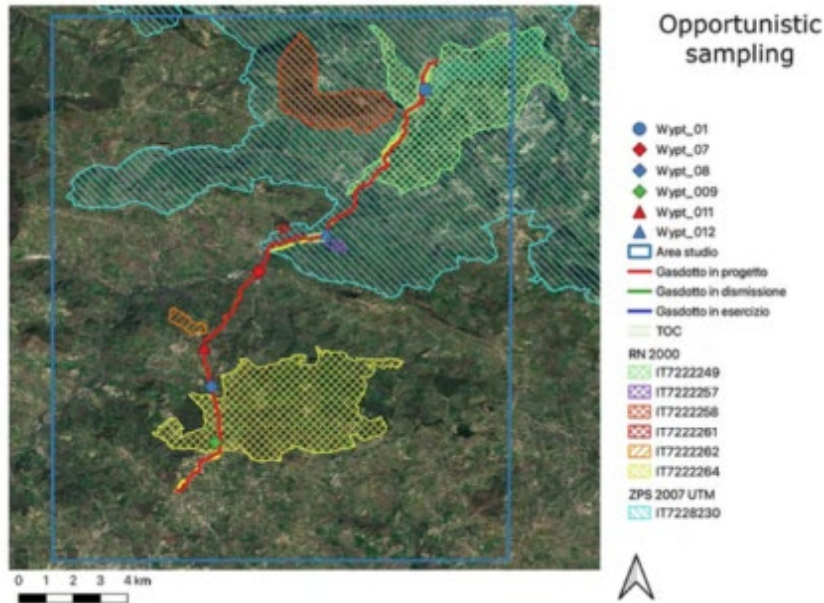


Figura 32 Località campionate (elenco e localizzazione)

È stata rilevata la presenza di 77 specie di cui 66 derivanti da fonti bibliografiche e 11 da dati di campo. Nel complesso sono presenti 5 Invertebrati, 2 Pesci, 2 Anfibi, 2 Rettili, 59 Uccelli e 7 Mammiferi. Lo stato di conservazione evidenzia la presenza di 50 specie di Direttiva, 6 specie in pericolo (EN) e 16 vulnerabili (VU) e 20 con uno stato di conservazione cattivo (vedi elenco e dettagli nel documento 5733-1-001-RT-D-0021).

### **IMPATTI**

Le interazioni tra il progetto e le componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi possono essere riferite ai seguenti aspetti:

#### *Fase di Cantiere:*

- Emissioni sonore;
- Emissione di polveri ed inquinanti;
- Attività del cantiere;

#### *Fase di esercizio*

- Presenza fisica degli impianti;

Preliminarmente alla descrizione degli impatti e per una loro migliore valutazione, si è deciso di condurre un'analisi su una porzione di territorio compresa entro la distanza di 500 m dall'asse dei gasdotti in progetto ed in rimozione, giudicata critica dal punto di vista delle azioni impattanti. L'analisi è stata condotta attraverso analisi GIS e utilizzando come base cartografica la carta della Natura al 1.25.000 del Molise redatta dall'Ispra.

La superficie maggiormente interessata dall'area di cantiere del progetto di rifacimento è costituita dalle colture estensive (67,54%) seguita dagli uliveti (11,03%), i querceti mediterranei (5,77%) e le praterie planiziali (3,20%). I dati rilevano inoltre una bassa incidenza delle aree interessate all'interno del buffer: colture estensive interessate (1,58%), uliveti (0,26%), i querceti mediterranei (0,13%) e le praterie planiziali (0,75%).

Gli impatti associati al rifacimento del gasdotto (condotta in progetto ed in dismissione) associati alla fase di cantiere sono di seguito brevemente riassunti:

- Danni alla vegetazione. Ma considerando che l'attività di cantiere sarà temporanea e che la deposizione di polveri sulle superfici fogliari sarà eliminata con il primo evento meteorico e che il Proponente

metterà in atto misure di mitigazioni specifiche si ritiene pertanto che l'attività di cantiere avrà un basso impatto sulle piante radicate in prossimità dell'area lavoro e un impatto trascurabile sulle restanti piante.

- Disturbi alla fauna dovuti alle emissioni sonore; Il cantiere potrà provocare solo eventuali allontanamenti temporanei della fauna: l'analisi dello stato di fatto evidenzia inoltre che i lavori saranno eseguiti prevalentemente in area agricola dove i modelli di idoneità prodotti nello STUDIO FAUNISTICO (5733-1-001-RT-D-0021) evidenziano un numero esiguo di specie caratterizzate da un'elevata quantità di individui. Per le aree naturali o seminaturali queste avranno un basso coinvolgimento sia per il tempo che per la distanza. Il Proponente conclude che l'impatto connesso alle emissioni sonore su fauna e avifauna sarà temporaneo e di trascurabile entità durante il cantiere; nullo durante la fase di esercizio. In particolare, il Proponente riporta una tabella riassuntiva, come riportata nel seguito, dove include tutte le azioni di progetto e le relative incidenze sulle singole specie indeterminate nel territorio.

Cantiere	Interferenza	Perturbazione	Risorsa				Minaccia		Incidenza
			Pesci	Rettili	Uccelli	Mammiferi	perdita o frammentazione di habitat utile	perturbazione di specie	
Pista di lavoro e apertura piste di accesso alla fascia di lavoro	Interruzione corridoi di spostamento	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Sfilamento tubi e saldatura	Allontanamento di specie	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Scavo della trincea e posa della condotta	Allontanamento di specie	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Attraversamenti dei corpi idrici con scavo a cielo aperto o per mezzo di tecnologie "trenchless"	Interruzione corridoi di spostamento	Breve tempo, reversibile, livello locale	Rare rinnovabile strategica			Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Realizzazione impianti (opere civili e meccaniche)	Sottrazione di habitat	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Collaudi e messa a gas	Allontanamento di specie	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Rinterro e ripristini morfologici	Allontanamento di specie	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
Dismissione	Allontanamento di specie	Breve tempo, reversibile, livello locale		Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	SI	Incidenza non significativa
<b>Esercizio</b>									
Funzionamento gasdotto		Lungo tempo, Reversibile, livello regionale	Rare rinnovabile strategica	Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	NO	NO
Interventi di Manutenzione		Lungo tempo, Reversibile, livello regionale	Rare rinnovabile strategica	Comuni, rinnovabili, strategiche	Rare rinnovabile strategica	Rare rinnovabile strategica	NO	NO	NO

**Tabella 38 Schema riassuntivo delle azioni di progetto e relative incidenze**

- Consumi di habitat dovuti all'occupazione di suolo; gli impatti associati alla fase di esercizio sono invece riconducibili alla sola occupazione fisica del suolo da parte degli impianti che viste le

dimensioni degli stessi rispetto al contesto rurale di inserimento risulta trascurabile. Inoltre il Proponente ha previsto di aumentare la compatibilità paesaggistica dell'opera predisponendo opportuni ripristini morfologici e vegetazionali che prevedono il ripristino sia delle aree naturali che di quelle seminaturali (Vd. Documento 5733-1-001-RT-D-0023 – Opere a verde).

Nella tabella seguente la sintesi impatti e le misure di mitigazione.

VEGETAZIONE E FAUNA			
Impatto	Fasi	Accorgimenti progettuali e/o Misure di mitigazione	Sintesi dell'Impatto
Danni alla vegetazione e disturbi alla fauna per emissioni di inquinanti e polveri e di rumore	Fasi di cantiere	Saranno utilizzati idonei accorgimenti quali principalmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitazione della velocità dei mezzi di cantiere;</li> <li>• Ricorso a mezzi d'opera dotati delle opportune tecnologie di limitazione alla fonte delle emissioni;</li> <li>• Costante controllo dell'efficienza e dello stato di manutenzione dei mezzi e delle apparecchiature;</li> <li>• Macchine in uso conformi alla direttiva CE per emissioni sonore;</li> <li>• Effettuazione dei lavori solo nelle ore diurne;</li> </ul>	Le considerazioni effettuate per la valutazione di impatti generati da emissioni in atmosfera ed emissioni di rumore da parte del cantiere valgono anche nei confronti della componente vegetazione, flora e fauna. L'impatto sulla componente in esame in fase di cantiere può essere quindi considerato <b>trascurabile</b> .
	Fasi di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	Non sono previste emissioni, impatto <b>nullo</b>
Sottrazione e modificazione di Habitat/uso del suolo	Fasi di cantiere	Al termine dei lavori le aree verranno prontamente ripristinate attraverso inerbimento e rimboscamento naturaliforme.	Tenendo conto della vegetazione interessata e della sua incidenza a livello territoriale, si può affermare che l'impatto può essere classificato nel breve periodo <b>trascurabile e basso</b> <i>Confitte:</i> Non è prevista sottrazione di suolo in quanto tutte le opere saranno interrate. Impatto <b>nullo</b> Non si evidenziano effetti nel lungo periodo in quanto la vegetazione riconquisterà i terreni attraversati. Nei terreni agricoli interessati dai lavori si provvederà al ripristino delle coltivazioni arboree interessate (laddove possibile si provvederà all'estirpazione ed al reimpianto delle stesse piante) con ripristino degli impianti danneggiati (strutture di sostegno ed impianti di irrigazione) e la sostituzione delle piante eventualmente estirpate. <i>Impianti:</i> L'area di occupazione degli impianti sarà esigua e pertanto non inciderà minimamente sul totale di quella presente. Impatto <b>nullo</b>
	Fasi di esercizio	Non sono previsti accorgimenti	

Tabella 39 Tabella di sintesi impatti ed accorgimenti progettuali

\*\*\*

La Commissione rispetto alla componente Biodiversità, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente ritiene l'analisi esaustiva e sufficientemente dettagliata e si ritengono gli impatti opportunamente mitigati.

Pertanto, in considerazione del fatto che non si prevedono variazioni rispetto allo stato attuale per quanto riguarda la componente Biodiversità ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale fatta salva la relativa **Condizione ambientale**.

#### ATMOSFERA E QUALITÀ ARIA

Il Proponente ha discusso la componente atmosfera nel SIA (5733-1-001-RT-D-0005.pdf). Riporta in prima istanza un'analisi della situazione climatica della regione Molise che appartiene alla sola classe climatica C, la classe dei climi temperato-caldi, mesotermici.

Delle possibili sottoclassi dei climi temperato-caldi, il Molise rientra in quella dei climi umidi e in quella dei climi con stagione asciutta ricadente nel periodo estivo.

Con D.G.R. n.375 del 01 agosto 2014 la Regione Molise ha disposto la zonizzazione del territorio molisano in termini di qualità dell'aria.

Le zone individuate sono le seguenti:

- Zona "Area collinare" – codice zona IT1402
- Zona "Pianura (Piana di Bojano – Piana di Venafro)" – codice zona IT1403
- Zona "Fascia costiera" – codice zona IT1404

• Zona “Ozono montano-collinare” – codice zona IT1405

Le zone individuate con i codici IT1402, IT1403 ed IT1404 sono relative alla zonizzazione degli inquinanti di cui al comma 2 dell'articolo 1 del Decreto Legislativo 155/2010. Per la zonizzazione relativa all'ozono, poi, sono state individuate due zone, una coincidente con la zona individuata dal codice IT1404 ed una individuata dal codice IT1405.

I comuni interessati dal progetto fanno parte tutti della zona collinare. Questa Zona è costituita da aree caratterizzate da territori con Comuni scarsamente popolati nei quali non sono presenti stabilimenti industriali, artigianali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un significativo inquinamento atmosferico, situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti e presenza di attività agricole e di allevamento.

L'area di intervento ricade nella zona denominata “Ozono montano-collinare” – codice zona IT1405. Questa zona, derivante dall'accorpamento delle zone precedentemente individuate con i codici IT1402 e IT1403, presenta per l'ozono, caratteristiche orografiche e meteorologiche omogenee nel determinare i livelli di inquinamento.

La qualità dell'aria in Molise è valutata attraverso l'utilizzo di una rete di rilevamento composta da 11 stazioni fisse di monitoraggio, nel corso del 2015 la rete è stata affiancata da strumenti modellistici di previsione e valutazione della qualità dell'aria in grado di fornire una informazione più completa ed estesa anche a porzioni di territorio prive ad oggi di informazioni sullo stato del tasso di inquinamento dell'aria.

PM10, biossido di azoto ed ozono rappresentano le criticità per il Molise, in termini di qualità dell'aria. Tali criticità sono localizzate all'interno dei centri urbani in quanto prettamente legate all'intenso traffico veicolare.

Le principali fonti antropiche del particolato fine sono rappresentate dal traffico veicolare e dai processi di combustione. Il PM10 è in parte emesso direttamente come inquinante primario e in parte si forma in atmosfera a seguito di reazioni chimiche tra composti gassosi (inquinante secondario).

In nessuna delle stazioni di monitoraggio regionale è stato superato il limite annuale del PM10. Invero si sono verificati superamenti del limite giornaliero. In particolare, il superamento del limite giornaliero oltre a quelli consentiti, si è verificato solo nella città di Venafro.

La fonte principale di ossidi di azoto è il traffico veicolare (in particolare ad alimentazione diesel), sebbene non siano trascurabili le combustioni di origine industriale, quelle derivanti dalla produzione di energia elettrica e le emissioni originate dal riscaldamento domestico. I superamenti (limite + margine di tolleranza) si sono verificati nelle città di Isernia e Venafro. I valori più elevati registrati riguardano stazioni classificate da traffico; quindi, molto influenzate dalle emissioni da trasporto; mentre, le altre stazioni (fondo) fanno registrare valori dimezzati rispetto a quello consentito.

Per quel che riguarda i superamenti delle medie orarie non si sono mai verificate eccedenze rispetto al numero dei superamenti consentiti. L'ozono è un altro inquinante che rappresenta una criticità per la qualità dell'aria del Molise.

## **IMPATTI**

Le interazioni tra il progetto e la componente atmosfera saranno limitate alla sola fase di cantiere in quanto in fase di esercizio non sono previste emissioni degne di nota. Le emissioni saranno prodotte dalle macchine e dai mezzi operanti nel cantiere che attraverso la produzione dei gas di scarico e la movimentazione dei materiali immetteranno in atmosfera NOx, SO2 e polveri.

Le fasi di maggiore impatto saranno quelle relative allo scavo della trincea e alla posa della condotta in cui saranno presenti contemporaneamente in cantiere (operazioni operative standard) escavatori cingolati (2), sideboom (4), pala meccanica (1), pay-welder (2) e autocarro (2). Nel complesso si tratta di cantieri non particolarmente impattanti in quanto l'operatività dei mezzi è vincolata allo stato di avanzamento e alla fascia dei lavori (Pista normale e Pista ristretta).

Studi ambientali su cantieri simili dimostrano che i maggiori impatti derivino dalle emissioni di NOx, mentre sono trascurabili le altre emissioni.

La generazione di polveri può essere attribuita principalmente alle seguenti attività:



La Commissione ritiene che lo studio compiuto sull'impatto sulla qualità dell'aria sia esaustivo e gli impatti previsti per la componente non siano particolarmente considerevoli e siano rilevanti, solo nella fase di cantiere (o dimensione costruttiva), nei cui confronti il Proponente ha previsto specifiche misure di mitigazione.

Valutata pertanto la documentazione presentata e l'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera, dei suoi potenziali impatti e degli accorgimenti che il Proponente intende adottare al fine di mitigarne e contenerne gli effetti, la Commissione ritiene il progetto compatibile dal punto di vista ambientale per la componente in esame.

## RUMORE E VIBRAZIONI

### **RUMORE**

Il progetto prevede sia il rifacimento di nuove condotte sia la dismissione di condotte esistenti con relativamessa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti. Il Proponente esclude un impatto acustico dell'opera in fase di esercizio, limitandosi alla valutazione del solo impatto acustico nelle fasi di cantiere. A tal proposito ha riportato le relative valutazioni sul SIA e nella relazione "Valutazione Impatto Acustico di Cantiere 5733-1-0001-RT-D-0019" con annessi Allegati 5733-1-0001-RT-D-0020-1

In particolare lo studio acustico ha riguardato tutte le attività connesse con la realizzazione del suddetto progetto e conseguente rimozione/inertizzazione dei tratti di condotta che saranno posti fuori esercizio. Inoltre lo studio in oggetto è stato preceduto da un'adeguata campagna per la caratterizzazione del clima acustico in condizioni ante operam, in corrispondenza dei recettori sensibili individuati in prossimità del tracciato.

Saranno interessati i comuni di Ripalimosani, Matrice, Montagano, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Lupara, Guardafiliera, Casacalenda. in cui non sono localizzati recettori sensibili, non hanno ancora provveduto alla approvazione definitiva del Piano di Zonizzazione Acustica, ai sensi della L. 447/95. I limiti vigenti sono quindi quelli dettati dalla normativa nazionale ed in particolare dal DPCM 1° marzo 1991 validi per tutto il territorio nazionale, in considerazione dei territori attraversati, scarsamente abitati, pari a 70 dB per il periodo diurno.

Viste le caratteristiche dei lavori e le emissioni sonore prodotte durante il cantiere i recettori potenzialmente interferiti saranno quelli poste nelle immediate vicinanze delle aree lavoro. L'articolazione del tracciato esclude però interferenze tali da creare disturbo ai nuclei abitati. I lavori si svolgeranno per lo più in adiacenza all'infrastruttura viaria ed in aree agricole dove il numero di recettori posti in prossimità del tracciato risulta essere trascurabile.

La valutazione dell'impatto acustico per la realizzazione dei metanodotti è legata esclusivamente alla fase di cantiere: l'entità delle emissioni sonore varia con le diverse fasi di lavoro a seconda dei mezzi pesanti utilizzati e a seconda della specifica fase in atto. Infatti, la posa in opera del gasdotto richiede l'esecuzione di più fasi successive che si svolgono lungo la direttrice di tracciato su tratti di cantiere anche non contigui l'uno all'altro, in funzione delle esigenze organizzative e gestionali.

Dopo aver valutato, con le usuali formule di propagazione da sorgente puntiforme in assenza di ostacoli (Norma ISO 9613-2), l'attenuazione con la distanza del rumore generato da una generica macchina operatrice (sorgente caratterizzata da una potenza acustica di circa 90 dBA), si è evidenziato un effetto trascurabile già a distanze di circa 150 m dalla sorgente. È parso dunque sufficientemente cautelativo svolgere l'indagine acustica considerando tutti i recettori sensibili situati all'interno di un buffer attorno al tracciato del gasdotto sino alla distanza di 200 m dall'asse del tracciato. In tale area sono stati rilevati 26 ricettori sensibili e quindi si è proceduto ad un monitoraggio acustico mediante rilievi fonometrici per la misura del rumore di fondo per la caratterizzazione del clima acustico in condizioni ante-operam nei pressi dei ricettori. Le attività di scavo e movimentazione dei materiali legate alla fase di realizzazione dei metanodotti determinano emissioni e di conseguenza un impatto acustico per l'ambiente circostante che sarà presente unicamente in orario diurno.

La stima degli impatti acustici è stata condotta in condizioni conservative ipotizzando la condizione maggiormente gravosa in termini di emissioni connesse alla configurazione di mezzi pesanti operanti nel cantiere durante le 10 ore lavorative diurne.



**Indicazioni e legenda:**

- il tracciato da posare è in ROSSO
- i tratti in TOC sono tratteggiati in ROSSO
- il tracciato da rimuovere è in VERDE
- il tracciato da inertizzare è in ARANCIONE
- gli impianti sono in GIALLO
- il cerchio bianco con numero rosso indica il punto di rilievo
- il ricettore è identificato dalla freccia rossa
- qualora un ricettore sia interessato da fasi differenti, di posa e/o rimozione, sono indicate le due distanze minime dai differenti cantieri (es. 1: se prossimo a scavo a cielo aperto e TOC saranno indicate due distanze per la posa, la prima si riferisce allo scavo, la seconda alla TOC; es. 2: se prossimo a rimozione e inertizzazione saranno indicate due distanze, di cui la prima si riferisce sempre alla rimozione, la seconda all'inertizzazione)
- la distanza dal tratto in TOC si riferisce sempre all'inizio/fine della trivellazione (il più prossimo) in quanto nel tratto interrato il cantiere non produce emissioni
- i valori acustici rilevati si riferiscono al punto di rilievo, prossimo al ricettore, indicato in planimetria; la distanza tra il punto e la facciata più prossima del ricettore sarà portata in conto nell'elaborazione del modello di propagazione
- le distanze superiori a 300m non sono state considerate in quanto gli effetti del cantiere sul ricettore sono da ritenersi trascurabili

**Figura 33 Report con indicazione tracciato, ricettori e punti di misura**

Le emissioni sonore rilasciate dai mezzi pesanti e macchinari operanti durante le diverse fasi del cantiere sono caratterizzate da durate temporali e potenze emissive variabili. Tuttavia al fine delle simulazioni modellistiche si è ipotizzato conservativamente che esse siano responsabili di emissioni sonore costanti per una durata pari all'utilizzo giornaliero. I valori di potenza sonora associati a ciascuna sorgente di cantiere, verificati in seguito a specifiche misure fonometriche effettuate in cantieri analoghi a quello oggetto della presente relazione ovvero desunti da banca dati, ed utilizzati nelle simulazioni modellistiche (per i dettagli si veda la relazione citata), unitamente al tipo di macchinario utilizzato per la prova. I mezzi pesanti operanti nel cantiere caratterizzati da potenze di emissione sonora maggiore quasi mai usati in contemporanea. Gli autocarri sono impiegati per lo più per movimentare i mezzi per cui il loro impiego è limitato a periodi in cui il complesso degli altri macchinari è fermo.

Incrociando lo schema dei mezzi operanti nel cantiere con i dati di pressione sonora il Proponente ha stimato il valore della pressione sonora globale nelle differenti fasi e modalità operative (posa a scavo aperto, posa in TOC, dismissione e inertizzazione) con le precisazioni indicate nell'allegato 3 per gli effetti sui singoli ricettori.



## **MISURE DI MITIGAZIONE**

Gli accorgimenti da porre in essere per mitigare l'impatto acustico sul territorio ed in particolare sui, pochi, ricettori presenti sono indicati nel prospetto seguente, in cui è indicato anche su chi ricade l'onere di far rispettare tale misura.

Misura	Imposta da	A cura di
Attività in ore diurne	Tipo di lavorazione	Appaltatore
Macchinari in posizione distante rispetto ai ricettori	Norma cautelativa di buon senso	Ditta esecutrice
Motori spenti se non utilizzati	Normativa ambientale	Ditta esecutrice
Vie di accesso distanti dai ricettori	Installazione cantiere	Appaltatore
Mantenimento in buono stato dei macchinari	Normativa ambientale e DL 81/2008	Ditta esecutrice
Adozione di schemature temporanee	Limite Immissione ai ricettori	Ditta esecutrice

In particolare, il Proponente suggerisce l'utilizzo di schermature mobili da cantiere di altezza e lunghezza appropriata, dotate di Isolamento acustico aereo e disposte sulla direttrice principale di propagazione cantiere-ricettore. In particolare, il Proponente dichiara che esistono in commercio barriere mobili in grado di garantire un indice di isolamento acustico di  $R_w=24-27$  dB.

Considerato che l'area interessata dai cantieri è quasi tutta in zona agricola o comunque scarsamente popolata, in base alla tabella 1 del d.p.c.m. 1/03/1991 si applicano i limiti di accettabilità previsti per tutto il territorio nazionale per il periodo diurno (70 dB(A)). I risultati del modello previsionale hanno mostrato che il cantiere in disamina, produrrà immissioni di rumore che rientrano nei limiti di accettabilità previsti dalla normativa vigente in materia.

In ogni caso, anche in riferimento agli ambienti abitativi, considerato che si tratta di un'attività temporanea, sarà facoltà della committenza chiedere autorizzazioni in deroga così come previsto dall'art. 6 comma 1 lett. h) della L. 447/95.

Infine, considerato i limiti dei modelli previsionali il Proponente dichiara che sarà opportuno in fase di cantiere verificare, mediante appropriate misure fonometriche, il rispetto dei valori limite di rumore nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo previsti dalla normativa vigente in materia.

## **VIBRAZIONI**

Per ciascun scenario è stata considerata la condizione operativa potenzialmente più impattante definita sulla scorta delle lavorazioni previste, di impianti e macchinari presenti, delle caratteristiche emissive e della maggior frequenza di esecuzione. In tal senso gli scenari simulati tengono conto della presenza di ricettori, della tipologia di lavorazioni previste e della contemporaneità delle stesse. In virtù di quanto detto gli scenari assunti nelle simulazioni previsionali delle vibrazioni si ritengono cautelativi e rappresentativi delle diverse lavorazioni. Inoltre, ogni scenario è stato ulteriormente valutato, in dettaglio, analizzando le singole fasi in cui è suddiviso, cui corrispondono ovviamente mezzi e macchinari differenti.

Per quanto concerne le sorgenti di vibrazioni caratterizzanti le aree di cantiere, l'analisi consiste nella verifica dei livelli previsti dalla norma UNI 9614:2017 al fine di valutare il disturbo alle persone e della UNI 9916:2014 per quanto riguarda i possibili danni strutturali, in relazione alla destinazione d'uso del ricettore. La verifica dei livelli di emissione è stata effettuata considerando il vettore sorgente indotto dai macchinari utilizzati per le lavorazioni. Le sorgenti emissive presenti all'interno dei cantieri sono state schematizzate all'interno del modello di calcolo come sorgenti di tipo puntuale e posizionate lungo il tracciato di posa della condotta in modo da stimare la distanza da ogni ricettore.

In base a quanto descritto sono, quindi, state raccolte le informazioni di input necessarie per la caratterizzazione sia dei mezzi, delle lavorazioni, della posizione dei ricettori che della matrice suolo per la stima della propagazione delle vibrazioni. Successivamente è stata valutata, tramite l'utilizzo di un modello previsionale, la funzione di trasferimento delle vibrazioni nel suolo ed all'interno delle strutture individuate nell'ambito di studio, valutando l'impatto vibrometrico che determineranno le attività di cantiere ai ricettori e simulando i vari scenari operativi:

- cantiere mobile per posa della condotta con scavo a cielo aperto e/o dismissione del vecchio tracciato. In questo caso si prevedono lavori, che si svolgono unicamente in orario diurno su otto ore lavorative giornaliere.

Il cantiere avanzerà progressivamente sul territorio con il susseguirsi delle varie fasi lavorative di qualche centinaio di metri al giorno. Questa tipologia di sorgente influenzerà i ricettori più prossimi alle lavorazioni per i quali si valuta un probabile superamento dei limiti fissati dalla UNI 9614:2017 relativa al disturbo alle persone. In merito alla valutazione del possibile danno strutturale non si evidenziano criticità.

- cantiere fisso per la posa della condotta mediante TOC. In questo caso i lavori si svolgono in maniera continuativa in orario diurno su otto ore lavorative giornaliere, nelle aree di cantiere che sorgeranno ai lati dell'attraversamento. Questa tipologia di sorgente influenzerà i ricettori prossimi alle lavorazioni, sia relativamente alle sorgenti fisse, sia a quelle che realizzano il foro e l'infilaggio del tubo, per i quali non si è valutato un probabile superamento dei limiti fissati dalla UNI 9614:2017 relativa al disturbo alle persone. A maggior ragione non si evidenziano criticità in merito alla valutazione del possibile danno strutturale.

Come per le emissioni rumorose è necessario specificare che, poiché nella realtà le emissioni delle vibrazioni prodotte dai mezzi pesanti e macchinari operanti all'interno dei cantieri sono caratterizzate da durate temporali e potenze emissive variabili, sono state fatte assunzioni che permettono di effettuare le simulazioni ipotizzando il caso peggiore dal punto di vista delle emissioni di vibrazioni. Si è scelto di utilizzare un approccio altamente cautelativo individuando nelle fasi di lavoro dei diversi scenari l'accensione contemporanea di tutti i mezzi ad essa correlati, situazione che nella normale operatività del cantiere non dovrebbe verificarsi. Dalla valutazione di dettaglio è risultato che potrebbero verificarsi dei casi di superamento dei valori limite imposti dalla norma UNI 9614:2017 relativa al disturbo delle persone. Valutando le vibrazioni indotte dalle lavorazioni, in termini di velocità, come richiesto dalla norma UNI 9916:2014, relativa alla valutazione del danno strutturale, non si riscontrano in nessuna situazione di lavoro valori eccedenti i limiti. Il valore massimo stimato è sempre inferiore a 1 mm/s.

Il Proponente sottolinea inoltre che, l'aggravio del clima vibrazionale che provocherà il cantiere sarà del tutto temporaneo e reversibile in quanto si esaurirà del tutto con il termine dei lavori.

Nei tratti interessati dallo scavo a cielo aperto il cantiere avanzerà progressivamente sul territorio per tratti di qualche centinaio di metri al giorno, allontanandosi nel giro di pochi giorni dai ricettori eventualmente impattati. Anche nel caso della realizzazione degli attraversamenti trenchless (TOC), nonostante il cantiere sia fisso, gli impatti saranno comunque temporanei.

In termini di disturbo alle persone va evidenziato come in generale la maggior parte delle lavorazioni che danno origine a vibrazioni e che potrebbero arrecare disturbo ai residenti, prossimi alle aree di lavoro, si svolgono in orario diurno. In termini di severità, l'impatto atteso si estenderà alla sola limitata durata dei lavori e sarà, quindi, limitato nel tempo.

L'ambito nel quale si colloca il progetto, considerando la presenza di alcuni ricettori a distanza ravvicinata rispetto alle aree di cantiere, risulta sensibile al fenomeno. Pertanto, in base ai risultati sopra descritti sarà cura dell'appaltatore, prima di eseguire i lavori, di prevedere ed attuare una serie di procedure operative per limitare gli impatti dovuti all'emissione di vibrazioni sia degli impianti fissi che mobili, nonché valutare le fasce orarie di lavoro al fine di arrecare il minor disturbo.

## **MITIGAZIONI**

Al fine di contenere i livelli vibrazionali generati dai macchinari, è necessario agire sulle modalità di utilizzo dei medesimi, sulla loro tipologia e adottare semplici accorgimenti, p.es. quali quelli di tenere gli autocarri in stazionamento a motore acceso il più possibile lontano dai ricettori.

Le misure di dettaglio potrebbero essere definite sulle caratteristiche dei macchinari impiegati e su apposite procedure di condotta delle lavorazioni. In linea indicativa, potrebbero essere osservate le seguenti indicazioni:

- rispettare la norma di riferimento ISO 2631 con i livelli massimi ammissibili delle vibrazioni sulle persone;
- contenere i livelli vibrazionali generati dai macchinari agendo sulle modalità di utilizzo dei medesimi e sulla loro tipologia;
- selezione di macchinari e veicoli sulla base delle migliori tecnologie disponibili in termini di riduzione delle emissioni di vibrazioni;

- definire le misure di dettaglio di riduzione delle vibrazioni basandosi sulle caratteristiche dei macchinari effettivamente impiegati;
- spegnimento di tutte le macchine quando non sono previste dal ciclo di lavoro;
- preventiva informazione degli utilizzatori delle macchine del potenziale disturbo alle vibrazioni arrecabile ai ricettori nei pressi dell'area di lavoro;
- posizionare impianti fissi lontano dai ricettori, in particolare se presenti di sensibili;
- mantenere la buona cura delle aree di cantiere, come conservare in buono stato le strade di cantiere ed eliminare avvallamenti o buche.
- per i ricettori sensibili, dove presumibilmente le attività legate alle lavorazioni più impattanti saranno incompatibili con la fruizione del ricettore, dovranno essere attuate procedure operative che consentano di evitare lavorazioni impattanti negli orari e nei tempi di utilizzo dei ricettori e nel periodo di riposo degli occupanti.
- di predisporre una attività informativa preventiva in modo da tenere informata la popolazione interessata e quindi facilitare la tollerabilità delle persone alle vibrazioni indotte.
- posizionare i macchinari per le lavorazioni più impattanti, ove possibile, nei punti più distanti dai ricettori potenzialmente più esposti, compatibilmente con le esigenze lavorative del cantiere.

In conclusione, considerando le ipotesi estremamente cautelative con le quali è stato prodotto lo studio in oggetto si ritiene che le misure di mitigazione descritte siano sufficienti ad attenuare il disturbo eventualmente provocato dalle vibrazioni del cantiere, che comunque saranno impattanti per un limitato numero di ricettori presenti nell'intorno dell'area. Non si prevede la possibilità che il cantiere provochi danni alle strutture esistenti.

\*\*\*

La Commissione ritiene che sia l'impatto acustico, sia l'impatto vibrazionale siano stati adeguatamente valutati, in particolare prende atto degli accorgimenti di mitigazione che il Proponente intende adottare. Valutata comunque la documentazione presentata e l'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto possa essere compatibile dal punto di vista ambientale per il fattore rumore e vibrazioni nel rispetto della specifica Condizione ambientale.

#### POPOLAZIONE E SALUTE

Il Proponente ha valutato questa componente nel SIA 5733-1-001-RT-D-0005 facendo riferimento all'Osservatorio Epidemiologico Regionale (OER) della Regione Molise stato istituito con lo scopo di coordinare le attività a carattere epidemiologico svolte dagli enti del Sistema Sanitario Regionale.

In Molise al 1° gennaio 2019 risiedono 305.617 persone (0,5 per cento del totale della popolazione residente in Italia). Nei due capoluoghi di provincia abita il 23,2 per cento dei residenti in Molise. La struttura per età si caratterizza per un'incidenza più marcata delle classi anziane rispetto alla media nazionale, sia nella classe da 65 a 74 anni (11,8 contro 11,1 per cento) sia in quella 75 e più. L'incidenza delle persone con 75 anni e oltre è del 12,9 contro 11,7 per cento del Paese.

La mortalità nella Regione Molise nel 2022 rilevava un totale di 99.999 decessi, tra le persone da 0 a 114 anni di età, considerando l'aumento della popolazione  $\geq 65$  anni. In questo scenario di progressivo invecchiamento della popolazione, le malattie cronico degenerative, legate al tempo di esposizione e al processo di invecchiamento dell'organismo, si confermano principali cause di morte, con un contributo ben più elevato di tutte le altre cause di decesso: le malattie del sistema circolatorio e i tumori rappresentano, le prime due più frequenti cause di morte.

Per quanto riguarda il progetto in esame il Proponente rileva che i principali effetti sulla salute umana sono tipicamente riconducibili in fase di cantiere alle emissioni atmosferiche e acustiche dei veicoli in transito sui ricettori, costituiti dalla popolazione residente nell'area. Le possibili contaminazioni sono pertanto legate alla

inalazione di inquinanti e di polveri (componente atmosfera) e dalla esposizione acustica alle fonti sonore (rumore).

## **IMPATTI**

Gli eventuali impatti sulla popolazione e salute pubblica derivanti dalle fasi lavorative relative alla realizzazione dell'intervento possono essere riconducibili principalmente a:

- Rischi temporanei per la sicurezza stradale; l'incremento di traffico in fase di costruzione dovuto alla movimentazione dei mezzi per il trasporto dei materiali, alle lavorazioni di cantiere e allo spostamento della manodopera coinvolta nelle attività di cantiere può essere considerato trascurabile rispetto a quello attuale: l'area ha una connotazione agricola e lungo la viabilità è sovente incontrare mezzi agricoli e di cantiere.
- Salute ambientale e qualità della vita; vedi paragrafo rumore ed atmosfera.
- Rischi relativi alla generazione di materiali di scarto / rifiuto; il Proponente afferma che gli impatti relativi alla generazione di rifiuti è da ritenersi di bassa entità in quanto lo smaltimento dei rifiuti avverrà ai sensi del Dlgs 152/06 presso impianti autorizzati, il numero dei recettori interessati è da ritenersi basso, in quanto la produzione dei rifiuti sarà limitata all'area di cantiere, la vulnerabilità dei recettori nei confronti di questa tipologia di impatto è ritenuta bassa, in quanto trattasi di un impatto esteso alla sola area di cantiere e la produzione di rifiuti non provocherà incrementi significativi rispetto a quelli attualmente prodotti.

La tabella seguente riassume i fattori d'impatto per la componente salute.

Fattori d'impatto opere in progetto	Determinanti di salute
Produzione di rumore	Ambiente fisico (rumore e vibrazioni)
Emissioni in atmosfera	Ambiente fisico (aria)
Sviluppo di polveri	Ambiente fisico (aria)
Produzione di terre e rocce da scavo	
Emissioni solide in sospensione	Ambiente fisico (acqua)
Effluenti liquidi, consumo della risorsa idrica	Ambiente fisico (acqua)
Interferenze temporanee con le falde	Ambiente fisico (acqua), dieta (inteso come potenziale pericolo di inquinamento delle acque ad uso antropotabile)
Modificazioni temporanee del regime idrico superficiale	Ambiente fisico (acqua)
Modificazioni temporanee del suolo e del sottosuolo	
Modificazioni temporanee del soprassuolo	
Modificazioni temporanee dell'uso del suolo	Ambiente socio-economico (reddito)
Alterazioni estetiche e cromatiche temporanee	
Presenza fisica di mezzi di lavoro in linea e relative maestranze	
Traffico indotto e modificazioni mezzi di cantiere	Ambiente socio-economico (traffico)
Vincoli alle destinazioni d'uso	

**Tabella 42 Fattori di impatto e determinanti salute**

\*\*\*

La Commissione valuta che il Proponente ha valutato adeguatamente i possibili impatti del progetto sulla componente salute umana e ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale per tale componente.

## **SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI**

Il Proponente ha affrontato la componente Paesaggio Studio di Impatto Ambientale SIA e nelle relazioni specialistiche (simulazioni fotografiche e mitigazione ambientale impianti di linea 05733-1-001-DF-D-0101-studio di impatto ambientale integrazioni volontarie 5733-1-001-rt-d-0025 - studio di impatto ambientale 5733-1-001-rt-d-0005 (2)

## BENI PAESAGGISTICI E AMBIENTALI

Il paesaggio in cui si sviluppano gli interventi in oggetto si identificano nella regione Molise, caratterizzata dalla catena, quella appenninica meridionale, stratificazione delle rocce che connotano il paesaggio molisano, ed influiscono, nel contempo, sul sistema idrico regionale.

Il territorio ha, dunque, inciso e condizionato la nascita e lo sviluppo degli insediamenti, sia essi urbani che rurali, e conseguentemente influenzato l'organizzazione delle attività economiche

I centri di vetta, di poggio, di pendio e di dorsale sono quelli isolati ed arroccati intorno ad un castello o ad una roccia, oppure ad una chiesa o ad una torre di guardia. I centri di valle, di declivio, di falda e di conca sono i tipici insediamenti a pianta libera, dove la rete stradale non ha una particolare direzione, mentre l'edilizia si organizza in gruppi di case, solidali fra loro, nelle due forme a cascata o a cortina.

Protagonista dell'insediamento sparso nel paesaggio e la casa rurale, che qualifica l'ambiente circostante mediante la sua forma, il materiale ed il colore. A seconda delle circostanze, delle caratteristiche produttive e delle dimensioni del fondo, la casa rurale manifesta la sua identità, destinata ad ospitare le comunità di salariati agricoli del latifondo.

A connotare il paesaggio rurale molisano troviamo alcuni insediamenti temporanei utilizzati durante le varie attività legate alla pastorizia, al lavoro nei boschi o alla coltivazione dei campi lontano dai centri abitati. Fra quelli inerenti la pastorizia troviamo gli stazzi, capanne di pietra e lamiera o casette di muratura, dei veri e propri nuclei aziendali costituiti da ricoveri per gli uomini e recinti per gli animali.

### INTERAZIONI TRA IL PROGETTO E LA COMPONENTE

Le interazioni tra il progetto e gli Aspetti Storico-Paesaggistici possono essere così riassunte:

#### Fase di cantiere:

- Realizzazione di scavi e movimenti terra;
- Presenza fisica dei cantieri;
- Taglio di vegetazione.

#### Fase di esercizio:

- Presenza fisica degli Impianti di Linea.

I relativi impatti in:

#### fase di cantiere:

- impatto nei confronti di testimonianze storiche presenti nelle aree dei lavori;
- impatto percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere;

#### Fase di esercizio:

- impatto percettivo connesso alla presenza degli impianti di linea e dei manufatti in soprassuolo;

### IMPATTI IN FASE DI CANTIERE

*Impatto nei confronti di testimonianze storiche presenti nelle aree dei lavori*

Il proponente dichiara che l'opera non interferisce in maniera diretta con beni di interesse storico culturale e pertanto ritiene l'impatto **trascurabile**.

*Impatto\ percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere*

**Impatto nullo:** tratti realizzati con trivella trenchless (spingitubo, TOC);

**Impatto trascurabile:** seminativi semplici, terreni incolti con un basso grado di visibilità in corrispondenza dei quali la traccia della realizzazione risulta facilmente mitigabile con gli interventi di ripristino;

**Impatto basso:** colture agricole complesse (orti, vigneti, frutteti) e verde in ambiti urbani, attraversamenti e prossimità di fiumi e corsi d'acqua con vincolo paesaggistico (D.lgs. n.42/04), strade storiche.

Impatto **medio**: zone naturalistiche (Natura 2000, parchi) e boschi (vincolo D.lgs.n.42/04).

Le indagini effettuate evidenziano che ad essere interessati dalle opere saranno in gran parte terreni agricoli a seminativo ed in seconda parte aree boscate.

Valutati gli usi del suolo e tenuto conto della temporaneità del cantiere il proponente ritiene che gli impatti derivanti abbiano un carattere di incidenza **basso** nel breve periodo.

Il Proponente inoltre dichiara che *”importati saranno gli interventi di ripristino che seppur avranno un’incidenza nulla in fase di cantiere, in fase di esercizio queste opere, volte essenzialmente alla rinaturalizzazione della pista di lavoro, andranno ad incidere positivamente sull’ambiente, determinando con il loro affermarsi nel tempo una progressiva riduzione del grado di incidenza dell’opera.”*

Gli impatti nel lungo periodo sono pertanto da ritenere **trascurabili**

### IMPATTI IN FASE DI ESERCIZIO

*Impatto percettivo connesso alla presenza degli impianti di linea e dei manufatti in soprassuolo*

L’impatto percettivo del progetto sul paesaggio e connesso principalmente agli impianti di linea la cui presenza permane per l’intera vita.

Per la progettazione in esame occorre evidenziare che il progetto prevede la realizzazione ex novo di un solo impianto, per i restanti si prevede il solo rifacimento ed eventuale ampliamento.

Gli impianti sono posti in punti scarsamente visibili ed in cui, ad eccezione del NODO 6740, sorgono già altri manufatti a servizio della rete esistente.

Di seguito il dettaglio degli interventi:

Prog. km	Comune	Impianto	Località	Ingombro Attuale m <sup>2</sup>	Ingombro Futuro m <sup>2</sup>	Impatto Attuale	Impatto futuro	Variazione Impatto
2+235	Guardialfiera	NODO 600 da ampliare	S.P. n. 73b	37.30	88.90	Trascurabile	Basso	Basso incremento
6+245	Morrone del Sannio	NODO 640 in progetto	Fiume Biferno	-	88.90	Nessuno	Basso	Nuovo impianto
8+309	Morrone del Sannio	NODO 655 da ampliare	Valle Cupa	74.60	98.15	Basso	Basso	Trascurabile incremento
9+086	Morrone del Sannio	NODO 670 da ampliare	Valle d’Amico	19.70	88.90	Trascurabile	Basso	Basso incremento
13+976	Morrone del Sannio	NODO 705 da ampliare	Palaffio	94.95	118.30	Trascurabile	Basso	Trascurabile incremento
16+800	Castellino del Biferno	NODO 745 da ampliare	Colle Lerito	88.90	132.30	Trascurabile	Basso	Trascurabile incremento
18+938	Petrella Tifemina	NODO 760 da ampliare	Ex Cimitero	88.90	109.50	Trascurabile	Basso	Trascurabile incremento
26+797	Ripalimosani	NODO 785	Casa Iacovino	921.10	921.10	Alto	Alto	Nessuna variazione

**Tabella 43 Rifacimento ed ampliamento impianti di linea – Analisi impatti paesaggistici**

Per quanto concerne invece gli impatti derivanti dalla realizzazione della condotta il proponente asserisce che il gasdotto, 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).

Pertanto tenuto conto del contesto paesaggistico di inserimento, dalla visibilità degli impianti rispetto alle principali visuali e dell’ingombro degli stessi nonché dell’uso del suolo attuale dell’area il Proponente conclude che l’impatto sarà relativamente **basso**.



**Figura 34 Vista Nodo 705 Ante e Post Opera**



**Figura 35 Vista Nodo 785 Ante e Post Opera**

#### **MISURE DI MITIGAZIONE E SINTESI DEGLI IMPATTI**

Per mitigare l'impatto paesaggistico e un migliore l'inserimento all'interno del contesto territoriale di inserimento saranno previsti interventi di mascheramento che potranno mimetizzarli meglio all'interno del paesaggio circostante.

Per le recinzioni saranno utilizzate siepi arbustive scegliendo le essenze che le compongono all'interno delle serie di vegetazione presenti nell'area.

Per la mitigazione degli impianti di linea sarà utilizzato un sesto di impianto che prevede la piantumazione di essenze arbustive afferenti alle serie di vegetazione potenziale e alle evidenze vegetazionali riscontrate in campo.

La siepe arbustiva avrà lo scopo di mascherare gli impianti e di favorire il loro inserimento all'interno dei contesti rurali.





concerne la realizzazione della condotta, il tracciato di progetto rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione. Nella progettazione di una linea di trasporto del gas sono di norma adottate alcune scelte di base che, di fatto, permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale. Nel caso in esame, tali scelte possono essere così schematizzate: taglio ordinato, e comunque strettamente indispensabile, della vegetazione in fase di apertura pista; accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo l'area di passaggio; utilizzazione di aree industriali per lo stoccaggio dei tubi e prevedere le piazzole di stoccaggio in aree coltivate prive di vegetazione arborea o destinate ad altro uso; utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso all'area di passaggio; utilizzazione di tecnologie di attraversamento in sotterraneo (TOC e microtunnel) che consentono di evitare l'intrusione dei mezzi di cantiere in aree particolarmente sensibili; adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino; programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale; salvaguardia del cotico erboso con zollatura e la semina di fiorume in corrispondenza dei Prati e Pascoli naturali; salvaguardia di esemplari arborei e arbustivi in pista (ridotta) ed in corrispondenza; Aree di rispetto dei boschi e Formazioni arbustive in evoluzione naturale.

#### INTERVENTI DI RIPRISTINO

Il Proponente nel SIA aggiornato ed integrato a seguito di integrazioni volontarie trasmesse (cfr. Elab. 5733-1-001-RT-D-005) nel § 8 riguardo gli interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale riferisce che gli interventi di mitigazione e ripristino vengono eseguiti successivamente alla realizzazione delle opere previste e sono finalizzati a limitare il peso delle stesse sul territorio nonché a ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri ambientali preesistenti.

Le opere previste in progetto possono essere raggruppate nelle seguenti principali categorie:

- Opere di ripristino morfologico ed idraulico;
- Ripristini idrogeologici;
- Ripristini vegetazionali.

Inoltre, nella fase di rinterro della condotta viene utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e ricco di humus e successivamente il suolo agrario accantonato. Si fa presente che, successivamente alle fasi di rinterro della condotta e prima della realizzazione delle suddette opere accessorie di ripristino, si procederà alle sistemazioni generali di linea, che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui. Le strade di accesso agli impianti saranno raccordate alla viabilità ordinaria ed opportunamente sistemate.

Progressiva chilometrica	Comune	Opere di ripristino	Disegno Tipologico
0+157 – 0+299	Guardialfiera	Letto di posa drenante	STD 00810
3+141 – 3+146	Guardialfiera	Palizzate	STD 00801
3+109 – 3+252	Guardialfiera	Palizzate	STD 00801
3+390 – 3+392	Guardialfiera	Palizzate	STD 00801
3+638 – 3+716	Guardialfiera	Gabbionate	STD 00808
4+035 – 4+292	Guardialfiera	Letto di posa drenante	STD 00810
6+846 – 6+850	Morrone del Sannio	Gabbionate	STD 00808
6+850 – 6+862	Morrone del Sannio	Rivestimento Alveo in massi	STD 00814
6+862 – 6+865	Morrone del Sannio	Gabbionate	STD 00808
8+829 – 8+971	Morrone del Sannio	Letto di posa drenante	STD 00810
		Trincee drenanti fuori condotta	STD 00810
9+508 – 9+515	Morrone del Sannio	Gabbionate	STD 00808
10+023 – 10+034	Morrone del Sannio	Gabbionate	STD 00808
12+770 – 12+921	Morrone del Sannio	Letto di posa drenante	STD 00810
12+921 – 13+065	Morrone del Sannio	Trincee drenanti fuori condotta	STD 00810
13+065 – 13+152	Morrone del Sannio	Letto di posa drenante	STD 00810
14+281 – 14+288	Morrone del Sannio	Palizzate	STD 00801
14+314 – 14322	Morrone del Sannio	Rivestimento Alveo in massi	STD 00814
14+982 – 14+984	Castellino del Biferno	Gabbionate	STD 00808
15+481 – 15+581	Castellino del Biferno	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
15+612 – 15+614	Castellino del Biferno	Gabbionate	STD 00808
15+671 – 15+751	Castellino del Biferno	Letto di posa drenante	STD 00810
15+977 – 15+988	Castellino del Biferno	Palizzate	STD 00801
16+010 – 16+239	Castellino del Biferno	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
16+087 – 16+100	Castellino del Biferno	Palizzate	STD 00801
16+273 – 16+339	Castellino del Biferno	Paratie di pali trivellati	STD 01004
16+358 – 16+377	Castellino del Biferno	Gabbionate	STD 00808
Progressiva chilometrica	Comune	Opere di ripristino	Disegno Tipologico
16+638 – 16+770	Castellino del Biferno	Sostegno rinforzo diaframma	STD 00806
16+878 – 16+958	Castellino del Biferno / Petrella Tifemina	Letto di posa drenante	STD 00810
17+583 – 18+522	Petrella Tifemina	Letto di posa drenante	STD 00810
18+857 – 19+862	Petrella Tifemina	Gabbionate	STD 00808
19+832 – 20+016	Petrella Tifemina	Letto di posa drenante	STD 00810
20+967 – 21+173	Petrella Tifemina	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
21+173 – 21+417	Petrella Tifemina	Letto di posa drenante	STD 00810
22+790 – 22+798	Matrice	Gabbionate	STD 00808
22+828 – 23+109	Matrice	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
23+132 – 22+137	Matrice	Rivestimento Alveo in massi	STD 00814
23+180 – 23+193	Matrice	Palizzate	STD 00801
23+193 23+387	Matrice	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
23+542	Matrice	Palizzate	STD 00801
23+525	Matrice	Palizzate	STD 00801
23+843 – 23+869	Matrice	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810
25+774 – 26+076	Montagano	Trincee drenanti sotto condotta	STD 00810

**Tabella 44 Opere di ripristino**

#### RIPRISTINI MORFOLOGICI, IDRAULICI ED IDROGEOLOGICI

Il Proponente riferisce che per i ripristini morfologici ed idraulici trattasi di opere e interventi mirati alla sistemazione dei tratti di maggiore acclività, alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati e al ripristino di strade e servizi incontrati dal tracciato.

Nello specifico sono previsti i seguenti ripristini:

- Ripristini morfologici:
  - ✓ Diaframmi in sacchetti;
  - ✓ Paratie di pali;
  - ✓ Fascinate vive;

- Ripristini idraulici:
  - ✓ Palizzate;
  - ✓ Gabbionate;
  - ✓ Muri cellulari in legname;
  - ✓ Difese spondali in massi;
  - ✓ Ripristino canali in c.a.;
- Ripristini idrogeologici:
  - ✓ Trincee drenanti;
  - ✓ Letto di posa drenante.

#### RIPRISTINI VEGETAZIONALI

Il Proponente riferisce che per i ripristini vegetazionali trattasi di opere finalizzate alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale.

Nel dettaglio si prevedono:

- ✓ Inerbimenti
- ✓ Rimboschimenti
- ✓ Ripristini superfici seminaturali.

Maggiori dettagli sono rilevabili dal documento 5733-1-001-RT-D-0023 – Opere a verde.

#### *Inerbimento*

L'inerbimento ha lo scopo di: Proteggere il terreno dall'azione erosiva e battente della pioggia; Consolidare il terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali; Proteggere le opere di sistemazione idraulico-forestale (fascinate, palizzate ecc.) ed integrarne la loro funzione; Ricostruire le condizioni pedo-climatiche e di fertilità preesistenti; Ripristinare le valenze naturalistiche e vegetazionali degli specifici ambiti; Mitigare l'impatto estetico e paesaggistico dovuto alla realizzazione del gasdotto. Il Proponente evidenzia che le cenosi erbacee saranno ricostituite tramite la semina di un miscuglio di specie ecocompatibili con i territori attraversati, favorendo il migliore attecchimento e sviluppo vegetativo possibile.

L'intervento consisterà, essenzialmente, nella riprofilatura dell'area manomessa dai lavori, riproponendo le stesse linee morfologiche, eventuale asportazione di materiale lapideo (spietramento) e in una concimazione di fondo presemina del miscuglio con l'utilizzo di fertilizzante a lenta cessione per garantire un costante nutrimento. Il quantitativo di seme da impiegare non sarà inferiore a 300 kg/ha. Gli inerbimenti saranno eseguiti mediante l'utilizzo della macchina idrosemiatrice per una migliore densità dei prodotti e per una rapidità nell'esecuzione lavori. Se non sarà possibile la semina meccanica si procederà mediante semina a mano.

Le tipologie di idrosemina normalmente impiegate, in relazione alle caratteristiche morfologiche e del tipo di terreno, sono le seguenti:

1. Distribuzione di un miscuglio di semi (30 g/m<sup>2</sup>) e concimi chimici e organici (60 g/m<sup>2</sup>), da effettuarsi in zone pianeggianti o sub-pianeggianti;
2. Semina come al punto 1) con aggiunta di sostanze collanti a base di resine sintetiche e/o vegetali in quantità sufficienti per assicurare l'aderenza del seme e del concime al terreno e comunque non inferiori a 50-70 g/m<sup>2</sup>. Da effettuarsi in zone acclivi o dove si riscontri la necessità di stabilizzare il seme al terreno;
3. Semina a spessore con quantitativi normali;
  - a) Con aggiunta di fertilizzanti complessi. Si tratta di un composto formato da fertilizzante N-P-K (azoto, fosforo, potassio) a lenta cessione e sostanze colloidali naturali che, oltre a favorire l'aderenza dei semi e del concime al terreno, impedisce all'acqua assorbita di disperdersi. Nel

caso venga utilizzata questa tipologia di semina, è necessario aggiungere un concime chimico complesso ternario (N-P-K a titolo 12-12-12);

- b) Con aggiunta di mulch (100 g/m<sup>2</sup>). Si tratta di una coltre protettiva del suolo, composta da un formulato di fibre vegetali sminuzzate di piante seccate (paglia, fieno, cotone e pasta di cellulosa)
4. Semina a spessore, come al punto 3), con quantitativi maggiorati (mulch g/m<sup>2</sup>), da utilizzare solo nei casi di aree con morfologia particolarmente acclive e roccia affiorante, nonché in aree a climi estremi.

Il proponente evidenzia che in base alle caratteristiche orografiche e pedologiche dei luoghi attraversati è stato scelto un miscuglio adatto per la difesa e la conservazione del suolo. La composizione del miscuglio di sementi da adottare per l'inerbimento delle superfici erodibili sarà indicativamente la seguente.

FAMIGLIA	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	INCIDENZA FAMIGLIA
GRAMINACEE	Festuca rossa	<i>Festuca r. rubra</i>	10%
	Festuca falascona	<i>Festuca arundinacea</i>	25%
	Festuca dei prati	<i>Festuca pratensis</i>	8%
	Loietto perenne	<i>Lolium perenne</i>	10%
	Festuca ovina	<i>Festuca ovina duriuscula</i>	7%
	Dattile	<i>Dactylis glomerata</i>	7%
	Gramigna	<i>Agropyron repens</i>	3%
	Gramigna rossa	<i>Cynodon dactylon</i>	2%
	Bromo inerne	<i>Bromus inermis</i>	15%
	Cappellini comuni	<i>Agrostis stolonifera</i>	1%
LEGUMINOSE	Sulla	<i>Hedysarum coronarium</i>	2%
	Medica lupolina	<i>Medicago lupulina</i>	2%
	Trifoglio ibrido	<i>Trifolium hybridum</i>	2%
	Trifoglio bianco	<i>Trifolium repens</i>	2%
	Ginestrino	<i>Lotus comiculatus</i>	2%
	Melilotto bianco	<i>Melilotus albus</i>	2%
TOTALE			100%

**Tabella 45 Miscuglio di sementi da adottare per l'inerbimento**



**Figura 37 Inerbimenti con semina a spaglio**

#### Rimboschimenti

Il Proponente prevede che al fine di ridurre ulteriormente gli impatti sulle aree boscate, ed in particolar modo all'interno dei querceti procederà, nelle aree lavori, al taglio con estirpazione delle ceppaie nelle sole aree prossime a quelle di posa della condotta, effettuando nelle restanti parti il solo taglio raso terra delle piante adottando la "Tecnica della Tramarratura", come riportato nelle figure seguenti. Il Proponente evidenzia che questo approccio eviterà l'eliminazione delle ceppaie che, terminati i lavori, metteranno in atto la loro attitudine pollonifera, esaltata dalla suddetta "Tecnica della Tramarratura" che consiste nel fare un taglio raso della pianta alcuni cm al disotto del colletto ed in questo caso il taglio delle piante assumerà la conformazione di una normale operazione di ceduzione.

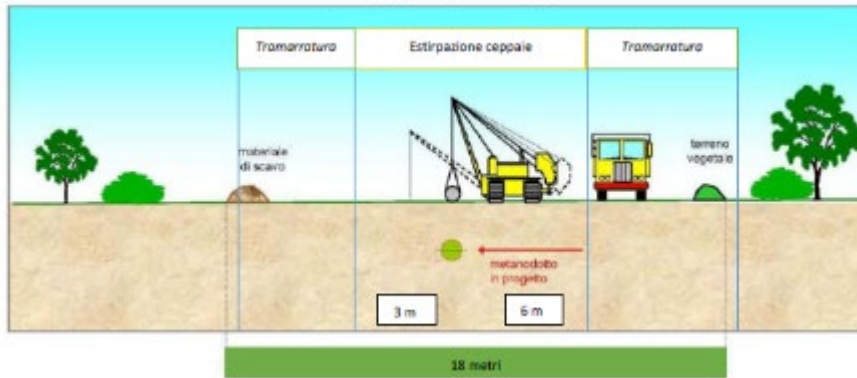


Figura 38 Tecnica della Tramarratura in Aree di passaggio per l'opera in progetto



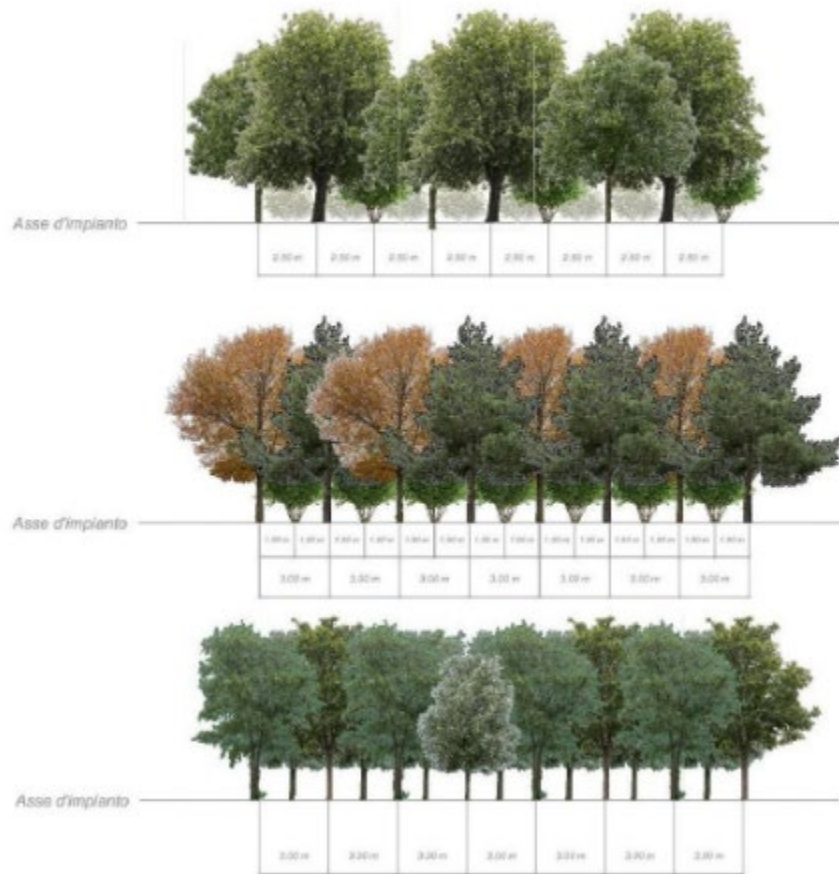
Figura 39 Tecnica della Tramarratura in Aree di .passaggio ridotta per l'opera in progetto

Il Proponente riferisce che gli interventi di rimboschimento avranno come obiettivo la ricostituzione dell'ambito paesaggistico ed ecologico e non la semplice reintegrazione delle piante abbattute. Altresì, il Proponente evidenzia che l'approccio progettuale è quello di predisporre specifici interventi di piantumazione finalizzati al ripristino delle seguenti diverse situazioni vegetazionali rilevate lungo il tracciato: Querceto mediterraneo a prevalenza di *Quercus cerris*; Querceto mediterraneo a prevalenza di *Quercus pubescens*; Impianti artificiali di conifere; Boschi ripariali; Cespuglieti e macchia mediterranea.

Le essenze arboree ed arbustive previste dal Proponente per i ripristini vegetazionali sono:

- Essenze arboree: Acero campestre (*Acer campestre*); Carpino orientale (*Carpinus orientalis*); Cerro (*Quercus cerris*); Leccio (*Quercus ilex*); Ontano nero o ontano comune (*Alnus glutinosa*); Orniello (*Fraxinus ornus*); Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*); Pioppo bianco (*Populus alba*); Roverella (*Quercus pubescens*); Salice ripariolo (*Salix eleagnos*); Salice rosso (*Salix purpurea*);
- Essenze arbustive: Biancospino (*Crateagus oxycantha*); Corniolo (*Cornus mas*); Ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*); Ginestra odorosa (*Spatium junceum*); Ilatro comune (*Phyllirea latifolia*); Lentisco (*Pistacia lentiscus*); Ligustro (*Ligustrum vulgare*); Perastro (*Pyrus piraster*); Rosa sempreverde (*Rosa sempervirens*).

Per il ripristino delle aree occupate da querceti, come riportato nelle seguenti figure, il Proponente evidenzia che sono stati progettati due diversi sestì di impianto che fanno riferimento ai querceti a prevalenza di Cerro e Roverella; per gli impianti artificiali di conifere sono stati introdotti nei sestì anche latifoglie al fine di favorire un progressivo reinsediamento della vegetazione autoctona e potenziale; per le aree occupate da cespuglieti e macchia mediterranea è stato messo appunto un sestì di impianto a vegetazione sclerofilla tipica degli ambienti mediterranei; la vegetazione ripariale è stata infine ripristinata mediante l'impianto di specie tipicamente igrofile.



**Figura 40** Assi di impianto rimboschimenti querceto, impianti artificiali di conifere e boschi ripariali



**Figura 41** Assi di impianto ripristini macchia mediterranea ed aree seminaturali

#### RIPRISTINO AREE AGRICOLE

Il Proponente riferisce che le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità. Tali ripristini prevedono al termine dei lavori la ricostruzione del topsoil rispettandone la stratigrafia e l'attuazione di pratiche agronomiche atte alla conservazione della fertilità.

#### ESTIRPAZIONE E REIMPIANTO ULIVI

Nel § 8.5 del SIA il Proponente evidenzia che gli uliveti interferiti durante i lavori saranno estirpati e reimpiantati all'interno delle stesse particelle catastali.

Altresì, il Proponente evidenzia che l'estirpazione ed il reimpianto, salvo l'accertamento della presenza di alberi monumentali, avverranno secondo le seguenti fasi: Preparazione delle piante; Preparazione della zolla, scavo ed espianto; Reimpianto; Stoccaggio in depositi temporanei prima del reimpianto (figure seguenti).

*Deposito degli strati di suolo senza  
miscelazione (da destra a sinistra: orizzonte  
A, orizzonte B e orizzonte C).*



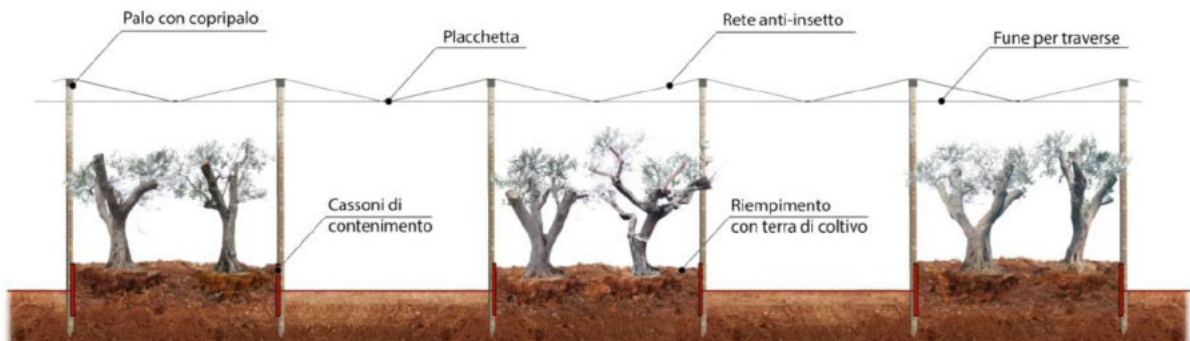
*Ripporto dello strato inferiore e superiore e  
rimozione del materiale di scavo superfluo.*



**Figura 42** Modalità di apertura e chiusura scavi in aree agricole



**Figura 43** Azioni di supporto al ripristino delle caratteristiche agronomiche dei suoli



**Figura 44** Modalità di stoccaggio temporaneo piante di ulivo

In merito alla preparazione delle piante il Proponente evidenzia che agli esemplari che dovranno subire il trapianto saranno ridotti, in proporzione alla loro taglia, gli apparati aerei in modo tale da diminuire gli effetti negativi della disidratazione per perdita idrica attraverso gli apparati fogliari, conservandone la sua struttura fondamentale in modo da ricostituire in pochi anni la chioma che aveva precedentemente. Altresì, il proponente descrive le modalità di preparazione e le accortezze che l'esecutore dovrà attenersi.

\*\*\*

La Commissione esaminata la documentazione nelle riunioni 10/11/2023 e del 02/02/2024 ha evidenziato al Proponente che fosse necessario mitigare estendendo i ripristini vegetazionali anche per gli impianti di linea.

A tal proposito il Proponente con la trasmissione di integrazioni volontarie ha trasmesso l'Elaborato 5733-1-001-DF-D-0101 in cui ha riportato le simulazioni fotografiche e le mitigazioni ambientali per gli impianti di linea.

Di seguito si riportano alcuni esempi di ripristini vegetazionali proposti dal Proponente per gli impianti di linea.



**Figura 45 Stato attuale Impianto di Linea NODO 670 (P.I.L.)**



**Figura 46 Stato futuro per ampliamento Impianto di Linea NODO 670 (P.I.L.), prima del mascheramento vegetazionale.**





**Figura 47 Stato futuro per ampliamento Impianto di Linea NODO 670 (P.I.L.), con mascheramento vegetazionale.**



**Figura 48 Stato attuale Impianto di Linea e di Riduzione NODO 785 (P.I.D.I.).**



**Figura 49 Stato futuro Impianto di Linea e Riduzione NODO 785 (P.I.D.I.), prima del mascheramento vegetazionale.**



**Figura 50 Stato futuro Impianto di Linea e Riduzione NODO 785 (P.I.D.I.), con mascheramento vegetazionale**

La Commissione ritiene come da Condizione Ambientale n.1 che relativamente ai ripristini vegetazionali in progettazione esecutiva il Proponente dovrà prevedere il divieto di utilizzare diserbanti chimici e pesticidi.

Altresì, come da Condizione Ambientale n.1, relativamente alle opere in dismissione, le aree interessate da tratti di condotta in trincea da rimuovere e relativi interventi di cantierizzazione, dovranno essere sottoposti, a

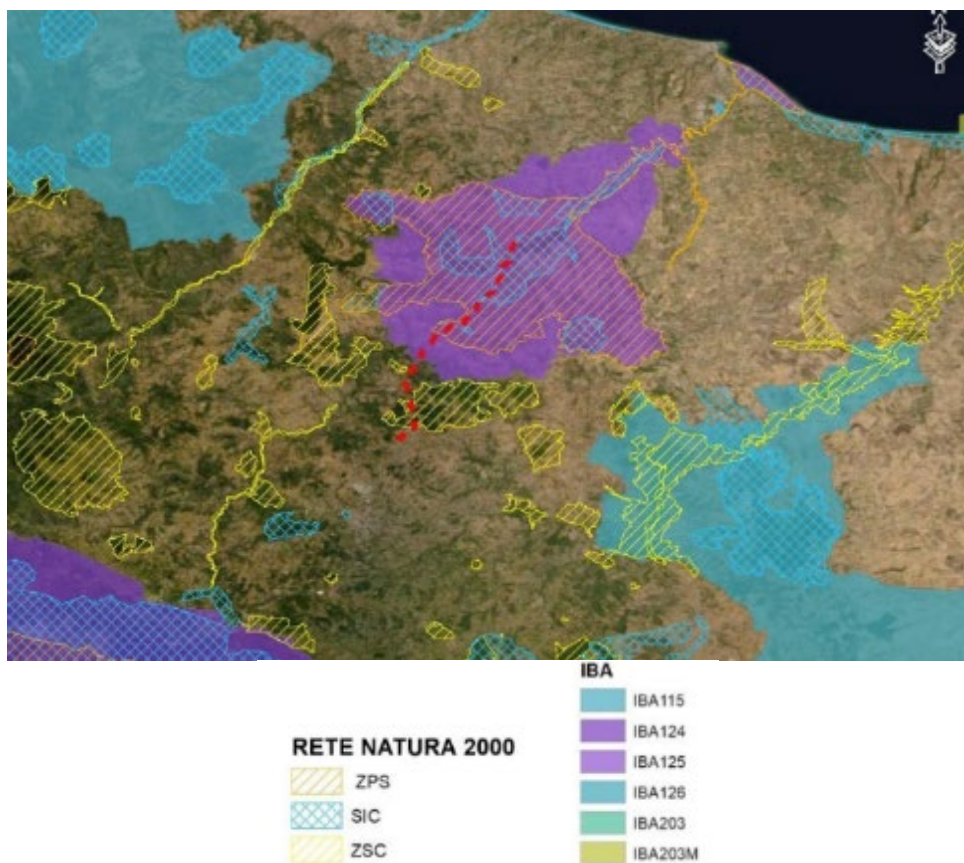
fine lavori, a completo ripristino morfologico/culturale, incluso il rinterro della trincea con materiale naturale idoneo, allo scopo di consentire la restituzione del terreno agli usi pedologici locali; nelle aree franose dovranno inoltre essere adottate specifiche soluzioni di ingegneria naturalistica a favore della sicurezza, finalizzate alla corretta regimazione delle acque superficiali e a contrasto di fenomeni gravitativi destabilizzanti.

La Commissione, preso atto delle modalità di estirpazione e reimpianto degli ulivi e delle condizioni di come avverranno, evidenzia, come da Condizione ambientale, che detta attività è subordinata al rilascio dell'autorizzazione da inoltrarsi alla Regione Molise – assessorato Agricoltura e foreste e pesca produttiva ed altresì in progettazione esecutiva il Proponente dovrà predisporre relazione agronomica corredata di elaborati grafici che individuano dettagliatamente localizzazione, numero e età degli ulivi da espianare e reimpiantare.

#### VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE (V.INC.A.)

Il tracciato in progetto ed in rimozione interferisce con siti afferenti alla Rete Natura 2000 e con Important Bird Areas (IBA).

Le Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT7228230 “Lago di Guardialfiera - Foce Fiume Biferno”, l'IBA 125 “Fiume Biferno” e i Siti di Interesse Comunitario ZSC IT7222249 “Lago di Guardialfiera Monte Peloso”, IT7222264 “Boschi di Castellino e Morrone” sono direttamente interessati, mentre i Siti di Interesse Comunitario ZSC IT7222257 “Monte Peloso”, IT7222258 “Bosco di S. Martino e S. Nazzario”, IT7222261 “Morgia dell'Eremita”, IT7222262 “Morge Termose e S. Michele” sono interessati indirettamente in quanto situati nelle immediate vicinanze dell'area interessata dal rifacimento del gasdotto (figura seguente).



**Figura 51 Interferenze progetto con Rete Natura 2000 e IBA (in rosso il tracciato in progetto)**

Le aree interferite sono le seguenti:

- ZPS Codice IT7228230 - Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno (percorrenza tracciato per circa 12.800 metri);

- ZSC Codice IT7222249 - Lago di Guardialfiera - M. Peloso (percorrenza tracciato per circa 5.800 metri);
- ZSC Codice IT7222264 - Boschi di Castellino e Morrone (percorrenza tracciato per circa 2.800 metri).
- IBA Codice 125 – Fiume Biferno (percorrenza tracciato per circa 16.000 metri).

Codice	Denominazione	Localizzazione Opere	Percorrenza Gasdotto all'interno del Sito		Note
			Dismissione ml	Progetto ml	
IT7228230	Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno	Interne	12571	13.200	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222249	Lago di Guardialfiera - M. Peloso	Interne	4900	5700	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222264	Boschi di Castellino e Morrone	Interne	2600	2600	Parallelismo tra opere in progetto e dismissione
IT7222257	Monte Peloso	Esterne	0	0	Distanza 110 mt da tracciato in progetto e dismissione
IT7222261	Monte dell'Eremita	Esterne	0	0	Distanza 400 mt da tracciato in progetto e 550 m da quello in dismissione
IT7222262	Morge Tomosa e S. Michele	Esterne	0	0	Distanza 260 mt da tracciato in progetto e dismissione

Fonte: Shp MITE

**Tabella 46 Interferenze con Rete Natura 2000**

Il Proponente presenta uno studio di incidenza relativo al progetto “Rifacimento Tratto Larino Montagano DN 350 (14”), DP 75 bar del gasdotto Larino-Sora- Colleferro – LOTTO 2” redatto in ottemperanza della normativa vigente in materia di Rete Natura 2000 nel documento 5733-1-001-RT-D-0012.

Nel documento il Proponente descrive in dettaglio le interferenze dirette o indirette del progetto per i diversi tratti con le aree dei siti Natura 2000. Per ciascun sito indica gli habitat interessati e le specie rilevate desunte dai singoli formulari.

*Zona di protezione speciale (ZPS) IT7228230 “Lago di Guardialfiera foce Fiume Biferno”*

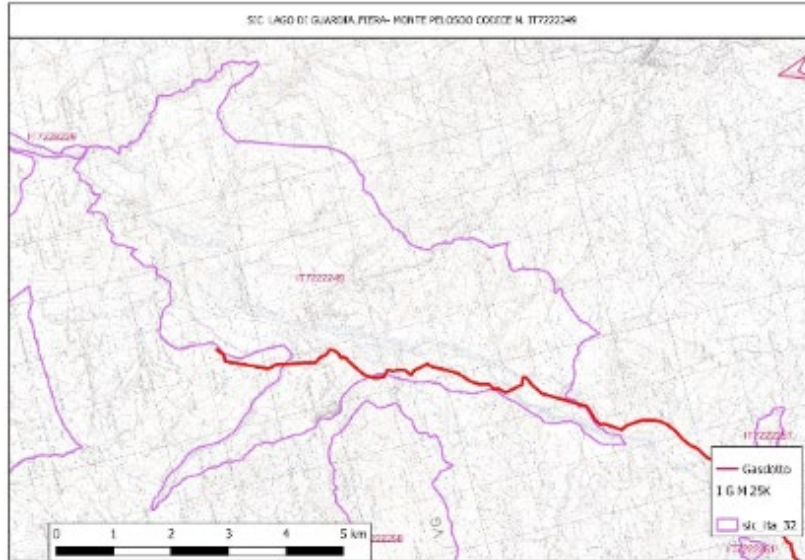
L’area in oggetto ricade all’interno della vasta Zona di Protezione Speciale (ZPS) identificata con il codice n IT7228230 e denominata “Lago di Guardialfiera Foce fiume Biferno” avente un’estensione di oltre 28.724 ettari per un tratto lungo circa 11.975 metri (figura seguente).



**Figura 52 Cartografia ZPS IT7228230 “Lago di Guardialfiera Foce fiume Biferno”**

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222249 “Lago di Guardialfiera- Monte Peloso”.*

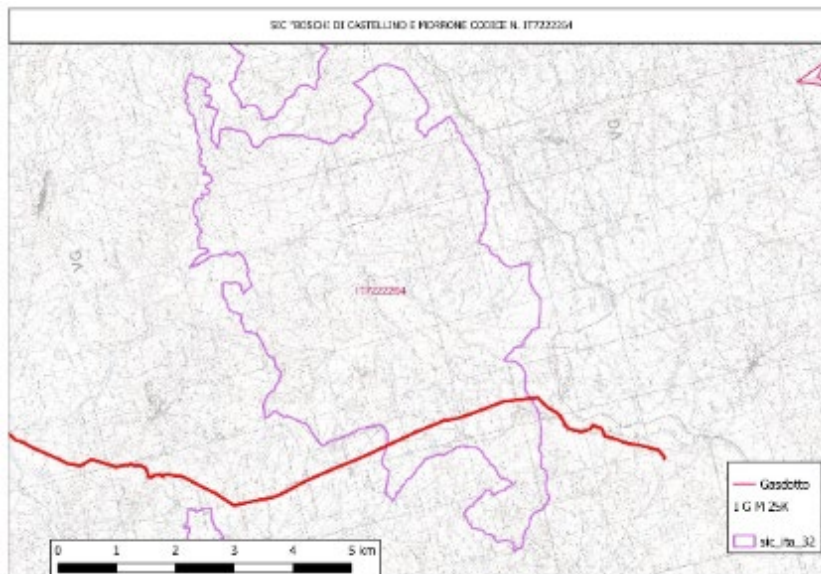
L'area in oggetto ricade all'interno della “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222249 “LAGO DI GUARDIALFIERA- MONTE PELOSO” per una lunghezza di 8.949 metri (figura seguente).



**Figura 53 Cartografia Sito IT7222249 “Lago di Guardialfiera-Monte Peloso”( fuori scala).**

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222264 “Boschi di Castellino e Morrone”.*

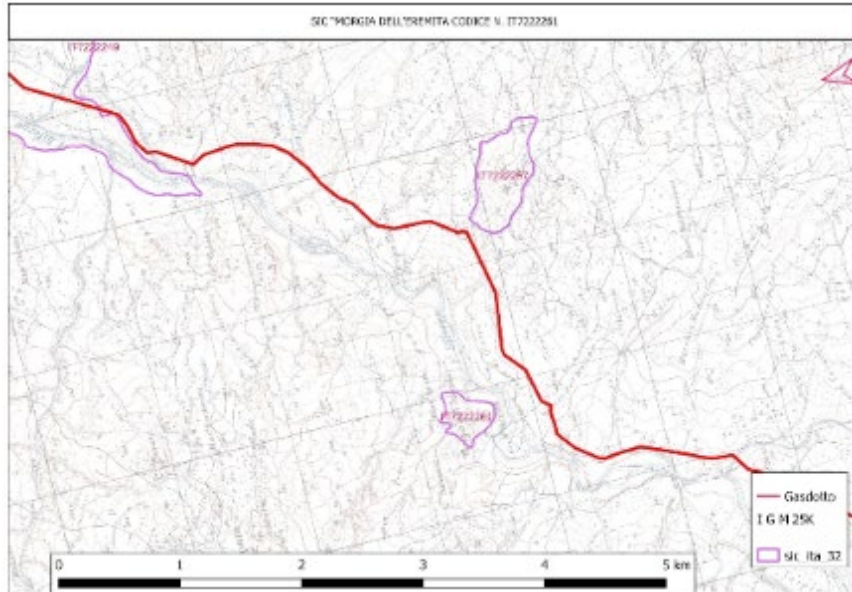
L'area in oggetto ricade all'interno della “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222264 “BOSCHI DI CASTELLINO E MORRONE” per una lunghezza di 2.628 metri (figura seguente)



**Figura 54 Cartografia Sito IT7222264 “Boschi di Castellino e Morrone”.**

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222261 “Morgia dell’Eremita”.*

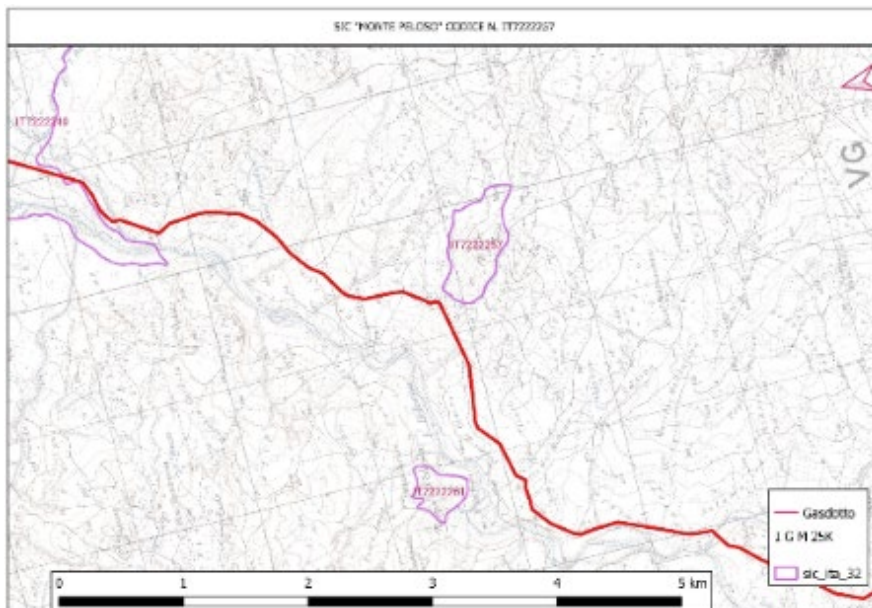
L'area in oggetto è in prossimità del “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222261 “MORGIA DELL’EREMITA” (figura seguente).



**Figura 55 Cartografia Sito IT7222261 “MORGIA DELL’EREMITA”**

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222257 “Monte Peloso”.*

L’area in oggetto è in prossimità del “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222257 “MONTE PELOSO” (figura seguente).



**Figura 56 Cartografia Sito IT7222257 “MONTE PELOSO”.**

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222262 “Morge Ternosa e S. Michele”.*

L’area in oggetto è in prossimità del “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222262 “MORGE TERNOSA E S. MICHELE” (figura seguente).

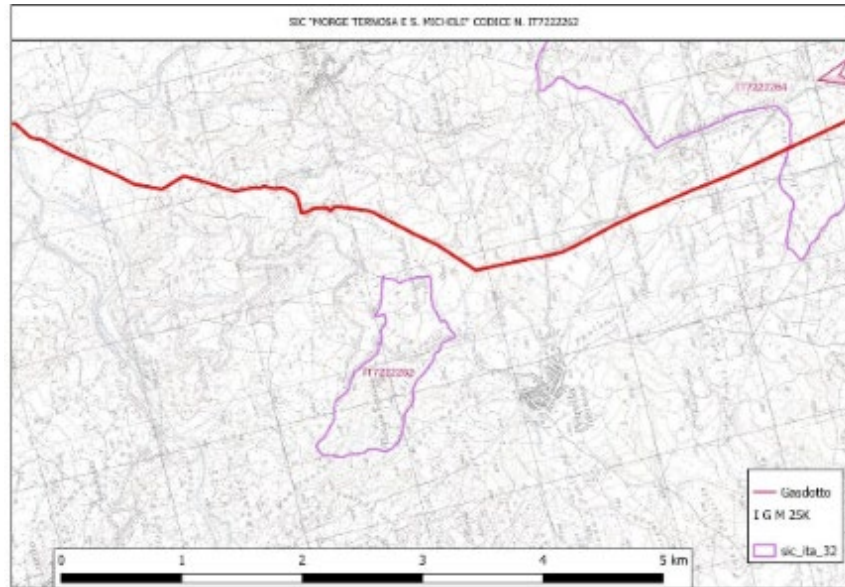


Figura 57 Cartografia Sito IT7222262 “MORGE TERNOSA E S. MICHELE”.

*Sito di Interesse Comunitario ZSC IT7222258 “Bosco S. Martino e S. Nazario”.*

L’area in oggetto è in prossimità del “Sito di Interesse Comunitario (SIC) identificato con il codice n IT7222258 “BOSCO S. MARTINO E S. NAZZARIO” (figura seguente)

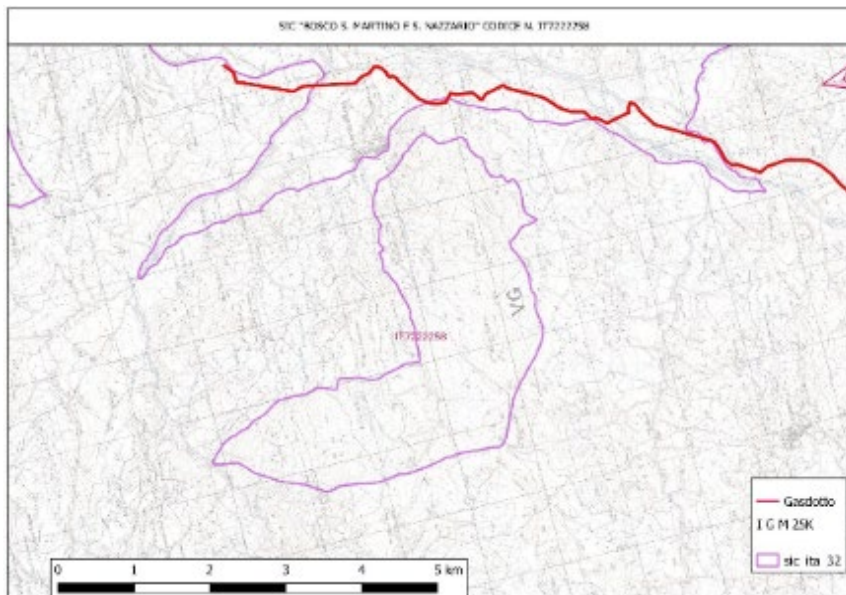


Figura 58 Cartografia Sito IT7222258 “BOSCO S. MARTINO E S. NAZZARIO”

*IBA 125 “Fiume Biferno”*

L’IBA 125 – Fiume Biferno si estende per 45.066 ha include la parte media e bassa del bacino imbrifero del fiume Biferno e la sua foce. L’area è caratterizzata da un paesaggio collinare coperto da boschi di latifoglie e boschi di conifere, macchia mediterranea e coltivi. Le specie guida sono Nibbio bruno (*Milvus migrans*), Nibbio reale (*Milvus milvus*), Ghiandaia marina (*Coracias garrulus*), Lanario (*Falco biarmicus*) e Monachella (*Oenanthe ispanica*).

## FASI VALUTAZIONE - LIVELLO 1: SCREENING

Considerando le caratteristiche delle opere, le caratteristiche ambientali delle aree protette interferite, le informazioni raccolte, il Proponente ha effettuato una prima valutazione fase di screening ipotizzando che

eventuali interferenze si avranno solo durante la fase di realizzazione dell'opera e saranno legate a fenomeni di inquinamento e disturbo durante la fase di cantiere.

Le conclusioni sono riportate nella tabella seguente:

<b>Elementi del progetto causa di incidenza potenziale</b>	Presenza di cantieri. Perdita di habitat.
<b>Impatti del progetto in relazione alle caratteristiche di cui all'Allegato G del D.P.R. 357/1997</b>	Dimensioni, ambito di riferimento, distanza dai Siti Natura 2000: <ul style="list-style-type: none"> <li>— I lavori prevedono una perdita di habitat trascurabile rispetto alle dimensioni totali di quelli presenti;</li> <li>— Complementarità con altri progetti: nulla;</li> <li>— Uso delle risorse naturali: non saranno impiegate risorse naturali presenti</li> <li>— Produzione di rifiuti: non significativa.</li> <li>— Inquinamento e disturbi ambientali: col rispetto delle buone pratiche di cantiere, nessuno che possa ripercuotersi sugli habitat e le specie floristiche presenti nella ZPS, ZSC e SIC.</li> </ul>
<b>Effetti potenziali derivanti dall'opera sulle componenti del Sito</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Rischio di incidenti: Irrilevante</li> </ul> Habitat di interesse comunitario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sottrazione di habitat: trascurabile;</li> <li>• Danneggiamento di specie floristiche di interesse: non significativa;</li> <li>• Alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi con conseguente diminuzione del livello di naturalità della vegetazione: non significativa;</li> <li>• Frammentazione di habitat: non significativa;</li> <li>• Fenomeni d'inquinamento ed emissione di polveri in fase di cantiere: potenzialmente significativa.</li> </ul> Specie floristiche di interesse comunitario: non significativa. Specie faunistiche di interesse comunitario: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disturbo in fase di cantiere: potenzialmente significativo;</li> <li>• Sottrazione di habitat faunistici: poco significativa.</li> </ul>
<b>Conclusioni</b>	Sono necessari approfondimenti al successivo livello (opportuna valutazione).

**Tabella 47 Quadro riassuntivo del livello i (screening)**

## FASI VALUTAZIONE - LIVELLO 2: OPPORTUNA VALUTAZIONE

Per la fase di opportuna valutazione si è fatto riferimento ai seguenti dati:

- Informazioni sul progetto, nelle aree delle ZSC e ZPS interessate;
- Informazioni di dettaglio sulla flora, sulla vegetazione e sugli habitat delle aree delle ZSC-SIC e ZPS interessate dagli interventi;
- Informazioni di dettaglio sulla fauna presente nelle aree delle ZSC-SIC e ZPS interessate dal progetto.

Per quanto riguarda gli aspetti vegetazionali la tabella seguente riporta l'impatto generato sulla vegetazione dalla realizzazione dei lavori.

Sistemi	Uso del Suolo	Area cantiere Gasdotto			Incidenza	
		Superficie			Area cantiere (%)	Buffer 500 m (%)
		Progetto (m <sup>2</sup> )	Dismissione (m <sup>2</sup> )	Totale (m <sup>2</sup> )		
Corpi Idrici	Laghi di acqua dolce con vegetazione scarsa o assente	/	2.387,82	2.387,82	0,3648%	0,0086%
Sistemi Agricoli	Culture estensive	360.739,48	81.413,19	442.152,67	<b>67,5411%</b>	<b>1,5874%</b>
	Divei	64.176,58	8.084,42	72.261,00	<b>11,0382%</b>	<b>0,2594%</b>
	Orti e sistemi agricoli complessi	/	70,30	70,30	0,0107%	0,0003%
Sistemi Antropici	Centri abitati e infrastrutture viarie e ferroviarie	332,68	1.961,31	2.293,99	0,3504%	0,0062%
Sistemi Naturali	Boschi di conifere alloctone o fuori dal loro areale	4.837,98	2.728,79	7.566,77	1,1528%	0,0271%
	Boschi e boscaglie a Ulmus minor	4.434,92	/	4.434,92	0,6744%	0,0159%
	Boschi e boscaglie sinantropici	5.204,38	24,4	5.228,78	0,7987%	0,0188%
	Boschi ripariali a pioppi	3.233,49	/	3.233,49	0,4939%	0,0116%
	Boschi ripariali mediterranei di salici	3.191,46	/	3.191,46	0,4875%	0,0115%
	Canneti mediterranei	203,61	/	203,61	0,0311%	0,0007%
	Greti mediterranei	650,27	/	650,27	0,0993%	0,0023%
	Macchia mediterranea	1.648,12	2.483,32	4.131,44	0,6311%	0,0148%
	Querceti mediterranei a cerro	9.827,78	1.462,4	11.290,18	1,7466%	0,0405%
	Querceti mediterranei a rovere/ella	30.957,84	6.845,14	37.802,98	<b>5,7766%</b>	<b>0,1357%</b>
	Saliceti arbustivi ripariali mediterranei	/	8,83	8,83	0,0013%	0,0000%
	Sponde e fondali di laghi periodicamente sommersi con vegetazione scarsa o assente	/	104,09	104,09	0,0159%	0,0004%
	Sistemi Seminaturali	Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi	8.963,24	1.352,60	10.315,93	1,5758%
Ginestrati a Spartium Junceum		6.904,4	36,54	6.940,94	1,0603%	0,0249%
Parchi, giardini e aree verdi		/	938,77	938,77	0,1434%	0,0034%
Pendio in erosione accelerata con copertura vegetale rada o assente		4.803,19	1.257,88	6.061,07	0,9259%	0,0218%
Piantagioni di latifoglie		4.148,64	/	4.148,64	0,6337%	0,0149%
Praterie da sfalcio pianiziali, collinari e montane		20.973,54	/	20.973,54	<b>3,2098%</b>	<b>0,0753%</b>
Praterie mesiche temperate e supramediterranee		5.384,92	/	5.384,92	0,8226%	0,0193%
Praterie subnitrofile		1.612,06	747,01	2.359,07	0,3604%	0,0085%
Prati e cespuglieti ruderali periurbani		/	546,8	546,80	0,0835%	0,0020%
<b>TOTALE</b>		<b>542388,58</b>	<b>112453,7</b>	<b>654842,28</b>	<b>100%</b>	<b>2,35%</b>

**Tabella 48** Uso del suolo interferito dall'area di cantiere e sua incidenza percentuale

Il Proponente conclude che, come si evince dalla suddetta tabella la vegetazione forestale, è trascurabile nel breve periodo relazionandolo alla superficie totale dell'habitat comunitario.

Inoltre, l'impatto nel lungo periodo può essere stimato trascurabile considerando il carattere di temporaneità e la repentina capacità rigenerativa delle piante soprattutto delle comunità erbacee e delle formazioni a predominanza di cespugli.

Per quanto riguarda la fauna le influenze si potranno registrare solo durante le fasi di realizzazione dei lavori con le conseguenze di seguito schematizzate:

- Formazione di rumori tali da allontanare anche se in modo momentaneo la fauna presente;
- Produzione di polveri e gas di scarico dei mezzi usati per i movimenti terra;
- Temporanea perdita di Habitat;
- Le scelte progettuali, la limitata incidenza degli habitat coinvolti e la celerità nei processi costruttivi, possono attenuare significativamente l'incidenza dell'opera sull'ambiente circostante rendendo il suo impatto trascurabile.

La valutazione della perturbazione, per le specie faunistiche, dovuta alla sottrazione temporanea di habitat, è stata effettuata tenendo in considerazione i modelli di idoneità delle singole specie analizzate, calcolando la percentuale di superficie di habitat interessata dal buffer (20 metri) sia all'interno dell'area di studio che all'interno dei due SIC/ZSC attraversate dal tracciato del gasdotto. In entrambi i casi le superficie sottratte sono minime e considerando la temporaneità dei lavori, la perturbazione è limitata, reversibile e pertanto non



significativa. L'interruzione dei corridoi di spostamento è conseguenza all'apertura della pista di lavoro con le operazioni di scavo e recinzione del tratto interessato, potrebbe determinare una perturbazione a carico delle specie di fauna terrestre, limitatamente ai tratti in cui il cantiere è attivo e al periodo di inizio e fine lavori delle relative aree di lavoro che possono essere anche non contigue. L'interruzione creata è, quindi, limitata, reversibile e pertanto non significativa.

Il Proponente infine conclude: *“A fronte dello studio di incidenza effettuato, si conclude pertanto che l'intervento in esame, necessario per garantire la sicurezza nella distribuzione del gas metano effettuato prevalentemente mediante l'utilizzo ed il consolidamento dei corridoi tecnologici occupati dai gasdotti esistenti e scegliendo i tracciati nell'ottica di poter, a fine lavori, ripristinare al meglio le aree attraversate, è compatibile con la situazione ambientale dell'area. Si ritiene pertanto che tale studio possa condurre ad una valutazione di incidenza positiva per l'intervento in riferimento alle aree Natura 2000 considerate.”*

\*\*\*

Sulla base delle informazioni fornite dal Proponente (screening V.Inc.A, elementi progettuali e informazioni nel SIA) e sulla base delle informazioni sul sito Natura 2000 in oggetto la Commissione ritiene che le azioni previste per l'attuazione del progetto in valutazione e le misure di mitigazione che saranno adottate non andranno ad incidere in maniera significativa sui siti Natura 2000 citati né su specie ed habitat in esso/i inclusi.

#### VULNERABILITÀ PER RISCHIO DI GRAVI INCIDENTI O CALAMITÀ NATURALI PERTINENTI IL PROGETTO MEDESIMO

I rischi associati a gravi eventi incidentali sono stati descritti dal Proponente nel SIA valutando i possibili scenari di eventi incidentali, come l'interferenza esterna dovuta a lavorazioni edili o agricole sui terreni attraversati dai gasdotti, la corrosione, i difetti di costruzione o di materiali, l'instabilità del terreno, errori di progettazione, di manutenzione, eventi naturali come l'erosione o la caduta di fulmini. Alla luce dell'analisi condotta il Proponente riferisce che il rateo di incidente  $1,29 \cdot 10^{-4}$  eventi/(km anno), corrispondente ad ogni fuoriuscita di gas incidentale (a prescindere dalle dimensioni del danno), calcolabile dai dati EGIG per il decennio 2010-2019, seppur molto basso, risulta estremamente conservativo se applicato al gasdotto in progetto. L'analisi e le considerazioni fatte sulle soluzioni tecniche, in particolare l'adozione di spessori e fattori di sicurezza elevati, la realizzazione di una più che adeguata copertura del gasdotto, i controlli messi in atto nella fase di costruzione, l'ispezione del gasdotto in esercizio prevista con controlli periodici richiesti dalla normativa vigente, porta a stimare che la frequenza di incidente per le opere in oggetto sia realisticamente sensibilmente inferiore al dato sopra riportato.

Il Proponente riferisce che per la gestione degli aspetti di sicurezza ed in particolare un controllo di eventuali scenari incidentali, l'opera in progetto presenta: apparecchiature di intercettazione che consentono il sezionamento in tronchi di lunghezza rispondente a quella prescritta dal DM 17/04/2008; idonei dispositivi di scarico che consentono di procedere rapidamente allo svuotamento del tratto di tubazione, ottenuto a seguito di eventuale sezionamento qualora se ne determini la necessità; idonei dispositivi di sicurezza che intervengono nel caso la pressione effettiva abbia superato la pressione massima di esercizio stabilita. Per il personale che svolge operazioni o attività di manutenzione ed esercizio negli impianti, sono stati individuati ed eseguiti i percorsi formativi connessi ai rischi legati alla specifica attività, ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro” e s.m.i. e conformemente anche a quanto previsto dal Decreto 17 aprile 2008.

Inoltre, il Proponente riferisce che l'impianto, così come la rete di metanodotti di cui lui ne è il gestore, è dotato di sistemi di telecontrollo, teleallarme e telecomando che in caso di anomalia tale che le pressioni o le portate della tratta in esame risultino al di fuori del normale range di esercizio, il sistema invierà in automatico un allarme al dispacciamento. Qualora l'emergenza dovesse verificarsi in orario non lavorativo il sistema di telecontrollo invierà l'allarme direttamente ai reperibili di turno. Altra modalità di rilevazione delle emergenze è mediante segnalazioni esterne. Sul sito internet S.G.I. e sulle paline dei metanodotti di proprietà è disponibile un numero verde, attivo 24 ore su 24, mediante il quale chiunque può segnalare uno stato di emergenza o presunto tale. È disponibile un riferimento telefonico, attivo 24 ore su 24, anche per la restante Rete Regionale.

Altresì, il Proponente descrive le procedure di pronto intervento previste.

Il Proponente, oltre a descrivere i rischi associati a gravi eventi incidentali, descrive anche le procedure di pronto intervento predisposte per i rischi associati alle calamità naturali come eventi sismici, fenomeni sismoindotti, subsidenza, eventi meteorologici estremi e incendi.

\*\*\*

Per quanto esposto la Commissione reputa che siano stati valutati dal Proponente i principali rischi connessi con la realizzazione dell'Opera e che gli stessi risultino accettabili, fatte salve le relative condizioni ambientali.

Al fine di contenere e ridurre gli impatti su tutte le componenti ambientali, la Commissione raccomanda l'adozione un Sistema di Gestione Ambientale, secondo i criteri della norma ISO 14001 o al Sistema EMAS (Regolamenti UE 1221/2009; UE 1505/2017; UE 2026/2018) durante i lavori di realizzazione, esercizio e dismissione.

## PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il Proponente ha presentato il PMA nel doc (05/2023) e nel doc Sintesi Non Tecnica (02/2024). La proposta del Proponente di MA riguarda le seguenti componenti ambientali:

- Ambiente idrico: acque superficiali (sezioni di attraversamento dei corsi d'acqua naturali, seminaturali o soggetti a tutela, interessati da scavo a cielo aperto);
- Suolo e sottosuolo (aree sensibili o di interesse);
- Biodiversità: vegetazione, fauna ed ecosistemi (aree sensibili o di interesse);
- Rumore: Aree caratterizzate dalla presenza antropica o di aree protette in prossimità delle aree di lavoro.
- Atmosfera: Aree caratterizzate dalla presenza antropica o di aree protette in prossimità delle aree di lavoro.

Gli obiettivi del PMA riportati dal Proponente sono:

- Ambiente idrico superficiale: Conservazione delle caratteristiche idrogeologiche, della qualità dell'acqua e delle biocenosi acquatiche;
- Suolo: Conservazione della capacità d'uso del suolo;
- Vegetazione, flora: Conservazione degli ecosistemi naturali;
- Fauna ed ecosistemi: Conservazione degli ecosistemi naturali;
- Rumore e atmosfera: Verifica dell'efficacia dei provvedimenti di mitigazione posti in essere.

### **AMBIENTE IDRICO – ACQUE SUPERFICIALI**

Il monitoraggio dell'ambiente idrico superficiale verrà effettuato sui corsi d'acqua direttamente interferiti da gasdotto in progetto e rimozione, all'interno delle aree protette e/o ritenuti significativi dal punto di vista ecosistemico.

L'obiettivo del PMA per l'ambiente idrico superficiale sarà quello di:

- individuare possibili variazioni delle caratteristiche quali-quantitative;
- ovvero di verificare il sopraggiungere di alterazioni nelle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque e di modifiche del naturale deflusso delle acque sia durante l'esecuzione dei lavori sia al termine degli stessi;
- determinare se tali variazioni sono imputabili alla realizzazione dell'opera, al fine di ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico preesistente.

I punti di monitoraggio individuati sono stati cartografati (Documento n. 5733-1-001-PG-D- 1014) in corrispondenza del corso d'acqua interessato. Le misure saranno effettuate a monte e a valle (M/V) dei suddetti punti, in modo da valutare l'eventuale alterazione qualitativa delle acque dovuta alle attività di cantiere.

Il Proponente ha definito i punti di monitoraggio nelle seguenti tabelle per le acque superficiali.

Cod. Staz.	Prog. (Km)	Corso d'acqua	Comune (Prov.)
ASP01	7+000	Torrente Rio	Morrone del Sannio (CB)
ASP02	7+924	Canale Enel	Morrone del Sannio (CB)
ASP03	10+032	Fosso Panno Nero	Morrone del Sannio (CB)
ASP04	14+317	Torrente Riomaio	Morrone del Sannio (CB)

**Tabella 49 Punti di monitoraggio ambiente idrico – acque superficiali lungo la linea in progetto**

Cod. Staz.	Prog. (Km)	Corso d'acqua	Comune (Prov.)
ASD01	2+563	Fosso delle Forche	Morrone del Sannio (CB)
ASD02	6+652	Torrente Rio	Morrone del Sannio (CB)
ASD03	9+157	Fosso Frascarevardo	Morrone del Sannio (CB)
ASD04	9+684	Fosso Panno Nero	Morrone del Sannio (CB)
ASD05	13+677	Torrente Riomaio	Morrone del Sannio (CB)

**Tabella 50 Punti di monitoraggio ambiente idrico – acque superficiali lungo la linea in dismissione**

Il Proponente afferma che le attività di misura e campionamento non verranno svolte in periodi di forte siccità o di intense piogge o in periodi ad essi successivi, se non al ripristino delle condizioni ambientali tipiche del territorio in cui ricade l'opera.

Nell'ambito dei punti di monitoraggio sopra descritti saranno prelevati campioni d'acqua e sedimenti da sottoporre ad analisi presso laboratori accreditati. Per ogni campionamento il Proponente afferma che saranno eseguite misure in situ e analisi di laboratorio. In particolare, per il monitoraggio della componente il PMA prevede la caratterizzazione idrologica e qualitativa dei corpi idrici, attraverso l'esecuzione di:

- misure di portata;
- misure in situ di parametri fisico-chimici di base;
- analisi di laboratorio chimico-batteriologiche su campioni d'acqua prelevati in situ;
- analisi biologiche.

Nel corso delle campagne di monitoraggio AO, CO e PO verranno quindi rilevate le seguenti tipologie di parametri:

- parametri idrologici (portata), necessari per una corretta correlazione dei dati delle misure chimico fisiche con il fattore di diluizione o concentrazione dovuto all'entità del corpo idrico anche in funzione dei regimi stagionali;
- parametri chimico-fisici in situ, parametri fisici misurabili istantaneamente mediante
- l'utilizzo di una sonda multiparametrica (o di singoli strumenti dotati degli appositi sensori);
- parametri chimico-batteriologici di laboratorio, selezionati i parametri ritenuti significativi in relazione alla tipologia della cantierizzazione;

Il Proponente evidenzia che i parametri chimico-batteriologici previsti dal PMA sono stati selezionati considerando i possibili agenti inquinanti che potrebbero essere accidentalmente rilasciati durante le attività di cantiere. Tali parametri potranno essere eventualmente modificati o integrati per analizzare particolari situazioni locali. Le attività di monitoraggio consisteranno quindi nel rilevamento dei parametri indicati nella tab. 6.1.2.1 nel doc PMA del 05/2023:

Le misure di portata e il prelievo di campioni d'acqua dovranno avvenire nello stesso punto. In fase di analisi, per ciascun parametro dovrà essere indicato il valore limite previsto dalla normativa di settore, ove esistenti, con riferimento al DM n. 260/2010 e ss.mm.ii., in particolare al D.Lgs. n.172/15.

Per quanto concerne i parametri biologici il Proponente fa riferimento al parametro biologico (EQB) indice STAR-ICMi (sistema MacrOper).

Il PMA prevede il monitoraggio delle acque superficiali nelle tre fasi AO, CO e PO.

### *Monitoraggio ambientale ante opera (AO)*

Il MAO si prevede di durata semestrale, da realizzare prima dell'inizio dei lavori, con le seguenti frequenze:

- 2 misure con cadenza trimestrale per la portata, i parametri fisico-chimici e chimico, batteriologici e per indice SATR-ICMi;

### *Monitoraggio in corso d'opera (CO)*

Il monitoraggio in CO che durerà per tutta la durata del cantiere sarà da realizzare con le seguenti frequenze:

- 4 misure annuali con cadenza trimestrale per la portata, i parametri fisico-chimici, chimico batteriologici e indice SATR-ICMi. Il PMA in corso d'opera prevede in totale **8** misurazioni.

Da eseguire per ogni stazione in corrispondenza dei punti di monte e di valle (M/V) del corso d'acqua. L'esecuzione delle misure dovrà comunque essere concordata con la DL, al fine di tenere conto dell'effettivo avanzamento dei lavori.

### *Monitoraggio post operam (PO)*

Il PMA prevede per la fase PO una durata complessiva di 1 anno da realizzare al termine dei lavori, con le seguenti frequenze:

- 2 misure con cadenza semestrale per i parametri idrologici (portata) e biologici (SATRICMi);
- 2 misure con cadenza trimestrale per i parametri fisico-chimici e chimico-batteriologici;

La durata e cadenza effettiva di tali rilievi potranno essere definiti con esattezza solo successivamente, sulla base dei risultati del MCO ed in accordo con gli enti di controllo di competenza.

## **SUOLO E SOTTOSUOLO**

L'attività di monitoraggio prevista dal Proponente sulla componente Suolo e Sottosuolo mira a verificare il recupero della capacità d'uso del suolo al termine della fase di cantiere valutando quindi l'efficacia delle tecniche di realizzazione del gasdotto e dei ripristini vegetazionali e morfologici adottati. Essa verrà effettuata mediante campionamenti secondo le metodologie previste dalla normativa vigente e le eventuali disposizioni specifiche dell'ARPA Molise.

Lo scopo è quello di:

- valutare le modifiche delle caratteristiche pedologiche e geochimiche dei suoli indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura in progetto;
- rilevare eventuali emergenze ambientali per potere intervenire con adeguati provvedimenti;
- garantire, a fine lavori, il corretto ripristino dei suoli.

Il Proponente specifica che, durante il CO, qualora si verificassero eventi di sversamento accidentale, in corrispondenza o delle aree di cantiere fisso/stoccaggio o anche delle aree di lavorazione, l'impresa dovrà predisporre una campagna di monitoraggio ad hoc, finalizzata alla verifica delle variazioni indotte sulla componente.

L'attività di monitoraggio sarà effettuata mediante campionamenti secondo le metodologie previste dalla normativa vigente e le eventuali disposizioni specifiche dell'ARPA Molise.

Le aree, indicate con la sigla SU nella planimetria allegata e nelle seguenti Tabelle sono state posizionate di porzioni territoriali naturali o seminaturali. Alcuni punti di monitoraggio sono stati posizionati in corrispondenza di aree agricole in cui sono state riscontrate produzioni di pregio (uliveti), al fine di monitorare la ripresa delle potenzialità produttive dei tratti attraversati.

N.	Km	Codice biotopes/Usò del suolo	Comune
SUP01	0+300	82.3 – Colture estensive	Guardialfiera (CB)
SUP02	2+200	83.11 – Uliveti	Guardialfiera (CB)
SUP03	5+600	41732 – Querceti mediterranei a roverella	Lupara (CB)
SUP04	22+000	38.2 – Prateria da sfalcio planiziali, collinari e montane	Petrella Tifemina (CB)
SUP05	23+300	417511 – Querceti mediterranei a cerro	Matrice (CB)

**Tabella 51 Punti di monitoraggio suolo e sottosuolo lungo la linea in progetto**

N.	Km	Codice biotopes/Usò del suolo	Comune
SUD01	1+700	32.3_m – Macchia mediterranea	Guardialfiera (CB)
SUD02	4+800	82.3 – Colture estensive	Lupara (CB)
SUD03	5+600	24.1_m – Corsi d'acqua con vegetazione scarsa o assente	Lupara (CB)
SUD04	9+250	41.F1 - Boschi e boscalie a ulmus minoe	Morrone del Sannio (CB)

**Tabella 52 Punti di monitoraggio suolo e sottosuolo lungo la linea in dismissione**

Il Proponente afferma che il monitoraggio dei suoli sarà effettuato, sia in fase di caratterizzazione *Ante Operam* che in fase di verifica *Post Operam*. Durante la fase di realizzazione dei lavori (CO) non saranno effettuati monitoraggi poiché, durante la fase di apertura della pista di lavoro, è stato eseguito lo scotico della coltre pedogenetica e lo stesso è stato accantonato per poter essere ripristinato al termine dei lavori.

Il monitoraggio degli aspetti pedologici e geochimici consiste nell'analisi delle caratteristiche dei terreni attraverso la determinazione dei parametri fisici, chimici e biologici.

I rilievi verranno eseguiti secondo i criteri previsti in “Soil Survey Manual” (Soil Survey Staff SCS USDA, 1993), in “Soil Taxonomy” (Soil Survey Staff NRCS USDA, 1999); tuttavia, con l'eccezione della designazione degli orizzonti, per le definizioni dei singoli parametri stazionali e dei profili si farà riferimento alle terminologie italiane e in particolar modo alle “Linee guida dei Metodi di rilevamento e informatizzazione dei dati pedologici” redatto dal Centro di Ricerca per l'Agrobiologia e la Pedologia di Firenze (2007). Il sistema di classificazione di riferimento per la descrizione delle tipologie pedologiche e il sistema FAO-WRB (2014).

Ogni punto di monitoraggio sarà indagato tramite:

- l'apertura di un profilo pedologico (fase Ante-Operam);
- osservazioni di controllo tramite trivellate (fase Post-Operam).

Ciascun campione verrà sottoposto ad analisi dei metalli pesanti elencati nella Tabella 6.2.3.2 del doc. PMA del 05/2023, mentre per il solo campione superficiale saranno eseguiti anche i parametri chimico-fisici previsti dal Proponente sono elencati nella tabella 6.2.3.1 del doc PMA del 05/2023.

Il monitoraggio si articolerà nelle seguenti fasi (tab. seguente):

- fase Ante Operam (AO): n. 1 monitoraggio in tarda primavera / inizio estate prima dell'inizio dei lavori;
- fase di cantiere (CO): durante il periodo in cui sarà presente il cantiere non saranno effettuate campagne di misura;
- fase Post Operam: È prevista 1 campagna di campionamento tramite sola trivellata nell'anno successivo all'ultimazione dell'opera.

La tabella di seguito riassume le finestre temporali di monitoraggio più opportune per la componente suolo MESI												
Monitoraggio	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Suolo (valido per tutte le indagini)												

### ATMOSFERA E QUALITÀ ARIA

Le attività di monitoraggio della qualità dell'aria verranno effettuate in corrispondenza di quei ricettori per i quali le attività di cantiere del gasdotto potrebbero creare delle criticità legate all'immissione di polveri e NOx in atmosfera dovute ai motori dei mezzi meccanici impiegati, e alla movimentazione di terreno da parte degli stessi.

L'approccio al monitoraggio della qualità dell'aria durante le fasi di realizzazione del gasdotto tiene conto di una serie di fattori, tra cui: i parametri più critici, generalmente connessi alla tipologia delle lavorazioni in progetto, che sono le polveri sottili (intese come PM10) e gli NOx (rappresentanti dal Biossido di Azoto, NO2) con il contributo maggiore di questi ultimi, in termini di potenziali impatti, rispetto alle prime; le attività sono condotte con adozione di cantieri mobili, in tratti anche non consecutivi e, soprattutto, di breve durata, con limitata interferenza con l'ambiente circostante e garanzia di ripristino, in tempi rapidi, delle condizioni ante-operam dell'area; le lavorazioni possono durare al massimo qualche giorno per singolo tratto di gasdotto e, dunque, con i potenziali impatti/effetti sulla qualità dell'aria, temporanei, trascurabili e reversibili; che la ricaduta interessa una fascia che si estende al massimo fino a 100/150 m dall'asse della linea di scavo.

I criteri seguiti per l'individuazione dei punti di monitoraggio, tengono conto della necessità di proteggere sia la salute dei cittadini (presenza di centri abitati) che la vegetazione e gli ecosistemi. La scelta dei punti di monitoraggio è basata sulla eventuale sensibilità e vulnerabilità di questi alle azioni di progetto, facendo particolare attenzione alla distanza rispetto alla pista di cantiere, alla densità abitativa, nonché alla presenza di aree protette (subordinato alla verifica congiunta con i tecnici ARPA Molise). Vedi Tabella seguente.

N.	Coordinate		
	X	Y	Fuso
ATPD01	476365,74	4611234,26	33
ATPD02	475783,94	4615914,63	33
ATPD03	475749,07	4615390,44	33
ATPD04	475239,48	4609228,87	33

**Tabella 53 Punti di monitoraggio atmosfera**

Il monitoraggio avverrà mediante utilizzo di postazioni di misura/centraline. Contestualmente ad ogni campagna di misura che seguirà l'avanzamento del cantiere saranno monitorati, mediante una stazione meteorologica fissa, la temperatura ambientale, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, la direzione e la velocità del vento e la radiazione solare. La stazione meteorologica fissa, in una posizione sufficientemente rappresentativa dal punto di vista spaziale, verrà mantenuta per tutta la durata del cantiere.

Il monitoraggio della qualità dell'aria, analogamente a quanto indicato per il rumore, verrà svolto nella fase di cantiere coincidente con le attività di posa delle condotte, durante la quale l'impiego di macchinari sarà più intenso e si prevede un maggiore impatto sui ricettori più vicini alle aree di passaggio del tracciato.

### FLORA

Per valutare complessivamente gli effetti del progetto sulla componente, il monitoraggio sarà effettuato tramite rilievi naturalistici in campo finalizzati all'analisi di dettaglio delle specie vegetazionali e faunistiche presenti ed alla verifica della variazione della qualità naturalistica ed ecologica nelle aree naturali protette, dei Siti Natura 2000 e delle EUAP interessate.

I punti di monitoraggio identificati sono illustrati nella tabella seguente:

N.	Coordinate UTM WGS 84			Codice biotopes/Usò del suolo
	X	Y	Fuso	
VEP01	482418,84	4624876,54	33	Boschi ripariali mediterranei di salici
VEP02	480208,13	4621004,95	33	Oliveti
VEP03	478382,16	4620659,69	33	Querceti mediterranei a roverella
VEP04	476922,53	4617717,06	33	Colture estensive

N.	Coordinate UTM WGS 84			Codice biotopes/Usò del suolo
	X	Y	Fuso	
VED01	474923,73	4608986,55	33	Colture estensive

N.	Coordinate			Codice biotopes/Usò del suolo
	X	Y	Fuso	
VEPD01	483228,04	4626553,29	33	Querceti mediterranei a roverella
VEPD02	482140,35	4624083,24	33	Ginestreti a <i>Spartium Junceum</i>
VEPD03	481574,53	4623468,14	33	Oliveti
VEPD04	481345,42	4622648,82	33	Oliveti
VEPD05	480843,89	4622047,86	33	Boschi e boscaglie a <i>Ulmus minor</i>
VEPD06	477828,47	4619279,35	33	Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
VEPD07	477124,25	4618392,35	33	Querceti mediterranei a roverella
VEPD08	476825,67	4617277,73	33	Oliveti
VEPD09	476357,82	4616507,00	33	Colture estensive
VEPD10	475984,89	4614087,31	33	Cespuglieti temperati a latifoglie decidue dei suoli ricchi
VEPD11	476322,05	4612085,15	33	Querceti mediterranei a cerro
VEPD12	476365,64	4611249,93	33	Querceti mediterranei a cerro

**Tabella 54 Punti di monitoraggio vegetazione gasdotto in progetto (sopra), in dismissione (centro) e comuni per entrambi**

Seguendo le indicazioni delle Linee Guida per la predisposizione del “Progetto di Monitoraggio Ambientale - Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità” verranno utilizzati i seguenti parametri descrittivi e relativi indicatori:

- Stato fitosanitario:
  - presenza di patologie/parassitosi,
  - alterazioni della crescita,
  - tasso di mortalità/infestazione delle specie chiave.
- Stato delle popolazioni:
  - condizioni e trend di specie o gruppi di specie vegetali selezionate, o comparsa/aumento delle specie alloctone, sinantropiche e ruderali.
- Stato degli habitat:
  - frequenza delle specie ruderali, esotiche e sinantropiche,
  - conta delle specie target suddivise in classi di età (plantule, giovani, riproduttori),
  - rapporto tra specie alloctone e specie autoctone
  - grado di conservazione/estensione habitat d’interesse naturalistico.

Lo schema di realizzazione del monitoraggio della vegetazione su ciascun punto di monitoraggio è indicato nella figura seguente dove all’interno della quale saranno individuate due parcelle di minimo m<sup>2</sup> 200, una in

area non disturbata (Parcella 2 – Area test di confronto) e prossima al tracciato e una interna all'area di passaggio (Parcella 1 - Area di monitoraggio lungo la pista di lavoro) dentro la quale saranno realizzati gli eventuali ripristini vegetazionali.



**Figura 59 Schema monitoraggio della vegetazione e flora**

All'interno di ogni parcella, verranno eseguiti rilievi strutturali, rilievi floristici e rilievi fitosociologici. I dati raccolti durante le campagne di rilevamento saranno elaborati allo scopo di definire lo stato dinamico delle tipologie vegetazionali indagate e gli spettri biologici e corologici oltre a determinare le check list delle specie floristiche per ogni stazione.

I rilevamenti verranno svolti tarda primavera / inizio estate.

### FAUNA

Le stazioni individuate per il monitoraggio della flora e vegetazione vengono impiegate anche per il monitoraggio della fauna, visto che le formazioni vegetazionali rappresentano potenziali corridoi ecologici per numerose specie faunistiche segnalate nell'area considerata, nonché siti di rifugio nidificazione ed alimentazione nell'ambito di un territorio coltivato (tabella seguente).

N.	Taxa	Coordinate		
		x	y	Fuso
FAD01	Pesci - Torrente Carvaro – Mammiferi (Lontra)	483955,69	4628264,47	33
FAP01	Invertebrati/Uccelli	482419,27	4624875,57	33
FAP02	Pesci - Fiume Biferno	482430,03	4624739,57	33
FAP03	Invertebrati/rettili/anfibi/Uccelli	480208,12	4621004,92	33
FAP04	Invertebrati/Uccelli	478382,7	4620659,85	33
FAPD01	Rettili/Anfibi	483207,33	4626960,37	33
FAPD02	Invertebrati	483228,13	4626553,05	33
FAPD03	Rettili/Anfibi	482381,98	4624350,07	33
FAPD04	Pesci - Torrente Rio	482085,25	4623997,49	33
FAPD05	Rettili/Anfibi	481920,14	4623710,8	33
FAPD06	Uccelli	481345,48	4622648,74	33
FAPD07	Pesci - Torrente Riomaio – Mammiferi (Lontra)	477862,4	4619298,83	33
FAPD08	Uccelli	477828,5	4619279,37	33
FAPD09	Uccelli	477123,34	4618392,89	33
FAPD10	Uccelli	476357,89	4616507,04	33
FAPD11	Uccelli	475984,87	4614087,26	33
FAPD12	Invertebrati	476322,05	4612085,22	33
FAPD13	Rettili/Anfibi	476318,49	4611648,7	33
FAPD14	Invertebrati/Uccelli	476365,83	4611249,77	33

**Figura 60 Punti di monitoraggio Fauna**



Le tecniche di censimento che vengono proposte sono riferite alle modalità riportate nella letteratura scientifica ed in base alle indicazioni riportate in “Manuali per il monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) in Italia: specie animali (ISPRA).

#### *Monitoraggio degli Invertebrati*

Il monitoraggio verrà svolto presso le stazioni le cui caratteristiche dell’habitat risultano idonee ad ospitare le specie di invertebrati sopra descritti o laddove la loro presenza è segnalata nelle aree circostanti. In dettaglio:

- FAP01 - Erannis ankeraria;
- FAP03 - Melanargia arge;
- FAP04 - Eriogaster catax;
- FAPD02 - Erannis ankeraria;
- FAPD12 - Euplagia quadripunctaria, Eriogaster catax;
- FAPD14 - Euplagia quadripunctaria, Eriogaster catax;

#### *Monitoraggio dei pesci*

Le due specie di pesci *Barbus plebejus* e *Alburnus albidus* presenti nei tratti dei fiumi e torrenti interessati dall’attraversamento del gasdotto sono risorse comuni rinnovabili e strategiche e potrebbero subire interferenze durante la fase di cantiere dovute al disturbo arrecato durante l’esecuzione delle opere. A tal fine si effettueranno i campionamenti per valutare lo stato e la dinamica delle popolazioni.

I campionamenti saranno effettuati in coincidenza delle stazioni:

- FAD01 Attraversamento Torrente Cervaro;
- FAP02 Attraversamento Fiume Biferno;
- FAPD04 Attraversamento Torrente Il Rio.
- FAPD07 Attraversamento Torrente Riomaio;

#### *Monitoraggio degli anfibi*

Nell’area interessata dal progetto, le risultanze dello studio faunistico hanno rilevato la potenziale di 2 specie di anfibi il *Triturus carnifex* e la *Bombina pachypus*. Il monitoraggio sarà effettuato pertanto su queste due specie che possono essere potenzialmente presenti nell’area.

Le tecniche di censimento adottate attraverso rilevamenti mensili nel periodo marzo-giugno saranno Transetti (visivi e audio), Conteggio delle ovature (Egg mass count), Raccolta e determinazione degli animali uccisi a causa del traffico veicolare.

Il monitoraggio sarà effettuato contestualmente a quello dei rettili eseguendo a monte e a valle dei punti di attraversamento dei transetti.

#### *Monitoraggio dei rettili*

Nell’area interessata dal progetto, le risultanze dello studio faunistico (inserire codice) hanno rilevato la potenziale di 2 specie di rettili la *Podarcis sicula* e l’*Elaphe quatuorlineata*. Il monitoraggio sarà effettuato pertanto su queste due specie che possono essere potenzialmente presenti nell’area tramite osservazione diretta (censimento a vista lungo transetti lineari).

Le stazioni di monitoraggio sono:

- FAP03 - Monte Peloso (Transetto di circa 1000 metri);
- FAPD01 - ZSC Lago do Guardialfiera (Transetto di circa 900 metri);
- FAPD03 - ZSC Morgia terrosa San Michele (Transetto di circa 1050 metri);
- FAPD05 - Lago di Guardialfiera (Transetto di circa 900 metri);

- FAPD13 – ZSC Boschi di castellino (Transetto di circa 900 metri);

#### Monitoraggio degli uccelli

Nella tabella seguente secondo le indicazioni fornite dallo studio faunistico si riporta l'elenco delle specie di avifauna nidificante e sedentaria segnalate nel territorio interessato dal progetto. L'avifauna sarà indagata con il rilevamento degli uccelli al canto mediante la metodologia dei punti d'ascolto e i censimenti saranno effettuati mensilmente nel periodo marzo-giugno.

Specie	Nome comune	Fenologia area di studio	IUCN	Misure di conservazione
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Nidificante	VU	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE)
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandra	Sedentario	VU	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie protetta ai sensi della L.157/92.
<i>Anthus campestris</i>	Calandro	Nidificante	LC	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	Sedentario	Non presente	Nessuna informazione
<i>Aegithalos caudatus</i>	Codibugnolo	Sedentario	LC	Nessuna informazione
<i>Fernis apivorus</i>	Falco pecchiaiolo	Nidificante	LC	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92.
<i>Falco biarmicus</i>	Lanario	Nidificante	VU	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Il Ministero nel 2007 ha redatto il Piano d'azione nazionale per il Lanario (Andreotti & Leonardi 2007). Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92.
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	Nidificante	LC	Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92.
<i>Milvus milvus</i>	Nibbio reale	Sedentario	VU	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92.
<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino	Sedentario	VU	Nessuna informazione
<i>Erithacus rubecola</i>	Pettirosso	Sedentario	Non presente	Nessuna informazione
<i>Dendrocopos major</i>	Picchio rosso maggiore	Sedentario	LC	Specie oggetto di tutela secondo l'articolo 2 della Legge 157/92.
<i>Rallus aquaticus</i>	Porciglione	Sedentario	LC	Nessuna informazione
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Nidificante	LC	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
Svasso	Svasso	Sedentario	LC	Nessuna informazione
<i>Lullula arborea</i>	Tottavilla	Sedentario	LC	Elencata in Allegato I della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tufetto	Sedentario	LC	Nessuna informazione

**Tabella 55 Avifauna oggetto di monitoraggio**

#### Monitoraggio dei mammiferi

Il Proponente afferma che per queste specie che hanno in genere territori di superficie significativamente estese, si può verosimilmente prevedere che la sottrazione di habitat determinato, per un periodo limitato, dalla realizzazione dell'area di lavoro possa avere impatti poco significativi. Sulla base di tale considerazione, ad eccezione che per la Lontra, non saranno pertanto effettuati monitoraggi dei mammiferi.

Il monitoraggio della Lontra sarà effettuato nei punti dove è avvenuto il rilevamento in fase di studio faunistico vale a dire il Torrente Cervaro e Riomaio. Il monitoraggio avverrà a monte e a valle dei seguenti punti:

- FAD01 – Torrente Cervaro;
- FAPD07 – Torrente Riomaio;

La tabella successiva riporta la tempistica dei monitoraggi della fauna. La frequenza sarà AO, CO e PO 1 anno per la fauna e 1 per due anni per flora e vegetazione (uno per ogni anno).

Componente	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET
Flora e vegetazione				1			
Lepidotteri diurni			4	4			
Lepidotteri notturni				2	2	2	2
Pesci						1	
Anfibi	1	1	1	1			
Rettili		1	1	1			
Uccelli	1	1	1	1			
Lontra		1	1	1	1		

**Tabella 56** Tabella riassuntiva monitoraggi

### **RUMORE**

il monitoraggio della componente rumore nella fase in corso d'opera dovrà prevedere il controllo dell'evolversi della situazione ambientale e il controllo delle emissioni acustiche delle lavorazioni, al fine di evitare il manifestarsi di emergenze specifiche o di adottare eventuali misure di mitigazione degli impatti.

Il monitoraggio in corso d'opera dovrà verificare anche l'efficacia delle prescrizioni di natura tecnica e comportamentale cui attenersi durante le attività di cantiere.

I recettori identificati sono localizzati prendendo a riferimento, tra quelli già identificati nella Relazione Tecnica di Valutazione di Impatto Acustico di Cantiere (Doc. 5733-1-001-RT-D-0020 ); poiché per il rispetto dei limiti di immissione differenziali si dovrà chiedere una deroga a causa del superamento previsto dei suddetti limiti, con l'eccezione di qualche ricettore, mentre per il superamento dei limiti di immissione assoluti il numero dei ricettori in cui si prevede il superamento è più limitato, si è operata la scelta di monitorare solo le criticità relative ai limiti assoluti di immissione; per i ricettori per i quali è previsto il superamento, si dovrà chiedere una deroga agli stessi, mentre per i ricettori in cui non si prevede il superamento dei limiti in un range di 3 dB dal limite massimo di 70 dB, ovvero in valori di immissione in facciata tra 67 dB e 70 dB si prevederà un monitoraggio al fine di evitare il manifestarsi di superamenti dei limiti assoluti, e/o di adottare eventuali misure di mitigazione degli impatti.

Nella cartografia generale allegata al piano di monitoraggio, i recettori per la componente rumore sono indicati con il codice RU (si veda la Tab. 6.4.1.1).

Per ogni ricettore verrà realizzato un rilievo fonometrico in corrispondenza della fase di cantiere più impattante in termini di impiego di macchinari rumorosi, sulla base delle lavorazioni impattanti sul ricettore considerato tra le fasi individuate nella valutazione preliminare di impatto acustico. I rilievi seguiranno il cronoprogramma delle attività di cantiere, prevedendo un confronto diretto tra i tecnici preposti al monitoraggio e la direzione dei lavori. Ogni misura coprirà l'intero periodo diurno della giornata in cui la fase di posa della condotta verrà effettuata nelle vicinanze del ricettore, e sarà presidiata dall'operatore nei periodi di maggiore impatto acustico durante l'attività del cantiere.

L'articolazione temporale delle misurazioni sarà:

- Fase Ante Operam (AO): per caratterizzare il clima acustico prima dell'inizio dei lavori, si considerano i risultati desunti dalla valutazione previsionale di impatto acustico;
- Fase di cantiere (CO): Verrà effettuato 1 rilievo fonometrico diurno quando le attività di posa delle condotte si troveranno alla minor distanza dal ricettore stesso. I rilievi seguiranno il cronoprogramma delle attività di cantiere, prevedendo un confronto diretto tra i tecnici che eseguiranno i rilievi, la direzione dei lavori e ARPA;

I dati rilevati su tutti i recettori per la singola fase di cantiere monitorata, dovranno essere diffusi entro 20 giorni dal termine dei rilievi attraverso un report dedicato.

Nel caso le misure acustiche presentino delle anomalie o il superamento dei limiti, i dati dovranno essere diffusi entro 5 giorni per dar modo di organizzare delle idonee misure mitigative.

Per la gestione delle emergenze, nel caso di impatti impreveduti, di entità tale da superare i limiti normativi o produrre lamentele da parte della cittadinanza, è necessario che i gestori del Piano di Monitoraggio segnalino agli Enti di Controllo l'emergenza e predispongano delle misure acustiche di verifica entro 72 ore dalla segnalazione.

I valori rilevati dovranno essere comunicati alla Direzione Lavori del cantiere per mettere in atto eventuali misure mitigative ed agli Enti di Controllo.

\*\*\*

La Commissione valutata la documentazione presentata e all'esito delle verifiche eseguite nell'ambito del procedimento in esame, tenendo conto della natura dell'opera e dei suoi potenziali impatti, ritiene che il progetto sia compatibile dal punto di vista ambientale rispetto al PMA fatte salve le relative Condizioni Ambientali.

## PIANO DI UTILIZZO DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

In merito al riutilizzo delle terre e rocce da scavo prodotte durante le attività in progetto, il Proponente ha trasmesso un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017, piuttosto che un Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo, art.9 del DPR 120/2017, come erroneamente riportato in cartiglio dell'Elaborato RT-D-0004. Tutto ciò premesso perché la documentazione non certifica la sussistenza per le terre e rocce da scavo dei requisiti di cui all'art. 4 del D.P.R. 120/2017: a) sono generate durante la realizzazione dell'opera, di cui costituiscono parte integrante, ed il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale; b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del Piano di Utilizzo di cui all'art. 9 del D.P.R. 120/2017 e si realizza: 1. nel corso dell'esecuzione della stessa opera, nelle quali sono state generate, per la realizzazione di riinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali; 2. in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava; c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II del DPR 120/2017, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b).

Nel § 14 il Proponente afferma che la campagna di indagini sarà svolta ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017 comma 4 in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del presente documento. Altresì nel § 10 il Proponente afferma che *le TRS, dopo averne accertato il possesso dei requisiti ambientali previsti, potranno essere riutilizzate nello stesso sito di produzione per attività di rinterro e ripristino. In tal caso la gestione rientrerà nel campo di applicazione dell'articolo 24 del D.P.R. 120/2017 (Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina sui rifiuti). Inoltre, come definito dall'articolo 4 del D.P.R. 120/2017, le TRS qualificate come sottoprodotti potranno essere utilizzate fuori dal sito di produzione "per la realizzazione di riinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali" o "in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava"*. A tal proposito, ai fini di una maggiore chiarezza, la Commissione fa presente al Proponente che ai sensi di quanto previsto dal DPR 120/2017, un Piano di Utilizzo delle TRS redatto ai sensi dell'art.9 che contempla le modalità di utilizzo delle terre nella stessa wbs, in altra wbs e in siti esterni, non è necessario che, qualora ve ne siano le condizioni in termini di caratteristiche geotecniche e requisiti ambientali, il riutilizzo in sito per le terre derivanti dagli scavi sia sottoposto all'iter procedurale del citato art. 24. Diverso è se il Piano presentato è un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti redatto ai sensi dell'art.24, qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/06 e smi, le TRS potranno essere riutilizzate all'interno dello stesso sito di produzione, diversamente qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce da scavo dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

L'art.24 co.3 del DPR 120/2017 prevede che il Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti contenga i seguenti contenuti:

- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;
- b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);
- c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:
  - 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;
  - 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;
  - 3) parametri da determinare;
- d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;
- e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.

Nell'elaborato trasmesso, il Proponente, in merito al punto a del co.3, art.24 del DPR 120/2017, descrive le opere da realizzare, comprese le modalità di scavo nel § 4 e nel §9. In merito al punto b) del co.3, art.24 del DPR 120/2017, il Proponente nel §3 descrive l'inquadramento territoriale dell'opera, nel §5 l'inquadramento geologico, nel § 6 descrive gli aspetti geomorfologici ed idrogeologici in riferimento al PAI dei fiumi Biferno e minori, nel § 7 descrive l'uso del suolo delle aree di intervento e nel § 8 fornisce una descrizione delle attività pregresse sul sito ed una ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento.

In merito al punto c) del co.3, art.24 del DPR 120/2017, il Proponente nel §11 in merito a “numero e caratteristiche dei punti di indagine” afferma che la densità, il numero e la posizione dei punti di campionamento sono stati fissati tenendo in considerazione i seguenti criteri: Frequenza minima di campionamento ogni 500 m lineari di tracciato; Vicinanza a siti sensibili (insediamenti produttivi industriali e agricoli, cave, cantieri, aree degradate, infrastrutture altamente trafficate, siti inquinati, infrastrutture) quali possibili fonti di contaminazione dei terreni; Tutti i punti di campionamento sono stati posizionati preferibilmente su aree accessibili ai mezzi operativi. Altresì, il Proponente afferma che la scelta dei punti di campionamento è stata fatta in modo ragionato, senza utilizzare una griglia prefissata, al fine di avere un numero sufficiente di campioni, ritenuti significativi delle varie situazioni geolitologiche, stratigrafiche e pedogenetiche dell'area interessata dal progetto. Altro elemento tenuto in considerazione nella scelta dei punti è quello dell'uso del suolo, al fine di verificare l'eventuale presenza di alcuni elementi inquinanti.

L'ubicazione dei punti di indagine è riportata all'interno di una immagine intertesto come di seguito riportata, mentre nella tabella seguente estratta dal PPUT sono riportate le informazioni catastali e le destinazioni d'uso delle aree in cui ricade il punto di indagine.

In merito a “numero e modalità dei campionamenti da effettuare” il proponente afferma che in virtù della profondità di scavo delle trincee di posa pari ad un massimo di 1.50 metri procederà a prelevare per ogni punto di campionamento almeno n.2 campioni localizzati lungo l'orizzonte stratigrafico nel seguente modo: Campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna; Campione 2: nella zona di fondo scavo compresa tra 1.00 e 2.00 metri. Inoltre, descrive le modalità di prelievo dei campioni e la formazione delle aliquote di campione da destinarsi alle determinazioni analitiche previste dalla Tabella 4.1 dell'Allegato 4 del DPR 120/2017. Altresì prevede di effettuare test di cessione sui campioni di terreno qualora dovesse rinvenire materiale di riporto.

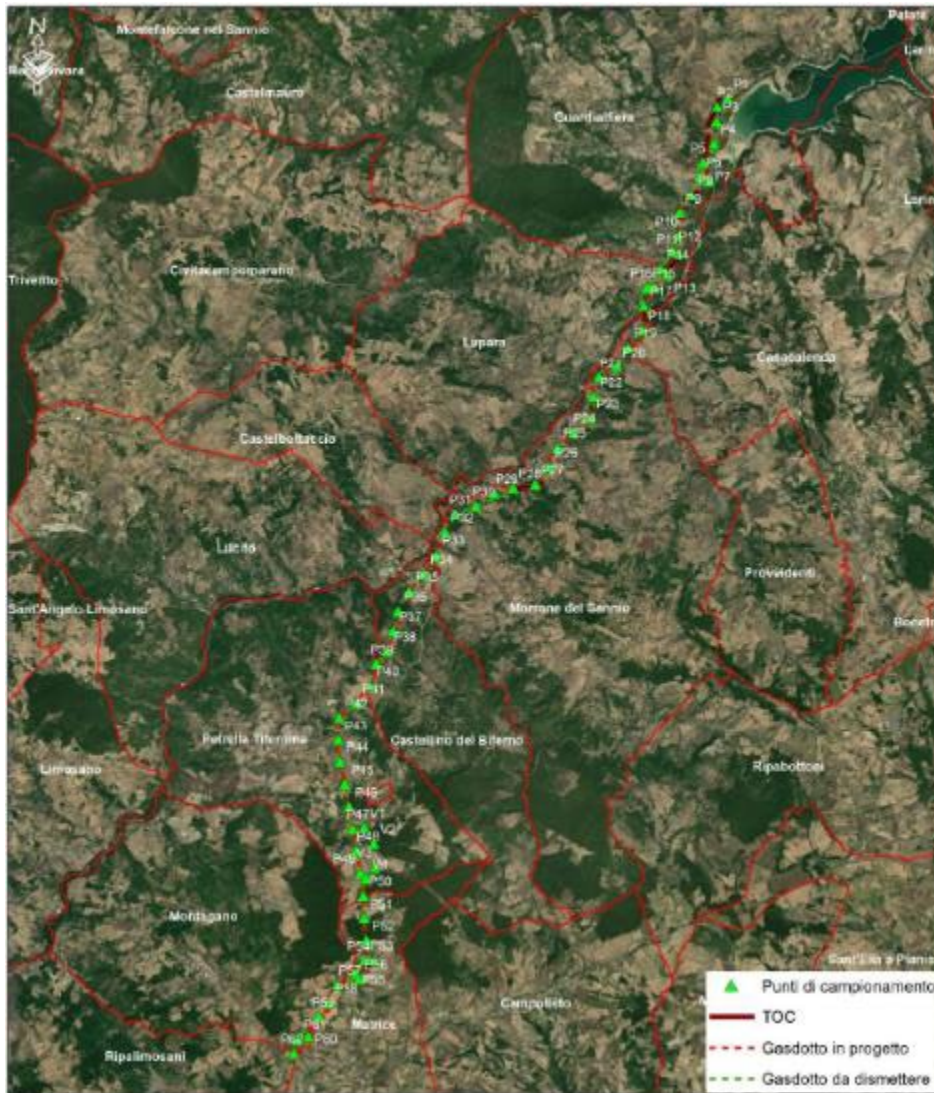


Figura 61 Ubicazione punti di indagine

Numero sondaggio	Comune	Codice Rettore	Dati Catastrali		Qualità	Numero sondaggio	Comune	Codice Dettone	Dati Catastrali		Qualità
			Foglio	Particella					Foglio	Particella	
P1	Guardafiera	E244	18	74	SEMINATIVO	P24	Morrone del Sannio	F740	3	202	SEMINATIVO
P2	Guardafiera	E244	18	204	SEMINATIVO	P25	Morrone del Sannio	F740	5	83	SEMINATIVO - PASCOLO ARB
P3	Guardafiera	E244	24	109	SEMINATIVO	P26	Morrone del Sannio	F740	8	11	SEMINATIVO
P4	Guardafiera	E244	24	80	SEMINATIVO	P27	Morrone del Sannio	F740	8	227	ULIVETO - VIGNETO
P5	Guardafiera	E244	26	367	SEMINATIVO - ULIVETO	P28	Morrone del Sannio	F740	11	27	SEMINATIVO
P6	Guardafiera	E244	26	281	SEMINATIVO	P29	Morrone del Sannio	F740	11	84	SEMINATIVO
P7	Guardafiera	E244	29	STRADA		P30	Morrone del Sannio	F740	13	25	SEMINATIVO
P8	Guardafiera	E244	29	87	PASCOLO	P31	Morrone del Sannio	F740	13	73	SEMINATIVO - PASCOLO ARB
P9	Guardafiera	E244	33	237	SEMINATIVO	P32	Morrone del Sannio	F740	13	167	SEMINATIVO
P10	Guardafiera	E244	33	267	SEMINATIVO	P33	Morrone del Sannio	F740	23	23	SEMINATIVO - ULIVETO
P11	Guardafiera	E244	33	255	SEMINATIVO - ULIVETO	P34	Castello del Biferno	C175	3	55	ULIVETO
P12	Guardafiera	E244	33	255	SEMINATIVO - ULIVETO	P35	Castello del Biferno	C175	2	160	SEMINATIVO
P13	Lupatone	E248	7	24	SEMINATIVO	P36	Castello del Biferno	C175	5	72	SEMINATIVO
P14	Lupatone	E248	7	60	SEMINATIVO - ULIVETO	P37	Castello del Biferno	C175	8	88	SEMINATIVO
P15	Lupatone	E248	6	172	SEMINATIVO	P38	Castello del Biferno	C175	7	85	SEMINATIVO
P16	Lupatone	E248	7	64	SEMINATIVO	P39	Petrella Thermana	0612	5	432	SEMINATIVO - ULIVETO
P17	Lupatone	E248	6	433	PASCOLO ARBORATO	P40	Petrella Thermana	0512	5	410	SEMINATIVO ARBORATO
P18	Morrone del Sannio	F740	1	1	SEMINATIVO - PASCOLO ARB	P41	Petrella Thermana	0512	12	436	PASCOLO
P19	Morrone del Sannio	F740	1	2	SEMINATIVO - PASCOLO ARB	P42	Petrella Thermana	0612	12	273	SEMINATIVO
P20	Morrone del Sannio	F740	3	1	SEMINATIVO	P43	Petrella Thermana	0512	12	712	SEMINATIVO
P21	Morrone del Sannio	F740	3	36	SEMINATIVO - ULIVETO	P44	Petrella Thermana	0512	15	202	PASCOLO - PASCOLO ARBORATO
P22	Morrone del Sannio	F740	3	125	SEMINATIVO	P45	Petrella Thermana	0512	19	144	SEMINATIVO
P23	Morrone del Sannio	F740	3	378	SEMINATIVO	P46	Petrella Thermana	0612	19	396	SEMINATIVO
						P47	Petrella Thermana	0512	21	309	SEMINATIVO
						P48	Petrella Thermana	0512	21	426	SEMINATIVO

Numero sondaggio	Comune	Codice Belfiore	Dati Catastali		Qualità
			Foglio	Particella	
P40	Petrella Tiferina	G512	24	152	SEMINATIVO
P50	Petrella Tiferina	G512	24	100	BOSCO CEDUO
P51	Matrice	F055	1A	452	SEMINATIVO
P52	Matrice	F055	1A	176	SEMINATIVO - BOSCO C - PASCOLO ARB
P53	Matrice	F055	1	20	SEMINATIVO
P54	Matrice	F055	1	20	SEMINATIVO
P55	Matrice	F055	4	72	SEMINATIVO
P56	Matrice	F055	4	197	SEMINATIVO
P57	Montagano	F391	25	156	SEMINATIVO - PASCOLO ARB
P58	Montagano	F391	25	263	SEMINATIVO
P59	Montagano	F391	27	125	SEMINATIVO
P60	Montagano	F391	27	156	SEMINATIVO
P61	Montagano	F391	27	190	SEMINATIVO - PASCOLO ARB
P62	Ripalimosani	H313	10	435	SEMINATIVO - PASCOLO
V1	Petrella Tiferina	G512	21	371	SEMINATIVO
V2	Petrella Tiferina	G512	23	212	BOSCO CEDUO
V3	Petrella Tiferina	G512	24	214	SEMINATIVO
V4	Petrella Tiferina	G512	24	159	SEMINATIVO

**Tabella 57 Dati catastali punti di indagine**

Il Proponente afferma che in corso d'opera non prevede di ripetere la caratterizzazione ambientale, ma le uniche attività di caratterizzazione che intende eseguire saranno condotte solo sulle terre e rocce da scavo derivanti dalle opere trenchless.

In merito al punto d) e al punto e) del co.3, art.24 del DPR 120/2017, il Proponente nel § 10 riporta una stima preliminare dei volumi dei materiali da scavo ed una ipotesi di destino delle TRS prodotte. Dapprima descrive le attività di costruzione e quelle di dismissione che genereranno terre e rocce da scavo. Per le terre e rocce da scavo prodotte dalle attività di perforazione con tratti trenchless (smarino), il proponente afferma che se di idonea qualità ambientale, saranno in parte utilizzate in sito per intasamento dei microtunnel e delle gallerie. Rispetto ai fanghi estratti dalle trivellazioni TOC (costituiti da acqua, bentonite e terreno di risulta), il Proponente afferma che procederà preferibilmente per come segue: disidratazione dei fanghi bentonitici di perforazione provenienti dalla realizzazione delle opere trenchless; riutilizzo dell'acqua nel circuito del sistema (smaltimento come rifiuto solo a fine della realizzazione dell'opera, ove ne rimanga); deposito temporaneo dei fanghi entro apposito bacino realizzato nel terreno, impermeabilizzato, circoscritto e debitamente segnalato; conferimento a discarica o ad apposito impianto di trattamento smaltimento regolarmente autorizzato.

Il Proponente stima di movimentare complessivamente circa 349.570 mc (in banco) di TRS che ad eccezione di quelle provenienti da scavo mediante tecnologia Trenchless TOC (220 mc in banco), saranno riutilizzate interamente nel sito di produzione per le attività di rinterro e di ripristino. Altresì, il Proponente afferma che tale stima si basa sull'assunzione che tutte le TRS siano conformi ai requisiti ambientali per il riutilizzo in sito (CSC e/o VFN); tale assunzione sarà verificata a valle delle indagini proposte.

Nelle seguenti tabelle estratte dal PPUT si riporta la stima dei volumi delle TRS che saranno movimentate per la costruzione e la dismissione delle opere oggetto del presente progetto.

ID 10085 – Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro  
Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar

		Costruzione	Dismissione	Totale
TRS da movimentare	Mc in banco	212.350	68.500	349.350
TRS da riutilizzare in ambito del progetto allo stato naturale	Mc in banco	212.350	68.500	349.350
TRS provenienti da scavo mediante tecnologia Trenchless (TOC) da smaltire come rifiuto	Mc in banco	220	/	220

Tabella 58 Stima preliminare dei volumi delle TRS movimentate ed ipotesi di destino

		TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in ambito del progetto	TRS da tecnologia Trenchless	TRS da tecnologia Trenchless da conferire a discarica
<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>TECNICA DI SCAVO</b>	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco
AREA DI PASSAGGIO e ALLARGAMENTI PROVVISORI	scotico terreno naturale superficiale/humifico e livellamento	110.000	110.000	0	0
INFRASTRUTTURE PROVVISORIE	scotico terreno superficiale/humifico e livellamento	2.500	2.500	0	0
SCAVO TRINCEA	scavo a cielo aperto del terreno naturale	68.000	68.000	0	0
T.O.C.	Trivellazione del terreno naturale	0	0	220	220
TRIVELLAZIONI SPINGITUBO	Trivellazione del terreno naturale	40	40	0	0
STRUTTURE PROVVISORE PER TRIVELLAZIONI	Scavo a cielo aperto del terreno naturale per l'allargamento postazione, di ingresso ed uscita, vasche di raccolta fanghi etc	11.000	11.000	0	0
IMPIANTI DI LINEA	Scotico terreno superficiale/humifico e livellamento	70	70	0	0
	scavo a cielo aperto del terreno naturale per posa impianti meccanici ed opere civili	700	700	0	0
<b>Totale</b>		<b>212.310</b>	<b>212.310</b>	<b>220</b>	<b>220</b>

Tabella 59 Dettaglio stima dei volumi delle TRS da movimentare ed ipotesi di destino – costruzione

		TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in ambito del progetto	TRS da tecnologia Trenchless	TRS da tecnologia Trenchless da riutilizzare nell'ambito del progetto
<b>FASE DI LAVORO</b>	<b>TECNICA DI SCAVO</b>	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco
AREA DI PASSAGGIO	Scotico terreno naturale superficiale/humifico e livellamento	22.500	22.500	0	0
INFRASTRUTTURE PROVVISORIE	scotico terreno superficiale/humifico e livellamento	1.000	1.000	0	0
SCAVO TRINCEA e BUCHE DI ESTRAZIONE	scavo a cielo aperto del terreno naturale	45.000	45.000	0	0
<b>Totale</b>		<b>68.500</b>	<b>68.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabella 60 Dettaglio stima dei volumi delle TRS da movimentare ed ipotesi di destino – dismissione



\*\*\*

La Commissione ritiene che il Piano presentato contenga i contenuti minimi previsti dall'art.24 co.3 del DPR 120/2017 piuttosto che i contenuti minimi previsti dall'Allegato 5 e art.9 del DPR 120/2017, come erroneamente riportato in cartiglio dell'Elaborato RT-D-0004. Tutto ciò premesso anche perché la documentazione amministrativa allegata alla procedibilità non certifica la sussistenza per le terre e rocce da scavo dei requisiti di cui all'art. 4 del D.P.R. 120/2017 ed altresì perché nella documentazione allegata non sono presenti indagini di caratterizzazione ambientale, eseguite propedeuticamente alla progettazione. Le uniche indagini che sono allegate (cfr. Elab. RT-D-0010) sono solo di tipo indiretto (sismiche a rifrazione, tomografia elettrica, sismiche MASW) e geognostiche.

Pertanto, come da Condizione Ambientale, il Proponente, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti per come previsto dal comma 4 dell'art.24 del DPR 120/2017, previa condivisione con l'ARPA Molise ed in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2 dell'art.24 del DPR 120/2017. Qualora le TRS dopo caratterizzazione ambientale, ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017 per la ricerca dei parametri e Allegato 2 per la distribuzione dei punti di campionamento, mostrano il possesso dei requisiti ambientali previsti per il riutilizzo situ, le stesse potranno essere riutilizzate nello stesso sito di produzione per attività di rinterro e ripristino, diversamente qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Diversamente potranno essere utilizzate fuori dal sito di produzione “per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali” o “in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava”, previa presentazione del Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori.

Altresì si fa presente al Proponente che l'esclusione delle TRS dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017 e l'assenza di certificazione della sussistenza dei requisiti delle TRS come sottoprodotti prevista dall'art.4 del DPR 120/2017 in attuazione dell'art.184 bis del D.Lgs. 152/06 e smi, non permette alcuna attività di normale pratica industriale sulle TRS e conseguentemente per i tratti di condotta in dismissione mediante inertizzazione esclusivamente con miscele bentonitiche nei tratti di attraversamento di infrastrutture viarie e fiumi, nonché nei tratti di interferenza con areali a copertura arborea e soggetti a tutela che il Proponente ha previsto in progetto detta pratica allo stato attuale non è praticabile non avendo qualificato le TRS come sottoprodotti ai sensi dell'art. 4 dello stesso DPR in attuazione dell'art.184 bis del D. Lgs. 152/06 e smi. Diversamente potrà effettuare attività di normale pratica industriale sulle TRS previa presentazione del Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017. Altresì si fa presente al Proponente che qualora intenda utilizzare una bentonite estesa dovrà fornire la documentazione tecnica necessaria a valutare il rispetto dei requisiti di cui all'art 4 del DPR 120/2017 all'ISS ed all'ISPRA, secondo quanto richiesto dall'Allegato 4 del DPR 120/2017 ed allegare al PUT il parere dell'ISS rilasciato.

In relazione alla parte di terre eventualmente eccedente i volumi necessari per i rinterri, i riempimenti, ecc, il Proponente dovrà verificare il possibile invio delle terre stesse a siti esterni per operazioni orientate prioritariamente al recupero, nel rispetto delle previsioni di cui all'art. 179 del d.lgs. 152/2006.

La Commissione rileva che l'ubicazione dei punti di indagine è riportata all'interno di una immagine intertesto nel Piano, dalla quale non è possibile verificare l'esatta distanza tra i punti di indagine richiesta dall'Allegato 2 del DPR 120/2017, pertanto si richiede che l'ubicazione dei punti di indagine sia riportata anche in una planimetria di scala adeguata alla verifica della distanza tra i punti di indagine richiesta dal DPR 120/2017 sia per il gasdotto in rifacimento/realizzazione sia per il gasdotto in dismissione. Il Piano Preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, tra l'altro, dovrà contenere anche l'individuazione tramite elaborati grafici di: aree di cantiere, superfici e percorsi oggetto di scavo/rinterro, contaminate o potenzialmente tali, ovvero per le quali si dovesse accertare il superamento delle CSC riferite alla destinazione d'uso del sito; ubicazione dei campionamenti definiti in base all'estensione del sito e alla lunghezza degli scavi lineari; volumi scavati e rinterrati con riferimento alle aree interne al sito, alla posa.

Il Proponente prevede di effettuare test di cessione sui campioni di terreno solo qualora dovesse rinvenire materiale di riporto. Si fa presente al Proponente che, allo stato attuale il Piano così come è stato trasmesso prevede qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Pertanto si ritiene che il test di cessione dovrà essere eseguito anche qualora si riscontri una non idoneità al riutilizzo interno delle TRS al fine della loro corretta gestione in regime di rifiuto, privilegiando sempre, ove possibile, il recupero piuttosto che lo smaltimento in discarica.

**VALUTATO** che le macro-argomentazioni, per gli aspetti di competenza della Commissione, contenute nelle osservazioni/pareri pervenuti sono tutte riconducibili all'interno delle questioni esaminate durante la fase istruttoria e quindi trattate sia nelle considerazioni contenute nel presente Parere sia nel quadro prescrittivo finale;

**EVIDENZIATO** peraltro che alcune delle suddette argomentazioni, a seguito dei necessari aggiornamenti richiesti nel quadro prescrittivo del presente parere per le successive fasi progettuali, dovranno essere recepite dal Proponente;

**VALUTATO** che, in base all'istruttoria sviluppata sulla base della documentazione presentata in sede di istanza e della documentazione inviata in risposta alla richiesta di integrazioni sopra riportata:

- le verifiche effettuate in relazione alla documentazione presentata e in base ai contenuti dello SIA come previsti dall'art. 22 e all'Allegato VII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, ne mostrano una sostanziale adeguatezza sia quanto al profilo descrittivo, sia quanto al profilo dell'analisi degli impatti.
- il progetto è localizzato in Regione Molise ed attraversa i comuni di Guardialfiera, Casacalenda, Lupara, Morrone del Sannio, Castellino del Biferno, Petrella Tifernina, Matrice, Montagano e Ripalimosani, in provincia di Campobasso;
- il progetto riguarda sia il rifacimento di nuove condotte sia la dismissione di condotte esistenti comprese tra l'impianto N. 595 e l'impianto N. 785 (Impianto Skid di Montagano) del metanodotto "Larino - Colleferro - Sora" con relativa messa fuori esercizio della condotta e degli impianti esistenti. Il progetto prevede il rifacimento di un tratto di linea DN 350 (14"), in esercizio del 1967 che alla luce delle risultanze delle indagini invasive e non invasive hanno determinato la curva di deterioramento della tubazione e di conseguenza l'obsolescenza del metanodotto esistente. Il progetto prevede la realizzazione della nuova condotta, partendo dal Nodo N.595 nel Comune di Guardialfiera (CB) nel fondo valle del Fiume Biferno fino a risalire i rilievi del Sub Appennino molisano, seguendo un percorso Nord Est - Sud Ovest e raggiungere il Nodo N.785 in Località Case Iovino, nel Comune di Ripalimosani. L'opera in rifacimento presenta una lunghezza complessiva pari a 26,797 km avente DN 350 (14") DP 75 bar;
- lo Studio di Impatto Ambientale e il progetto, corredati dalle integrazioni fornite dal Proponente, sono esaustivi e adeguati alla valutazione della compatibilità ambientale del progetto;
- l'intervento non comporta impatti ambientali significativi negativi permanenti e che le criticità residue sono state valutate e mitigate nell'ambito del progetto stesso;
- eventuali impatti temporanei in fase di cantiere saranno mitigati dalle misure da porre in essere in fase di esecuzione che dovranno essere riportate negli elaborati di progetto e nei capitolati d'onori in sede di progettazione esecutiva e di appalto;
- il progetto interferisce con i seguenti siti della Rete Natura 2000: ZPS "Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno" - IT7228230; SIC "Lago di Guardialfiera - M. Peloso" - IT7222249; SIC "Boschi di Castellino e Morrone" - IT7222264; SIC "Monte Peloso" - IT7222257; SIC "Monte dell'Eremita" - IT7222261; SIC "Morge Ternosa e S. Michele" - IT7222262; pertanto, ai sensi dell'art. 10, comma 3 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la valutazione di impatto ambientale comprende la procedura di Valutazione di Incidenza, di cui all'art.5 del DPR 357/1997

- la Valutazione di Incidenza sia a livello di Screening (Livello I) sia Appropriata (Livello II) sui siti Natura 2000 suddetti ha chiarito che le azioni di progetto non comportano incidenze significative dirette, indirette sui siti Natura 2000 indicati;
- Ai sensi dell'art. 25 comma 1 secondo capoverso del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. e ii. *“Qualora tali parerini non siano resi nei termini ivi previsti ovvero esprimano valutazioni negative o elementi di dissenso sul progetto, l'Autorità competente procede comunque alla valutazione a norma del presente articolo”* non essendosi pronunciato l'Ente gestore dei siti rete Natura 2000: ZPS “Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno” - IT7228230; SIC “Lago di Guardialfiera - M. Peloso” - IT7222249; SIC “Boschi di Castellino e Morrone” - IT7222264; SIC “Monte Peloso” - IT7222257; SIC “Monte dell'Eremita” - IT7222261; SIC “Morge Ternosa e S. Michele” – IT7222262, ossia la Regione Molise che pur ritualmente coinvolto (cfr. MASE-2023-130779 del 08/08/2023), la Commissione procede alla formulazione del giudizio di compatibilità ambientale comprensivo della valutazione di incidenza;
- il progetto, analizzato quanto agli impatti ambientali, e sottoposto a condizioni ambientali, con salvezza dell'ottenimento dei pareri e delle autorizzazioni previste a valle della odierna valutazione di compatibilità ambientale è coerente con il quadro delineato dal PNIEC dove si prevede un ruolo del gas nel processo di progressiva transizione verso la riduzione della CO<sub>2</sub> attraverso il ricorso sempre più accentuato alle rinnovabili;
- il PUT presentato non contiene tutti gli elementi richiesti dal DPR 120/2017. E pertanto, alla luce della nuova formulazione dell'art. 5, comma 1, lett. o-quater del D.lgs. 152/06, come modificata dall'art. 50, comma 1 della L. 120/2020, che definisce *“condizione ambientale del provvedimento di VIA: prescrizione vincolante eventualmente associata al provvedimento di VIA che definisce le linee di indirizzo da seguire nelle successive fasi di sviluppo progettuale delle opere per garantire l'applicazione di criteri ambientali atti a contenere e limitare gli impatti ambientali significativi e negativi o incrementare le prestazioni ambientali del progetto, nonché i requisiti per la realizzazione del progetto o l'esercizio delle relative attività, ovvero le misure previste per evitare, prevenire, ridurre e, se possibile, compensare gli impatti ambientali significativi e negativi nonché, ove opportuno, le misure di monitoraggio”* detti elementi dovranno essere identificati in sede di progetto esecutivo, con la conseguenza che il PUT dovrà essere revisionato, integrato ed aggiornato in sede di progettazione esecutiva e presentato secondo i tempi di legge prima dell'avvio dei lavori, come da condizione ambientale;
- Le potenziali criticità residue andranno affrontate nell'ambito delle verifiche dell'ottemperanza alle Condizioni ambientali riportate nel seguito del presente documento.
- Per la realizzazione dell'opera in progetto il tempo stimato è di 720 giorni. Il Proponente non ha formulato alcuna proposta sulla efficacia temporale della VIA ai sensi del co. 5 dell'art. 25 del D.Lvo 152/2006 e s.m.i. Considerati i tempi previsti per la realizzazione e gli ulteriori tempi necessari per arrivare all'avvio dei lavori, si valuta che il provvedimento di VIA possa avere efficacia temporale pari a 5 anni;

**PRECISATO** che la Commissione procede all'esame della presente procedura e rende il presente parere allo stato degli atti, quale risulta al momento della dichiarazione della procedibilità dell'istanza stessa e della conclusione dell'istruttoria.

### **la Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

per le ragioni in premessa indicate sulla base delle risultanze dell'istruttoria che precede, e in particolare i contenuti valutativi che qui si intendono integralmente riportati quale motivazione del presente parere

## ESPRIME

**PARERE FAVOREVOLE** circa la compatibilità ambientale del Progetto *Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro. Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar*, condizionato all'ottemperanza delle condizioni ambientali di seguito impartite;

**PARERE FAVOREVOLE**, ad esito della Valutazione Appropriata di Incidenza, relativamente al fatto che il Progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità dei siti rete Natura 2000 ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce Fiume Biferno", l'IBA 125 "Fiume Biferno", ZSC IT7222249 "Lago di Guardialfiera Monte Peloso", IT7222264 "Boschi di Castellino e Morrone", ZSC IT7222257 "Monte Peloso", IT7222258 "Bosco di S. Martino e S. Nazzario", IT7222261 "Morgia dell'Eremita", IT7222262 "Morge Termose e S. Michele" tenuto conto degli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie, fatto salvo il rispetto delle specifiche condizioni ambientali impartite.

**PARERE FAVOREVOLE** di conformità del Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo alla normativa di riferimento, fatto salvo il rispetto di quanto prescritto nella relativa condizione ambientale. Il Piano di Utilizzo delle Terre e Rocce da Scavo relativo al *Progetto Rifacimento gasdotto di rete regionale Larino-Sora-Colleferro. Tratto Larino-Montagano-Lotto 2 DN 350 (14") DP 75 bar* ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 contiene gli elementi essenziali per il passaggio alla successiva fase progettuale di progetto esecutivo in cui tutti gli elementi di cui al DPR 120/2017 dovranno essere censiti e verificati mediante contestuale aggiornamento del PUT, secondo quanto richiesto con la condizione ambientale di seguito riportata.

<b>Condizione Ambientale 1</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Aspetti progettuali e fase di cantiere
<b>Oggetto della condizione</b>	<p>I. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitoli di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni previste nel progetto in esame e quelle scaturite dalle condizioni del presente parere e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali.</p> <p>II. Il progetto esecutivo e l'annesso piano di cantierizzazione dovranno recepire tutte le mitigazioni e le prescrizioni del presente parere che hanno attinenza con gli aspetti progettuali e con le attività di lavorazione.</p> <p>III. Nella successiva fase progettuale il Proponente dovrà approfondire l'analisi degli impatti cumulativi derivanti da progetti di livello regionale e nazionale in fase di esecuzione contestualmente al previsto avvio dei lavori del metanodotto prevedendo, qualora necessarie, le opportune misure di mitigazione.</p> <p>IV. Prima dell'approvazione definitiva del progetto esecutivo il Proponente dovrà verificare ed aggiornare il cronoprogramma dei lavori per l'eventuale sovrapposizione temporale dei lavori afferenti al progetto oggetto della presente procedura e a quello distante circa 3 km in procedura statale ID 8829 che risulta in "Comunicazione a enti competenti rilascio autorizzazioni ambientali", in termini di flussi di traffico per approvvigionamento e smaltimento materiali qualora venissero utilizzate le stesse viabilità.</p> <p>V. Ogni possibile interferenza con opere esistenti e progetti già autorizzati, sarà risolta preventivamente a cura del Proponente</p> <p>VI. Il Proponente, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovrà elaborare e trasmettere al MASE un piano del traffico che comporta:</p> <p style="margin-left: 40px;">A. il coordinamento del traffico legato all'attività di cantiere ed alla presenza di cantieri mobili temporanei lungo il tracciato della condotta principale, lungo le linee secondarie, ecc. ed effettuare una apposita analisi dei flussi viari in modo da concentrare le operazioni logistiche dei mezzi durante le ore e i giorni meno trafficati, da concordare con i Comuni interessati.</p> <p style="margin-left: 40px;">B. la gestione dei flussi di traffico indotto in fase di cantiere, sentiti i Comuni interessati, in cui dovranno essere definiti gli itinerari seguiti dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali in entrata e in uscita dalle aree di cantiere. Detti percorsi dovranno essere individuati minimizzando i tragitti e limitando, quanto più possibile, l'attraversamento dei centri abitati</p> <p>VII. Nelle fasi di costruzione, esercizio e dismissione, è obbligatorio disporre nelle aree di lavoro di adeguate dotazioni tecniche e di</p>

	<p>personale appositamente addestrato, atti a consentire pronti interventi in caso di incidente/guasto dei macchinari impiegati e/o di manovra errata, al fine di neutralizzare tempestivamente qualsiasi sversamento/fuoriuscita/spillamento di inquinanti, compresa la rimozione e smaltimento di terreno eventualmente contaminato, ove possibile. Per gli interventi tecnici sui mezzi, strettamente necessari in loco, dovrà essere prevista un'area appositamente attrezzata, in grado di captare e contenere eventuali perdite di sostanze inquinanti, eliminando il rischio di infiltrazione delle medesime nel sottosuolo o di trascinarsi nell'idrografia superficiale.</p> <p>VIII. Il Proponente dovrà effettuare una valutazione del grado di stabilità dei versanti interessati da fenomeni franosi o suscettibili di franosità, con particolare riguardo alle azioni sismiche e in ragione di eventi meteorici di intensa piovosità, allo scopo di identificare le condizioni che possono determinare movimenti del terreno, con il conseguente insorgere di uno stato di sollecitazione critico delle condotte e degli impianti. Ciò allo scopo di prevedere in sede esecutiva appositi interventi a contrasto dei fattori destabilizzanti, che dovranno comunque risultare idonei a mantenere in sicurezza le condotte e gli impianti.</p> <p>IX. Il Proponente dovrà effettuare verifiche puntuali straordinarie delle opere, a seguito di eventi sismici significativi e/o di eventi meteorici di abbondante piovosità.</p> <p>X. Qualora nel corso degli interventi di smantellamento di opere preesistenti, dovessero rinvenirsi sostanze pericolose (es. rivestimenti delle tubazioni in amianto), il Proponente è tenuto ad adottare adeguati accorgimenti tecnici e metodologici idonei a gestire la manipolazione e smaltimento in sicurezza dei materiali contenenti tali sostanze, nel rispetto delle vigenti disposizioni normative in materia.</p> <p>XI. I fluidi utilizzati per le operazioni di collaudo e di piggaggio delle linee dovranno essere recuperati e smaltiti secondo le vigenti normative di legge.</p> <p>XII. In merito ai corsi d'acqua attraversati dalle condotte, si chiede al Proponente di verificare - mediante appositi strumenti di modellizzazione - che l'ingombro trasversale dell'infrastruttura lineare nel suo complesso (condotta attiva, eventuale rivestimento e materiale di intasamento dello scavo), non alteri in maniera significativa il deflusso delle acque all'interno del letto del corso d'acqua, ove questi, per propria costituzione naturale, sia normalmente sede di circolazione idrica.</p> <p>XIII. Relativamente alle opere in dismissione, le aree interessate da tratti di condotta in trincea da rimuovere e relativi interventi di cantierizzazione, dovranno essere sottoposti, a fine lavori, a completo ripristino morfologico/culturale, incluso il rinterro della trincea con materiale naturale idoneo, allo scopo di consentire la restituzione del terreno agli usi pedologici locali; nelle aree franose dovranno inoltre essere adottate specifiche soluzioni di ingegneria naturalistica a favore della sicurezza, finalizzate alla corretta regimazione delle acque superficiali e a contrasto di fenomeni gravitativi destabilizzanti.</p> <p>XIV. Relativamente ai ripristini vegetazionali in progettazione esecutiva il Proponente dovrà prevedere il divieto di utilizzare diserbanti chimici e pesticidi;</p>
--	---

	XV. In caso di interferenze tra il tracciato del metanodotto con beni vincolati e/o tutelati, corsi d'acqua, sottoservizi e varie ed ulteriori che si dovessero riscontrare, le stesse dovranno essere risolte con tecnologia trenchless (TOC, spingitubo, microtunnel) previa valutazione tecnica di fattibilità, da trasmettere in fase di ottemperanza e/o nelle modalità di cui all'art. 6 comma 9 D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.
<b>Termine avvio verifica di ottemperanza</b>	Prima dell'approvazione definitiva del progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Molise, Provincia di Campobasso, Comuni di Morrone del Sannio, Lupara, Casacalenda, Guardialfiera, Castellino del Biferno, Petrella Tifernina, Ripalimosani, Montagano, Matrice

<b>Condizione ambientale 2</b>	
Macrofase	Corso d'opera
Fase	Fase di cantiere
Ambito di applicazione	Biodiversità
Oggetto della prescrizione	Per i tratti di gasdotto in realizzazione e quelli in dismissione interferenti direttamente con i siti rete Natura 2000 (IT228230 Lago di Guardialfiera – Foce Fiume Biferno; IT222249 Lago di Guardialfiera – Monte Peloso e IT222264 Boschi Castellino e Morrone) e con l'IBA 125 Fiume Biferno ed indirettamente con i siti rete Natura 2000 (IT222257 Monte Peloso, IT222261 Monte dell'Eremita e IT222262 Morge Ternosa e S. Michele), le lavorazioni dovranno essere sospese nel periodo di riproduzione dell'avifauna (dal 01 aprile al 31 luglio), salvo deroghe su richieste motivate all'Ente Gestore del sito rete Natura 2000 (Regione Molise).
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima del periodo di lavorazione su indicato
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	Regione Molise – Ente gestore dei Siti Rete Natura 2000 per eventuali deroghe e coordinamento attività

Condizione ambientale 3	
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Gestione delle Terre e Rocce da Scavo
Oggetto della prescrizione	<p>Il Proponente, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, dovrà presentare un Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti per come previsto dal comma 4 dell'art.24 del DPR 120/2017, previa condivisione con l'ARPA Molise ed in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2 dell'art.24 del DPR 120/2017. Qualora le TRS dopo caratterizzazione ambientale, ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017 per la ricerca dei parametri e Allegato 2 per la distribuzione dei punti di campionamento, mostrano il possesso dei requisiti ambientali previsti per il riutilizzo situ, le stesse potranno essere riutilizzate nello stesso sito di produzione per attività di rinterro e ripristino, diversamente qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c), le terre e rocce dovranno essere gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Diversamente potranno essere utilizzate fuori dal sito di produzione “per la realizzazione di rinterri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali” o “in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava”, previa presentazione del Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori.</p> <p>Altresì si fa presente al Proponente che l'esclusione delle TRS dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017 e l'assenza di certificazione della sussistenza dei requisiti delle TRS come sottoprodotti prevista dall'art.4 del DPR 120/2017 in attuazione dell'art.184 bis del D.Lgs. 152/06 e smi, non permette alcuna attività di normale pratica industriale sulle TRS e conseguentemente per <i>i tratti di condotta in dismissione mediante inertizzazione esclusivamente con miscele bentonitiche nei tratti di attraversamento di infrastrutture viarie e fiumi, nonché nei tratti di interferenza con areali a copertura arborea e soggetti a tutela</i> che il Proponente ha previsto in progetto, detta attività di normale pratica industriale (Allegato 3 del DPR 120/2017) allo stato attuale non è assolutamente praticabile non avendo qualificato le TRS come sottoprodotti ai sensi dell'art. 4 dello stesso DPR in attuazione dell'art.184 bis del D. Lgs. 152/06 e smi. Diversamente il Proponente potrà effettuare attività di normale</p>



	<p>pratica industriale sulle TRS solo previa presentazione del Piano di Utilizzo delle Terre ai sensi dell'art.9 del DPR 120/2017 e Allegato 5 del medesimo DPR.</p> <p>Altresì si fa presente al Proponente, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, qualora intenda utilizzare una bentonite estesa dovrà fornire la documentazione tecnica necessaria a valutare il rispetto dei requisiti di cui all'art 4 del DPR 120/2017 all'ISS ed all'ISPRA, secondo quanto richiesto dall'Allegato 4 del DPR 120/2017 e dovrà allegare al PUT il parere dell'ISS rilasciato.</p> <p>Il PUT dovrà essere concordato con l'ARPA Molise territorialmente competente e trasmesso al MASE per la sua approvazione prima dell'inizio dei lavori</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'approvazione definitiva del progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori
Ente vigilante	MASE
Enti coinvolti	ARPA Molise

Condizione ambientale 4	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Ante Operam, fase di cantiere, esercizio, dismissione
<b>Ambito di applicazione</b>	Monitoraggio Ambientale
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere integrato e sviluppato anche secondo le Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.), relativo alle fasi Ante Operam, Corso d'Opera (fase di cantiere) e Post Operam (fasi di esercizio e di dismissione). Nel PMA, per ciascuna componente dovranno essere descritte le metodiche di cui si prevede l'applicazione, i punti o le aree di monitoraggio, i parametri, le tempistiche e le frequenze di monitoraggio.</p> <p>Il campionamento e le analisi dovranno essere condotti tramite laboratori accreditati ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018.</p> <p>Il PMA dovrà essere sottoposto all'approvazione di Arpa Molise e Regione Molise, con la quale si concorderà anche la modalità e la frequenza di restituzione dei dati e di comunicazione, nonché i provvedimenti necessari a mitigare e a limitare gli eventuali impatti derivanti dall'attuazione del Progetto in modo da consentire l'adozione in tempo utile di eventuali ulteriori misure di mitigazione.</p> <p>Inoltre, per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Suolo e sottosuolo:</b></li> </ul> <p>Il Proponente dovrà integrare il Piano di monitoraggio ambientale.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il Proponente è tenuto a presentare i risultati del monitoraggio ante operam al fine di dimostrare le condizioni di sicurezza in merito alla stabilità delle aree in dissesto presenti nel catalogo IFFI e nel PAI che insistono lungo il tracciato del gasdotto oggetto di progetto.</li> <li>2. In fase di esercizio il Proponente dovrà prevedere uno specifico programma di monitoraggio che comporti il controllo dei movimenti del terreno e relativi programmi di manutenzione delle opere di regimazione delle acque e degli eventuali interventi di consolidamento dei versanti.</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>le acque superficiali:</b>                      il PMA sviluppato dal Proponente dovrà essere esteso anche alle acque superficiali destinate al consumo umano potenzialmente interferite dalle opere progettuali che si trovano nei pressi delle aree di salvaguardia ai sensi dell'art. 94 del Dlgs 152/2006.</li> <li>- <b>le acque sotterranee:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o negli attraversamenti per mezzo di tecnologie "trenchless", nei cantieri ed in tutti i punti dove in fase di costruzione è presumibile interferire con le acque sotterranee, il Proponente dovrà sviluppare un PMA per la verifica dello stato quali-quantitativo in accordo con Arpa Molise con un programma globale dettagliato (punti di campionamento, frequenza, durata, parametri) dei monitoraggi in fase ante operam, per tutta la durata dei lavori e nella fase di esercizio per la componente acque sotterranee;</li> <li>o il PMA da sviluppare dal Proponente dovrà essere esteso anche ai pozzi e sorgenti d'acqua destinati al consumo umano che si trovano nei pressi delle aree di salvaguardia ai sensi dell'art. 94 del Dlgs 152/2006.</li> </ul> </li> <li>- <b>il Rumore:</b> si veda specifica Condizione Ambientale.</li> </ul> <p><b>Restituzione dei dati</b></p> <p>I risultati dei monitoraggi ambientali ante operam, in corso d'opera e post-operam previsti dal PMA dovranno essere raccolti in rapporti periodici oltre che condivisi attraverso il Sistema informativo che sarà reso disponibile. Tali rapporti dovranno essere trasmessi al MASE, all'ARPA Molise con periodicità semestrale.</p>
<p><b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b></p>	<p>Prima dell'approvazione del progetto esecutivo per la redazione, secondo le tempistiche indicate nel PMA del progetto esecutivo per la trasmissione dei risultati</p>
<p><b>Ente vigilante</b></p>	<p>MASE</p>
<p><b>Enti coinvolti</b></p>	<p>ARPA Molise</p>

<b>Condizione ambientale 5</b>	
<b>Macrofase</b>	Corso d'opera
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione e aspetti gestionali (Fattore ambientale Rumore e Vibrazioni)
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p>Il Proponente, a tutela della salute umana dovrà:</p> <p><b>Rumore:</b></p> <p>coordinare il PMA con l'ARPA territorialmente competente che sovrintenderà alle attività inerenti. Il monitoraggio sarà convenuto e confermato dall'ARPA locale, che dovrà verificare anche i risultati delle misurazioni ottenute. Ove si dovessero registrare livelli superiori ai limiti normativi, il Proponente, prima di richiedere l'autorizzazione in deroga ai valori limite (art. 6 comma 1 lettera h della Legge 447/95) al Comune di competenza, dovrà attuare tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali economicamente fattibili, incluso l'uso di barriere antirumore, al fine di ridurre al minimo l'impatto delle macchine e degli impianti utilizzati sugli ambienti di vita circostanti.</p> <p><b>Vibrazioni:</b></p> <p>il Proponente concorderà con ARPA eventuali e ulteriori interventi di mitigazione che potrebbero rendersi necessari, oltre a quelli già indicati dal Proponente.</p>
<b>Termine avvio Verifica di ottemperanza</b>	Prima dell'approvazione definitiva della progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Ente coinvolto</b>	ARPA Molise, comuni di Ripalimosani, Matrice, Montagano, Petrella Tifernina, Castellino del Biferno, Morrone del Sannio, Lupara, Guardafiliera, Casacalenda

<b>Condizione ambientale 6</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Biodiversità – Cantierizzazione
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Il Proponente in fase di progettazione esecutiva, in accordo con la Regione Molise – Ente Gestore del sito rete Natura 2000, per le parti del metanodotto interferenti direttamente con i siti rete Natura 2000 dovrà valutare l'eventuale modifica del layout di cantierizzazione realizzando preferibilmente le piazzole di cantiere in aree esterne al sito Natura 2000 e localizzandole in modo da occupare superfici caratterizzate da scarsa naturalità.
<b>Termine avvio Verifica di ottemperanza</b>	Prima dell'approvazione definitiva della progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Ente coinvolto</b>	Regione Molise in qualità di Ente gestore dei siti Rete Natura 2000

<b>Condizione ambientale 7</b>	
<b>Macrofase</b>	POST OPERAM
<b>Fase</b>	Fase di esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Ambiente idrico e suolo
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- i rifornimenti dei mezzi d'opera dovranno essere effettuati preferibilmente in corrispondenza di siti idonei ubicati all'esterno del cantiere o con accorgimenti volti a contenere perdite accidentali (esempio: teli, raccoglitori all'imbocco, ecc.);</li> <li>- le aree di stoccaggio e contenimento di eventuali fanghi dovranno essere accuratamente impermeabilizzate con sistemi di contenimento e raccolta eventuali liquidi sversati e dimensionate in modo tale da evitare pericoli di tracimazione;</li> <li>- per la gestione di eventuali sversamenti accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti nel suolo e nelle acque si raccomanda di mantenere a disposizione materiale assorbente da utilizzarsi tempestivamente in tali casi e di adottare le misure individuate e descritte nella documentazione di progetto. Eventuali episodi di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti nel suolo e nelle acque dovranno essere comunque comunicati prontamente all'Arpa Molise.</li> </ul>
<b>Termine avvio Verifica di ottemperanza</b>	Progetto esecutivo
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Ente coinvolto</b>	ARPA Molise, Regione Molise

<b>Condizione ambientale 8</b>	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito applicazione</b>	<b>di</b> Aspetti idraulici e geomorfologici
<b>Oggetto condizione</b>	<b>della</b> <p>In fase di progettazione esecutiva, fermo restando il nulla osta/parere da parte degli Enti competenti, per quanto riguarda l'intera opera progettuale, il Proponente dovrà rispettare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i dettami del PAI relativamente alla pericolosità da processi geomorfologici di versante e da frana</li> <li>- relativamente alla pericolosità idraulica i dettami del Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei Fiumi Biferno e Minori redatto dall'ex Autorità di Bacino Nazione dei Fiumi Liri Garigliano e Volturno ora Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.</li> </ul> <p>Inoltre, dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) garantire condizioni di sicurezza durante la permanenza dei cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;</li> <li>b) prevedere un'adeguata protezione delle opere da potenziali fenomeni erosivi e/o allagamenti;</li> <li>c) lungo il tracciato del metanodotto, in corrispondenza degli attraversamenti dei reticoli idrografici realizzati mediante la tecnologia TOC questa dovrà essere realizzata ad una profondità che ne garantisca la protezione dalle sollecitazioni idrodinamiche dei deflussi di piena, dai conseguenti fenomeni erosivi e dall'evoluzione morfologica dell'alveo;</li> <li>d) adottare le cautele e le precauzioni finalizzate a non incrementare la pericolosità idraulica, né localmente né nei territori a valle o a monte del tracciato del metanodotto;</li> <li>e) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque;</li> <li>f) gli scavi dovranno essere tempestivamente richiusi e ripristinati a regola d'arte.</li> </ol>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, Regione Molise.

Condizione ambientale 9	
<b>Macrofase</b>	ANTE OPERAM
<b>Fase</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Ripristini
<b>Oggetto della condizione</b>	In fase di progettazione esecutiva, il Proponente dovrà ottenere il nulla osta/parere da parte della Regione Molise, per quanto riguarda l'espianto ed il reimpianto degli ulivi e altre specie arboree interferiti durante i lavori di rifacimento del gasdotto. Il Proponente, altresì, dovrà trasmettere relazione agronomica corredata anche di planimetria che comprenda non solo l'età degli alberi di ulivo interferenti con le attività di rifacimento dell'opera per i quali è previsto il loro espianto e reimpianto quanto anche la loro quantificazione e localizzazione.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	Regione Molise - Assessorato Agricoltura e foreste e Pesca produttiva Direzione Generale III - Servizio Tutela e Valorizzazione del Patrimonio forestale

Condizione ambientale 10	
<b>Macrofase</b>	Ante Operam
<b>Fase</b>	Progettazione Esecutiva
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione e compensazione (Paesaggio)
<b>Oggetto della prescrizione</b>	<p><b>Gli interventi di ripristino vegetazionale</b></p> <p>Tutte le specie vegetali utilizzate dovranno appartenere alla serie della vegetazione autoctona e seguire un sesto di impianto non regolare.</p> <p>Definire quindi tutte le aree verdi di mitigazione, indicando in planimetria il sesto di impianto, le specie utilizzate, le altezze e profondità.</p> <p>Comprendere anche le attività previste per la manutenzione (eventuale irrigazione di soccorso e sostituzione delle fallanze) fino al definitivo attecchimento della formazione vegetale.</p> <p>Tutte le aree a verde dovranno essere realizzate contemporaneamente alla realizzazione dell'impianto.</p>



	<p><b>Cabinati tecnici dei PIDI (punti di intercettazione e derivazione importante) e tutte le opere fuori terra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– manufatti murari realizzati con materiali e tecniche locali, con colorazioni che mitighino l’impatto sul paesaggio prevedendo una valutazione colorimetrica per meglio integrare la struttura nel paesaggio rurale e delle strutture e dei piazzali;</li> <li>– La recinzione perimetrale sarà realizzata scegliendo un colore che mitighi l’impatto sul paesaggio.</li> <li>– I piazzali interni in CIs dovranno essere di colore sabbia.</li> </ul> <p><b>Restituzione</b></p> <p>Dovrà essere prodotta una relazione con report fotografico, fotoinserimenti e dettagli ulteriori relativi alle mitigazioni di cui sopra, prima dell’avvio delle attività di cantiere.</p>
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Progettazione esecutiva
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	MASE

<b>Condizione ambientale 11</b>	
<b>Macrofase</b>	post operam
<b>Fase</b>	fine lavori, prima dell’entrata in esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione visiva e paesaggistica
<b>Oggetto della prescrizione</b>	A fine lavori dovrà essere prodotta una relazione con confronto di fotografie <i>ante e post operam</i> dai punti di osservazione di maggiore visibilità e fruizione e dalle aree tutelate, che documenti le modifiche al paesaggio nelle aree interessate dalla realizzazione dell’impianto e nelle aree interessate dalla realizzazione degli impianti fuori terra, dei piazzali, e recinzioni, con evidenza dei materiali, e colori scelti, e delle specie arboree e arbustive messe a dimora.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Fine lavori
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	MASE (Paesaggio)

<b>Condizione ambientale 12</b>	
<b>Macrofase</b>	Post operam
<b>Fase</b>	In esercizio
<b>Ambito di applicazione</b>	Misure di mitigazione visiva e paesaggistica (Paesaggio)
<b>Oggetto della prescrizione</b>	Gli interventi relativi alla vegetazione, incluse le opere di mitigazione, dovranno essere mantenuti in uno stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto e delle aree interessate dalla realizzazione degli impianti fuori terra, dei piazzali, e delle recinzioni; per il monitoraggio dell'efficacia degli interventi di mitigazione dopo la fine dei lavori ogni tre anni, il Proponente dovrà presentare una relazione con dettagliata documentazione fotografica ante e post operam con le varie sequenze temporali di evoluzione degli interventi realizzati.
<b>Termine avvio Verifica Ottemperanza</b>	Dopo i primi 3 anni dall'entrata in esercizio
<b>Ente vigilante</b>	MASE
<b>Enti coinvolti</b>	MASE (Paesaggio)

Il Presidente della Commissione PNRR-PNIEC  
 Cons. Massimiliano Atelli