



4,2
g

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E
DEL MARE**

**COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS**

Parere n. 2830 del 28/09/2018

Progetto	<i>Istruttoria VIA</i> Metanodotto Gagliano - Termini Imerese e opere connesse ID VIP 3863
Proponente	SNAM Rete Gas S.p.A.

Handwritten signatures and initials scattered across the bottom of the page.

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

VISTA la domanda di istanza di avvio del procedimento di VIA presentata dalla Snam Rete Gas S.p.a. acquisita al prot. n. 29295/DVA del 18/12/2017, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs 152/2006 come da ultimo modificato con D.lgs 104/2017, relativa al Progetto del “Metanodotto Gagliano – Termini Imerese e opere connesse DP 75 bar - MOP 24 bar”;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i.;

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

VISTO il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l’art. 7 che modifica l’art. 9 del DPR del 14/05/07, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell’organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

VISTO il Decreto legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 inerente il funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS;

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

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM di nomina dei componenti della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legge 24/06/2014 n. 91 convertito in legge 11/08/2014, L. 116/2014 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea*” ed in particolare l’art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei Componenti della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale VIA e VAS in carica alla data dell’entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione;

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

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”;

VISTA la nota prot. 29821/DVA del 21/12/2017, acquisita al prot. 42/CTVA del 08/01/2018, con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito, DVA) ha comunicato alla Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale (di seguito, CTVA) 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 relativa al progetto “*Metanodotto Gagliano – Termini Imerese e opere connesse DP 75 bar - MOP 24 bar*”;

PRESO ATTO che con nota. Prot. 172/CTVA del 15/01/2018 del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell’Impatto Ambientale VIA-VAS è stato nominato il Gruppo Istruttore (G.I);

PRESO ATTO che conformemente a quanto stabilito dall’art. 24, comma 1, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., la Direzione Generale ha provveduto in data 21/12/2017 a pubblicare sul portale delle valutazioni ambientali

(www.va.minambiente.it), il il Progetto, lo Studio di impatto ambientale, la Sintesi non tecnica e lo Studio di Incidenza e la Relazione Paesaggistica dandone comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti territoriali in indirizzo, provvedendo altresì, in pari data, alla pubblicazione, sul medesimo sito web, dell'Avviso al Pubblico di cui al comma 2 del succitato articolo 24.;

VISTA la Relazione Istruttoria;

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

VISTA la documentazione complessiva presentata dal Proponente, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di impatto ambientale,
- Sintesi non tecnica,
- Elaborati di progetto,
- Studio di Incidenza,
- Relazione paesaggistica,

RICHIAMATO che in data 15/02/2018 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare un incontro tra il Gruppo Istruttore (G.I.) integrato dal rappresentante della Regione Sicilia, il Proponente ed il rappresentante del MIBACT;

PRESO ATTO che sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata pubblicata, ai sensi dell'art.24, comma 10 del D.Lgs.n.152/2006, la documentazione presentata dalla Società SNAM Rete Gas S.p.A. ed eventuali osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 4 ed ai sensi dell'art.25, commi 2 e 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

RICHIAMATO che in data 12/03/2018 il Gruppo Istruttore (G.I.), dopo una preliminare analisi di tutti gli elaborati di progetto, ha effettuato un sopralluogo sull'area;

VISTA la richiesta di integrazioni formulata dalla CTVIA ed inviata alla DVA con nota prot. 1793/CTVA del 11/05/2018;

VISTA la richiesta di integrazioni formulata dalla CTVIA e trasmessa dalla DVA al proponente con nota prot. 11450/DVA del 17/05/2018;

PRESO ATTO che con nota prot.n 14282 del 24/05/2018, acquisita al protocollo 12080/DVA del 24/05/2018, il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo ha trasmesso il parere tecnico istruttorio favorevole con prescrizioni;

VISTA l'ulteriore documentazione prodotta dal Proponente, trasmessa con nota prot. n. 140 del 15/06/2018, acquisita al protocollo 13912/DVA del 18/06/2018 in seguito alla richiesta di precisazioni ed integrazioni inviata il 17/05/2018 dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, trasmessa da DVA con nota prot.15809/DVA del 09/07/2018 ed acquisita dalla scrivente Commissione con nota prot. 2541/CTVA del 10/07/2018;

PRESO ATTO che con la citata nota n. 140 del 15/06/2018 la Società ha trasmesso un avviso al pubblico integrativo relativo alla detta documentazione;

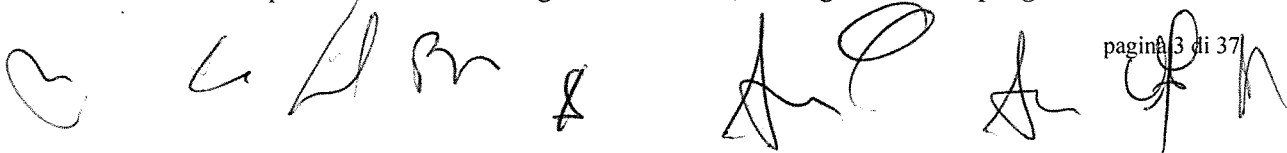
PRESO ATTO che conformemente a quanto stabilito dall'art. 24, comma 1, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., la Direzione Generale ha provveduto in data 12/07/2018 a pubblicare sul portale delle valutazioni ambientali (www.va.minambiente.it), la documentazione integrativa, dandone comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti territoriali, provvedendo altresì, in pari data, alla pubblicazione, sul medesimo sito web, dell'Avviso al Pubblico di cui al comma 2 del succitato articolo 24.;

CONSIDERATO che non sono giunte osservazioni nei termini previsti per legge;

CONSIDERATO che oltre i termini previsti per legge, è giunta una nota dello Studio legale Naselli - Matarazzo, acquisita in data 14 settembre 2018, al prot. 20663/DVA nell'interesse dei proprietari e del conduttore di un fondo che sarebbe interessato dalla realizzazione del metanodotto;

VALUTATO che le osservazioni dei firmatari della predetta Nota sono in parte infondate ed in parte irrilevanti ai fini della valutazione dell'impatto ambientale dell'opera, in quanto afferenti sostanzialmente a profili di tipo urbanistico e finalizzate unicamente ad ottenere lo spostamento del tracciato;

CONSIDERATO che dalla Relazione di progetto e Studio d'impatto ambientale, dagli elaborati progettuali forniti dalla Società Proponente e dalle integrazioni fornite, emerge che "il progetto denominato



"Metanodotto Gagliano – Termini Imerese ed opere connesse DP 75 bar- MOP 24 bar" prevede il rinnovamento della esistente rete di trasporto del gas naturale che collega i comuni di Gagliano Castelferrato (Enna) e Termini Imerese (Palermo) in Sicilia. Tale progetto fa parte di una serie di interventi che Snam Rete Gas ha pianificato a livello nazionale al fine di ammodernare le reti di trasporto del metano, migliorandole in termini di sicurezza, efficienza e capillarità della distribuzione”;

RILEVATO che con lo studio di impatto ambientale, il Proponente procede dapprima alla prescritta descrizione dell’opera ed al suo scopo, all’analisi economica dei costi e dei benefici ed alla valutazione, in particolare, dei benefici ambientali derivanti dalla realizzazione dell’intervento, individuate nella riduzione dell’emissione di *“anidride carbonica prodotta dalla combustione del gas naturale...rispetto ai prodotti petroliferi e...al carbone”* e nella *“possibilità di utilizzare il gas naturale in applicazioni e tecnologie ad alto rendimento come le caldaie a condensazione, gli impianti di cogenerazione e i cicli combinati per la produzione di energia elettrica”*, nonché alla considerazione dell’opzione zero, esclusa per le conseguenze negative derivanti dalla *“minore flessibilità di trasporto di gas sulla direttrice compresa tra le province di Palermo ed Enna, con possibili ripercussioni sugli sviluppi degli utilizzatori del sistema”* e dalle *“maggiori inefficienze manutentive necessarie al fine di garantire il medesimo livello di sicurezza del sistema di trasporto che si avrebbe a fronte dell’impiego delle moderne tecniche realizzative”*;

RILEVATO che con lo studio di impatto ambientale, il Proponente procede all’individuazione del quadro di riferimento programmatico, alla contestualizzazione del territorio nella quale si inserisce attraverso l’individuazione degli atti di programmazione e pianificazione (in particolare, PTPR, PAI e PTPP di Enna e Palermo), nonché all’interazione dell’opera con questi ultimi;

RILEVATO che, nello specifico, *“l’opera in oggetto, progettata per il trasporto di gas naturale con densità 0,72 kg/m³ in condizioni standard ad una pressione massima di esercizio di 75 bar, sarà costituita da un sistema integrato di condotte, formate da tubi di acciaio collegati mediante saldatura (linea), che rappresenta l’elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di impianti e punti di linea che, oltre a garantire l’operatività della struttura, realizzano l’intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente”* ed in particolare che nell’ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una linea (principale) DN 400 (16”), che garantirà il trasporto tra l’impianto di partenza di Gagliano Castelferrato (Enna) e l’impianto 45670/6 nel territorio di Nicosia (Enna);
- una linea (principale) DN 300 (12”), che garantirà il trasporto a partire da 300 metri prima dell’impianto PIDI n. 18, nel Comune di Sclafani Bagni (Palermo) e l’impianto terminale di Termini Imerese (Palermo);
- tre linee (secondarie o derivate), DN 100/150 (4/6”), funzionalmente connesse alla realizzazione delle nuove strutture di trasporto che assicureranno il collegamento tra le condotte principali e le diverse utenze esistenti lungo il tracciato delle stesse;
- una trappola da realizzare lungo il metanodotto esistente “Gagliano-Termini Imerese” DN 400 (16”) DP 75 bar – MOP 24 bar in località Casalgiordano nel territorio comunale di Alimena (Palermo), con una strada di accesso all’impianto passante dal comune di Blufi.

In sintesi, l’intervento, prevede la messa in opera di:

- Linee principali - due linee rispettivamente denominate: Metanodotto Gagliano-Termini Imerese DN 400 (16”) DP 75 bar” della lunghezza di 25,780 km circa; Metanodotto “Gagliano-Termini Imerese DN 300 (12”) DP 75 bar” della lunghezza di 12,560 km circa.
- Linee secondarie - tre linee di vario diametro per una lunghezza complessiva pari a 7,640 km circa, con i seguenti diametri: DN 100 (4”) 6,370 km circa; DN 150 (6”) 1,270 km circa;
- n. 13 punti di linea di cui:
 - n. 2 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI), tutti lungo le linee principali;
 - n. 8 punti di intercettazione per il sezionamento della linea in tronchi (PIL), tutti lungo le linee principali;
 - n. 2 punti di intercettazione di intercettazione discaggia allacciamento (PIDA), tutti lungo le linee secondarie.
 - n. 1 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS), lungo una linea secondaria;
 - n. 1 Area trappola in località Casalgiordano posta lungo la condotta principale DN 400 (16”).

RILEVATO altresì che il progetto prevede anche la dismissione di circa 30 km di condotta suddivisi tra i seguenti metanodotti:

- “Gagliano -Termini Imerese” DN 400 (16”), MOP 24 bar” per 21,06 km circa;
- “All.to al Comune di Nicosia” DN 80 (3”), MOP 24 bar” per 0,34 km circa;
- “Gagliano -Termini Imerese” DN 300 (12”), MOP 24 bar” per 8,80 km circa;
- “All.to al Comune di Collesano” DN 150 (6”), MOP 24 bar” per 0,04 km circa;
- “All.to al Comune di Cerda” DN 100 (4”), MOP 24 bar” per 0,12 km circa;

RILEVATO che le operazioni di messa in opera delle condotte si articolano, generalmente nella seguente serie di fasi operative:

- 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 e corsi d'acqua, di opere in sotterraneo, degli impianti e dei punti di linea (interventi realizzati con piccoli cantieri, che operano contestualmente all'avanzamento della linea);
- collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta;
- esecuzione dei ripristini;

RILEVATO che il Proponente ha ampiamente descritto lo stato dell'opera anche a seguito della sua realizzazione e, quindi, ha approfondito le modalità del suo esercizio, la sorveglianza dei tracciati e la manutenzione degli impianti, il sistema di gestione della sicurezza dell'opera ed infine gli interventi di ottimizzazione, mitigazione e ripristino ed in particolare quelli morfologici e idraulici, idrogeologici e vegetazionali;

RILEVATO che il Proponente ha descritto, rimettendo un puntuale approfondimento ai singoli elaborati di progetto, le singole componenti ambientali interessate dall'opera ed in particolare l'ambiente idrico (idrografia e idrologia superficiale e le interferenze del tracciato con aree a rischio idraulico (P.A.I.-interferenze con aree a pericolosità e rischio idraulico), il suolo e sottosuolo (evidenziando le rilevanti interferenze del tracciato con aree a rischio frana (P.A.I.) ed approfondendo la caratterizzazione della sismicità) la vegetazione e l'uso del suolo, la caratterizzazione ecosistemica e faunistica, il paesaggio ed, infine, descrivendo i siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS), effettuando un rinvio per la valutazione di incidenza;

RILEVATO che il Proponente ha altresì rappresentato le possibili interazioni tra l'opera e l'ambiente effettuando una stima qualitativa e quantitativa dei potenziali impatti indotti dall'intervento nel suo complesso: non solo, quindi, l'impatto sulle singole componenti ambientali, ma anche un'analisi cronologica dell'impatto transitorio durante la fase di costruzione, ad opera ultimata e quello a lungo termine, nonché quelle concernenti l'impatto ambientale nei tratti interessati dalla dismissione;

RILEVATO che nello Studio di impatto ambientale, il Proponente segnala che *“la tipologia dell'opera e le caratteristiche del territorio interessato, fanno sì che l'impatto risulti basso o trascurabile e raramente medio, per ogni componente ambientale, lungo l'intero sviluppo delle direttrici di progetto che percorrono aree caratterizzate da una morfologia e da una copertura vegetale variabile, in cui gli elementi di rilievo risultano afferenti alla presenza di boschi già interessati dal passaggio di metanodotti realizzati in precedenza”,* che *“la tipologia dell'opera...determina, nel complesso, un impatto sull'ambiente piuttosto limitato, sia per il fatto che la condotta viene completamente interrata, sia perché, in fase di esercizio, non si ha alcuna emissione solida, liquida o gassosa. Le fughe di gas sono rare e comunque controllate mediante i sistemi di controllo e sicurezza installati”* e che *“l'impatto stimato è quindi in massima parte del tutto temporaneo, reversibile e limitato alle sole fasi di costruzione e dismissione; nella fase di esercizio la realizzazione delle previste opere di mitigazione tende a far scomparire, nell'arco di tempo necessario alla crescita della vegetazione naturale, ogni segno del passaggio della condotta costruita o di rimozione del metanodotto esistente in dismissione”*;

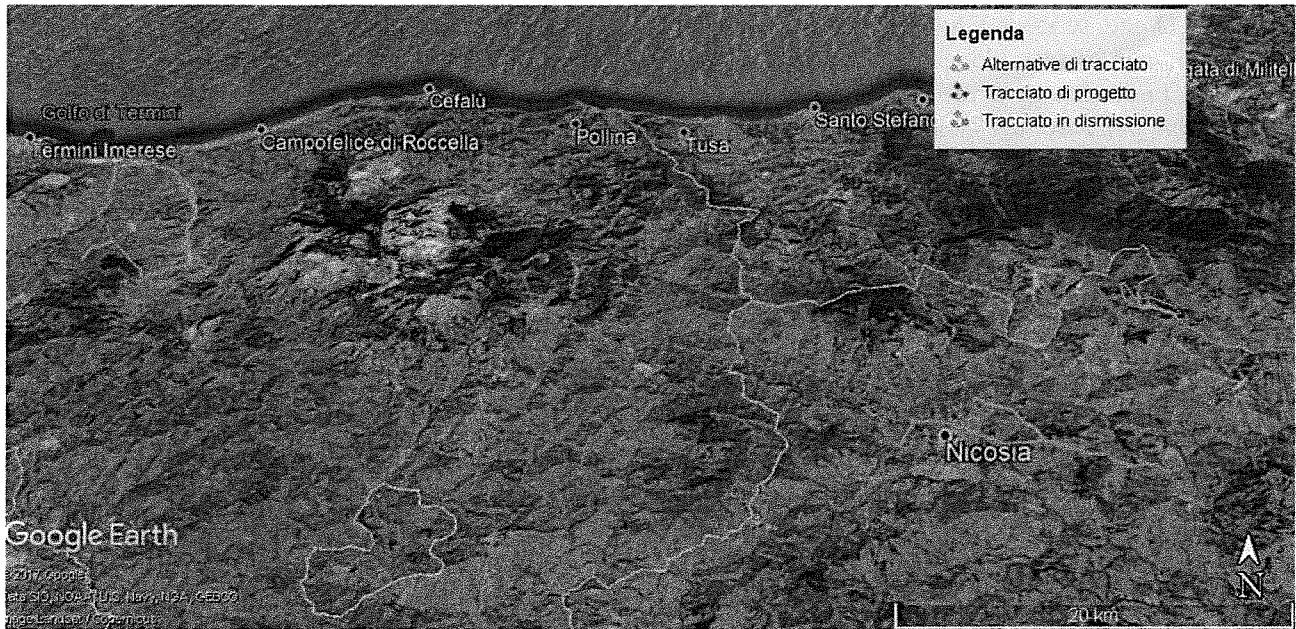
RILEVATO che nello Studio di impatto ambientale, con riferimento al quadro progettuale, il Proponente segnala che *“la definizione del tracciato della nuova condotta è stata effettuata attraverso l’esecuzione di sopralluoghi diretti in campo tenendo conto delle informazioni territoriali contenute nella pianificazione urbanistica, della geologia e della stabilità dei versanti, dei fenomeni erosivi e di tutte le altre componenti caratterizzanti le aree attraversate”* e di essere giunto alla *“definizione del nuovo tracciato...dopo aver proceduto ad eseguire le seguenti operazioni: analisi del corridoio esistente, definizione dei tratti non più percorribili con la nuova condotta ed individuazione delle relative soluzioni di massima; acquisizione delle carte geologiche per classificare, lungo il tracciato prescelto, i litotipi presenti e individuare le eventuali zone sensibili; acquisizione della cartografia tematica e dei dati sulle caratteristiche ambientali (es. vegetazione, uso del suolo, ecc.); reperimento della documentazione inerente ai vincoli (ambientali, archeologici, ecc.) per individuare le zone tutelate; acquisizione dei PRG dei comuni attraversati per delimitare le zone di espansione; reperimento di informazioni concernenti eventuali opere pubbliche future (strade, ferrovie, bacini idrici, ecc.); informazioni e verifiche preliminari presso Enti Locali (Comuni, Consorzi); individuazione, alla luce delle informazioni e delle documentazioni raccolte, del tracciato di dettaglio su una planimetria 1:10.000 (CTR) che tiene conto dei vincoli presenti nel territorio; effettuazione di sopralluoghi lungo la linea e verifica del tracciato anche dal punto di vista dell’uso del suolo e delle problematiche locali (attraversamenti particolari, tratti difficoltosi, ecc.)”*;

RILEVATO che nello Studio di impatto ambientale, con riferimento al quadro progettuale, il Proponente ha dapprima segnalato di aver scartato l’opzione zero perché *“nel lungo termine, si rischierebbe quindi la chiusura della rete e il mancato approvvigionamento del gas nei territori comunali interessati, con il ritorno a un massiccio uso dei combustibili fossili, nettamente più impattanti dal punto di vista dei consumi energetici e dell’inquinamento ambientale”*, per poi porre in rilievo le differenti alternative di progetto, che fossero conformi alle seguenti caratteristiche: *“seguire il più possibile l’andamento delle condotte in dismissione, in modo tale da interferire con componenti a valenza paesaggistica già interessate dalla presenza del metanodotto esistente; evitare quelle zone attraversate dal metanodotto in dismissione caratterizzate da criticità geomorfologiche e urbanistiche (zone di espansione), allontanando il tracciato dalla direttrice di quello esistente solo in tali tratti al fine di ottenere un nuovo tracciato che possa garantire la massima funzionalità nel servizio”*;

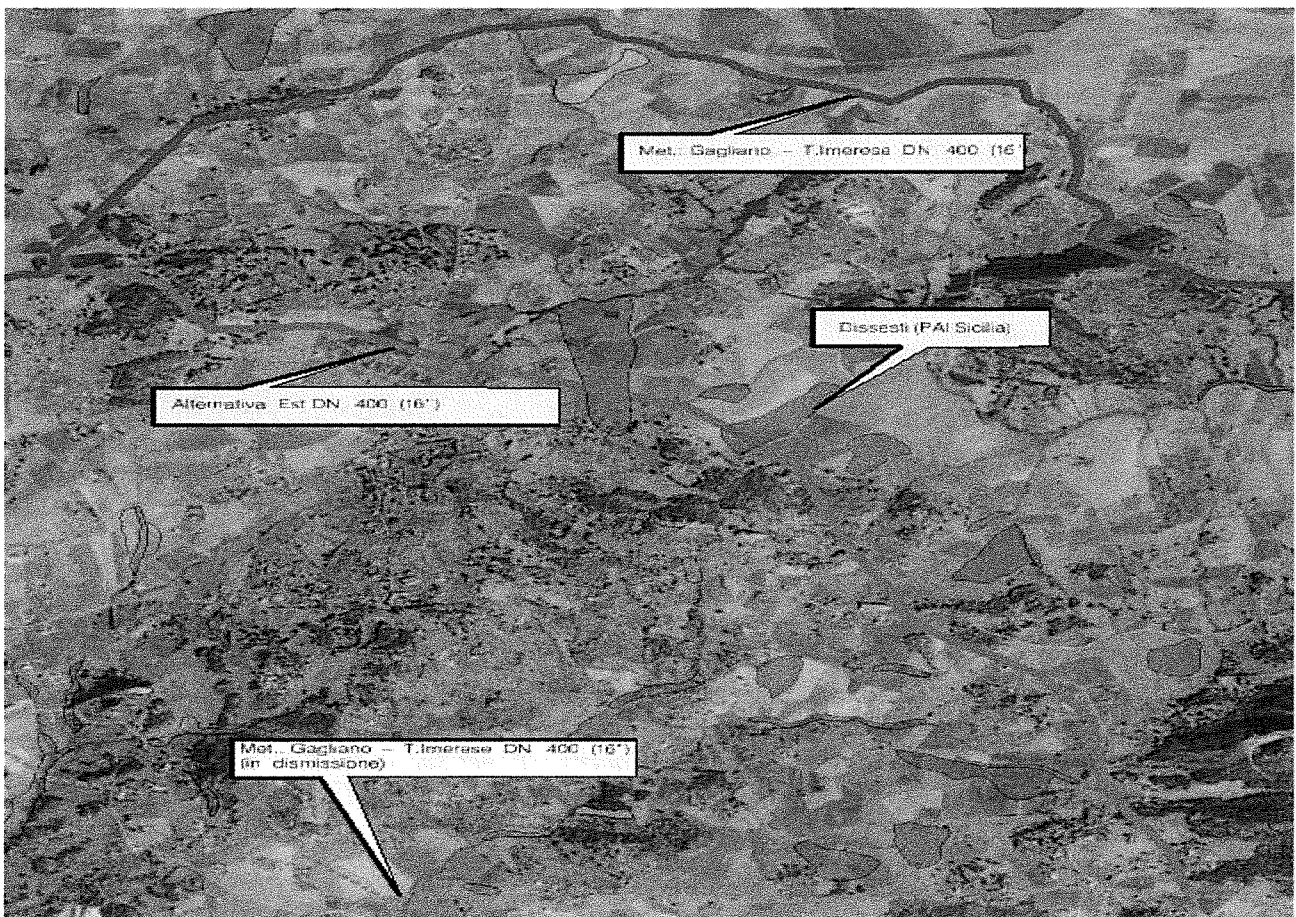
CONSIDERATO che l’eventuale mancata realizzazione del progetto o “opzione zero” può comportare una serie di ripercussioni negative, quali ad esempio, minore flessibilità di trasporto di gas sulla direttrice con possibili ripercussioni sugli sviluppi degli utilizzatori del sistema e maggiori inefficienze manutentive necessarie al fine di garantire il medesimo livello di sicurezza del sistema di trasporto che si avrebbe a fronte dell’impiego delle moderne tecniche realizzative;

RILEVATO che sulla base di tale doppio criterio sono state analizzate alcune alternative di progetto definite come:

- “Alternativa Est”;
- “Alternativa All.to Nicosia”;
- “Alternativa Ovest”;
- “Alternativa All.to Cerda”

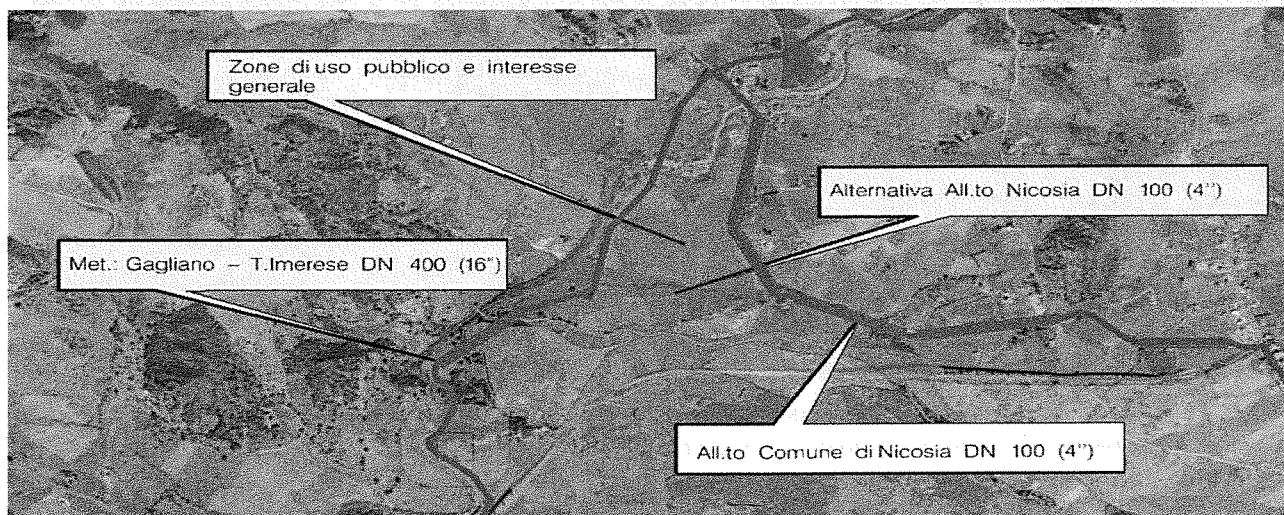


RILEVATO che l'Alternativa Est non risulta idonea sia perché “intercetta dei fenomeni attivi legati a deformazioni superficiali lente in Contrada S. Giacomo Spirini (cod. 094-4NI-547) e in località a Nord di C.da La Caratia (cod. 094-4NI-222) a cui è associato un grado di pericolosità P2...Tali dissesti risultano generalmente diffusi in un contesto geomorfologico plasticamente modellato dalle deformazioni dei terreni evidenziata dalla deviazione delle opere di recinzione e dalla inclinazione delle vegetazioni esistente”, sia perché “intercetta tali versanti nel tratto mediano con passaggio critico a mezza costa, e richiede quindi delle opere di protezione e di stabilizzazione associate a interventi di regimazione idraulica e di drenaggio, con le conseguenti necessità di individuare dei recapiti naturali per il successivo convogliamento delle acque”, sia infine perché sarebbe necessario superare il Monte S. Andrea, dove “si intercettano dei dissesti attivi classificati come crolli cod. 094-4NI-220, associati ad una pericolosità P3 e che coinvolge un versante caratterizzato da alternanza di argille e argille siltose per come definite nel Flysch Numidico”;

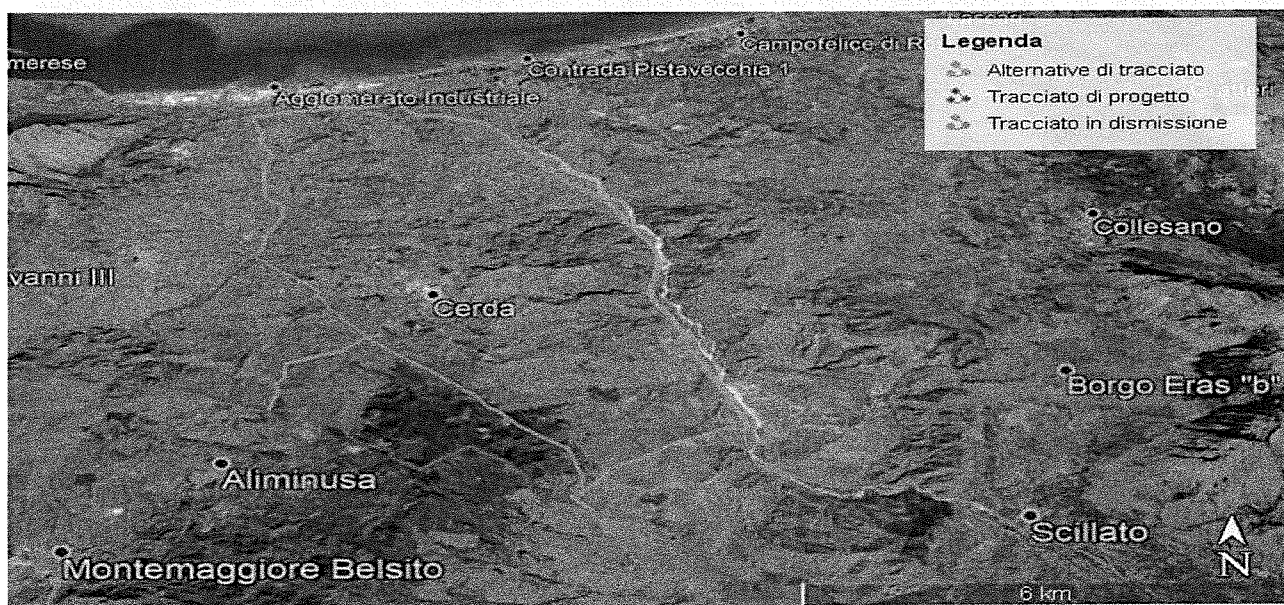


A C A M S full A

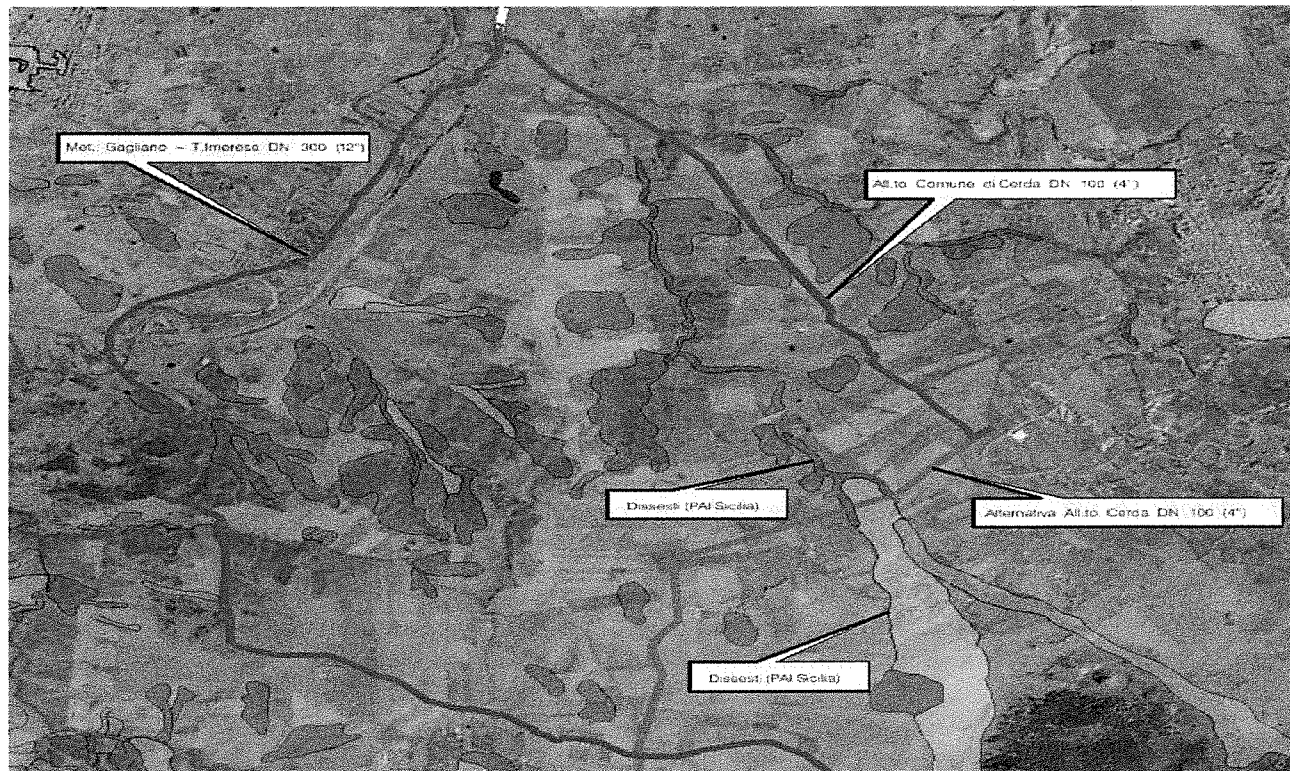
RILEVATO che, sebbene l'Alternativa Allacciamento Nicosia permetta di ridurre la lunghezza del tracciato di progetto, non risulta idonea in quanto "intercetta un'area classificata come "Zona per attrezzature pubbliche di interesse generale" disciplinate dal capo IX agli articoli 67 e successivi delle Norme Tecniche di Attuazione del PRG del Comune di Nicosia. In particolare il tracciato si pone nell'area di sedime del fabbricato in progetto per l'ampliamento del carcere di Nicosia. La posa della condotta istituisce un corridoio di inedificabilità assoluta che non può essere collocato in un contesto di espansione edilizia per servizi già consolidato".



RILEVATO che l' "Alternativa Ovest" non è idonea in quanto vi sarebbero "interferenze con area a tutela archeologica "Himera" e la "necessità di attraversare o percorrere in parallelo delle infrastrutture a notevole valenza pubblica. Infatti il corridoio idoneo per la posa della condotta segue in stretto parallelismo il tracciato della A19 Palermo-Catania in direzione Nord, attraversandola in diversi punti. Inoltre risulta necessario realizzare l'attraversamento della S.S. n.120 e della S.S. 113. Gli attraversamenti di tali infrastrutture risultano notevolmente impegnativi ed il parallelismo stretto con le infrastrutture viarie limita gli spazi funzionali alla realizzazione dell'opera".



RILEVATO che l'Alternativa "Allacciamento Cerda" non è idonea in quanto intercetterebbe "movimenti franosi e dissesti, il cui attraversamento con passaggio a mezza costa, richiede interventi per garantire le condizioni di stabilità sia in fase di realizzazione dell'opera che nel suo esercizio" e richiederebbe "la realizzazione del cunicolo al di sotto della Strada Provinciale n.7 e la necessità della posa mediante trenchless nel tratto finale";



RILEVATO che il Proponente ha effettuato una “valutazione quantitativa delle alternative di tracciato” che “viene espressa mediante l’assegnazione di indici di riferimento per ogni fattore assunto a base del raffronto fra il progetto adottato e la sua alternativa. Al fine di consentire una visione diretta della stima di raffronto, viene assegnato un indice numerico variabile da -2 a 2 in virtù della capacità di tale fattore di influenzare le scelte progettuali. Valori positivi degli indici corrispondono a una maggiore fattibilità dell’opera”, come evidenziato nelle seguenti tabelle:

- Metanodotto “Gagliano – Termini Imerese” DN 400 (16”) DP 75 bar

Fattori	Soluzione adottata	Alternativa est
Interferenze urbane	2	-1
Interferenze con i vincoli	1	2
Interferenze con dissesti	-1	-2
Interferenze viabilità/Elementi idrici	-1	-1
Costi d'esecuzione/Tecniche realizzative	-2	-2
Tempi d'esecuzione	-2	-2
TOTALE	-3	-6

- Rifacimento All.to al Comune di Nicosia DN 100 (4”) DP 75 bar

Fattori	Soluzione adottata	Alternativa All.to Nicosia
Interferenze urbane	1	-1
Interferenze con i vincoli	-1	-1
Interferenze con dissesti	-2	-2
Interferenze viabilità/Elementi idrici	1	1
Costi d'esecuzione/Tecniche realizzative	-2	-2
Tempi d'esecuzione	-2	-2
TOTALE	-5	-7

- Metanodotto “Gagliano – Termini Imerese” DN 300 (12”) DP 75 bar

Fattori	Soluzione adottata	Alternativa Ovest
Interferenze urbane	2	2
Interferenze con i vincoli	-2	-2
Interferenze con dissesti	1	2
Interferenze viabilità/Elementi idrici	-1	-2

Handwritten signatures and notes at the bottom of the page, including a large signature that appears to be 'A. P...' and other smaller marks.

Costi d'esecuzione/Tecniche realizzative	1	-1
Tempi d'esecuzione	-1	-2
TOTALE	0	-3

- Rifacimento All.to al Comune di Cerda DN 100 (4") DP 75 bar

Fattori	Soluzione adottata	Alternativa All.to Cerda
Interferenze urbane	2	2
Interferenze con i vincoli	-1	-1
Interferenze con dissesti	1	-1
Interferenze viabilità/Elementi idrici	1	-1
Costi d'esecuzione/Tecniche realizzative	-1	-2
Tempi d'esecuzione	-1	-1
TOTALE	1	-4

RILEVATO pertanto, che *“la sintesi delle varie alternative di tracciato insieme alle esigenze progettuali e alle filosofie di SRG finalizzate alla salvaguardia del contesto ambientale nelle quali le opere vengono inserite, ha definito il tracciato di progetto presentato come la soluzione ottimale per le finalità che esso si pone”*;

CONSIDERATO che, per quanto attiene alle alternative di tracciato, sono stati esaminati quattro soluzioni:

- i principali strumenti di tutela e pianificazione, a livello regionale, provinciale e comunale, nel territorio interessato, mettendo in evidenza le interferenze della nuova linea con la zonizzazione dei piani e analizzando la compatibilità dell'opera con i relativi vincoli;
- il progetto non interferisce direttamente con siti della Rete Natura 2000, prendendo in considerazione, tra altro, i Piani di Gestione dei siti e le Misure di Conservazione sito specifiche, ove disponibili.
- in relazione alla pianificazione in materia di assetto idrogeologico e qualità delle acque sono stati considerati i vincoli pianificatori e le interferenze aggiuntive del progetto che possano generare incompatibilità con i piani;
- per la definizione del tracciato delle condotte, si è data priorità, ove possibile, ai corridoi esistenti, consapevoli che tale soluzione consente di contenere gli impatti derivanti dalle attività di posa della nuova tubazione e rimozione della condotta esistente;
- i tempi di realizzazione sono più contenuti con relativa diminuzione degli impatti di cantiere per quanto attiene alle componenti viabilità, rumori, ed altri;
- la realizzazione e l'esercizio dell'opera in esame non manifestano complessivamente incompatibilità rilevanti rispetto agli obiettivi e i vincoli posti, in tema di tutela dell'ambiente e del paesaggio, dagli strumenti normativi e pianificatori esaminati;

CONSIDERATO pertanto, che il tracciato indicato dal Proponente risulta essere il più idoneo, tenuto conto della situazione complessiva descritta, in quanto produce minori interferenze e richiede tempi e costi inferiori rispetto a quelli necessari per la realizzazione delle alternative di progetto;

RILEVATO che dalla Relazione di progetto emerge che le fasi di realizzazione dell'opera sono distinte in costruzione e dismissione, nonché ottimizzazione, mitigazione, ripristino morfologico e ripristino idraulico: nello specifico la fase di costruzione, sarà effettuata, in ordine cronologico, attraverso le seguenti fasi: la realizzazione di infrastrutture provvisorie, l'apertura dell'area di passaggio, sfilamento dei tubi lungo l'area di passaggio, saldatura di linea, scavo della trincea, rivestimento dei giunti, posa della condotta, rinterro della condotta, realizzazione degli attraversamenti anche in sotterraneo, realizzazione degli impianti e punti di linea ed infine il collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta, nonché l'esecuzione dei ripristini; nella fase di dismissione, invece, il Proponente procederà dapprima all'apertura della fascia di lavoro, allo scavo della trincea al sezionamento della condotta nella trincea, quindi alla rimozione della condotta, alla messa in opera di fondelli e di inertizzazione dei tratti di tubo di protezione, ed infine allo smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua e di quelli degli impianti e dei punti di linea;

RILEVATO che dalla Relazione Geologica emerge che *“nell'area risultano presenti infatti fenomeni gravitativi da superficiali...a profondi...anche in versanti a debole pendenza”* e che, come rilevato nel P.A.I., Regione Sicilia, vi sono *“alcune interferenze dei tracciati con le aree di attenzione evidenziate nello studio”*: nello specifico *“i dissesti riscontrati...consistono essenzialmente in colamenti, soliflussioni e fenomeni di erosione idrica diffusa spesso incanalata”*, mentre *“il rischio di fenomeni di esondazione”* è riscontrabile *“solo nel settore nord-occidentale, in corrispondenza dell'area valliva del F. Torto”*. Lo stato dei luoghi ha,

ovviamente, "condizionato le scelte progettuali e permesso di individuare i corridoi ideali per il passaggio dei metanodotti" ed ha condotto il Proponente ad adottare "nelle aree potenzialmente instabili...delle opere di sostegno in calcestruzzo armato quali paratie di pali, travi in c.a. e muri di sostegno", mentre "laddove il tracciato di progetto interessa per lunghi tratti settori caratterizzati da dissesti, settori fortemente antropizzati o sottoposti a restrizioni imposte dalle strategie di pianificazione territoriale vigenti, la posa della condotta è stata prevista secondo metodologia trenchless con posizionamento della stessa al di sotto di possibili superfici di scivolamento e con l'evidente vantaggio di non eseguire tagli in pendii instabili o già compromessi". Infine il Proponente ha rilevato "l'assenza nelle aree di interesse di faglie sismogenetiche e/o faglie capaci, dove per quest'ultime si intende delle discontinuità strutturali di natura tettonica o gravitativa che siano in grado di produrre deformazioni al suolo in maniera permanente". Pertanto, il Proponente "esprime un parere geologico favorevole alla realizzazione delle opere in progetto che in generale prevedono il completo interrimento della condotta (alla profondità non inferiore di 1,5 m dal piano campagna) ed il completo ripristino morfologico e vegetazionale delle aree interessate dai lavori";

RILEVATO che dalla Relazione idrogeologica emerge che il Proponente ha effettuato quattro concorrenti tipologie di analisi:

- Analisi climatica: sulla base dei dati storici è stato ricostruito il modello climatico rappresentativo delle aree interessate del tracciato che riconduce la zona oggetto delle opere all'interno del una tipologia di clima "temperato" da ottobre a maggio e caldo, tendente all'arido, nel restante periodo.

- Analisi dei corpi idrici superficiali: dalla quale è possibile desumere che "il tracciato del metanodotto interagisce principalmente con corsi d'acqua a carattere torrentizio fortemente influenzati dalla stagionalità delle precipitazioni".

- Analisi delle aree a pericolosità idraulica: sulla base del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.), il Proponente "evidenzia, in riferimento alle relative fasi di piena, che gli attraversamenti fluviali, sia a cielo aperto che in trivellazione, prevedono una profondità di posa della condotta tale da garantire l'esclusione di qualsiasi interferenza tra tubazione e flusso della corrente".

- Analisi dei corpi idrici sotterranei: sulla base del Piano di Tutela delle Acque e dei dati dell'ARPA Sicilia, il Proponente ha condotto "un'analisi che ha consentito di valutare che i corpi idrici sotterranei interessati dall'intervento in oggetto possono ritenersi con un stato complessivamente "buono"".

Il Proponente, pertanto, ritiene che "le opere in progetto non hanno impatti significativi sul deflusso superficiale, sull'idrodinamica dei corpi idrici superficiali e sotterranei nonché sulle componenti climatiche" e, conseguentemente ritiene che si debba esprimere "parere favorevole alla fattibilità dei lavori in progetto in quanto questi non alterano l'assetto idrogeologico delle aree attraversate";

RILEVATO che dalla Relazione sismica emerge che "i metanodotti in progetto e in via di dismissione ricadono per la maggior parte all'interno di settori caratterizzati da depositi di natura argilloso-marnosa con intercalazioni arenacee e calcarenitiche. Tali depositi vengono classificati in letteratura scientifica nella categoria di sottosuolo di tipo B ovvero "Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti, con spessori mediamente superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_s ,30 compresi tra 360 m/s e 800 m/s (ovvero NSPT30 maggiore di 50 nei terreni a grana grossa e cu ,30 maggiore di 250 kPa nei terreni a grana fine). In subordine sono presenti depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_s 30 compresi tra 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < NSPT,30 < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < cu,30 < 250$ kPa nei terreni a grana fina), ricadenti nella categoria di sottosuolo C. Le condizioni topografiche riconducono i versanti in esame nella categoria topografica T2 (pendii con inclinazione media maggiore di 15°) per la maggior parte e, secondariamente, nella categoria topografica T3 (rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base ed inclinazione media dei pendii $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$) e T1 (pendii con inclinazione media maggiore di 15°). Dall'analisi della pericolosità sismica di base si evince che i comuni ricadenti nell'area EST (Provincia di Enna), sede dei metanodotti "Gagliano-Termini Imerese DN 400 (16''), "Rif. All.to Comune di Nicosia" DN 100 (4'') e relative opere in dismissione, sono caratterizzati da un valore di accelerazione massima al suolo compresa tra 0,100 g e 0,150 g (per probabilità di superamento del 10 % in 50 anni). I territori dell'area OVEST (Provincia di Palermo), sede dei metanodotti "Gagliano- Termini Imerese DN 300 (12''), "Rif. All.to Comune di Cerda" DN 100 (4''), "Ric. All.to Comune di Collesano" DN 150 (6'') e relative opere in dismissione, sono caratterizzati da un valore di accelerazione massima su suolo compresa tra 0,125 g e 0,200 g (per probabilità di superamento del 10 % in 50 anni). Dall'elaborazione della pericolosità sismica

si deduce un'accelerazione ag, per i diversi stati limiti, compresa tra 0,058 – 0,232 per il sito EST e di 0,104 – 0,297 per il sito OVEST, rispettivamente”;

RILEVATO che nella Relazione paesaggistica ai sensi del d.lgs 42/04, il Proponente afferma che, per sua natura, la realizzazione del metanodotto “non comporterà alterazioni significative dell’assetto paesaggistico nelle sedi previste. L’opera seguirà un percorso sotterraneo visibile in superficie solo per la segnaletica, per gli sfiati dei tubi di protezione in corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture viarie, per gli Impianti di Intercettazione di Deviazione Importante e gli Impianti di Intercettazione di Linea distribuiti lungo le linee dei tracciati”: secondo il progetto, infatti, “le trasformazioni a seguito della messa a regime dell’opera comportano una situazione paesaggistica conforme con l’assetto paesaggistico e percettivo preesistente”, mentre “l’unico elemento dotato di un ingombro rilevante ai fini dell’impatto visivo è costituito dal manufatto di ricovero delle apparecchiature e della strumentazione di controllo, di altezza pari a circa 3 m. Le altre strutture ed equipment presenti nell’impianto sono poco rilevanti in quanto costituiti da elementi poco o per nulla emergenti”;

RILEVATO che nella medesima Relazione paesaggistica, il Proponente, - nel rilevare che “la larghezza massima dell’area di passaggio del metanodotto nel caso dei tracciati con DN 400 (16”) e DN 300 (12”) è di 11 metri, che corrispondono a tipologie di condutture dall’impatto medio – basso, e sono comunque di carattere temporaneo” - segnala, però, che “le maggiori conseguenze sugli ambienti circostanti alla linea del metanodotto si avranno in fase di cantiere, quando l’asportazione della vegetazione, gli scavi e la posa in opera dei tubi altererà momentaneamente il contesto, questo tipo di impatto ha, tuttavia, carattere di temporaneità. Durante la fase di costruzione si possono verificare impatti sul paesaggio imputabili essenzialmente a: insediamento delle strutture del cantiere, con impatti, a carattere temporaneo, legati all’apertura di aree di cantiere, alla realizzazione di piste di accesso, alla presenza delle macchine operatrici; apertura della pista del metanodotto, ai conseguenti “tagli” o “sezionamenti” sul paesaggio collegabili all’asportazione della vegetazione e all’attraversamento di aree naturali” e che “anche l’attraversamento del metanodotto in aree sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico, come corsi d’acqua e riserve, comporta un impatto transitorio, riferito unicamente alla fase di cantiere”;

RILEVATO che il Proponente segnala che provvederà “al completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte, con particolare riguardo ai corsi d’acqua con argini caratterizzati da vegetazione naturale e seminaturale ove si provvederà ad un accurato ripristino vegetazionale” e che “i ripristini geomorfologici delle sezioni di alveo prevedono, in corrispondenza delle scarpate spondali la realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, privilegiando l’utilizzo di materiali naturali (massi e legname) in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d’acqua, e della loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile; inoltre, si precisa che l’opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica”;

RILEVATO che le interferenze tra le opere e le aree tutelate per legge a livello nazionale sono individuate dalla seguente tabella:

Opere	Habitat DPR 357/97	Cod Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgs. 42/04				
		Art. 136	Art. 142 (let. a, b, c)	Art. 142 (let. f)	Art. 142 (let. g)	Art. 142 (let. m)
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (progetto)	x	-	x	-	x	-
All.to al Comune di Nicosia DN 100 (progetto)	-	-	x	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (progetto)	x	-	x	-	-	-
All.to al Comune di Collesano DN 150 (progetto)	x	-	-	-	-	-
All.to al Comune di Cerda DN 100 (progetto)	-	-	x	-	-	-
Trappola località Casalgiordano (progetto)	-	x	-	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (dismissione)	x	-	x	-	x	-
All.to al Comune di Nicosia DN 80 (dismissione)	-	-	x	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (dismissione)	x	-	x	-	-	-
All.to al Comune di Collesano DN 150 (dismissione)	x	-	-	-	-	-

Opere	Habitat DPR 357/97	Cod Beni Culturali e del Paesaggio D.Lgs. 42/04				
		Art. 136	Art. 142 (let. a, b, c)	Art. 142 (let. f)	Art. 142 (let. g)	Art. 142 (let. m)
All.to al Comune di Cerda DN 100 (dismissione)	-	-	-	-	-	-
Trappola località Casalgiordano (dismissione)	-	x	-	-	-	-

RILEVATO che le interferenze tra le opere e le aree tutelate per legge a livello nazionale sono individuate dalla seguente tabella:

Opere	Boschi Demanio regionale	Riserve regionali	Legge 1497/39
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (progetto)	x	x	-
All.to al Comune di Nicosia DN 100 (progetto)	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (progetto)	-	x	x
All.to al Comune di Collesano DN 150 (progetto)	-	x	x
All.to al Comune di Cerda DN 100 (progetto)	-	-	-
Trappola località Casalgiordano (progetto)	-	-	x
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (dismissione)	-	x	-
All.to al Comune di Nicosia DN 80 (dismissione)	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (dismissione)	-	x	x
All.to al Comune di Collesano DN 150 (dismissione)	-	x	x
All.to al Comune di Cerda DN 100 (dismissione)	-	-	-
Trappola località Casalgiordano (dismissione)	-	-	x

RILEVATO che il Proponente chiarisce che "possibili danni o disturbi generati dalla realizzazione dell'opera sono quasi esclusivamente temporanei e strettamente legati alle fasi di cantiere, come ad esempio danni alla vegetazione per effetto dello sviluppo di polveri inquinanti durante l'attività lavorativa, il disturbo delle specie animali per l'emissione sonora di rumori o i consumi di habitat delle specie vegetali e animali presenti. L'unico impatto permanente riguarda l'occupazione di suolo, di habitat per lo sviluppo di specie animali e vegetali, in corrispondenza della localizzazione degli impianti di linea, che risultano però essere trascurabili in base alla lieve entità del loro impatto sul territorio a livello generale. L'interramento della condotta, oltre a non provocare impatto visivo sul paesaggio, verrà effettuato ad una profondità tale da non interferire con il sistema radicale delle piante che saranno posizionate come opere di ripristino e mitigazione in sostituzione di quelle eventualmente abbattute durante la fase di realizzazione dell'opera";

RILEVATO che il Proponente afferma che le interferenze delle opere in progetto e in dismissione con elementi di interesse antropico e percettivo possono riguardare "le limitazioni o le perdite di utilizzo della superficie dovute alla localizzazione dell'impianto, ai disturbi sulla viabilità dovuti all'incremento di traffico, al disturbo acustico, ma anche aumento della domanda di lavoro e della richiesta di servizi collaterali" e che "in ogni caso le suddette interferenze resteranno limitate al periodo di realizzazione della linea del metanodotto, fino al suo interrimento complessivo, in seguito al quale si avvierà la fase di funzionamento delle condotte e delle opere di mitigazione e ripristino", e che, tali interferenze sono individuate dalla seguente tabella:

Opere	Tratti panoramici	Regie trazzere	Sentieri	Legge 1497/39
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (progetto)	x	x	x	-
All.to al Comune di Nicosia DN 100 (progetto)	-	x	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (progetto)	-	x	-	x
All.to al Comune di Collesano DN 150 (progetto)	-	-	-	x
All.to al Comune di Cerda DN 100 (progetto)	-	-	-	-

Opere	Tratti panoramici	Regie trazzere	Sentieri	Legge 1497/39
Trappola località Casalgiordano (progetto)	-	-	-	X
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (dismissione)	X	X	X	-
All.to al Comune di Nicosia DN 80 (dismissione)	X	-	-	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (dismissione)	-	X	-	X
All.to al Comune di Collesano DN 150 (dismissione)	-	-	-	X
All.to al Comune di Cerda DN 100 (dismissione)	-	-	-	-
Trappola località Casalgiordano (dismissione)	-	-	-	X

RILEVATO che sotto il profilo storico e culturale, *“la realizzazione del metanodotto non modifica”* tali *“aspetti...ma interferisce sul parametro dell'Assorbimento visuale (D.P.C.M. 12/12/2005) solo temporaneamente. L'ambiente in cui viene inserita l'infrastruttura del metanodotto, infatti, subirà una compromissione solo temporanea, legata al periodo di realizzazione dell'opera stessa, dopodiché, al termine dei lavori la condotta sarà completamente interrata riportando il paesaggio nella sua conformazione precedente”* e che il Proponente individua le potenziali interferenze nella seguente tabella:

Opere	Legge 1497/39
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (progetto)	-
All.to al Comune di Nicosia DN 100 (progetto)	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (progetto)	X
All.to al Comune di Collesano DN 150 (progetto)	X
All.to al Comune di Cerda DN 100 (progetto)	-
Trappola località Casalgiordano (progetto)	X
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (dismissione)	-
All.to al Comune di Nicosia DN 80 (dismissione)	-
Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (dismissione)	X
All.to al Comune di Collesano DN 150 (dismissione)	X
All.to al Comune di Cerda DN 100 (dismissione)	-
Trappola località Casalgiordano (dismissione)	X

RILEVATO che dalla Valutazione di incidenza ambientale, annesso A allo Studio di impatto ambientale, emerge che l'incidenza del progetto coinvolge *“gli ambiti tutelati soprattutto in relazione alla diminuzione temporanea degli habitat di interesse comunitario interessati dalle attività di posa e dismissione delle condotte”*, con la conseguenza che il Proponente ritiene che il progetto in esame presenti *“delle interferenze, seppure complessivamente modeste, soprattutto nell'ambito dell'attraversamento di alcuni habitat boschivi”* e che, quindi *“nell'ambito interessato dal cantiere saranno posti in essere tutti gli accorgimenti progettuali e operativi volti a mitigare gli impatti e al termine delle attività, si procederà anche alla esecuzione degli interventi di ripristino”*. Il Proponente aggiunge che *“l'erosione di habitat all'interno delle due Zone Speciali di Conservazione, rispetto alla superficie totale degli stessi habitat, riportata nei più recenti formulari Natura 2000, risulta inferiore al 1%”* e gli effetti principali riguardano soprattutto *“le cenosi...maggiormente diffuse sul territorio come nel caso degli habitat dei “Boschi a Quercia Bianca” 91AA* (0,03% nella ZSC ITA060009) o l'habitat forestale di “Boschi a Quercus suber” 9330 (0,79% nella ZSC ITA020032)”* mentre *“fenomeni minimi di erosione si hanno anche relativamente agli habitat 92D0 nella ZSC ITA060009 (0,2% rispetto alla superficie totale dell'habitat nel sito)”*;

Il Proponente afferma, inoltre, che per i *“due brevi tratti in progetto interferiti al km 23 con l'habitat 91AA*”*, il progetto *“è in sostituzione al metanodotto esistente e si pone esattamente in sovrapposizione a quello esistente, motivo per il quale verrà utilizzata la stessa fascia lavori (ridotta) e quindi la stessa trincea di scavo del metanodotto in esercizio senza interessare nuove aree”*, mentre per i tratti *“in progetto*

interferiti al km 24 non si riscontra alcun tipo di interferenza in quanto l'area è attraversata in sotterraneo tramite tecnologia trenchless che esclude qualsiasi possibile effetto negativo sugli habitat interessati", anche tenuto conto che "la postazione di spinta del microtunnel sarà posizionata al di fuori dell'Area Protetta". Infine, per i "tratti in dismissione interferenti con l'habitat 91AA...la condotta sarà rimossa mediante una pista di lavoro ridotta";*

Conclusivamente, quindi, il Proponente sostiene che *"tutti i suddetti habitat risultano essere facilmente ripristinabili, motivo per cui il disturbo è del tutto transitorio"* e quindi afferma che *"nell'ambito delle aree Natura 2000 attraversate e sulle componenti tutelate, ovvero habitat e specie inclusi negli Allegati delle Direttive Comunitarie, la temporanea incidenza del progetto non produrrà, nel tempo, effetti negativi sulla tutela della biodiversità e non impedirà la continuità naturalistica del territorio e dei corridoi ecologici ivi presenti, mantenendo il valore conservazionistico dei siti";*

RILEVATO che nel Piano di monitoraggio ambientale, il Proponente - effettuata una debita premessa concernente l'analisi dei documenti di riferimento, la definizione del quadro informativo, i riferimenti normativi e bibliografici utilizzati, la definizione delle componenti ambientali oggetto di monitoraggio e la scelta degli indicatori ambientali - afferma che le attività di monitoraggio riguarderanno le differenti componenti ambientali (ambiente idrico - acque superficiali e acque sotterranee; suolo e sottosuolo; vegetazione, fauna ed ecosistemi e rumore): nello specifico, per ogni componente ambientale, il Proponente ha individuato le aree da monitorare, la metodologia di rilevamento, nonché l'articolazione temporale del monitoraggio;

RILEVATO che nel medesimo Piano di monitoraggio ambientale, il Proponente afferma che procederà alla redazione di una relazione di fase AO (ante operam) *"al fine di illustrare i risultati delle attività preliminari di acquisizione dati, dei sopralluoghi effettuati, delle campagne di misura compiute e delle elaborazioni sui dati, sarà redatta una relazione di fase di AO che dovrà costituire il parametro di confronto per le misurazioni fatte in CO ed nella successiva fase di PO"*, di una relazione di fase CO (corso d'opera), nella quale viene effettuata *"una sintesi dei dati acquisiti nella fase di CO e per fornire una valutazione dell'efficacia delle misure di mitigazione previste in fase di progetto e di quelle eventualmente introdotte a seguito delle risultanze del monitoraggio stesso"* ed, infine, una relazione di fase PO (post operam) che conterrà *"annualmente le relazioni di sintesi dei dati acquisiti in tutti i punti di monitoraggio e corredate di immagini e schemi";*

RILEVATO che nel medesimo Piano di monitoraggio ambientale, il Proponente chiarisce che *"in presenza di potenziali "anomalie" evidenziate dal PMA nelle diverse fasi di esecuzione saranno definite le specifiche procedure operative per accertare la relazione tra l'effetto riscontrato e la causa e, successivamente, intraprendere eventuali azioni correttive necessarie"*. In caso di esito positivo delle attività, il Proponente *"procederà a riportare gli esiti di tali verifiche e le motivazioni per cui la condizione anomala rilevata non risulta imputabile alle attività di cantiere in progetto"*, mentre in caso negativo, per la sua risoluzione il Proponente *"procederà all'individuazione delle indicazioni operative di seconda fase consistenti in: comunicazione dei dati e delle valutazioni effettuate agli Organi di controllo; attivazione di misure correttive per la mitigazione degli impatti ambientali imprevisi (o di entità superiore a quella attesa) in accordo con gli Organo di controllo; programmazione di ulteriori rilievi/analisi/elaborazioni in accordo con gli Organi di controllo";*

RILEVATO che la Relazione di impatto acustico, il Proponente afferma che *"è stata considerata la fase di cantiere per la realizzazione del metanodotto e la dismissione di alcuni tratti di condotta esistente, essendo l'unica in grado di produrre interazioni con la componente in esame attraverso la produzione di emissioni acustiche legate ai mezzi d'opera. Ai fini della modellizzazione del rumore prodotto e della sua diffusione, effettuata attraverso un software previsionale validato a livello internazionale per modellizzare la propagazione acustica in ambiente esterno (CADNA A Version 2017 Datakustik), sono state rilevate le emissioni di fondo presso 17 recettori antropici individuati lungo i tracciati (di cui 11 lungo il tracciato di progetto e 6 lungo il tratto in dismissione). Si sottolinea che le aree interessate non vedono la presenza di potenziali recettori sensibili (scuole, ospedali, case di cura, aree ricreative). Le sorgenti di rumore sono state caratterizzate considerando il funzionamento delle macchine di cantiere nel periodo diurno, durante il quale saranno svolte le attività, e ponendosi nella condizione di massima cautela, ipotizzando cioè il funzionamento in contemporanea dei mezzi di cantiere nella posizione più prossima al recettore considerato. La ricostruzione dello scenario ai fini della modellazione ha inoltre tenuto conto delle peculiarità specifiche dell'area di intervento, in termini di assetto morfologico, presenza e disposizione di eventuali strutture, coperture vegetali, parametri meteorologici, rumore di fondo misurato. Per i limiti considerati nella valutazione, non avendo i comuni interessati dai tracciati del metanodotto ancora provveduto alla*

zonizzazione acustica si è fatto riferimento ai valori limite di accettabilità (DPCM 1/3/91) validi in regime transitorio. Dall'interpretazione dei dati restituiti dall'applicazione del modello matematico di simulazione e dal confronto con il valore limite indicato nella normativa sopra citata, sono stati individuati alcuni recettori per i quali i valori dei livelli di pressione sonora risultanti dalla somma dei contributi attuali e quelli indotti dal cantiere in progetto, risultano leggermente superiori al limite di accettabilità. Su 17 recettori antropici considerati, tale condizione si verifica per n. 5 recettori costituiti da abitazioni private, di cui due prossimi al tracciato della nuova condotta (TP_01 e TP_02) e tre in prossimità di quella in dismissione (TD_01, TD_C, TD_A). È stata inoltre condotta la modellazione sulla propagazione del rumore con relativa produzione di mappe isofoniche all'interno delle due Zone Speciali di Conservazione (SIC ITA020032 e SIC ITA06009) interessate dal progetto, con produzione delle relative mappe isofoniche che mostrano una diffusione del rumore prevalentemente regolata dall'orografia con livelli di abbattimento a 50 dB a distanze diverse lungo varie direttrici. Considerate le caratteristiche di operatività di un cantiere tipico per la realizzazione di metanodotti e la dismissione degli stessi, la programmazione effettuata per il progetto specifico e l'ubicazione dei recettori rispetto ai tracciati definiti, si prevede che ogni recettore subirà la variazione di clima acustico per un periodo non superiore a 2 giorni, in periodo diurno, per ciascun passaggio del fronte di lavoro. Saranno inoltre adottati tutti gli accorgimenti disponibili per la limitazione del disturbo prodotto, come la riduzione al minimo indispensabile dell'accensione dei motori e della sovrapposizione di più attività rumorose. Alla luce delle considerazioni e delle valutazioni effettuate, considerando la reversibilità dell'impatto e la conservatività dello scenario simulato per la restituzione dei valori presso i recettori individuati, si ritiene che l'impatto prodotto dal progetto sulla componente in esame possa essere considerato non significativo”;

RILEVATO che nella Relazione della qualità dell'aria, il Proponente afferma che il progetto “comporterà prevalentemente l'emissione in atmosfera di polveri sottili (PM10), prodotte dalla movimentazione del terreno, dal movimento dei mezzi impiegati nella realizzazione dell'opera e presenti nei fumi di scarico dei mezzi stessi, nonché di ossidi di Azoto (NOX), presenti nei fumi di scarico dei mezzi impiegati nella realizzazione dell'opera”;

RILEVATO che in tale documento, il Proponente dà conto anche delle modalità attraverso le quali è giunto alla stima degli impatti indotti dall'attività di cantiere, considerando che “l'attività si svolge per 10 ore/giorno, che il cantiere è assimilabile ad una superficie emissiva di tipo areale i cui contributi emissivi sono dovuti a...emissioni di polveri presenti nei fumi di scarico dei motori dei mezzi di cantiere...emissioni di polveri dovute alla movimentazione del terreno...emissioni di polveri causato dal movimento dei mezzi”, nonché considerando i dati storici a disposizione, il Proponente ha “effettuato 4 simulazioni rappresentative di ogni stagione attraverso l'impiego del modello CALMET-CALPUFF” in conformità delle concentrazioni in aria ambiente simulate con i limiti stabiliti dal D.Lgs.155/10, giungendo alla conclusione che “gli NO2, espressi come massimi stagionali delle concentrazioni orarie (sommati al fondo locale)” hanno “raggiunto concentrazioni di 40 µg/m3 limitatamente ai cantieri della trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) ed a distanze molto confinate, pertanto si può dedurre che l'opera di progetto non comporterà nessun superamento di legge in concentrazione oraria (200 µg/m3)” e che le durate “limitate nel tempo dei cantieri porta a concludere che la minima entità degli impatti non comporterà variazioni significative delle concentrazioni su base annua consentendo quindi anche il rispetto dei limiti di legge in media annua in ogni ricettore sensibile”;

RILEVATO che le polveri sottili, “negli scenari corrispondenti ai tratti di metanodotto in cui è prevista la realizzazione della trincea (da S1 a S13) raggiungono al massimo 50 µg/m3 in due Siti: 6 e 13” e che “tuttavia tali valori sono raggiunti in aree sempre ricomprese all'interno del cantiere. Viceversa, in prossimità dei ricettori sensibili si stimano concentrazioni sempre inferiori alla soglia di legge in media giornaliera (50 µg/m3) essendo tutti ricompresi fra 15 e 41 µg/m3”, con la conseguenza che “in nessuno dei ricettori presi in considerazione in questo studio potranno verificarsi superamenti giornalieri dei limiti di legge” anche tenuto conto che “gli impatti di questa tipologia di cantiere devono considerarsi ancor meno rilevanti su base annua data l'esigua durata delle attività previste (1 giorno)” e che “per quanto riguarda il cantiere della T.O.C., seppur in attività per un periodo superiore (1- 2 mesi), le ricadute da esso derivanti sono di così minima entità da non poter produrre superamenti dei limiti di legge in nessun punto del territorio, né in media giornaliera né in media annua”;

RILEVATO che, con riferimento alle emissioni in atmosfera, il Proponente afferma che attuerà tutti gli “accorgimenti di buona pratica cantieristica per minimizzare le emissioni, quali: evitare di tenere i mezzi inutilmente accesi; tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione; bagnatura delle gomme degli

automezzi; umidificazione delle piste nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti; utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali; controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi”;

RILEVATO che nella Verifica preventiva dell’interesse archeologico ai sensi dell’art. 25, d.lgs. 50/16, il Proponente dichiara di aver suddiviso i livelli di rischio in quattro categorie: “rischio alto”, se nell’area “in tutte le indagini dirette e/o indirette sono stati individuati elementi fortemente indiziari della presenza di preesistenze archeologiche”, e quindi in quelle “aree soggette a vincolo archeologico e alle aree perimetrate come “aree di interesse archeologico” da parte delle Soprintendenze BB. CC. AA.”, le “aree in cui sono state individuate anomalie da fotointerpretazione che alla verifica sul terreno hanno dato esito positivo”, le aree “che in seguito alla verifica diretta sul terreno hanno restituito materiale archeologico anche sporadico o resti di vario tipo visibili in superficie anche se isolati” e quelle “aree in cui la distanza con l’area di interesse archeologico o con il sito archeologico da ricerca d’archivio sia compresa tra 0 e 200 m”;

RILEVATO che il Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti, ai sensi dell’art. 24, co. 3, DPR 120/17, descrive in maniera puntuale l’inquadramento territoriale ed ambientale delle aree di progetto, la presentazione del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire prima dell’inizio dei lavori, la stima dei volumi delle terre e rocce da scavo e modalità di gestione, chiarendo che, nonostante le indagini siano “state pianificate ed avviate prima dell’entrata in vigore del vigente DPR n. 120/2017 e sono in corso di completamento”, queste “rispettano quanto previsto dagli Allegati 2 e 4 del vigente DPR n. 120/2017”;

RILEVATO che il Proponente ha dichiarato che “campioni di terreno saranno sottoposti ad analisi chimico-fisiche di laboratorio – secondo quanto previsto dall’Allegato 4 del D.P.R. del 13.06.17 n.120 “Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali” e che “nei punti di indagine ubicati nelle aree ad uso agricolo/incolto e distanti da infrastrutture o insediamenti produttivi, si ritiene che il set analitico “ridotto” definito dalla Tabella 4.1 dell’Allegato 4 del D.P.R. del 13.06.17 n.120 (Cfr. seguente Tabella 4-3) sia esaustivo per verificare la sussistenza dei requisiti ambientali delle TRS per il loro riutilizzo in sito. Nei soli punti di indagine ubicati in prossimità di infrastrutture viarie importanti quali strade statali, autostrade, ferrovie o insediamenti produttivi rilevanti si procederà ad analizzare i campioni di terreno secondo il set analitico “completo” definito dalla Tabella 4.1 dell’Allegato 4 del suddetto D.P.R. (Cfr. seguente Tabella 4-4), con lo scopo di verificare eventuali passività che possono aver influenzato le caratteristiche delle aree adiacenti”.

Tabella 4-3: Quadro di sintesi del Piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo

Metanodotti in progetto	Diametro	Lungh. (km)	Percorrenze in trenchless (T.O.C. e Microtunnel) (km)	Tratto complessivo con TRS da investigare (km)	Interdistanza media tra i punti di indagine TRS (m)	N. tot. punti di indagine TRS	N. campioni di terreno previsti per punto di indagine	N. tot. campioni di terreno da prelevare
Met. Gagliano – Termini Imerese	DN 400/16”	25,8	3,6	22,2	500	44	2	88
Met. All. al Comune di Nicosia	DN 100/4”	3,0	1,6	1,4	500	3	2	6
Met. Gagliano – Termini Imerese	DN 300/12”	12,6	0,0	12,6	500	25	2	50
Met. All. Comune di Collesano	DN 150/6”	1,3	0,0	1,3	500	2	2	4
Met. All. Comune di Cerda	DN 100/4”	3,3	1,0	2,4	500	5	2	10
Trappola loc. Casalgiordano	-	-	-	-	-	1	2	2
	tot.	46,0	6,2	39,8		80		160

Tabella 4-4: Set analitico "ridotto" (da Tab. 4.1 All. 4 del D.P.R. del 13.06.17 n.120)

Parametro	Metodo	Limite di rilevabilità
Scheletro (2mm - 2cm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg 1
Scheletro (2 mm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg 1
Residuo a 105°C	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	% 0,1
METALLI		
Arsenico	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Cadmio	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Cobalto	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Cromo	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Mercurio	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Nichel	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Piombo	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Rame	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Zinco	EPA 6020B 2014	mg/kg 5
Cromo VI	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg 1
IDROCARBURI PESANTI C>12 (C13-C40)	EPA 8015C 2007	mg/kg 5
AMIANTO (SEM)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B	mg/kg 100

Tabella 4-5: Set analitico "completo" (da Tab. 4.1 All. 4 del D.P.R. del 13.06.17 n.120)

Parametro	Metodo	Limite di rilevabilità
Scheletro (2mm - 2cm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.3	g/kg 1
Scheletro (2 mm)	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg 1
Residuo a 105°C	DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	% 0,1
METALLI		
Arsenico	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Cadmio	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Cobalto	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Cromo	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Mercurio	EPA 6020B 2014	mg/kg 0,1
Nichel	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Piombo	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Rame	EPA 6020B 2014	mg/kg 1
Zinco	EPA 6020B 2014	mg/kg 5
Cromo VI	EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg 1
IDROCARBURI PESANTI C>12 (C13-C40)	EPA 8015C 2007	mg/kg 5
IDROCARBURI AROMATICI		
Benzene	EPA 8260C 2006	mg/kg 0,01
Etilbenzene	EPA 8260C 2006	mg/kg 0,05
Stirene	EPA 8260C 2006	mg/kg 0,05
Toluene	EPA 8260C 2006	mg/kg 0,05
Xileni	EPA 8260C 2006	mg/kg 0,05
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		
Benzo(a)antracene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Benzo(a)pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Benzo(b)fluorantene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Benzo(k)fluorantene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Crisene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Dibenzo (a,l) Pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Indeno (1,2,3-cd)pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Pirene	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,01
Somm. IPA (da cod.25 a 34 D.LGS 152/2006)	EPA 8270D 2014	mg/kg 0,05
AMIANTO (SEM)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1B	mg/kg 100

RILEVATO che il Proponente ha sintetizzato le stime preliminari ed indicative dei volumi (in banco) delle TRS che saranno movimentate rispettivamente per la costruzione e dismissione delle opere con le seguenti tabelle:

		Costruzione	Dismissione	Totale	
TRS da movimentare	mc in banco	421.565	67.060	488.625	
TRS da riutilizzare in sito	mc in banco	404.850	67.060	471.910	97%
TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	mc in banco	16.805	0	16.805	3%

Tabella 5-1: Stima dei volumi delle TRS da movimentare ed ipotesi di destino - costruzione

OPERAZIONE/FASE DI LAVORO	TECNICA DI SCAVO	Met. Gagliano - Termini Imerese DN 400 (16") km 25,780			Met. Alfac. al Comune di Nicosia DN 160 (4") km 3,625			Met. Gagliano - Termini Imerese DN 300 (12") km 12,55			Met. Alfac. al Comune di Collesano DN 150 (6") km 1,270			Met. Alfac. al Comune di Cerda DN 160 (4") km 3,345		
		Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)		
		TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento
AREA DI PASSAGGIO	scolico terreno naturale superficiale/humifico e livellamento	122.200	122.200	0	6.000	6.000	0	59.400	59.400	0	3.300	5.300	0	9.000	9.000	0
ALLARGAMENTI PROVVISORI	scolico terreno superficiale/humifico e livellamento	20.400	20.400	0	4.500	4.500	0	3.200	3.200	0	500	500	0	3.000	3.000	0
INFRASTRUTTURE PROVVISORIE	scolico terreno superficiale/humifico e livellamento	1.800	1.800	0	0	0	0	900	900	0	0	0	0	0	0	0
SCAVO TRINCEA	scavo a cielo aperto del terreno naturale	90.000	90.000	0	4.000	4.000	0	45.800	45.800	0	3.800	3.800	0	6.600	6.600	0
- T.O.C.	trivellazione del terreno naturale	30	0	30	20	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Trivellazioni sprofondo	trivellazione del terreno naturale	200	0	200	0	0	0	50	0	50	0	0	0	5	0	5
	scavo a cielo aperto del terreno naturale per fall. postaz. di ingresso ed uscita	7.500	7.500	0	0	0	0	1.800	1.800	0	0	0	0	300	300	0
- Morotunnel	trivellazione del terreno naturale	16.500	0	16.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	scavo a cielo aperto del terreno naturale per fall. postaz. di ingresso ed uscita	6.000	6.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IMPIANTI DI LINEA	scolico terreno superficiale/humifico e livellamento	100	100	0	10	10	0	70	70	0	10	10	0	10	10	0
	scavo a cielo aperto del terreno naturale per posa impianti meccanici ed opere civili	500	500	0	50	50	0	400	400	0	10	100	0	300	300	0
		265.230	248.500	16.730	14.580	14.580	20	111.620	111.570	50	5.620	9.710	0	20.015	20.016	5

RIEPILOGO VOLUMI TRS DERIVANTI DA ATTIVITA' DI COSTRUZIONE

TRS da movimentare	mc in banco	421.065	
TRS da riutilizzare in sito	mc in banco	404.350	96%
TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	mc in banco	16.805	4%

Tabella 5-2: Stima dei volumi delle TRS da movimentare ed ipotesi di destino - dismissione

		Met. Gagliano - Termini Imerese DN 400 (16'') km 18,445			Met. Alfac. al Comune di Nicosia DN 80 (5'') km 0,340			Met. Gagliano - Termini Imerese DN 300 (12'') km 9,775			Met. Alfac. al Comune di Collesano DN 150 (6'') km 0,040			Met. Alfac. al Comune di Cerda DN 100 (4'') km 0,120		
		Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)			Volumi (mc in banco)		
		TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	TRS da movimentare	TRS da riutilizzare in sito	TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento
OPERAZIONE/FASE DI LAVORO	TECNICA DI SCAVO	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco	mc in banco
AREA DI PASSAGGIO	spazio terreno naturale superficiale/humifico e livellamento	6.000	6.000	0	100	100	0	3.000	3.000	0	20	20	0	40	40	0
SCAVO TRINCEA PER RIMOZIONE CONDOTTA	scavo a cielo aperto	44.000	44.000	0	600	600	0	18.000	18.000	0	80	80	0	220	220	0
		50.000	50.000	0	700	700	0	21.000	21.000	0	100	100	0	260	260	0

RIEPILOGO VOLUMI TRS DERIVANTI DA ATTIVITA' DI DISMISSIONE

TRS da movimentare	mc in banco	72.060	
TRS da riutilizzare in sito	mc in banco	72.060	100%
TRS destinate a impianti di recupero/smaltimento	mc in banco	0	0%

CONSIDERATO che con nota in data 11 maggio 2018, prot. 1793, acquisita al prot. DVA in data 11 maggio 2018, prot. 10932, ha richiesto al Proponente le seguenti integrazioni:

"1. In merito alla componente suolo e sottosuolo, si richiede di completare il quadro del progetto con riferimento a:

a) la zona distante circa 700 m est dall'area di interferenza n° 5, metanodotto in dismissione "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16''), nella quale il tracciato interseca un'ulteriore area di pericolosità da frana (P3) segnalata dal P.A.I., ma non evidenziata nello studio geologico;

b) le aree di interferenza n. 5, 6 e 7 individuate nel tracciato in dismissione (RE-CIV-802_r0, pagg. 73 e ss.) che non rientrano nelle aree critiche stabilite nella stessa relazione alle pagg. 97 e seguenti: si invita il Proponente a chiarire quali misure intenda adottare, durante i lavori di dismissione, al fine di prevenire eventuali inneschi e turbative all'equilibrio della componente, sia durante l'attività di cantiere vera e propria sia in quella di ripristino morfologico-ambientale, immediatamente successiva;

c) lo studio di compatibilità idraulica, richiesto dall'art. 11, comma h delle Norme di Attuazione del P.A.I. contenute nella Relazione Generale del P.A.I. (2004) e citato a pag. 91 della relazione geologica (RE-CIV-802_r0): tale documento, che non risulta essere incluso nella documentazione complessiva fornita, è funzionale ad attestare la compatibilità delle nuove infrastrutture con il livello di pericolosità esistente.

2) In merito al monitoraggio della componente suolo e sottosuolo, si richiede di completare il quadro del progetto con riferimento a:

a) l'opportunità dell'estensione del monitoraggio post operam ad un periodo di almeno 1 anno dalla data di completamento del metanodotto, anche in caso di riallineamento precoce dei parametri ai valori ante operam.

b) la predisposizione di una rete di monitoraggio per il controllo periodico di eventuali movimenti dei terreni nelle aree di maggiore incidenza dei fenomeni d'instabilità, attraverso strumenti specifici in grado di rilevare degli spostamenti superficiali (ad esempio distometri, estensimetri o mire ottiche per rilievi topografici di precisione).

3) In merito alla componente vegetazione e flora, si richiede di completare il quadro del progetto con riferimento a:

a) l'inquadramento floristico-vegetazionale, il quale deve essere mirato ad individuare l'effettiva presenza di specie oggetto di misure di conservazione nell'area direttamente interessata dalla realizzazione dell'opera in esame, al fine di poter valutare efficacemente eventuali impatti dovuti al progetto e predisporre le opportune misure di mitigazione e/o compensazione;

b) la verifica dell'eventuale presenza e abbondanza di specie di Orchideaceae, oggetto di misure di conservazione, in periodi ecologicamente adeguati c) l'interferenza potenziale dell'opera con gli habitat prioritari (ITA020032 boschi di Granza: 3170* Stagni temporanei mediterranei, 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea, 91AA* Boschi orientali di quercia bianca; ITA060009 Bosco di Sperlinga, Alto Salso: 91AA* Boschi orientali di quercia bianca), anche al fine di valutare l'eventuale predisposizione di misure di compensazione adeguate.

4) In merito alla componente flora, si richiede di completare il quadro del progetto con riferimento a:

a) l'inserimento, nell'elenco degli invertebrati, de i lepidotteri, anche se sono stati individuati habitat idonei alla loro presenza lungo il tracciato della linea in progetto e in dismissione. In particolare dovranno essere valutate le specie *Melitaea aetherie* e *Melanargia arge* presenti nella "Lista Rossa delle farfalle diurne italiane" (IUCN, 2016);

b) l'inquadramento faunistico, anche delle specie indicate ed in generale dei lepidotteri ropaloceri, mirato ad individuare l'effettiva presenza di specie oggetto di misure di conservazione nell'area direttamente interessata dalla azioni di realizzazione e dismissione dell'opera in esame, al fine di poter valutare efficacemente eventuali impatti dovuti al progetto e predisporre le opportune misure di mitigazione e/o compensazione.

5) In merito alla componente ecosistemi ed alla relativa VINCA, si richiede di completare il quadro del progetto con riferimento a:

a) L'integrazione nel SIA, anche dell'agrobiodiversità, intesa non solo come tutte le forme biologiche direttamente rilevanti per l'agricoltura (varietà rare di semi o di razze allevate) ma anche come tutta una serie di organismi (animali e vegetali) e habitat che si possono rinvenire nelle aree agricole (pedofauna, entomofauna, fauna selvatica omeoterma e vegetazione spontanea). A tal proposito si richiede che vengano reperite tutte le informazioni disponibili sulle "Aree agricole ad alto valore naturale" eventualmente presenti nelle aree di intervento.

b) la necessità di evidenziare, in cartografia adeguata, e supportata da appropriata relazione, i corridoi, esistenti e potenziali, che, in fase di cantiere, con opportuni interventi, possano sostituire i corridoi interferiti per le funzioni di connessione ecologica.

6) In merito alle terre e rocce da scavo, si richiede, ai sensi del DPR 120/17, di completare il quadro del progetto con riferimento alla loro gestione, conseguente sia alle opere di realizzazione del tracciato tramite sistema trenchless, in particolar modo nelle aree rientranti nei siti Natura2000 (cfr. RE-PDU-801, par. 2.3.5), sia alla dismissione del precedente tracciato (cfr. RE-PDU-801, par. 2.4).

7) In merito, infine, alla parte di tracciato che sarà oggetto di dismissione, si chiede di completare il quadro del progetto chiarendo la destinazione dei tratti di tubazione rimossi, al fine di comprendere se e con quali modalità tali materiali saranno oggetto di recupero e riuso o se saranno conferiti a un recuperatore autorizzato di materiali ferrosi, avvalendosi di un trasportatore autorizzato iscritto all'Albo dei Gestori Ambientali (cfr. RE-PDU-801, par. 2.4.2)";

CONSIDERATO che con nota in data 24 maggio 2018, prot. 14282, acquisita in pari data al prot. DVA n. 12080, la Direzione Generale Archeologia Belle arti e Paesaggio del MIBACT ha espresso parere favorevole al progetto, individuando contestualmente sei prescrizioni, secondo le quali: "1) dovrà essere garantito che, a conclusione dei lavori, venga completamente ripristinato lo stato dei luoghi ante operam e, al fine di favorire tale ripristino nei tempi il più possibile stretti, le operazioni rimodellamento del suolo, con l'utilizzo della terra superficiale prelevata nelle fasi di scavo, e la successiva piantumazione di specie autoctone di piante ed arbusti, dovrà avvenire progressivamente all'avanzamento dei lavori per la realizzazione della linea. Ciò affinché vengano favorire le dinamiche dei popolamenti vegetali ottimizzando i tempi di mitigazione dell'impatto prodotto dai lavori non solo per quanto riguarda il sedime del metanodotto ma anche nelle aree impegnate dalla cantierizzazione; 2) si dovrà prevedere, per la salvaguardia delle formazioni vegetali ripariali naturali presenti in prossimità e lungo i corsi d'acqua e in caso di formazioni vegetali di particolare interesse naturale e paesaggistico - individuate con le Soprintendenze competenti - l'adozione di soluzioni in sotterraneo con l'utilizzo di metodologie di scavo non a cielo aperto e diversificate secondo l'esigenza; 3) dovranno essere puntualmente verificate con le Soprintendenze competenti i siti di deposito del materiale in esubero degli scavi al fine di individuare la possibilità di favorire il recupero e il ripristino paesaggistico di aree degradate (cave in disuso); 4) le opere di mitigazione e ottimizzazione dell'impatto sul contesto paesaggistico, previste e riportate nella documentazione di progetto trasmesso, finalizzate alla reintegrazione degli aspetti e valori paesistici di tutte le aree interessate dal progetto stesso,

comprese quelle di cantiere, dovranno essere totalmente attuate relazionando in merito alle suddette soprintendenze, a fine lavori; la relazione di fine lavori dovrà essere corredata da documentazione fotografica attestante lo stato dei luoghi ante durante e post operam...5) il metanodotto attraversa molteplici aree considerate di interesse archeologico e, per quanto riguarda le aree ricadenti nelle unità territoriali classificate a rischio alto rischio puntualmente elencate in premessa, localizzate in provincia di Enna, e nel sito archeologico di Cozzo Ogliaastro/ Casa S. Maria, in provincia di Palermo, dovranno essere condotte le necessarie verifiche archeologiche preventive, mediante esecuzione di saggi a campione e/o estensivi, sotto la supervisione delle competenti soprintendenze al fine di accertare, preventivamente, la reale consistenza dei Beni archeologici presenti nel sottosuolo, per la tutela archeologica ai sensi del D.lgs. 50/2016 art. 25 c. 3, tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori in progetto. La suddetta verifica preventiva dell'interesse archeologico sarà condotta sotto la direzione della Soprintendenza territorialmente competente. Resta inteso quanto prescritto dal c. 4 art 25 del D.lgs.vo n. 50/2016 e ss.mm. ii. che entro trenta giorni dalla richiesta di verifica archeologica preventiva dovranno essere stipulati appositi accordi con le stesse Soprintendenze per disciplinare le forme di coordinamento e di collaborazione reciproca secondo quanto previsto dal citato D.lgs. n. 50/2016 e ss. mm. ii.; 6) nei tratti interessati dalla condotta classificati a rischio medio o basso, per tutti i lavori in fase esecutiva che prevedono scavi e qualsiasi movimento di terra, dovrà essere garantita la sorveglianza effettuata da archeologi specializzati, che operino secondo le direttive delle competenti Soprintendenze. Qualora nel corso della suddetta sorveglianza archeologica dei lavori, venissero alla luce stratigrafie e depositi antropici, o contesti di interesse archeologico, si dovrà comunicare tempestivamente l'avvenuta scoperta alla Soprintendenza competente ai sensi della normativa vigente per l'adozione di tutte le misure necessarie al recupero ed alla conservazione del patrimonio archeologico scoperto, non escludendo la necessità di procedere a più approfonditi accertamenti tecnico scientifici, nonché all'esecuzione di indagini stratigrafiche. Tali indagini archeologiche dovranno essere documentate dagli archeologi specializzati incaricati, che provvederanno alla documentazione scientifica, alla rilevazione fotografica e grafica dei contesti scoperti”;

VALUTATO di condividere integralmente le considerazioni contenute nella Nota citata;

CONSIDERATO che con nota in data 15 giugno 2018, prot. INGCOS/INSIC/BOV/140, acquisita in pari data al prot. CTVA n. 0002299, il Proponente ha depositato gli “Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 11.05.2018 (prot. U.0010932 DVA) e ottimizzazioni di progetto”, unitamente alla prescritta dichiarazione giurata sull'esattezza delle allegazioni;

CONSIDERATO che, nello specifico, il Proponente ha depositato lo Studio di Impatto Ambientale contenente “approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 11.05.2018 (prot. u. 0010932 DVA) e ottimizzazioni di progetto”, lo Studio idrologico - idraulico e verifica della compatibilità idraulica Fiume Torto 4 attraversamenti, lo Studio idrologico - idraulico e verifica della compatibilità idraulica vallone Ecce, la Relazione vegetazionale, la Planimetria “carta della vegetazione naturale (eco fisionomica)”, la Planimetria “carta della vegetazione naturale (eco fisionomica)” condotta da dismettere, la Planimetria “carta dei corridoi ecologici”, la Planimetria “carta dei corridoi ecologici” condotta da dismettere, ed infine, la Carta del patrimonio agroalimentare;

CONSIDERATO che lo Studio di Impatto Ambientale, contenente “approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 11.05.2018 (prot. u. 0010932 DVA) e ottimizzazioni di progetto”, risponde alle richieste di integrazioni trasmesse dall'Autorità competente, con le seguenti modalità:

Con riferimento al punto 1.a, il Proponente afferma che “in corrispondenza della progressiva chilometrica 11+500 (Cfr. Dis. PG-TP-980), il metanodotto in dismissione “Gagliano-Termini Imerese” DN 400 (16'') attraversa un versante caratterizzato da pendenze medie di circa 15 gradi e che risulta costituito da litotipi quarzarenitici e argillosi afferenti alla Formazione del Flysch Numidico dell'Unità di Nicosia. Tra le progressive chilometriche 11+540-11+580 la condotta in dismissione lambisce marginalmente un'area di dissesto censita e perimetrata nell'ambito del P.A.I. come suscettibile a fenomeni di crollo, alla quale si associa un valore di pericolosità pari a 3. In questo tratto la copertura di terreno al di sopra della condotta si attesta a circa 1,2 m (da estradosso condotta a piano campagna). Considerate le criticità legate alla stabilità del versante su cui si dovranno svolgere le operazioni di dismissione, in questo sito si prevede la realizzazione di una gabbionata provvisoria per l'apertura dell'area di passaggio che verrà successivamente rimossa a completamento delle operazioni previste. Gli interventi di ripristino del sito consisteranno in una riprofilatura del tratto di versante interessato dalla condotta che sarà eseguita ponendo particolare attenzione ai manufatti prospicienti il fabbricato di valle, posto circa 30 m a SO dall'area di intervento”;

Con riferimento al punto 1.b, il Proponente afferma che per quanto concerne l'Area 5 "nei pressi della progressiva chilometrica 12+000 (Cfr. Dis. PG-TP-980), il metanodotto in dismissione "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16'') attraversa un'incisione naturale orientata NE-SO i cui fianchi presentano pendenze medie di circa 17 gradi e risultano pressoché costituiti da litotipi argillosi ascrivibili alla Formazione del Flysch Numidico. Tra le progressive chilometriche 12+100-12+140, la condotta in dismissione attraversa un'area di dissesto censita e perimetrata nell'ambito del P.A.I. come suscettibile a fenomeni di erosione concentrata o diffusa alla quale si associa un valore di pericolosità pari a 2. Nel tratto di versante in discesa, in sinistra idrografica, la copertura di terreno al di sopra della condotta si attesta a circa 2 m (da estradosso condotta a piano campagna). Le operazioni di dismissione della condotta in questo sito non comporteranno particolari disturbi allo stato tensionale degli sforzi agenti sui versanti. I fenomeni di erosione diffusa o concentrata risultano presenti e localizzati prevalentemente in prossimità delle sponde dell'incisione. Tuttavia, nel complesso, le condizioni geomorfologiche del sito risultano tali da non richiedere l'installazione di opere di contenimento temporanee funzionali alle operazioni di dismissione della condotta, in virtù delle limitate sezioni di scavo che tali litologie impongono per eseguire le lavorazioni in sicurezza. Gli interventi di ripristino del sito consistranno nel riutilizzo di un corpo drenante attualmente ubicato al di sotto della condotta il quale sarà sostituito da una trincea drenante di nuova realizzazione che si estenderà tra la scarpata di monte, dove sarà ripristinata una palizzata in legname esistente, e il fossetto naturale, consentendo così un efficace allontanamento delle acque meteoriche che defluiscono naturalmente sul versante. Il fossetto naturale a valle fungerà da elemento ricettore dei contributi idrici provenienti dalla nuova trincea drenante e dovrà quindi essere ripristinato nel tratto di interesse".

Con riferimento al punto 1.b, il Proponente afferma che, per quanto concerne l'Area 6, "nei pressi della progressiva chilometrica 4+800 (Cfr. Dis. PG-TP-980), il metanodotto in dismissione "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16'') attraversa un versante caratterizzato da pendenze medie di circa 10 gradi, costituito da litotipi argillosi di pertinenza numidica. Tra le progressive chilometriche 4+845 e 4+935 la condotta in dismissione attraversa un'area di attenzione censita e perimetrata nell'ambito del P.A.I. come colamento lento quiescente e alla quale risulta associato un basso valore di pericolosità P1. In questo tratto la copertura di terreno al di sopra della condotta si attesta a circa 1,3 m (da estradosso condotta a piano campagna). In questo sito le operazioni di rimozione della condotta non richiedono l'adozione di particolari accorgimenti in termini di opere di contenimento temporanee, dato che il versante in questione presenta delle modeste acclività. Inoltre, i limitati dissesti presenti consistono per lo più in fenomeni di dilavamento superficiale e quindi non interessano il substrato lungo il quale dovranno essere svolte le lavorazioni. Tuttavia, la presenza di queste tipologie di dissesto implica che le operazioni di dismissione non dovranno essere realizzate in concomitanza o a seguito di eventi meteorologici eccezionali che possano saturare gli strati superficiali del terreno in cui è alloggiata la condotta da rimuovere. Inoltre, ulteriori accorgimenti dovranno essere adottati ponendo particolare attenzione alle opere idrauliche esistenti a ridosso della strada. Nelle vicinanze della condotta è presente infatti un fosso rivestito in gabbioni che recepisce le acque dalla piattaforma stradale e che si sviluppa in direzione circa ortogonale a quest'ultima. Non si rendono necessari interventi strutturali funzionali al ripristino morfologico del pendio per via delle sue modeste pendenze".

Con riferimento al punto 1.b, il Proponente afferma che, per quanto concerne l'Area 7, "in corrispondenza della progressiva chilometrica 3+400, il metanodotto in dismissione "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16'') attraversa un'incisione naturale orientata NE-SO i cui fianchi presentano pendenze medie di circa 17 gradi e risultano costituiti prevalentemente da argille a struttura caotica della Formazione delle Argille Variegata e, localmente, da alternanze di marne e calcari marnosi ascrivibili alla Formazione Polizzi. Tra le progressive chilometriche 3+430-3+460 la condotta in dismissione interseca un'area di dissesto censita e perimetrata nell'ambito del P.A.I. come suscettibile a fenomeni ad erosione concentrata o diffusa, alla quale si associa un valore di pericolosità pari a 2. In questo tratto la copertura di terreno al di sopra della condotta si attesta a circa 1 m (da estradosso condotta a piano campagna). In questo sito le operazioni di dismissione consistranno essenzialmente nella rimozione della condotta in sub-alveo e al di sotto delle sponde, e nella rimozione del tratto di condotta a monte (senso gas). I suddetti interventi non necessiteranno di opere provvisorie per la presenza talvolta di roccia e perché la profondità della condotta si attesta a circa 0,9-1m dal p.c. Per quanto riguarda il ripristino a seguito della rimozione della condotta in sub-alveo e al di sotto delle sponde, si prevede la realizzazione di una scogliera in massi. Mentre a seguito della rimozione del tratto a monte (senso gas), sarà eseguita una riprofilatura del versante e la realizzazione di una trincea drenante lungo l'asse di scavo".

Con riferimento al punto 2.a delle richieste di integrazione, il proponente afferma che per la "Fase post operam: è previsto 1 campionamento annuale per tre anni successivi all'ultimazione dell'opera trascorsi

circa sei mesi dopo il termine degli interventi di ripristino. In riferimento alla componente acque sotterranee il monitoraggio post operam sarà eseguito per un periodo di almeno 1 anno dall'ultimazione dell'opera, anche se i valori dovessero allinearsi come da fase ante operam”;

Con riferimento al punto 2.b, il Proponente afferma che *“i tracciati delle condotte in progetto sono stati definiti con l’obiettivo, di evitare o minimizzare le problematiche legate alla natura e stabilità dei terreni attraversati e quindi alla sicurezza dell’opera, tenendo conto delle difficoltà tecnico-operative connesse alla realizzazione della stessa. I tracciati proposti sono quindi il risultato dell’applicazione dei criteri di buona progettazione e dei risultati della fotointerpretazione, dei sopralluoghi diretti in campo e delle indagini geognostiche eseguite. Le criticità rilevanti dei tracciati delle condotte in progetto, sono da imputare soprattutto alla dinamicità dei depositi argillosi presenti e alle loro scarse caratteristiche geomeccaniche. Altre criticità morfologiche sono relative alla percorrenza di stretti crinali allungati in cui sono frequenti ed evidenti, lungo le pendici, fenomeni di dissesto ed erosivi che, per regressione tendono ad assottigliare il corridoio percorso. Tali criticità geomorfologiche vengono superate in sotterraneo con metodologie trenchless (microtunnelling e T.O.C.), la cui tipologia e geometria è stata calibrata sulla base della cartografia geologica a corredo del SIA e della campagna geognostica eseguita. Tali attività hanno consentito di stabilire le potenziali superfici di scivolamento dei fenomeni franosi e di ubicare la condotta a debita distanza al di sotto di esse (Cfr. RE-SIA-801 Par. 5.1.11 “Opere in sotterraneo” e RE-CIV-802 Par. 10 “Aree critiche ed interventi proposti”).* *Altre sono stati individuati dei tratti in cui la condotta in progetto viene posta in condizioni di sicurezza per il tramite di opere di consolidamento del tipo paratie di pali trivellati, paratie di micropali e travi in c.a. opportunamente dimensionate a seguito della citata campagna di indagini geognostiche (Cfr. RE-SIA-801 Par. 4.3 “Opere complementari” e RE-CIV-802 Par. 10 “Aree critiche ed interventi proposti”).* *Per i tracciati delle condotte in dismissione le criticità riscontrate vengono risolte mediante accorgimenti operativi, durante la fase di scavo, e mediante l’esecuzione di opere leggere di ripristino (drenaggi, fascinate, palizzate in legname) da realizzare a rimozione avvenuta (Vedi Punto 1.a e 1.b della presente relazione). Pertanto, sulla base di quanto sopra esposto, tutte le situazioni di instabilità riscontrate sia lungo i tracciati di progetto che lungo quelli in dismissione sono state affrontate con l’adozione di soluzioni tecniche tali da garantire la messa in sicurezza delle aree interessate dai lavori”;*

Con riferimento al punto 3.a, il Proponente afferma che *“i tratti di metanodotto in progetto e le aree in dismissione nell’ambito della linea Gagliano-Termini Imerese, sono state oggetto di indagini floristiche e vegetazionali al fine di verificare l’effettiva presenza di habitat e di specie vegetali oggetto di forme di tutela. Le indagini, condotte nella seconda metà di maggio hanno permesso di verificare il grado di naturalità delle fitocenosi vegetali e il grado di conservazione e di integrità degli habitat (ai sensi della direttiva 43/92). Il periodo ha permesso inoltre, viste anche le quote relativamente elevate, di cogliere la vegetazione in un periodo di piena espressione, permettendo l’osservazione delle specie più significative. Le indagini preliminari e lo studio bibliografico hanno permesso di individuare le stazioni potenzialmente a maggiore grado di biodiversità e di rappresentatività, stazioni in cui è stato possibile effettuare dei rilievi floristici e fitosocologici mirati e volti a cogliere e determinare gli eventuali impatti su specie e habitat”.* Chiarito tale aspetto metodologico, il medesimo Proponente procede dapprima ad *“una descrizione del paesaggio vegetale nei due settori di studio, uno nel territorio della provincia di Palermo e l’altro nella provincia di Enna, relativi ai due differenti tratti di metanodotto in progetto e dismissione”* e successivamente riproduce nel dettaglio *“i risultati emersi dalle indagini di campo in merito alle specie floristiche di maggior pregio e valore conservazionistico, in merito alle orchidee e agli habitat di interesse prioritario”.*

Nello specifico, il Proponente nel dichiarare che *“le tipologie maggiormente interessate dai metanodotti e che presentano potenzialmente la presenza di specie meritevoli di salvaguardia, sono state oggetto di sopralluoghi mirati volti a verificarne l’effettivo grado di naturalità”* segnala le seguenti specie meritevoli di attenzione:

Legenda carta della vegetazione	Habitat	Specie di interesse conservazionistico
Vegetazione sinantropico-ruderale	-	-
Vegetazione dei seminativi e delle colture erbacee in pieno campo	-	-
Colture legnose agrarie	-	-

Legenda carta della vegetazione	Habitat	Specie di interesse conservazionistico
Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> e pascoli con <i>Cynara cardunculus</i>	6510 (aspetti meglio conservati)	<i>Trifolium bivonae</i>
Praterie steppiche e praterelliterofitici	6220*, 5332	<i>Tolpis sexaristata</i>
Garighe e macchie acidofile a <i>Calicotome</i>	-	<i>Tolpis sexaristata</i>
Arbusteti a <i>Spartium junceum</i>	-	-
Arbusteti di mantello meso-mediterranei dell'alleanza <i>Pruno-Rubion ulmifoli</i>	-	<i>Silene italica ssp.sicula, Paeonia mascula</i>
Rimboschimento a prevalenza di <i>Eucalyptus camaldulensis</i> ed <i>Eucalyptus globulus</i>	-	-
Rimboschimento di conifere a prevalenza di <i>Pinus halepensis</i> e <i>Cupressus sp.</i>	-	-
Pinete a pino domestico (<i>Pinus pinea</i>) naturali e coltivate	-	<i>Tolpis sexaristata, Trifolium bionvae</i>
Sugherete tirreniche termofile della Sicilia	9330	<i>Paeonia mascula</i> (limitatamente ad aspetti più mesofili), <i>Trifolium bivonae</i> (limitatamente alle radure)
Boschi mesofili a <i>Quercus congesta</i>	91AA*	<i>Paeonia mascula, Thalictrum calabricum, Silene italica ssp. sicula, Echinops sicalus, Teucrium scorodonia ssp. crenatifolium</i>
Boschi termofili basifili o acidofili a <i>Quercus virgiliana</i>	91AA*	<i>Paeonia mascula, Thalictrum calabricum, Silene italica ssp. sicula</i>
Vegetazione erbacea dei torrenti naturali e dei laghi artificiali	-	-
Vegetazione mediterranea igrofila termofila a Tamerice	92D0	-
Boscaglie di Salici, Olmi e Pioppi	92A0, 3280	<i>Teucrium scorodonia ssp. crenatifolium</i>
Vegetazione rupestre	8210	<i>Asplenium jntejctum</i>

Infine, il Proponente afferma che "per quanto concerne gli aspetti forestali, le indagini hanno portato a verificare che gli ambiti intercettati sono perlopiù posti ai margini delle aree forestali di maggiore interesse".

Con riferimento al punto 3.b, il Proponente afferma che "durante le indagini è stata posta attenzione alla presenza o meno di orchidee di interesse conservazionistico all'interno delle aree interessate dal progetto. Le tipologie ambientali maggiormente studiate sono state in questo caso principalmente le praterie e i pascoli e secondariamente i boschi mesofili e gli arbusteti dove è possibile osservare alcune specie nemorali", che "le praterie e i pascoli sono da riferire quasi esclusivamente alla tipologia "Pascoli mesofili della classe *Molinio-Arrhenatheretea* e pascoli con *Cynara cardunculus*", e che "l'habitat di interesse comunitario 6510 (Praterie magre da fieno a bassa altitudine con *Alopecurus pratensis* e *Sanguisorba officinalis*)...non è...risultato essere presente nelle aree indagate, dove i pascoli si presentano abbastanza ricchi, ma con una notevole presenza di asteracee spinose della classe *Onopordetea*, segno questo di una massiccia presenza di animali al pascolo. Tale sfruttamento dei pascoli, unito peraltro alla presenza di substrati argillosi, determina una minore ricchezza di Orchidee."

Nel rilevare che "nei pascoli non sono state osservate orchidee in fruttificazione, né tanto meno specie molto comuni e a fioritura più tardiva quali *Anacamptis pyramidalis*" mentre "sono...state individuate delle orchidee al margine e all'interno di un bosco acidofilo mesofilo a *Quercus congesta*", il Proponente riproduce nella seguente tabella "le specie attenzionate...inserite nelle liste rosse regionali, elencate fra le specie CITES";

Specie	Tipologia di vegetazione	Livello di protezione	Osservata
<i>Anacamptis papilionacea</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Anacamptis longicornu</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Barlia robertiana</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	Tab. 3.3 formulari	
<i>Loroglossum hircinum</i>	Arbusteti di mantello meso-mediterranei dell'alleanza <i>Pruno-Rubion ulmifoli</i> Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>	CITES B Tab. 3.3 formulari	X
<i>Neotinea intacta</i>	Boschi mesofili a <i>Quercus congesta</i> ; Boschi termofili basifili o acidofili a <i>Quercus virgiliana</i>	CITES B	X
<i>Ophrys bertoloni</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys bombyliflora</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys exaltata</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys incubacea</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys lupercalis</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys lutea ssp. lutea</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys lutea ssp. minor</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Orchis italica</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	
<i>Serapias vomeracea</i>	Pascoli mesofili della classe <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> ; Praterie steppiche e praterelli terofitici	CITES B Tab. 3.3 formulari	

Tenuto conto che “le uniche specie riscontrate sono *Loroglossum hircinum* (= *Himantoglossum hircinum*) e *Neotinea intacta*”, il Proponente dichiara che “l'intervento di mitigazione/compensazione previsto...limitatamente al tratto di percorrenza di circa 150 metri del bosco...sarà quello di segnalarne la

presenza con appositi indicatori durante la stagione vegetativa, prima dell'inizio dei lavori...In seguito, durante la stasi vegetativa (luglio – ottobre), sarà possibile effettuare la zollatura delle porzioni prative dove sono presenti le orchidee, asportando parti di terreno profonde circa 30 cm al fine di contenere i tuberi, che rappresentano lo stadio di dormienza di queste specie. Per quanto riguarda *Neotinea intacta*, essendo specie nemorale, andrà posizionata all'interno di un'area di bosco adiacente, al fine di consentire la permanenza in idonee condizioni di ombreggiamento. Per quanto concerne *Loroglossum*, le zolle contenenti i tuberi potranno essere dislocate internamente all'area dei lavori, al termine delle normali operazioni di ripristino morfologico e vegetazionale”.

Con riferimento al punto 3.c, il Proponente rileva che “internamente all'area ZSC viene riportata la presenza di tre habitat di interesse prioritario, non intercettati nell'ambito delle aree interessate dal presente progetto, come si evince dalle seguenti tabelle”.

ZSC ITA020032 “Boschi di Granza”			
Met. “Gagliano-Termini Imerese” DN 300 (12”) ed opere connesse			
Superficie totale del sito (ha)	1.878,00 ha		
Habitat prioritari interferiti	3170*	6220*	91AA*
Superficie di habitat interferita (ha)	0	0	0
Superficie totale dell'habitat nel sito (ha)	0,1	9,66	413,69
% habitat sul totale dell'habitat nel Sito	0	0	0
% habitat sul totale del Sito	0	0	0

ZSC ITA020032 “Boschi di Granza”			
Dismissione Metanodotto “Gagliano-Termini Imerese” DN 300 (12”)			
Superficie totale del sito (ha)	1.878,00 ha		
Habitat prioritari interferiti	3170*	6220*	91AA*
Superficie di habitat interferita (ha)	0	0	0
Superficie totale dell'habitat nel sito (ha)	0,1	9,66	413,69
% habitat sul totale dell'habitat nel Sito	0	0	0
% habitat sul totale del Sito	0	0	0

Da quanto sostenuto dal Proponente, “l'unico habitat interferito dai metanodotti in progetto, non prioritario, è quello forestale delle sugherete (habitat 9330) con un'incidenza dello 0,79% (0,71% relativamente all'area di passaggio di 14 metri per il Met. Gagliano Termini Imerese DN 300 e 0,08% relativamente all'area di passaggio di 12 metri per l'All. al comune di Collesano DN 100) rispetto al totale dell'habitat nel sito per il metanodotto in progetto. Al fine di ridurre l'interferenza la condotta in progetto è stata posta in corrispondenza di una stradina sterrata all'interno della ZSC, da utilizzare per ridurre ulteriormente la larghezza dell'area di passaggio e come fattore di “minor naturalità” del tratto di habitat interferito. La superficie di habitat interferita durante i lavori di dismissione è pari invece allo 0,12% dell'habitat nel sito. La temporanea sottrazione di habitat sul totale della superficie del sito è pari allo 0,26%, di cui buona parte relativi all'area di passaggio di 14 m del metanodotto in progetto (0,21%). Anche in questo caso, trattandosi di una tipologia forestale, gli interventi di ripristino mediante la messa a dimora di idonee specie forestali, consentiranno un recupero nel tempo delle funzionalità ecologiche del sistema”.

Per quanto concerne la ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga, Alto Salso", il Proponente afferma che l'interferenza con i tracciati in progetto e in dismissione interessano tali aree per un totale di 1,945 km. E che, pertanto, *"anche per questo sito le uniche superfici occupate temporaneamente durante la realizzazione del metanodotto sono relative all'ampiezza dell'area di passaggio, la cui estensione è stata limitata adottando un'area di passaggio ristretta per minimizzare l'interferenza con l'area ZSC. La porzione di ZSC interessata dai lavori di dismissione e di realizzazione connessi al presente progetto, presenta una superficie molto limitata rispetto a quella totale dell'intera area Rete Natura 2000"*, come desumibile anche dalle seguenti tabelle, relativa la prima all'area di passaggio di 16 m, e la seconda a 12 m.

ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga e Alto Salso"		
Met. Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16") ed opere connesse		
Superficie totale del sito (ha)	1.781,00	
Habitat prioritari interferiti	Habitat 91AA*	Habitat 6220*
Superficie di habitat interferita (ha)	0,48	0
Superficie totale dell'habitat nel sito (ha)	1.507,87	26,88
% habitat sul totale dell'habitat nel Sito	0,03	0
% habitat sul totale del Sito	0,02	0

ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga e Alto Salso"		
Dismissione Metanodotto "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16")		
Superficie totale del sito (ha)	1.781,00	
Habitat interferiti	Habitat 91AA*	Habitat 6220*
Superficie di habitat interferita (ha)	0,45	0
Superficie totale dell'habitat nel sito (ha)	1.507,87	26,88
% habitat sul totale dell'habitat nel Sito	0,02	0
% habitat sul totale del Sito	0,02	0

Il Proponente segnala altresì che *"il tracciato della condotta in progetto è in sostituzione al metanodotto esistente e si pone esattamente in sovrapposizione a quello esistente, motivo per il quale verrà utilizzata la stessa area di passaggio (ridotta) e quindi la stessa trincea di scavo del metanodotto in esercizio senza interessare nuove aree"* e che *"il tratto di bosco interferito"* appare come *"Boscaglia ancora poco matura, con alberi giovani e una preponderanza di specie arbustive di mantello"*, con conseguente maggiore facilità e rapidità di ripristino della condizione ecologica *"mediante l'inserimento di un adeguato corteggio di specie, con una percentuale maggiore di elementi arbustivi pionieri di mantello"*.

Con riferimento al numero di piante interferite nell'Habitat 91AA*, il Proponente ha predisposto e seguenti tabelle, dalle quali si desume che *"in totale...vengono intercettate all'interno della ZSC ITA060009 n. 5 esemplari di piante arboree dell'habitat 91AA* Boschi orientali di quercia bianca"*:

Metanodotto "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16") in progetto

ID Area	Tipologia area	Inizio tratto (km)	Fine tratto (km)	ZSC ITA060009	Prov.	Comune	N. piante
B01	area di passaggio	23,279	23,384	Si	Enna	Nicosia / Sperlinga	5
B02	area di passaggio	23,611	23,691	Si	Enna	Sperlinga	0

Metanodotto "Gagliano-Termini Imerese" DN 400 (16") in dismissione							
ID Area	Tipologia area	Inizio tratto (km)	Fine tratto (km)	ZSC ITA060009	Prov.	Comune	N. piante
DB01	area di passaggio	18,580	18,693	Si	Enna	Nicosia / Sperlinga	5 coincidenti con piante in progetto (B01)
DB02	area di passaggio	18,911	18,991	Si	Enna	Sperlinga	0
DB03	area di passaggio	19,916	20,010	Si	Enna	Nicosia / Sperlinga	0

Il Proponente, quindi, segnala che *"in fase di successivo ripristino vegetazionale sarà sufficiente operare mediante la messa a dimora di un adeguato numero di giovani piante scelte conformemente a quelle che sono le caratteristiche della vegetazione potenziale. Andrà data preferenza alle specie arbustive che costituiscono gli aspetti di mantello e a specie termofile quali Rhamnus alaternus, arbusti fra i quali si inserirà una certa percentuale di giovani piante di Quercus virgiliana ed il ripristino della copertura erbacea mediante idrosemina, il tutto per garantire una rapida copertura dei versanti e un più rapido ripristino delle precedenti fitocenosi"*.

Conclusivamente, quindi, il Proponente afferma che *"non si riscontra la necessità di specifiche misure di compensazione, perché l'habitat 91AA* viene intercettato solo per un breve tratto in uno stadio giovanile caratterizzato da una modesta copertura arborea e una maggiore presenza di specie arbustive di mantello. Uno specifico intervento di ripristino ambientale (supportato da questa fase propedeutica di caratterizzazione) unito alle più opportune misure di mitigazione e progettuali (trenchless, piste di lavoro ridotte, stretto parallelismo), rendono non necessari ulteriori interventi di compensazione in quanto la ricostituzione degli habitat e più in generale degli ambienti attraversati, sarà perseguita e raggiunta innescando nuovamente i processi evolutivi consentendo così una rapida ripresa della funzionalità ecologica del bosco"*.

Con riferimento al punto 4.a, il Proponente afferma che *"per...le due macroaree sono stati scelti quattro punti di monitoraggio, di cui due fuori dalle Zone Speciali di Conservazione e due dentro i loro confini, in cui si osservava pascolo a maggiore naturalità, rappresentativo degli habitat erbosi della zona. In particolare, tenendo conto dell'ecologia delle varie specie potenzialmente presenti e considerando la carta fisionomica della vegetazione reale presente sia all'interno della ZSC ITA020032 "Boschi di Granza" che della ZSC ITA060009 "Bosco di Sperlinga, Alto Salso" e dintorni (Cfr. PG-CVF-801 e PG-CVF-980), sono stati eseguiti otto rilievi"*.

Con riferimento al punto 4.b, strettamente connesso a quello precedente, il Proponente afferma che *"tra le 24 specie censite, descritte nel punto 4.a, la specie maggiormente minacciata, perché con popolazioni scarse e frammentate, è l'Etere (Melitaea aetherie algerica)": tenuto conto di ciò, il Proponente dichiara che "le popolazioni di M. aetherie possono subire un potenziale impatto dovuto all'apertura dell'area di passaggio. In considerazione però che gli scavi hanno carattere di temporaneità e limitati nello spazio e che gli ambienti a pascolo sono abbondantemente diffusi lungo tutti i tracciati, si ritiene che tale impatto sarà da considerarsi nullo. Nella successiva fase di ripristino vegetazionale, nella miscela di specie da utilizzare per l'idrosemina, sarà possibile prevedere una percentuale di semi di carciofo selvatico. In questo modo, le residue popolazioni del lepidottero presenti ai lati del metanodotto potranno ricolonizzare tali aree"*.

In relazione alla Melanargia arge, il Proponente sostiene che *"anche se è una specie inclusa negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e la popolazione è considerata in leggero declino, questa specie non risulta al momento minacciata e nella Lista Rossa IUCN italiana è a minor preoccupazione", inoltre, "non è presente in Sicilia ed è per questo motivo che nelle zone indagate non è stata riscontrata" e quindi, "per questa*

specie non si prevedono impatti dovuti al progetto”, con conseguente non necessità di misure di compensazione.

Con riferimento al punto 5.a, il Proponente afferma che *“la particolare tipologia di opera in progetto, che non prevede modifiche al territorio attraversato, se non temporaneamente legato alla fase di cantiere, non comporta un rischio di modifica/riduzione degli elementi che caratterizzano la naturalità degli ambiti agricoli, in quanto successivamente al ripristino della area di passaggio, le colture agricole ritornano alla loro piena funzionalità e tutti gli ambiti caratterizzati da vegetazione naturale e semi naturale (boscaglie, arbusteti, praterie arbustate ed erbacee) vengono ricostituiti in seguito all’esecuzione del ripristino vegetazionale che, attraverso l’impianto di specie arboree e specie arbustive e la semina delle specie erbacee consentono di guidare l’evoluzione verso la condizione preesistente”.*

Con riferimento al punto 5.b, il Proponente, nel rilevare che *“il livello di dettaglio a scala regionale (1:250.000) non consente...di individuare correttamente i corridoi ecologici ad una scala di dettaglio progettuale”* ritiene preferibile effettuare *“una disamina del territorio interessato dai lavori allo scopo di individuare le principali linee di connessione ecologica”*: in questo senso, il proponente dichiara che *“per entrambe le due macroaree interessate dai lavori...essendo il paesaggio caratterizzato per lo più da seminativi, colture arboree di interesse agrario e zone a urbanizzazione sia rada che diffusa, dove si riscontrano limitate isole di naturalità con pascoli e praterie, arbusteti, rimboschimenti con specie arboree alloctone, piccole e isolate boscaglie residue a querce caducifoglie e boschi naturali, i principali corridoi ecologici individuati sono: le aree fluviali, i piccoli impluvi e la vegetazione riparia (arborea, arbustiva ed erbacea) ad essi associata”.*

Il Proponente ha individuato *“due tipologie di connessioni ecologiche: le green way, corridoio ecologico caratterizzato da vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea utile alla ricolonizzazione delle specie che vivono in ambiti con una certa naturalità e le Blu way caratterizzate dagli alvei fluviali con acqua corrente”.*

Effettuata un’ampia disamina sia delle concrete connessioni ecologiche, sia delle le specie esistenti all’interno delle due macroaree interessate, più sensibili e/o di interesse comunitario e/o endemiche, il Proponente afferma che *“non si ritiene necessario prevedere interventi di mitigazione e/o compensazione nell’ambito dei corridoi ecologici individuati in quanto...avranno sempre una costante continuità del flusso idrico, grazie alla soluzione progettuale prevista per gli attraversamenti fluviali a cielo aperto, che prevede la “tombonatura” con tubazione di diametro sufficiente al passaggio dell’acqua. Garantendo il flusso continuo i lavori potranno essere eseguiti durante tutto l’anno senza provocare impatti significativi per questi gruppi target”,* mentre *“solo nei pressi dei laghetti collinari e degli stagni in prossimità PK 4+000 del Met. Gagliano – Termini Imerese DN 300 (12”) in progetto, e PK 0+500 del Met. Ric.to. Com. di Collesano DN 100 (4”) (coincidente con PK 1+000 del Met. Gagliano – Termini Imerese DN 300 (12”) in dismissione) dell’ area del Bosco di Granza, le attività in oggetto potrebbero arrecare disturbi alle specie anfibe sopracitate in rapporto alla scarsa mobilità degli anfibi e alla forte attrattiva che l’acqua, durante la fase riproduttiva, esercita su di essi”.*

Per questi due ultimi tratti, il Proponente dichiara che *“sarà opportuno eseguire i lavori nel periodo autunno-invernale, riducendo i tempi delle fasi di realizzazione e restituendo l’ambiente ripristinato già all’inizio della stagione primaverile successiva”.*

Con riferimento al punto 6, il Proponente afferma che *“la gestione delle terre e rocce da scavo (nel seguito TRS) nell’ambito di progetti soggetti a procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale e che prevedono il riutilizzo delle TRS nel sito di produzione rientra nel campo di applicazione dell’art. 24 del DPR 120/17 (“Utilizzo nel sito di produzione delle terre e rocce escluse dalla disciplina rifiuti”). L’articolo 24 del suddetto DPR richiama inoltre l’applicazione dell’articolo 185, comma 1, lettera c), del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.. La verifica dell’idoneità al riutilizzo in sito delle TRS che saranno prodotte per la costruzione delle nuove condotte ed opere connesse, sarà preventivamente effettuata secondo quanto previsto dall’Allegato 4 “Procedure di caratterizzazione chimico-fisiche e accertamento delle qualità ambientali” del DPR 120/17. In corrispondenza dei tratti di metanodotti attualmente in esercizio da dismettere, per ragioni di sicurezza, si procederà alla caratterizzazione delle TRS prima dell’avvio dei lavori di dismissione, secondo le modalità definite dall’Allegato 9 del DPR 120/17. Nello specifico, la caratterizzazione ambientale delle TRS sarà eseguita in corso d’opera, dopo la messa fuori esercizio dei metanodotti da dismettere, secondo la modalità “A.3 - Caratterizzazione sull’intera area di intervento” definita dal sopracitato Allegato 9. In entrambe le fasi di costruzione e dismissione delle opere previste, le TRS che risulteranno - a seguito della caratterizzazione ambientale - conformi ai requisiti ambientali previsti dal DPR, saranno riutilizzate in sito*

in fase di rinterro degli scavi a cielo aperto, le TRS che non risulteranno tali saranno gestite come rifiuto ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. La gestione delle TRS che saranno prodotte nelle fasi di costruzione e dismissione delle opere previste sarà definita, a seguito del recepimento degli esiti della caratterizzazione ambientale e dell'eventuale studio del fondo naturale, in due distinti Piani di Utilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del comma 4 dell'art.24 del DPR 120/17): uno relativo alla fase di costruzione e l'altro relativo alla fase di dismissione delle opere previste. Le operazioni di scavo mediante tecnologie trenchless - trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C.) e microtunnelling - sono previste in corrispondenza di particolari tratti morfologici e per alcuni attraversamenti nella sola fase di costruzione delle opere. I materiali di scavo prodotti dalle T.O.C. - detriti di perforazione e fanghi di perforazione - non verranno riutilizzati per rinterro e ripristino ma gestiti come rifiuto ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e pertanto - dopo opportune analisi di caratterizzazione - saranno conferiti presso impianti autorizzati di recupero/smaltimento. I detriti di perforazione derivanti dallo scavo dei microtunnel, dopo essere stati separati dai fanghi di perforazione tramite un impianto dedicato, se risulteranno in possesso dei requisiti ambientali definiti dal DPR 120/17, potranno essere riutilizzarli per l'intasamento dello spazio anulare tra il microtunnel e la condotta. Il materiale eccedente unitamente ai fanghi di perforazione saranno gestiti come rifiuto ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e pertanto - dopo opportune analisi di caratterizzazione - saranno conferiti presso impianti autorizzati di recupero/smaltimento. I fanghi di perforazione, impiegati sia per le T.O.C. che per i microtunnelling, separati dai detriti mediante impianto dedicato, saranno depositati in apposite vasche con fondi e pareti impermeabilizzate. I detriti di perforazione, dopo essere stati separati dai fanghi, saranno accumulati in altre vasche impermeabilizzate. Le aree destinate al posizionamento delle vasche impermeabilizzate per il deposito dei materiali di risulta derivanti dalle trenchless, saranno provvisorie e limitate alla durata dei lavori di scavo e messa in opera della condotta. Al termine dei lavori, i rifiuti - dopo opportune analisi di caratterizzazione - saranno conferiti presso impianti esterni autorizzati di recupero/smaltimento. Le suddette aree, al termine dei lavori, saranno ripristinate allo stato ante-operam. All'interno delle aree SIC interferite dall'opera in progetto, verrà eseguito un unico attraversamento in sotterraneo mediante tecnologia trenchless. Esso riguarda il SIC "Bosco di Sperlinga, Alto Salso" in provincia di Enna. La trenchless è ubicata nella parte terminale del tratto interferente e consente di superare in sotterraneo l'ultimo dei tre tratti di Habitat Prioritario 91AA* (Cfr. PG-TIPFF-801 e PG-TIPFF-980). Si vuole qui ribadire che il cantiere principale occorrente all'esecuzione della trenchless in questione è posizionato al di fuori dell'area SIC (Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 - km 25+100). Essendo la zona di movimentazione mezzi e la conseguente sorgente di rumore, localizzata al di fuori del Sito di Interesse gli impatti sugli habitat sono annullati o notevolmente ridotti".

Con riferimento al punto 7, il Proponente afferma che "tutti i tratti di condotte che saranno rimosse nella fase di dismissione, saranno gestiti come rifiuto ai sensi della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., non è previsto il riutilizzo degli stessi in alcuna nuova costruzione. Le tubazioni dismesse saranno conferite a un recuperatore autorizzato di materiali ferrosi, avvalendosi di un trasportatore autorizzato iscritto all'Albo dei Gestori Ambientali. Le operazioni di rimozione dei tratti di condotte da dismettere saranno effettuate a seguito della messa in esercizio delle nuove condotte. A seguito dell'apertura dell'area di passaggio ed al successivo scavo della trincea per la messa a giorno della condotta, gli spezzoni di tubazione saranno sezionati all'interno della trincea e successivamente sollevati e momentaneamente posati lungo l'area di passaggio a fianco della trincea per consentire il taglio in misura idonea al trasporto. Nel caso si proceda allo sfilaggio della tubazione dalla sede di posa per brevi tratti, ad esempio per salvaguardare colture di pregio, si provvederà al contestuale taglio nel corso dell'estrazione della stessa. Per quanto riguarda la dismissione della condotta, si precisa che verranno utilizzate le stesse piazzole identificate per la costruzione dei tracciati di progetto. Le piazzole da utilizzare per il deposito temporaneo delle tubazioni rimosse saranno opportunamente allestite e recintate, prevedendo una idonea separazione tra il materiale ferroso rimosso e la superficie del terreno. Si precisa altresì che la fase di messa fuori esercizio della condotta prevede, prima delle operazioni di rimozione e sezionamento, la bonifica preliminare della stessa al fine di eliminare eventuali residui ed accumuli di idrocarburi gassosi e/o liquidi, che possono costituire pericolo di incendio e/o esplosione nonché di inquinamento ambientale".

VALUTATO che le integrazioni documentali prodotte dal Proponente rispondono integralmente alle richieste formulate;

CONSIDERATO che con lo Studio idrologico - idraulico e verifica della compatibilità idraulica Fiume torto 4 attraversamenti, il Proponente afferma che "le opere previste non costituiscono elementi di interferenza con il regime idraulico naturale del corso d'acqua e non determinano delle variazioni significative all'assetto plano-altimetrico preesistente del corso d'acqua (quali restringimenti e/o modifiche

dell'assetto longitudinale). Le stesse opere sono state scelte con caratteristiche tipologiche ottimali al fine di inserirsi nel contesto naturale esistente. Nelle analisi delle interferenze tra la linea in progetto con le aree a pericolosità idraulica censite dal P.A.I. si rileva che, in corrispondenza dei 4 ambiti di attraversamento del fiume Torto, il metanodotto in progetto ricade in aree censite dal P.A.I. come aree P3, ossia a "pericolosità idraulica alta". In tal senso è stato evidenziato che l'intervento di progetto non introduce alterazioni al deflusso della corrente e/o riduzione della capacità di invaso e di laminazione del corso d'acqua e più in generale non determina alcuna modifica significativa circa lo stato dei luoghi della regione fluviale e non implica cambiamenti circa l'uso del suolo. Pertanto si ritiene che le specificità dell'opera (infrastruttura interrata) e le scelte progettuali inerenti gli specifici attraversamenti possano essere ritenute compatibili con le disposizioni contenute nelle Norme di Attuazione del Piano”;

CONSIDERATO che con lo Studio idrologico - idraulico e verifica della compatibilità idraulica vallone. Ecce rispondono alla richiesta di integrazione 1.c, il Proponente afferma che *“le opere previste non costituiscono elementi di interferenza con il regime idraulico naturale del corso d'acqua e non determinano delle variazioni significative all'assetto plano-altimetrico preesistente del corso d'acqua (quali restringimenti e/o modifiche dell'assetto longitudinale). Le stesse opere sono state scelte con caratteristiche tipologiche ottimali al fine di inserirsi nel contesto naturale esistente. Nell'analisi delle interferenze tra la linea in progetto con le aree a pericolosità idraulica censite dal P.A.I., si rileva che in corrispondenza dell'ambito di attraversamento fluviale in esame, il metanodotto in progetto ricade in un'area censita dal P.A.I. come aree P2, ossia a "pericolosità idraulica moderata". Per questo livello di pericolosità idraulica le Norme tecniche del P.A.I. non richiedono espressamente la redazione di uno specifico Studio di Compatibilità idraulica. Tuttavia si è ritenuto opportuno procedere con le valutazioni inerenti la compatibilità idraulica ai sensi delle Norme di Piano. In tal senso è stato evidenziato che l'intervento di progetto non introduce alterazioni al deflusso della corrente e/o riduzione della capacità di invaso e di laminazione del corso d'acqua e più in generale non determina alcuna modifica significativa circa lo stato dei luoghi della regione fluviale e non implica cambiamenti circa l'uso del suolo. Pertanto si ritiene che le specificità dell'opera (infrastruttura interrata) e le scelte progettuali inerenti lo specifico attraversamento possano essere ritenute compatibili con le disposizioni contenute nelle Norme di Attuazione del Piano”;*

VALUTATO che

- un metanodotto comporta, una volta realizzato, un impatto estremamente ridotto sull'ambiente tenuto conto che la condotta è completamente interrata e che il metanodotto, in fase di esercizio, non determina alcuna emissione solida, liquida o gassosa, salvo le ipotesi rare di fughe di gas, per il quale il Proponente ha predisposto idonee misure di controllo tramite appositi sistemi di sicurezza che saranno installati in esito alla realizzazione dell'opera;
- il tracciato dei metanodotti in dismissione, in ampi tratti, non è in parallelismo con quello dei metanodotti in progetto con conseguente creazione di un corridoio di impatto differente, rispetto a quello già stimato per le opere in progetto e che in fase di rimozione, l'opera denominata *“Met. Gagliano-Termini Imerese DN 400 (16”) – MOP 24 bar”* può comportare impatti bassi su paesaggio e su vegetazione ed uso del suolo, mentre l'opera denominata *“Met. Gagliano-Termini Imerese DN 300 (12”) – MOP 24 bar”* può comportare impatti medi su suolo e sottosuolo, fauna ed ecosistemi, nonché su vegetazione ed uso del suolo, mentre nessun impatto viene prodotto successivamente alla realizzazione dell'opera di rimozione delle tubazioni;
- le principali interazioni con le componenti ambientali nella realizzazione dei nuovi tracciati del metanodotto si verificano nella fase di predisposizione, esecuzione delle nuove condotte e dismissione di quelle esistenti;
- le principali perturbazioni dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo si verificano in fase di esecuzione del metanodotto, e che tali impatti sono generalmente bassi e, in alcuni tratti, medi;
- gli impatti alla componente sottosuolo, in buona parte trascurabili o bassi, sono altresì medi su una parte rilevante dello sviluppo dei tracciati in progetto, infatti circa il 40% degli stessi è caratterizzato da versanti ad elevata pendenza, dominati da orizzonti argillosi che presentano evidenti fenomeni di instabilità superficiale, ed in particolare nella parte iniziale del tracciato *“Gagliano – Termini Imerese DN 400”* fino alla progressiva Km 13,200, in un tratto dell'Allacciamento al Comune di Nicosia ed per un tratto del rifacimento dell'Allacciamento al Comune di Cerda; sono, infine, stati individuati impatti alti con riferimento alla componente sottosuolo, in una parte di tracciato, di circa 2 Km, lungo il crinale che porta al Bosco Tamburello a quota 782 m.s.l.m. con pendenze dell'ordine del 22% e numerosi dissesti in atto;

- gli impatti alla componente vegetazione, in genere trascurabile o bassa, può essere ritenuta media con riferimento agli ambienti naturali o seminaturali meno antropizzati, cioè di fronte a formazioni di gariga, macchia, e ripariale maggiormente strutturata (Saliceti e pioppeti), che spesso rappresentano maggiori livelli di biodiversità vegetazionale, nonché per le cenosi forestali artificiali semplificate, come gli eucalipteti e i boschi a conifere, o per quei lembi forestali naturali di ridotte dimensioni, mentre è ritenuta alta in presenza di boschi di vaste dimensioni, come il Bosco di Granza;
- gli impatti alla componente fauna ed ecosistema possono essere ritenuti trascurabili, specialmente se valutati nel medio e lungo periodo;
- le conclusioni cui perviene il Proponente sono condivisibili per quanto riguarda lo Studio di Incidenza che si è dimostrato esaustivo nell'esame degli aspetti ecosistemici;
- si condividono le misure di mitigazione indicate dal Proponente sia nella fase di esecuzione, che in quella di realizzazione e ripristino;

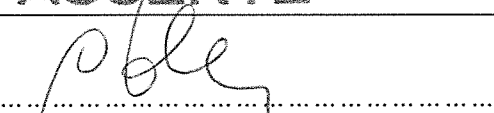
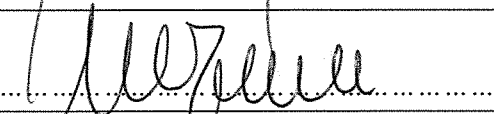
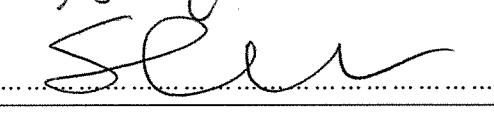
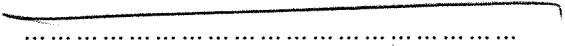
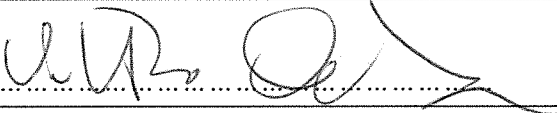
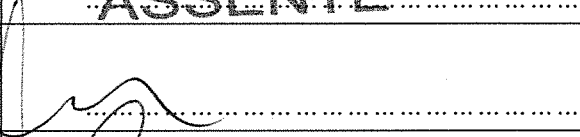
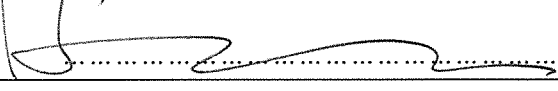
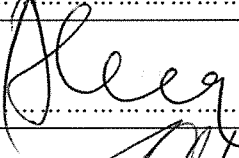
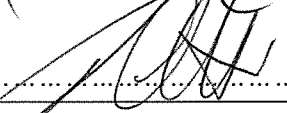
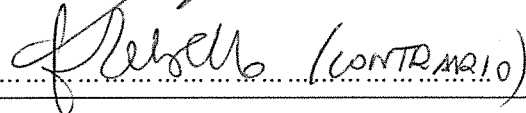
tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME



parere favorevole circa la compatibilità ambientale del progetto Metanodotto Gagliano - Termini Imerese e opere connesse, della Società SNAM Rete Gas S.p.A., subordinato all'ottemperanza delle prescrizioni di seguito impartite

Prescrizione n.	1
Macrofase	Ante operam
Fase	Progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Ambiente idrico
Oggetto della prescrizione	<p>Dovranno essere eseguite indagini geologiche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere di fondazione, i livelli e la tipologia della falda, le eventuali oscillazioni, le eventuali interferenze e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati, alle aree nei pressi degli alvei fluviali e laddove la falda si presenta più superficiale.</p> <p>Gli attraversamenti dei corsi d'acqua, così come individuati nel SIA, dovranno essere effettuati in subalveo con l'adozione della tecnica di scavo del microtunnelling (TOC) scegliendo una profondità di attraversamento che tenga conto dei processi evolutivi della morfologia dell'alveo stesso al fine di garantire la più assoluta sicurezza. In corrispondenza degli attraversamenti fluviali minori, laddove non è prevista la tecnica "trenchless", la configurazione di ripristino dovrà essere convenuta con le Autorità competenti. Nella scelta delle misure di mitigazione da adottare dovranno essere privilegiare le tecniche di ingegneria naturalistica.</p> <p>Gli interventi relativi ai corsi d'acqua dovranno essere effettuati in accordo con l'Autorità di Bacino e con i Consorzi di Bonifica.</p>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam - Progettazione esecutiva
Ente vigilante	Regione Sicilia
Enti coinvolti	Autorità di bacino del Distretto Idrografico della Regione Sicilia
Prescrizione n.	2
Macrofase	Ante operam
Fase	Monitoraggio
Ambito di applicazione	Piano di Monitoraggio Ambientale

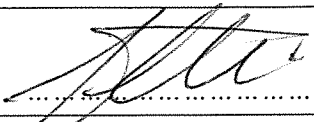
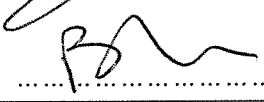
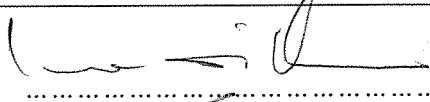
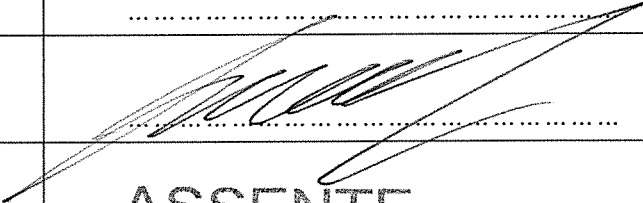
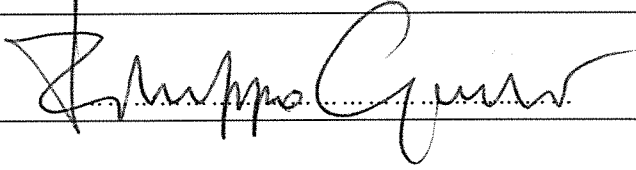
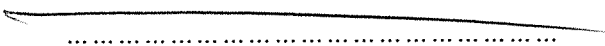
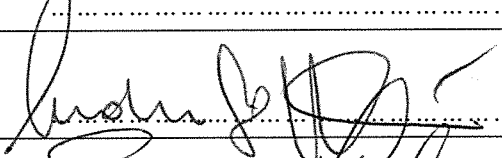
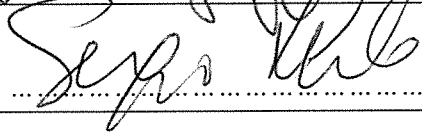
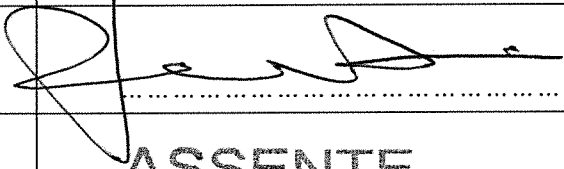
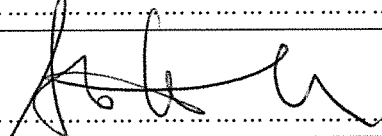
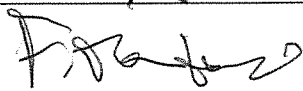
Prescrizione n.	2
Oggetto della prescrizione	Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) dovrà essere aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni e delle prescrizioni del presente parere nonché delle “Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.)”, predisposte dal MATTM con la collaborazione dell’ISPRA e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il PMA, dovrà riferirsi sia alla realizzazione che alla dismissione delle tratte. Il PMA dovrà essere approvato preventivamente dall’ARPA competente, con le quali si concorderanno anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, in modo da consentire alle medesime, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare. Nel PMA dovranno essere definire anche le modalità di pubblicazione dei dati. Il Proponente dovrà trasmettere al MATTM il PMA approvato dalle ARPA competenti.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam – Progettazione esecutiva
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Sicilia
Prescrizione n.	3
Macrofase	Prima dell’avvio dell’esercizio
Fase	Fase di progettazione
Ambito di applicazione	Piano di Gestione del metanodotto
Oggetto della prescrizione	Per il tratto del progetto che sarà messo in esercizio deve essere predisposto un piano di esercizio e manutenzione ordinaria e straordinaria dell’infrastruttura al fine di assicurare i massimi livelli di sicurezza e di rispetto di ogni componente ambientale
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Corso d’opera – Fase di cantiere
Ente vigilante	ARPA Sicilia
Enti coinvolti	//
Prescrizione n.	4
Macrofase	Post operam
Fase	Fase di dismissione dell’opera
Ambito di applicazione	Aspetti gestionali
Oggetto della prescrizione	Cinque anni prima della dismissione il Proponente dovrà sottoporre all’approvazione del MATTM il piano esecutivo della dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall’opera, con l’indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L’esecuzione del piano sarà a carico del proprietario dell’opera.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Post operam - Fase di esercizio
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Sicilia


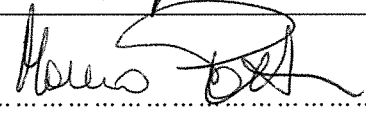
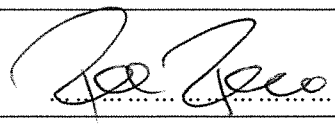
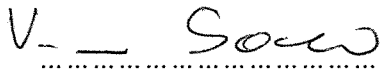
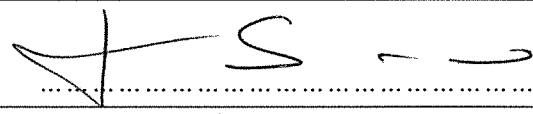
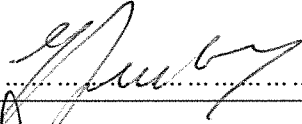
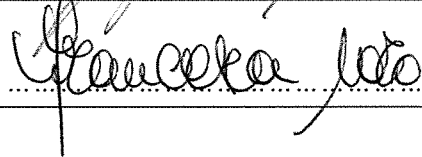
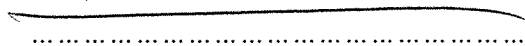
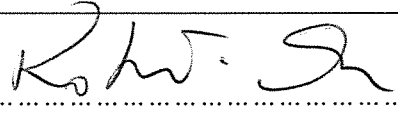
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	ASSENTE
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	ASSENTE
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)	
Prof.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

11

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Dott. Federico Crescenzi	
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	ASSENTE
Ing. Chiara Di Mambro	ASSENTE
Ing. Francesco Di Mino	ASSENTE
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	ASSENTE
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi	
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	ASSENTE
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	

Ing. Santi Muscarà	ASSENTE
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	ASSENTE
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	
Arch. Giovanni Piero Di Magro (Rappresentante Regione Sicilia)	ASSENTE