



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

* * *

Parere n. 2902 del 14/12/2018

Progetto	Verifica di assoggettabilità alla VIA art. 19 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Variante sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti – Torino – Tratto Cerro Tanaro - Revignano ID VIP 4192
Proponente	SNAM Rete Gas SpA

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

VISTA la nota DVA/2018/18757 del 13.08.2018 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito Direzione) ha attivato presso la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS (di seguito Commissione) l'istruttoria di verifica di assoggettabilità relativa al progetto *“Variante sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti – Torino – Tratto Cerro Tanaro – Revignano e ammodernamento attraversamento ferroviario FR39.1 Linea Torino – Genova DN 550(22)”* presentato da SNAM Rete Gas SpA (di seguito Proponente);

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

VISTO il Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. *“Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69”*;

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

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 e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 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-VAS;

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

VISTO il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il D.M. del 10 Agosto 2012 n. 161, che in particolare abroga interamente l'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. *(ai sensi dell'art. 49 del D.L. n. 1 del 24 gennaio 2012, recante “Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività in tema di regolamentazione dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo”, convertito in Legge n. 27 del 24/03/2012)*;

VISTO il D.P.R. n. 120 del 13/06/2017, pubblicato sulla G.U. del 07/08/2017 che, in attuazione dell'art. 8 del D.L. 133/2014, reca le nuove disposizioni di riordino e semplificazione in tema di terre e rocce da scavo;

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

PRESO ATTO che sia la documentazione presentata in sede di istanza che la documentazione integrativa volontaria sono state pubblicate sul sito web dell'Autorità Competente;

VISTA la documentazione trasmessa dal Proponente con nota prot. 889 del 13.07.2018 e acquisita dalla Direzione con prot. DVA/17488/2018 del 26.07.2018;

VISTI gli esiti della riunione svoltasi in data 11.10.2018 c/o MATTM alla presenza del Proponente e del Gruppo Istruttore della Commissione;

VISTA la documentazione integrativa volontaria trasmessa dal Proponente con nota prot. 1434/BAB del 14.11.2018 e acquisita dalla Direzione con prot. DVA/25979/2018 del 19.11.2018;

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;

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 s.m.i.;

PRESO ATTO che il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota prot. 0025258-P del 24.09.2018 ha espresso le proprie osservazioni ai sensi dell'art. 19, co.8 del D.lgs. 152/2006 con cui "... questa Direzione generale Archeologia, belle arti e paesaggio, per quanto di competenza di questo Ministero e per le motivazioni sopra esposte come riconducibili ai contenuti dell'Allegato V della Parte II del D. Lgs. 152/2006 - ancor più in particolare per le caratteristiche del progetto descritte -; visto il parere endoprocedimentale della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio di Alessandria e il contributo istruttorio del Servizio II; ritiene di non dover chiedere al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in esito alla verifica degli impatti significativi e negativi del progetto di cui trattasi sul patrimonio culturale ed il paesaggio di cui alle Parti II e III del D.Lgs. 42/2004, la pronuncia positiva in merito all'assoggettamento alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto in argomento. Si rimane in attesa delle determinazioni in merito di codesto Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in qualità di autorità competente in sede statale. In ogni caso e per quanto occorra nel proseguo dell'iter autorizzativo del progetto di cui trattasi, visto quanto prescritto dalla competente Soprintendenza ABAP nel parere sopra trascritto e, quindi, confermato dal Servizio II di questa Direzione generale ABAP con il suddetto contributo istruttorio, si precisa alla Società SNAM RETE GAS S.p.A. che, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, la stessa dovrà prevedere che " ... l'esecuzione delle opere di movimentazione terra ... " siano realizzate con " ... un'assistenza continuativa condotta da ditte dotate dei necessari requisiti di specializzazione archeologica ... ". Inoltre, lo stesso proponente dovrà anche attenersi a quanto prescritto dall'articolo 90, Scoperte fortuite, del medesimo D.Lgs. 42/2004, in relazione alle scoperte fortuite; nel caso i lavori intercettino depositi archeologici, infine, sarà facoltà della Soprintendenza richiedere approfondimenti nelle indagini, scavi anche estensivi e varianti al percorso in progetto tese alla tutela e conservazione dei beni culturali rinvenuti. Ancora e per quanto attiene alla tutela dei beni paesaggistici, la Società SNAM RETE GAS S.p.A. "... nelle successive fasi progettuali per l'intervento in progetto ... dovrà evidenziare con specifica Relazione paesaggistica di cui al DPCM 12/12/2005 il totale rispetto delle previsioni e prescrizioni vincolanti del PPR (prescrizioni presenti nelle Norme di Attuazione, artt. 14 e 16) e la coerenza di indirizzi e direttive delle componenti interessate ..." come individuate dal medesimo Piano paesaggistico regionale (PPR)."

PRESO ATTO che Regione Piemonte con propria Determinazione n. 418 del 28.09.2018 "... DETERMINA

- di esprimere, secondo le modalità prevista dall'Accordo procedimentale di cui alla d.g.r. n. 53 – 13549 del 16 marzo 2010, parere favorevole nei confronti del non assoggettamento al procedimento di VIA di competenza statale del progetto di "Variante sul metanodotto Tortona-Alessandria-Asti-Torino DN 550" presentato da Snam Rete Gas S.p.A. nei Comuni di Dusino San michele, San Paolo Solbrito e Villafranca d'Asti (AT) Cod. 2018-4/VRN;
- di far seguire al succitato parere favorevole un elenco di raccomandazioni per lo più inerenti alla gestione del cantiere e alle mitigazioni di tipo vegetazionale e paesaggistico degli impianti, dettagliata in premessa

[... omissis ...]

VISTA la nota prot. INGCOS/NOCC/1296/BAB del 09.10.2018 con cui il Proponente dichiara che: "Con riferimento alla procedura "ID_VIP 4192" ai sensi dell'art. 19 comma 8 del D.Lgs. 152/2006, si richiede che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi condizioni ambientali (prescrizioni vincolanti) per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.";

Premessa

[Handwritten signatures and initials are present in this section, including a large signature on the left and several initials on the right and bottom.]

PRESO ATTO che il Proponente comunica che “Con nota del 13.04.2018, [... omissis ...], la società Snam Rete Gas S.p.A. ha richiesto una valutazione preliminare ai sensi dell’art. 6, comma 9 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. per il progetto di rifacimento dell’attraversamento ferroviario FR39.1 Linea Torino - Genova del metanodotto esistente Tortona – Alessandria – Asti - Torino DN 550 (22”), DP 64 bar, tratto Cerro Tanaro - Revignano, trasmettendo a tal fine gli elementi informativi tramite apposita lista di controllo predisposta ai sensi del decreto direttoriale n. 239 del 3 agosto 2017 recante “Contenuti della modulistica necessaria ai fini della presentazione delle liste di controllo di cui all’articolo 6, comma 9 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall’articolo 3 del D.lgs. 16 giugno 2017, n. 104” corredata da elaborati tecnici. La suddetta Direzione Generale, con comunicazione ufficiale n. 12830/DVA del 04/06/2018, comunica che gli interventi di cui trattasi necessitano di una verifica di assoggettabilità a VIA, ex art. 19 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, poiché riconducibili a quelli dell’Allegato II-bis) punto 2h) alla Parte II del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. “modifiche o estensioni di progetti di cui all’allegato II, o al presente allegato già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli impatti ambientali significativi e negativi”.

Caratteristiche generali dell’intervento

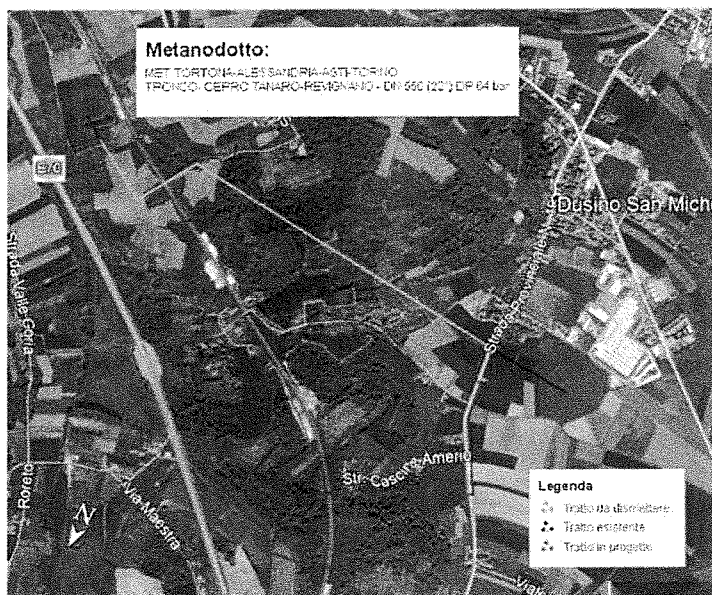
PRESO ATTO che l’intervento in progetto consiste nella realizzazione di una variante sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti – Torino DN 550 “che si rende necessaria per ricollocare un tratto del gasdotto transitante in un’area territoriale (Dusino San Michele) caratterizzata da fenomeni geologici che causano un significativo movimento di frana lungo il tracciato del gasdotto. Nel contempo sarà ammodernato anche l’adiacente attraversamento ferroviario FR39.1 della linea Torino – Genova. E’ prevista inoltre la dismissione di una porzione di condotta e la massa fuori esercizio di due impianti”, ed in particolare consistono nella realizzazione di

- una variante per rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 – linea Torino – Genova – DN 550 (22”), DP 64bar;
- un impianto di PIL n. 17122/1 in progetto sul Met. Tortona – Alessandria – Asti – Torino, DN 550 – DP 640 bar;

e nella dismissione di :

- tratti di tubazione che saranno sostituiti dalla variante;
- due impianti esistenti sul Met. Tortona – Alessandria – Asti – Torino, DN 550 (22”), MOP 64bar, ovvero PIL n. 4500190/39 e PIL n. 4500190/41. (MOP – Pressione massima di esercizio)

PRESO ATTO che le opere saranno situate nei comuni di Dusino San Michele e San Paolo Solbrito (Prov. Asti), per una lunghezza delle opere di circa 3,7 km per il tracciato di progetto e 2 km per la rimozione del metanodotto esistente, e interesseranno il comune di Villafranca d’Asti per la realizzazione di strade di cantiere per circa 1000m di lunghezza;



Stralcio localizzazione dell'intervento

PRESO ATTO che sono previste:

- fasce di asservimento di 23m (11,5 per parte dall'asse della condotta) per condotte DP 64 bar;
- fasce di asservimento di 39m (19,5 per parte dall'asse della condotta) per condotte DP 75 bar;
- aree di passaggio standard (che saranno maggiori in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture viarie, corsi d'acqua e aree particolari) di:
 - 21 m per condotte DN 500;
 - 16 m per condotte DN 300/250/200;
 - 14 m per condotte DN 150/100.

PRESO ATTO che il Proponente ipotizza il seguente cronoprogramma dei lavori

FASI	MESI							
	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6	MESE 7	MESE 8
ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE								
TOPOGRAFIA								
BONIFICA								
TAGLIO PIANTE								
APERTURA PISTA								
SFILAMENTO								
SALDATURA DI LINEA								
SCAVO								
RIPRESA RIVESTIMENTO GIUNTI								
POSA DELLA CONDOTTA								
RINTERRO								
REALIZZAZIONE ATTRAVERSAMENTI								
ATTRAVERSAMENTI IN TRENCHLESS								
REALIZZAZIONE IMPIANTO								
COLLAUDO IDRAULICO								
COLLEGAMENTI								
RRIMOZIONE IMPIANTI E MET. DA PORRE FUORI								
ESERCIZIO								
RIPRISTINI								
ESPIANTO CANTIERE								

[Handwritten signatures and initials on the right side of the page, including 'VS', 'U', 'PW', and 'G']

[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including 'u', 'L', 'Bm', 'S', 'P', 'L', '5', and 'M']

In merito alle alternative di progetto

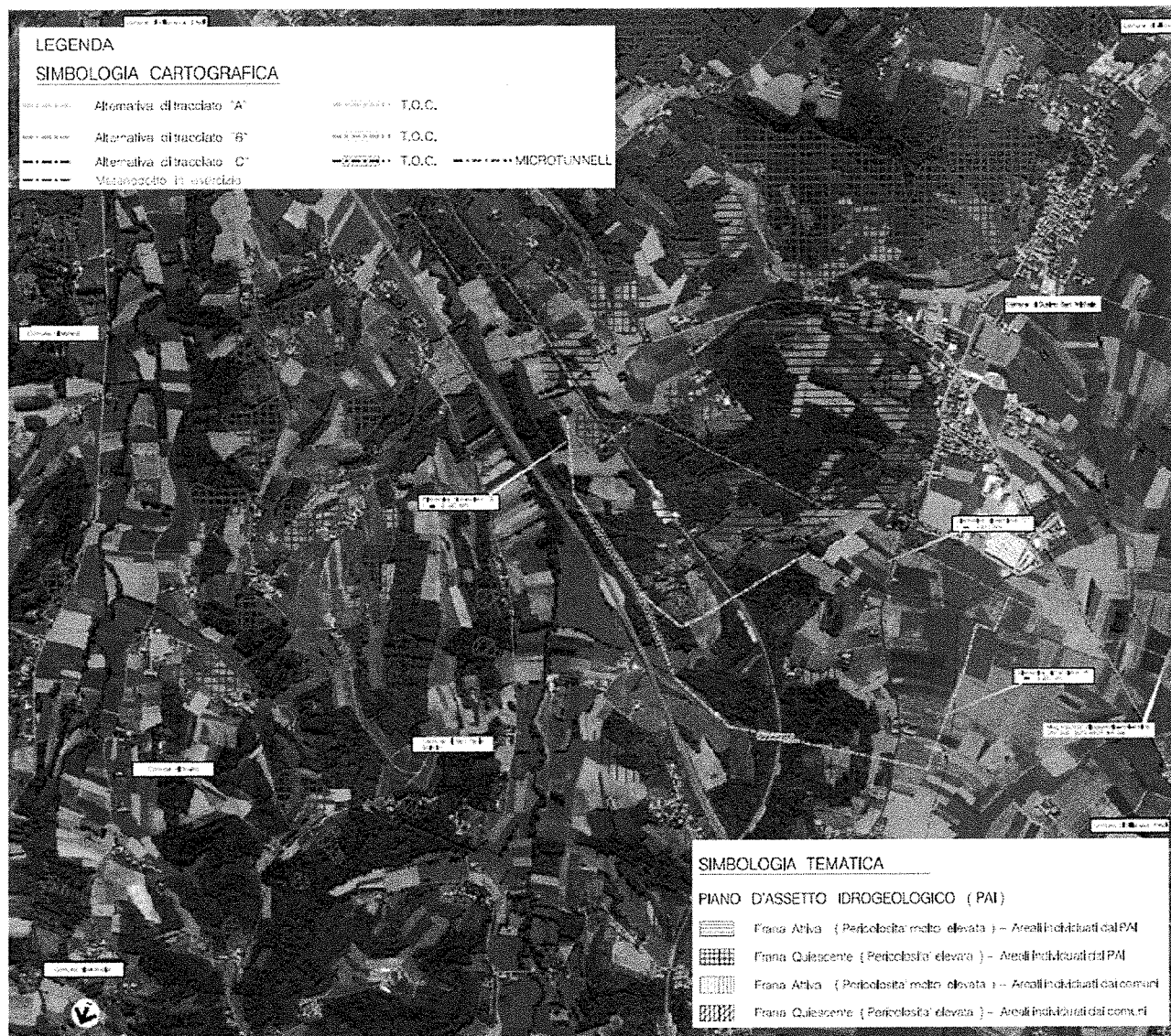
PRESO ATTO che il Proponente, nel documento di approfondimento progettuale NR/17122/R-L01, dichiara che: *“Oltre al tracciato in progetto (Alternativa “C”), sono state valutate n. 2 alternative (Alternativa “A” e “B”). L’alternativa “A”, avente una lunghezza di circa 2350 m, oltre a passare vicino a dei punti con presenza di frane attive a pericolosità molto elevata ed a frane quiescenti a pericolosità elevata, è caratterizzata da una pessima viabilità che ad oggi non consente il traffico di mezzi pesanti, necessari per la realizzazione dello scavo è pertanto necessario intervenire con opere di sistemazioni importanti, per creare condizioni idonee per l’impianto di cantiere. Inoltre tale alternativa presenta criticità tecniche realizzative per l’attraversamento dell’esistente ferrovia Torino - Genova dovute all’eccessiva pendenza del tratto interessato e alla realizzazione delle buche di spinta e ricevimento trivellazione.*

L’alternativa “B”, avente una lunghezza di circa 3900 m, prevede anch’essa la realizzazione di una trenchless necessaria a superare in sotterraneo l’esistente ferrovia FR39.1 linea Torino - Genova ed un’area con presenza di frana attiva a pericolosità molto elevata. Tale tracciato presenta una morfologia tale da richiedere scavi e movimenti terra importanti sia per realizzare l’impianto di cantiere delle due postazioni di inizio e fine trivellazione e sia per il montaggio della colonna di varo della condotta. Pertanto dalle osservazioni effettuate in campo e alla conclusione dei rilievi topografici, si esclude la possibilità di effettuare trivellazioni in quest’area.

Sulla base di quanto visionato durante la ricognizione dei luoghi, dai rilievi effettuati e la contemporanea raccolta di documentazione presso i comuni e gli Enti, l’Alternativa “C” è risultata quella fattibile e maggiormente affidabile. Si riporta in basso una tabella sintetica, riportante in sintesi le situazioni favorevoli e sfavorevoli delle tre alternative.

NOME ALTERNATIVA	SITUAZIONI FAVOREVOLI	SITUAZIONI SFAVOREVOLI
ALTERNATIVA “A”	Tratto in progetto di minore sviluppo lineare (2350 m)	<ul style="list-style-type: none"> • Pessima viabilità per mezzi e numerosa presenza di area rischio frane; • Necessità di numerose opere importanti; • Eccessiva pendenza per le condizioni di lavoro relative alla realizzazione dell’attraversamento ferroviario; • Impossibilità d’applicazione delle tecnologie Trenchless.
ALTERNATIVA “B”	-	<ul style="list-style-type: none"> • Morfologia che richiede scavi e movimenti terra importanti sia per realizzare l’impianto di cantiere delle due postazioni di inizio e fine trivellazione, sia per il montaggio della colonna di varo della condotta. • Percorso più lungo (3900 m); • Problemi tecnici di esecuzione delle trivellazioni in quest’area (ottenute da rilievi effettuati in campo e alla conclusione dei rilievi topografici); • Impossibilità d’applicazione delle tecnologie Trenchless.
ALTERNATIVA “C”	Tecnicamente fattibile, più sicura e realizzabile	<ul style="list-style-type: none"> • Presenza di alcune aree frana quiescenti (facilmente gestibili mediante accortezze tecniche e benessere in seguito a sopralluogo); • Condizioni compatibili per l’applicazione di tecnologie Trenchless.

PRESO ATTO che il Proponente presenta la seguente planimetria



CONSIDERATA la situazione nelle aree circostanti l'area di intervento ed i vincoli al contorno **SI VALUTA** corretta l'analisi delle alternative presentata dal Proponente e **SI RITIENE** condivisibile l'alternativa proposta;

In merito al quadro di riferimento programmatico

PRESO ATTO che il Proponente presenta una breve analisi degli strumenti della pianificazione territoriale ambientale e di settore, per i quali ha verificato la coerenza con il progetto in analisi, ed in particolare ha analizzato i seguenti piani:

• **Piani Regionali:**

- ✓ Il Piano Territoriale Regionale (PTR);
- ✓ Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), nel quale oltre alle vincolistiche previste nel D. Lgs. 42/2004 e dalle normative a carattere nazionale, sono evidenziati vincoli specifici "che comportano prescrizioni volte alla salvaguardia di ambiti di rilevanza paesistica o naturalistica ..": in particolare il progetto interseca "Aree rurali ad elevata biopermeabilità" (art. 19 NDA) e "aree rurali di pianura o collina" (art. 40 NDA);

(Handwritten signatures and marks)

- Piano Territoriale Provinciale (PTP) della Provincia di Asti in base a cui il progetto interseca “zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi” (art. 12 NTA), “aree critiche o potenzialmente critiche “ (art. 12 NTA) sia per il metanodotto in progetto, che per la parte in dismissione;
- Piani Regolatori Generali dei Comuni di:
 - ✓ Dusino San Michele;
 - ✓ San Paolo Solbrito;

in base ai quali “*emerge che il tracciato del metanodotto in progetto nel comune di San Paolo Solbrito interferisce con l’area di pertinenza della linea ferroviaria (art. 16 NTA PRG) mentre nel comune di Dusino San Michele percorre un tratto in parallelismo alla SP 16 dove è previsto un progetto di modifica della viabilità (Art. 8 N.T.A. PRG). Nel tratto terminale invece, il tracciato interferisce con aree vincolate e di rispetto (“aree agricole di rispetto” art. 9 NTA PRG)”.*

PRESO ATTO che il Proponente non ritiene necessario analizzare gli strumenti pianificatori relativi al Comune di Villafranca in quanto: “*viene descritta l’interazione della strada con la 42/04, in quanto ricadente in area vincolata secondo tale normativa. La strada da utilizzare temporaneamente, per il solo raggiungimento dell’area cantiere in Comune di Dusino San Michele, è esistente. Le uniche operazioni in caso di necessità, possono risultare degli adeguamenti in alcuni punti, temporanei, che in ogni caso verrebbero ripristinati allo stato preesistente al termine del loro utilizzo”;*

Interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali

PRESO ATTO che il Proponente individua i seguenti vincoli interferiti dai diversi interventi a progetto:

- Autorizzazione Paesaggistica - D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio:
 - ✓ Interferenza ai sensi dell’art. 142 del D. Lgs. 42/2004 con i seguenti elementi:

metanodotto in progetto

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Villafranca d'Asti	(strada temporanea di accesso alla pista tavolo)	912	42/04, art. 142, comma 1, lett. c) Affluente del Torrente Traversola (fasce 150 m)
		220	42/04, art. 142, lett. g) "Terzoni coperti da foreste e boschi"
Dusino San Michele	0+125 - 0+516	391	42/04, art. 142, lett. g) "Terzoni coperti da foreste e boschi"
	0+330 - 0+524	194	42/04, art. 142, comma 1, lett. c) Affluente del Torrente Traversola (fasce 150 m)
	(strada temporanea di accesso alla pista tavolo)	250	42/04, art. 142, lett. g) "Terzoni coperti da foreste e boschi"
	(strada temporanea di accesso a TIE-01)	140	
	(strada temporanea di accesso alla piazzola D1)	200	
San Paolo Solbrito	0+762 - 1+496	734	42/04, art. 142, lett. g) "Terzoni coperti da foreste e boschi"
	0+036 - 2+350	214	
	2+321 - 2+763	442	
	(strada temporanea di accesso alla postazione di arrivo del metanodotto)	277	

metanodotto in dismissione

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Dusino San Michele	0+346 - 0+647	301	42/04, art. 142, lett. g) "Terzoni coperti da foreste e boschi"
	0+729 - 1+157	428	

- Aree vincolate ai sensi del R.D. n.3267/1923 – Vincolo Idrogeologico: si riscontra l’interferenza

- ✓ per il metanodotto di progetto, nel territorio comunale di San Paolo Solbrito tra le progressive 1+012 e 2+475, per una lunghezza pari a 1463m;
- ✓ per il tracciato in dismissione, nel territorio di Dusino San Michele rispettivamente alle chilometriche 0+451 - 0+533 per una percorrenza di 82 m, e 0+677 - 1+117 per una percorrenza pari a 440m;
- Rete NATURA 2000: non esistono interferenze con Siti della Rete Natura 2000, i più prossimi dei quali sono la Zona Speciale di Conservazione IT1170002 "Valmanera", a circa 11,1 km a ovest, e la Zona Speciale di Conservazione IT1170035 "Stagni di Poirino - Favari", a circa 11,2 km a est;

PRESO ATTO che il Proponente in merito alla compatibilità generale del progetto dichiara che: "... La maggior parte degli effetti ambientali e paesaggistici legati alla realizzazione delle opere in progetto saranno temporanei e si verificheranno nell'ambito delle operazioni di cantiere (movimenti terra di scavo e rinterro, costruzione e messa in opera degli impianti e delle relative tubazioni di collegamento); a lavori conclusi verranno realizzate le operazioni di ripristino topografico, idraulico ed il mascheramento tramite vegetazione arbustiva degli impianti di superficie. Date le caratteristiche dell'intervento, nonché quelle del territorio interferito (sostanzialmente agricolo), si può affermare che l'opera risulta compatibile con le normative degli strumenti di pianificazione territoriale a carattere nazionale.";

PRESO ATTO che il Proponente, in merito al vincolo idrogeologico R.D. 3267/1923 dichiara che: "... A seguito di specifica istanza è stata emessa dalla Regione Piemonte la Determinazione n. 1864 del 22/06/18, di autorizzazione ai sensi della L.R. 45/1989, valida per il progetto in questione, comprensivo di tracciato di progetto e tracciato da dismettere ..."

PRESO ATTO che il Proponente, in merito alle interferenze con la Rete Natura 2000, dichiara che: "... Ricerche e studi scientifici condotti su progetti simili della stessa tipologia hanno permesso di definire come, per la realizzazione delle opere, gli effetti sulle componenti ambientali si annullano oltre un raggio di circa 800 m dal perimetro del cantiere. Nel caso in esame, quindi, essendo la distanza più breve tra le aree di cantiere e la Zona Speciale di Conservazione IT1170002 "Valmanera" pari a circa 11100 m, è certamente da escludere qualsiasi interferenza diretta e indiretta su fauna, flora e habitat tutelati dalle Direttive 79/409/CEE e Direttiva 92/43/CEE";

Interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che "Il metanodotto in progetto, così come quello che deve essere posto fuori esercizio, interessa un'area denominata "morfologia insediativa 10", corrispondente ad "aree rurali di pianura o collina" (Art. 40 N.D.A.). Il PPR non prevede alcun tipo di indirizzo gestionale e prescrizione per queste aree.";

metanodotto in progetto

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Dusino San Michele	0+093 - 0+125	125	Aree rurali di pianura o collina (Art. 40 N.D.A.)
	0+331 - 0+350	19	
	0+510 - 0+674	164	
	3+373 - 3+675	302	
San Paolo Solbrito	0+674 - 0+754	80	Aree rurali di pianura o collina (Art. 40 N.D.A.)
	0+854 - 0+857	33	

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
	1+111 - 1+166	55	Area rurale di elevata biopermeabilità (Art. 19 N.D.A., PPR)
	1+470 - 2+013	543	Aree rurali di pianura o collina (Art. 40 N.D.A.)
	2+746 - 3+373	627	

metanodotto in dismissione

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Dusino San Michele	0+960 - 0+321	321	Aree rurali di pianura o collina (Art. 40 N.D.A.)
	0+621 - 0+703	82	
	1+131 - 2+058	927	

Handwritten signatures and initials are present throughout the page, including a large signature on the right side and several initials at the bottom.

PRESO ATTO che laddove la condotta in progetto attraversa un'area classificata dal PPR come “Area rurale ad elevata biopermeabilità” (art. 19 NDA), il Proponente dichiara che tale area è “attraversata dalla condotta tramite metodologia TOC (trivellazione orizzontale controllata), garantendo la preservazione in questo modo della flora e della fauna presenti”;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: “La compatibilità dell’opera con gli strumenti di tutela e pianificazione in esame è legata all’impatto ambientale trascurabile della condotta. Si sottolinea, infatti, che i gasdotti, una volta posati in opera, saranno completamente interrati e su di essi verranno eseguiti gli opportuni interventi di ripristino morfologico e vegetazionale mediante piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone. Pertanto si può confermare che le opere in progetto garantiranno il completo mantenimento degli ecosistemi naturali come stabilito dal PPR, senza provocarne alcuna frammentazione né isolamento.”;

PRESO ATTO, inoltre, che “L’impianto di linea è ubicato su un appezzamento agricolo soggetto a lavorazione saltuaria e sfalcio. Esso sarà altresì correttamente inserito nel contesto paesaggistico grazie alle tecniche di inserimento paesaggistico che consistono nella piantumazione perimetrale di essenze arboree e arbustive affini alle cenosi vegetazionali limitrofe che permetteranno di amalgamare al meglio le installazioni con il contesto ambientale circostante senza provocare alcun tipo di impatto visivo sulla uniformità paesaggistica pre-esistente.”;

Interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che “Dall’analisi delle tavole del PTP, risulta che la condotta in progetto e quella da porre fuori esercizio interessano:

- Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi;
- Bacini e sottobacini ad elevata criticità.”

metanodotto in progetto

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Dusino San Michele	0+000 - 0+562	862	Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi (Tav. 1 art. 12 lett. g,h,i,l,m,n N.T.A. PTP) Aree critiche o potenzialmente critiche (Tav. 1 art. 12 lett. a,b N.T.A. PTP)
	3+561 - 3+675	114	Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi (Tav. 1 art. 12 lett. g,h,i,l,m,n N.T.A. PTP) Aree critiche o potenzialmente critiche (Tav. 1 art. 12 lett. a,b N.T.A. PTP)

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
San Paolo Solbrito	0+562 - 3-551	2699	Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi (Tav. 1 art. 12 lett. g,h,i,l,m,n N.T.A. PTP) Aree critiche o potenzialmente critiche (Tav. 1 art. 12 lett. a,b N.T.A. PTP)

metanodotto in dismissione

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [m]	Vincoli
Dusino San Michele	0+000 - 2+058	2058	Zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi (Tav. 1 art. 12 lett. g,h,i,l,m,n N.T.A. PTP) Aree critiche o potenzialmente critiche (Tav. 1 art. 12 lett. a,b N.T.A. PTP)

PRESO ATTO che laddove il tracciato, ai sensi del PTP, interessa “zone a vincolo di profondità per la trivellazione di pozzi” (art. 12 NTA PTP) o “aree critiche o potenzialmente critiche “ (art. 12 NTA) non sono previste interferenze con le falde sotterranee; dove è prevista la trivellazione TOC e in corrispondenza dell’attraversamento ferroviario previsto mediante micro tunnel, “ sono stati eseguiti specifici sondaggi

geognostici fino alla profondità di 30 m. I risultati non hanno evidenziato la presenza di falde in pressione. Inoltre le opere non producono nessun tipo di inquinamento o di prelievo idrico dai bacini o dai sottobacini attraversati. L'opera in progetto e quella in dismissione sono pertanto compatibili con gli strumenti di tutela e pianificazione in esame”;

Interferenze con gli strumenti di pianificazione urbanistica

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che “Da quanto analizzato e riportato nei disegni allegati [...] emerge che il tracciato del metanodotto in progetto nel comune di San Paolo Solbrito interferisce con l'area di pertinenza della linea ferroviaria mentre nel comune di Dusino San Michele percorre un tratto in parallelismo alla SP 16 dove è previsto un progetto di modifica della viabilità. Nel tratto terminale invece, il tracciato interferisce con aree vincolate e di rispetto”;

metanodotto in progetto

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [ml]	Vincoli
San Paolo Solbrito	2+162 - 2+440	278	Area di pertinenza della ferrovia
	2+258 - 2+329	71	Fasce di rispetto della ferrovia (Art. 16 N.T.A. PRG)
	2+930 - 3+375	445	
Dusino San Michele	3+505 - 3+527	22	Aree destinate alla viabilità: viabilità in progetto (Art. 8 N.T.A. PRG)
	3+643 - 3+675	32	Aree agricole di rispetto (Art. 9 N.T.A. PRG)

metanodotto in dismissione

Comune	Progressive chilometriche	Percorrenza in area vincolata [ml]	Vincoli
Dusino San Michele	0+399 - C+470	71	Fasce di rispetto della ferrovia (Art. 16 N.T.A. PRG)
	1+925 - 2+058	133	Aree agricole di rispetto (Art. 9 N.T.A. PRG)

PRESO ATTO che in merito ai punti in cui il tracciato, ai sensi dei PRG, il Proponente dichiara che: “In generale la pianificazione urbanistica comunale consente la realizzazione di infrastrutture tecnologiche quali i metanodotti ed opere annesse. Le opere in progetto, le lavorazioni previste in ambito di cantierizzazione e realizzazione, e la documentazione prodotta, rispondono alle indicazioni e alle prescrizioni riportate dai suddetti articoli. Le opere di ripristino ambientale garantiscono la compatibilità dell'opera rispetto alle prescrizioni previste dalla vincolistica comunale.”;

PRESO ATTO che, in merito alla vincolistica archeologica il Proponente dichiara che: “L'area oggetto di intervento è stata sottoposta ad indagine archeologica preventiva”; dichiara, inoltre, che “sono state effettuate ricerche bibliografiche e d'archivio, controlli sul terreno, un esame delle foto aeree, l'analisi della cartografia storica ed un'analisi toponomastica” e che “Considerata anche la vicinanza di 3 geositi (geosito 1 circa 1.000 m, geosito 2 circa 1.100 m e geosito 3 circa 3.500 m) dal tracciato in progetto, sussistono buone probabilità che vengano alla luce evidenze fossili, anche in giacitura secondaria, negli scavi per la posa della nuova tubazione, per le opere accessorie e per l'eventuale rimozione del tratto da porre fuori esercizio che può comportare un alto rischio di rinvenimento e della possibile interferenza in due punti (I° punto alla km 3+00 del nuovo tracciato e II° punto al km 3+500 del nuovo tracciato) tra il tracciato e la viabilità antica (via De Plano e via Fulvia), sebbene siano modeste le attestazioni archeologiche di frequentazione antropica dell'area in epoca storica e preistorica, si ritiene di dover attribuire al tracciato un rischio archeologico “Medio”;

In conclusione,

in merito all'inquadramento programmatico

PRESO ATTO che, da quanto espresso dal Proponente, il progetto risulta sostanzialmente coerente con i piani analizzati;

VALUTATO che i suddetti interventi risultano coerenti in relazione a tutti gli strumenti urbanistici/pianificatori richiamati nel presente capitolo;

In merito al quadro di riferimento progettuale

PRESO ATTO che, in generale, l'opera di progetto consiste *“nella realizzazione di una variante al metanodotto Tortona-Alessandria-Asti-Torino DN 550 (22”)”, necessaria per ricollocare un tratto del gasdotto transitante in un'area caratterizzata da fenomeni geologici che causano un significativo movimento di frana lungo il tracciato del gasdotto. Nel contempo sarà ammodernato anche l'adiacente attraversamento ferroviario FR 39.1 della linea Torino – Genova. È prevista inoltre la rimozione/intasamento di una porzione di condotta e la messa fuori esercizio di due impianti.”*

PRESO ATTO che le opere prevedono:

1. la realizzazione di n.1 nuovo impianto di intercettazione di linea (P.I.L.) n. 17122/1 sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti - Torino in Comune di San Paolo Solbrito, DN 550 (22”) area mq 240 e 210 mq di superficie per mitigazione ambientale;
2. la variante per il rifacimento dell'attraversamento ferroviario FR39.1 – linea Torino – Genova DN 550 (22”) e lunghezza 3+675 km;
3. il recupero/inertizzazione dei tratti di tubazione che saranno sostituiti dalla variante, per un totale di tubo di linea da rimuovere di 1.302,50 m e di 755,50m di tubo di linea e 27,50m di attraversamenti con tubo di protezione da inertizzare con malta cementizia (tratto tra le progressive km 1+100 e km 1+750);
4. la dismissione di 2 impianti P.I.L. esistenti sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti – Torino DN 550 (22”) MOP 64 bar ed in particolare;
 - PIL n. 4500190/39, con area recintata da smantellare pari a 305 mq;
 - PIL n. 4500190/41, con area recintata da smantellare pari a 16,50 mq;

CONSIDERATO che la fascia di servitù prevista per le opere principali che sarà acquisita dal Proponente stipulando *“con i singoli proprietari dei fondi un atto autentica, registrato e trascritto”* è di 23 metri (11,5 m per lato dalla tubazione), mentre le aree di passaggio avranno larghezza di 21,00 m (in condizioni normali, riducibili a 18m in condizioni particolari), mentre in merito alle aree individuate per la realizzazione degli impianti di lancio e ricevimento PIG, il Proponente prevede di acquistare direttamente le superfici dei fondi presso i singoli proprietari;

PRESO ATTO che in merito alla fascia anticorrosiva il Proponente dichiara che *“Le condotte saranno protette contro la corrosione a mezzo di:*

- Un rivestimento interno realizzato con vernice epossidica ed una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento in polietilene estruso ad alta densità, direttamente applicato presso l'officina avente uno spessore minimo di 2,2 mm ed. Nelle zone di saldatura tra le barre tale rivestimento sarà realizzato a mezzo di fasce termo restringenti;

- Una protezione catodica attiva costituita da un sistema di corrente impressa con apparecchiature poste lungo la linea, che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, roccia, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa della condotta collegandola ad uno o più impianti di protezione catodica che imprimono un valore di corrente tale che il potenziale della condotta è negativo od uguale a - 1 V rispetto ad un elettrodo di riferimento Cu -CuSO4 in condizioni sature.”;

PRESO ATTO che, oltre alle opere principali, verranno realizzate le seguenti opere accessorie:

- Accessori di linea
 - Sfiati dei tubi di protezione (h 2,5 m circa);
 - Punti di misura elettrica (h 1,00m circa);
 - Cartelli di segnalazione aerea;
 - Paletti di segnalazione.

- n.° 1 Impianto di intercettazione di linea – PIL, per il quale il Proponente dichiara che *“Oltre ai 240 m² che costituiscono l’ingombro reale dell’impianto, si prevede l’acquisizione di una ulteriore superficie di 210 m² da utilizzare per la mitigazione ambientale a mezzo di mascheramento con essenze arboree.”*

Num. ordine	Impianto	Progr. (km)	Prov.	Comune	Sup. (m ²)	Strada di accesso (m)
1	PIL n.1	1+965	AT	San Paolo Solbrito	240	766

- Opere complementari

- manufatti complementari, in corrispondenza di punti particolari quali attraversamenti di corsi d’acqua, strade ecc. che sono *“progettate tenendo conto delle indicazioni degli Enti preposti”*

Num. ordine	Progr. (km)	Comune	Descrizione dell’intervento
M1	da 0+006 a 0+125	Dusino San Michele (AT)	Opere di drenaggio del tipo: - letto di posa drenante - tubo drenante a fondo scavo - fascinate
M2	da 0+125 a 0+350	Dusino San Michele (AT)	Opere di contenimento (palizzate) muri cellulari in legname lungo il versante a sinistra senso gas lungo la strada sterrata.
M3	da 0+350 a 0+470	Dusino San Michele (AT)	Opere di contenimento (palizzate) lungo il versante a sinistra senso gas lungo la strada sterrata.
M4	0+650	Dusino San Michele (AT)	Ripristino dell’attraversamento dell’affluente del torrente Traversola con difesa spondale con scogliera in massi.
M5	1+600	San Paolo Solbrito (AT)	Ripristino dell’attraversamento dell’affluente del torrente Traversola con difesa spondale con scogliera in massi.
M6	2+000	San Paolo Solbrito (AT)	Ripristino dell’attraversamento dell’affluente del torrente Traversola con gabbioni interrati.
M7	da 2 + 000 a 2+ 150	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di drenaggio del tipo: - letto di posa drenante - tubo drenante a fondo scavo
M8	da 2 + 420 a 2 + 920	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (palizzate) lungo il versante a valle dell’attraversamento ferroviario.
M9	2 + 465	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (palizzate) per fossato affluente
M10	da 2 + 520 a 2 + 675	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di drenaggio del tipo fascinate
M11	2 + 850	San Paolo Solbrito (AT)	Opere di contenimento (muro cellulare in legname a doppia parete) nel tratto finale della percorrenza del versante a valle dell’attraversamento ferroviario.

- Tratta da rimuovere: a seguito della messa in esercizio del metanodotto di progetto e opere accessorie, il Proponente prevede al recupero/intasamento della tratta di tubazione sostituita dalla variante e alla dismissione degli impianti P.I.L. esistenti n.4500192/39 e 4500190/41: *“La condotta da rimuovere/intasare ha inizio in prossimità dell’impianto P.I.L. n.4500190/39 con un breve tratto in direzione Nord-Ovest. Prosegue poi in direzione Sud-Ovest, attraversando la ferrovia FR39.1 linea Torino - Genova e superando l’impianto P.I.L. n.4500190/41. Il terzo tratto, molto più esteso dei primi due, si sviluppa lungo la direzione Nord-Est fino al punto di incontro con la nuova condotta in variante, in prossimità dell’impianto P.I.D.I. n.4500790/42.”*

Comune	Tipo di azione	Chilometrica
Dusino S. Michele	Rimozione	0+000 – 1+100
	Intasamento/Inertizzazione	1+100 – 1+750
	Rimozione	1+750 – 2+058

Caratteristiche dei tratti da dismettere:

- Spessori:	8.70 mm
- Lunghezza di linea da rimuovere:	1302.50 m
- Lunghezza di linea da intasare:	755.50 m
- Lunghezza tubo di protezione da intasare:	27.50 m
- Punti di linea da rimuovere (PIL, PIDI, ecc)	nr. 2

PRESO ATTO che le opere saranno realizzate con la seguente sequenza di lavorazione:

- realizzazione di infrastrutture provvisorie, ovvero piazzole di stoccaggio per l'accatastamento del materiale di costruzione della condotta, previste in prossimità del tracciato e a ridosso della viabilità esistente, e dei relativi tratti di viabilità di accesso. Saranno realizzate previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, che *“sarà rimosso in sito per ricostruire la morfologia originale dei luoghi una volta terminati i lavori; non si prevede eccedenza di materiale”*;
- apertura della pista di lavoro, che comporterà taglio di vegetazione arborea ed eliminazione delle ceppaie e spostamento di eventuali pali di linee elettriche/telefoniche, garantendo nelle aree agricole la continuità funzionale delle opere di irrigazione e drenaggio – anche attraverso opere provvisorie quali tombini e guadi - , a valle dell' *“accantonamento dello strato humico superficiale a margine dell'area di passaggio per riutilizzarlo in fase di ripristino”*;
- sfilamento dei tubi tramite mezzi cingolati adatti al trasporto tubazioni e sideboom (trattori posatubi);
- saldatura di linea e controlli non distruttivi delle saldature, mediante tecnica radiografica o controlli con ultrasuoni;
- scavo della trincea, per i tratti a cielo aperto, ed eventuale fase di emungimento in caso si rinvenga acqua di falda;
- rivestimento dei giunti, ovvero rivestimento dei giunti di saldatura con apposite fasce termo-restringenti e/o apposizione di resine epossidiche bicomponenti per garantire la continuità del rivestimento in polietilene della condotta, attraverso l'apparecchiatura *holiday detector*;
- posa e reinterro della condotta utilizzando il materiale di risulta dello scavo e adeguata baulatura del terreno, e finale ricopertura con il terreno vegetale precedentemente accantonato;
- realizzazione degli attraversamenti, tramite piccoli cantieri, contestuali all'avanzamento della linea:
 - attraversamenti privi di tubo di protezione, di norma tramite scavo a cielo aperto in corrispondenza di corsi d'acqua minori e strade campestri;
 - attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione, tramite scavo a cielo aperto o trivelle spingi tubo, *“Di norma tutti gli attraversamenti saranno realizzati mediante l'impiego di apposite attrezzature spingi tubo (trivelle)”*;
 - attraversamenti in sotterraneo tramite tecnologia trenchless TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), tramite due piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea;
 - attraversamenti in sotterraneo tramite tecnologia trenchless micro tunnel

Prog. (km)	Comune	Infrastrutture di trasporto	Tipologia di attraversamento	Modalità realizzative
0+792-1+482	San Paolo Solbrito	Tratto particolare		Trivellazione mediante TOC
2+187 – 2+367		Ferrovia, linea Torino - Genova	Conci in c.a.	Trivellazione mediante Microtunnel
2+994		S.P. 16 (I° attraversamento)		Trivella spingitubo
3+397	Dusino San Michele	S.C. dell'Albara	Con tubo di protezione	A cielo aperto
3+510		S.P. 16 (II° attraversamento)		Trivella spingitubo

- realizzazione degli impianti di linea, ovvero montaggio delle valvole e dei relativi bypass e apparati elettrici di controllo;
- collaudo idraulico, a condotta completamente interrata, rinterro completo della condotta e controllo della stessa tramite sistemi di misura del flusso di corrente sulla superficie topografica del suolo;
- esecuzione dei ripristini;
- rimozione/intasamento della condotta e degli impianti connessi, comprese le opere accessorie messe a nudo con gli scavi secondo le seguenti fasi:
 - apertura della pista di lavoro, in corrispondenza dei tratti di scostamento tra le tubazioni esistenti e le nuove;
 - scavo della trincea;
 - sezionamento della condotta nella trincea;
 - rimozione/inertizzazione con malta cementizia della condotta;
 - rimozione/inertizzazione degli attraversamenti (infrastrutture di trasporto e corsi d'acqua):
 - attraversamenti con rimozione integrale del metanodotto e , ove presente, del tubo di protezione;
 - attraversamento con inertizzazione (tramite malta cementizia) del metanodotto;
 - attraversamento con inertizzazione (tramite malta cementizia) del metanodotto in tubo di protezione/cunicolo;
 - smantellamento dei punti di linea;
 - rinterro della trincea;
 - esecuzione dei ripristini geomorfologici e/o vegetazionali.

PRESO ATTO che il Proponente prevede allargamenti provvisori delle aree di lavoro , necessari per le attività di cantiere:

Progr (km)	Prov.	Comune	Superficie (m ²)	Motivazione
0+125	Asti	Dusino San Michele	7670	Soluzione per Colonna di varo
0+641		San Paolo Solbrito	676	Area per realizzazione TOC
1+495			6675	Realizzazione PIL n. 1 e allargamenti per realizzazione strada di accesso
2+237			696	Attraversamento fossetti

Progr (km)	Prov.	Comune	Superficie (m ²)	Motivazione
2+597	Asti	San Paolo Solbrito	351	Attraversamento fossetti
2+825			983	Attraversamento S.P. Casa/borgone
3+425			255	Attraversamento S.P. Pralormo
3+536		Dusino San Michele	1350	Ricollegamento su tratto di condotta esistente

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che, in fase di trivellazione TOC, : *“Durante le fasi di trivellazione e di prealesatura e di tiro-posa, viene utilizzato un fango bentonitico. Questo fango, opportunamente dosato in base al tipo di terreno, ha molteplici funzioni, quali ridurre gli attriti nelle fasi di scavo, trasportare alla superficie i materiali di scavo, mantenere aperto il foro, lubrificare la condotta nella fase di tiro-posa e garantirne il galleggiamento.”*;

CONSIDERATO che il Proponente prevede prima dell'apertura della fascia di lavoro di accantonare, ove necessario, lo strato unico superficiale al margine della fascia di lavoro, al fine di riutilizzarlo in fase di ripristino;

CONSIDERATO che il Proponente prevede di separare il materiale di risulta dello scavo della trincea dal materiale unico accantonato in fase di realizzazione dell'area di passaggio;

PRESO ATTO che in merito alla complementarietà con altri progetti il Proponente dichiara che: *“In prossimità delle aree oggetto di intervento non si registra la presenza di altri progetti con cui le opere potrebbero cumulare gli impatti.”*;

PRESO ATTO che in merito all'utilizzo delle risorse naturali il Proponente ritiene che:

- l'acqua - approvvigionata da fonti locali o, in alternativa, tramite trasporto con autobotte - verrà utilizzata nelle fasi di cantiere per abbattimento polveri, nel caso in cui i terreni non si presentino costantemente umidi per condizioni al contorno, e nella fase di collaudo idraulico della condotta (e successivamente trattata in accordo con la normativa vigente);
- i materiali costruttivi saranno tutti acquisiti presso il mercato nazionale (condotte metalliche, prefabbricati in laterizio da interrare, componenti vari ecc.);
- non sarà necessario aprire nuove cave per la fornitura di materiale lapideo e di inerti, che saranno acquisiti nel mercato locale;
- è previsto l'abbattimento di elementi arborei e arbustivi naturali e sono presenti formazioni boschive protette da vincolo paesaggistico;
- le lavorazioni in ambito agricolo prevedono opportune misure di mitigazione funzionali alla fase di ripristino;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Al termine dei lavori, le tubazioni di collegamento risulteranno completamente interrate e la fascia di lavoro sarà interamente ripristinata. Gli unici elementi fuori terra saranno gli impianti, i cartelli segnalatori del metanodotto e gli eventuali armadi di controllo.”*

VALUTATA sufficiente la descrizione progettuale dell'intervento, in relazione al livello di approfondimento che si richiede nel procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA;

Piano preliminare di utilizzo delle terre da scavo

PRESO ATTO che il Proponente ha presentato il: *“Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti”* ai sensi del DM 120/2017 in cui *“... vengono illustrati i seguenti aspetti significativi:*

- *modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito;*
- *stima dei volumi del materiale da scavo non riutilizzabile in sito;*
- *proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo.*

Vengono altresì riportate le caratteristiche dell'opera:

- *la descrizione dettagliata delle opere da realizzare (comprese le modalità di scavo);*
- *l'inquadramento ambientale (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree e rischi di potenziale inquinamento).*

Il Piano Preliminare di Utilizzo verrà aggiornato in sede di progettazione esecutiva, quando sarà finalizzato il tracciato sulla base delle possibili ottimizzazioni, e quindi saranno disponibili sia i volumi effettivi da movimentare nonché la caratterizzazione dei terreni e le tempistiche di avvio dei lavori.”;

PRESO ATTO che il Proponente individua come di seguito riportato le metodologie realizzative previste per l'attraversamento delle principali infrastrutture viarie lungo i tracciati del metanodotto

Prog. (km)	Comune	Infrastrutture di trasporto	Tipologia di attraversamento	Modalità realizzative
0+792-1+482	San Paolo Solbrito	Tratto particolare		Trivellazione mediante TOC
2+187 – 2+367		Ferrovia, linea Torino - Genova	Conci in c.a.	Trivellazione mediante Microtunnel
2+994		S.P. 16 (I° attraversamento)		Trivella spingitubo
3+397	Dusino San Michele	S.C. dell'Albara	Con tubo di protezione	A cielo aperto
3+510		S.P. 16 (II° attraversamento)		Trivella spingitubo

Tab. 2.13/A – Ubicazione degli attraversamenti previsti per la Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova DN 550 (22”): DP 64 bar

PRESO ATTO che in merito alle opere provvisorie, intese come le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento di tubazioni, raccorderia etc. che saranno realizzate lungo le strade utilizzate dai mezzi di cantiere, il Proponente prevede che *“... tutto il terreno idoneo localmente movimentato per la*

predisposizione della superficie di stoccaggio sarà rimesso in sito per ricostruire l'originale morfologia dei luoghi una volta terminati i lavori; non si prevede eccedenza di materiale";

PRESO ATTO che il Proponente individua le seguenti 3 piazzole provvisorie di stoccaggio

Num. ordine	Progr (km)	Provincia	Comune	Superficie (m ²)	Note
D1	0+582	Asti	Dusino San Michele	2420	Piazzola deposito materiali
P2	1+514		San Paolo Solbrito	4540	
P3	3+410			2592	

Tab. 2.4/A - Piazzole deposito materiali - Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22"), DP 64 bar

PRESO ATTO che il Proponente in merito alle aree interessate dall'apertura di piste di lavoro identifica le seguenti superfici interessate:

Progr. (km)	Prov.	Comune	Superficie (m ²)	Motivazione	
0+125	Asti	Dusino San Michele	7670	Soluzione per Colonna di varo	
0+841			676	Area per realizzazione TOC	
1+495		San Paolo Solbrito		6675	Realizzazione PIL n.1 e allargamenti per realizzazione strada di accesso
2+237				696	Attraversamento fossetti
2+597				351	Attraversamento fossetti
2+825				983	Attraversamento S.P. Casaiborgone
3+425				255	Attraversamento S.P. Pralormo
3+536		Dusino San Michele	1350	Ricollegamento su tratto di condotta esistente	

Tab.2.5/A – Allargamenti provvisori - Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22"). DP 64 bar

CONSIDERATO che il Proponente all'interno del Pianto Preliminare - ai fini dell'esclusione dall'ambito dei rifiuti - presenta una proposta di caratterizzazione delle terre e delle rocce da scavo i cui punti di indagini sono "... *stati scelti in modo ragionato, senza utilizzare una griglia prefissata*" per ottenere un numero di campioni "... *significativo delle varie situazioni geolitologiche, stratigrafiche e pedogenetiche dell'area interessata dal progetto*";

PRESO ATTO che per la caratterizzazione del tracciato viene proposto di eseguire un campionamento ogni 500 m per un totale di 8 punti di campionamento spinti fino a 0,50 – 3,00 m di profondità, ubicati nel territorio anche in funzione dell'accessibilità dei luoghi;

Carotaggi ambientali	Progressiva chilometrica	Profondità (m)
A1	0+0.00	3
A2	0+714	3
A3	1+478	3
A4	2+146	3
A5	2+210	3
A6	3+023	3
A7	3+780	3

Tab. 4.1.A – punti di campionamento lungo il tracciato in progetto

Carotaggi ambientali	Progressiva chilometrica	Profondità (m)
D1	0+660	3
D2	1+669	3

Tab. 4.2.A – punti di campionamento lungo il tracciato in dismissione

VALUTATO, tuttavia, che il piano di caratterizzazione non sia sufficientemente fitto in relazione alla lunghezza complessiva degli interventi e che sia opportuno condividere tale piano con Arpa Piemonte.

PRESO ATTO che per i tratti in trenchless sono previsti due punte di campionamento in corrispondenza delle due aree di cantiere in imbocco ed in uscita, e che "... *il materiale derivante dallo smarino sarà opportunamente caratterizzato in corso d'opera e sarà conferito a discarica autorizzata*";

PRESO ATTO che il Proponente prevede di determinare i seguenti analiti:

- Arsenico;
- Cadmio;
- Cobalto;

- Nichel;
- Piombo;
- Rame;
- Zinco;
- Mercurio;
- Idrocarburi C>12;
- Cromo totale;
- Cromo VI;
- Amianto;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Nel caso di superamento della CSC di cui all’Allegato 5 del Titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06 sarà eseguita una verifica, se potranno essere utilizzati i valori di fondo definiti nel volume “Analisi ambientali sulla contaminazione diffusa (Suolo e Acque sotterranee) del territorio regionale per la definizione di valori di fondo per diverse categorie di inquinanti” redatto dal dipartimento tematico Geologia e dissesto dell’Arpa Piemonte. Nel caso in cui tali i valori sono superiori alla CSC e non può essere considerato come valore di fondo naturale si procederà, ad un raffittimento, da concordare con ARPA Piemonte, dei punti di campionamento, al fine di definire con precisione gli areali con superamento”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Le aree interessate dal progetto interessano principalmente aree agricole o naturali, sono ubicate lontano da possibili fonti di inquinamento (aree industriali, discariche, etc.) e non intercettano siti contaminati censiti dalle autorità competenti”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Per le zone coltivate verrà prestata la massima attenzione durante le operazioni di scotico e scavo separando gli strati di terreno superficiale da quelli profondi, in modo tale da rispettare la successione degli orizzonti pedogenetici in fase di ripristino, fase in cui il terreno temporaneamente accantonato durante i lavori verrà riposizionato nel medesimo punto di prelievo”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Tutti i volumi verranno trattati in base alla normativa vigente in termini di terre e rocce da scavo e i materiali di risulta/eccesso verranno trattati come rifiuti, anch'essi in rispetto della normativa vigente. Quelli in trenchless, come TOC e Microtunnel, verranno destinati secondo le modalità indicate dalla legge, negli appositi siti di discarica autorizzati”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“... si elencano le quantità teoriche e la tipologia di materiali che, in funzione della tecnica realizzativa del gasdotto, devono essere conferiti a discarica*

Tipo scavo
AREA IMPIANTO (volume scavato - volume di rinterro utilizzato - volume basamenti/tubazioni = 260 mc), gli stessi materiali considerati materiali eccedenti saranno caratterizzati e conferiti a discarica autorizzata
T.O.C. (volume condotta posata = 177 m ³), il materiale residuo considerato eccedente sarà conferito a discarica autorizzata
MICROTUNNEL (volume tunnel realizzato = 575 m ³), il materiale residuo considerato eccedente sarà conferito a discarica autorizzata
TRIVELLAZIONI PER STRADE PROVINCIALI (volume TP posato = 17 m ³), il materiale residuo considerato materiale eccedente sarà conferito a discarica autorizzata
SCAVO DI LINEA A CIELO APERTO (volume scavato lungo la linea con posa a cielo aperto = 12600 mc), esso verrà interamente reimmesso all'interno dello scavo.
VOLUME DI RISULTA DA TRASPORTARE IN DISCARICA = 1029 m³

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“In sede di progettazione esecutiva, quando saranno disponibili i volumi effettivi da movimentare, nonché le tempistiche di avvio dei lavori, verranno individuate le imprese idonee alla gestione dei volumi da conferire a discarica (per certificazioni, mezzi, ubicazione,*

ecc.) per minimizzare gli impatti sul territorio dovuti alla movimentazione dei mezzi. Allo stesso scopo saranno selezionati gli impianti autorizzati di recupero/smaltimento a cui conferire il materiale inerte di risulta”;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: “Lungo i tratti con scavo a cielo aperto non sono previste eccedenze di materiale, salvo in corrispondenza delle realizzazioni di trenchless e negli attraversamenti con tubo di protezione e per le aree degli impianti, per i quali le eccedenze sono riportate in Tab. II 5.1.A. Tale materiale (circa 1029 m³) verrà trattato come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06 e, previa caratterizzazione, conferito presso discariche autorizzate, secondo la vigente normativa”;

PRESO ATTO che in merito ai movimenti terra legati alle opere in dismissione, tali operazioni comportano esclusivamente accantonamento di terreno lungo l’area di passaggio, senza trasporto di materiale, e che ciò “... garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato venga impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori

Tipo scavo
AREA IMPIANTI Il volume movimentato è di circa (64 m ³): <ul style="list-style-type: none">• 9 m³ per l'impianto n.4500190/39;• 55 m³ per l'impianto n.4500190/41.
LINEA Il volume movimentato è di circa 5953 m ³ , esso verrà interamente reimpresso all'interno dello scavo.

Tab. 5.2/A – Stima delle volumetrie delle terre e rocce da scavo da dismissione

PRESO ATTO che in merito ai quantitativi di materiale non riutilizzabile in loco, il Proponente dichiara che: “Questo materiale verrà caratterizzato in loco e gestito come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06. Essendo materiale proveniente da scavi in sotterraneo che non comportano potenziale contaminazione, eseguiti in aree prevalentemente agricole dove non vi è evidenza di sostanze inquinanti, si stima che si possa considerare “Terre e rocce non pericolose”: codice CER 17.05.04. In sede di progettazione esecutiva, quando saranno disponibili i volumi effettivi da movimentare, nonché le tempistiche di avvio dei lavori, verranno individuate le imprese idonee alla gestione dei volumi da conferire (per certificazioni, mezzi, ubicazione, ecc.) per minimizzare gli impatti sul territorio dovuti alla movimentazione dei mezzi.”;

VALUTATE condivisibili le proposte presentate, con particolare riferimento alla massimizzazione del riutilizzo in loco dei terreni scavati e alla contestuale minimizzazione dei quantitativi di terreni da gestire come “rifiuto”;

Produzione di rifiuti

PRESO ATTO che i rifiuti derivanti dalle attività di progetto riguardano la fase di costruzione dell’opera e **CONSIDERATO** che il Proponente prevede di gestirli ed inviarli a smaltimento presso imprese iscritte regolarmente all’albo nazionale dei gestori ambientali;

PRESO ATTO che il Proponente ipotizza di produrre rifiuti corrispondenti ai seguenti codici CER:

DESCRIZIONE OPERATIVA	CODICE CER	DESCRIZIONE UFFICIALE	STATO FISICO	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
Ferro e acciaio	17 04 05	ferro e acciaio	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o R4
Imballaggi compositi	15 01 05	imballaggi in materiali compositi	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o D15
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	imballaggi in carta e cartone	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13
Imballaggi in PVC e plastica	15 01 02	imballaggi in plastica	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13
Imballaggi metallici non contaminati	15 01 04	imballaggi metallici	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13 o D15
Imballaggi misti	15 01 06	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13
Rifiuti plastici non costituiti da imballaggi e non contaminati da sostanze pericolose (es. cartelli segnaletici, PVC, ecc.)	07 02 13	rifiuti plastici	SOLIDO NON POLVERULENTO	R13

RITENUTA condivisibile la scelta effettuata dal Proponente e **VALUTATA** corretta la trattazione delle attività di gestione rifiuti nella sola fase di cantiere, in quanto non è possibile prevedere allo stato attuale la produzione di eventuali rifiuti in fase di esercizio, nell'ambito delle necessarie attività di manutenzione;

Rischi di incidenti

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“In riferimento alla salute umana degli addetti alle lavorazioni in fase di realizzazione dell'opera, si precisa che in fase di progettazione esecutiva e prima della richiesta di presentazione delle offerte per procedere alla gara per l'aggiudicazione dei lavori, [... omissis ...] si procede alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) atto a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela dei lavoratori.”*

VALUTATO sufficiente quanto riportato dal Proponente in merito ai rischi sulla salute umana;

Approvvigionamento e successivo smaltimento delle acque per collaudo idraulico

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“In questo caso viene effettuato un prelievo nei corsi d'acqua presenti (se attivi nel periodo del cantiere e dietro autorizzazione dell'Ente gestore), o in alternativa tramite trasporto via autobotte o prelievo diretto da acquedotto. Le operazioni svolte saranno tali da non richiedere additivi che possano costituire agenti d'inquinamento ... L'acqua di collaudo, a seguito delle operazioni, verrà comunque trattata in accordo alla normativa vigente, attraverso tecniche e mezzi idonei per poi essere reimpressa, al termine operazione nei corpi idrici superficiali. Il programma di collaudo della condotta, suddiviso nei diversi tratti con l'indicazione delle date, delle modalità e dei luoghi di prelievo e smaltimento delle acque, sarà trasmesso con congruo anticipo all'ARPA. ... L'acqua impiegata per le operazioni di collaudo, previa caratterizzazione chimica sopra citata, è restituita, dopo aver ottenuto le autorizzazioni previste dalla normativa vigente, utilizzando corsi d'acqua naturali o canali irrigui prossimi alla condotta. Nel caso in cui l'acqua risultasse non idonea all'inserimento nei corsi d'acqua (per cause accidentali di presenze di sostanze interne alle condotte), la gestione avverrà mediante caratterizzazione, individuazione della sostanza inquinante, eventuale sedimentazione e smaltimento della stessa.”;*

VALUTATO che sia utile che il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, fornisca maggiori dettagli in merito, esplicitando in modo univoco quantitativi in gioco, fonte di provenienza e punto finale di scarico delle acque ed eventuali autorizzazioni locali necessarie;

In merito al quadro di riferimento ambientale

Clima

PRESO ATTO che il Proponente nella definizione delle componenti ambientali interessate riporta una analisi climatica dell'area di intervento, in base alla classificazione di Köppen, da cui risulta che può essere considerato un clima *“temperato a estate calda”* (Cfa), con un regime pluviometrico con minimo principale in estate e massimo principale in autunno e secondario in primavera;

Suolo e Sottosuolo Pedologia

PRESO ATTO che il Proponente analizza le caratteristiche geologiche e geomorfologiche identificando per ogni intervento previsto la tipologia di terreno interessata e l'uso del suolo presente;

PRESO ATTO che per i tratti di nuova realizzazione, il Proponente rileva che: *“Superata la linea ferroviaria interferita, il tracciato in progetto curva verso Sud, in direzione dell’impianto n.4500190/42, su di un versante moderatamente acclive, si porterà in parallelo alla Strada Pratormo, prossima alla Provinciale Casalborgone, fino al raggiungimento del punto di ricollegamento, su di un’area pressoché pianeggiante. Il versante rappresenta il margine meridionale della zona pianeggiante dell’Altopiano di Poirino, caratterizzato dai depositi alluvionali prevalentemente sabbioso-siltoso-argillose (Pleistocene), che ricoprono le “Sabbie di Asti” ed è interessato da una dinamica di versante attiva. Infatti i fenomeni di instabilità che interessano il territorio circostante al corridoio interessato dal passaggio del metanodotto, si verificano di norma a danno della coltre detritica superficiale di natura eluvio-colluviale, estesa praticamente lungo quasi su tutti i versanti a copertura del substrato “Villafranchiano”. Le più frequenti sono rappresentate da fenomeni di erosione superficiale diffusa e/o concentrata e da fenomeni gravitativi di varia natura. Ai primi vengono associati i fenomeni di ruscellamento diffuso e concentrato, spesso direttamente collegati alla presenza di solchi impluviali marcatamente incisi e con pendenza elevata. Questi sono quasi sempre caratterizzati da erosione di fondi e di tipo regressivo, con conseguente tendenza all’arretramento del settore di testata. Ai fenomeni gravitativi sono invece, essenzialmente, legati al grado di acclività locale in genere medio-elevato e alle mediocri caratteristiche geotecniche della coltre di copertura. Questa, in occasione di precipitazioni meteoriche particolarmente intense e/o prolungate, si satura, superando la soglia di equilibrio mobilizzandosi. Le tipologie più frequenti sono rappresentate da fenomeni tipo soliflusso (creeping) che evolvono in frane vere e proprie per colamento lento, da scoscendimenti della coltre detritica sul substrato e da movimenti rotazionali evolventi a colata”;*

PRESO ATTO che per i tratti in dismissione, il Proponente rileva che: *“Dal punto di vista geomorfologico, il tracciato del metanodotto in dismissione, dall’impianto 4500190/39 si pone in direzione Nord-Ovest e successivamente curva a 90° in direzione Sud-Ovest su di un versante a media pendenza, in leggera mezzacosta e successivamente lungo la massima pendenza, caratterizzato da una morfologia ondulata (con forme concavo-convexe). La parte del versante, raggiunta dopo l’attraversamento ferroviario, risulta coperto da un’area boscata. Successivamente la condotta si orienta verso Nord-Ovest, su di un’area che presenta una morfologia al quanto articolata, caratterizzata da versanti moderatamente acclivi. Da qui raggiunge la SP 16, fino al punto di ricollegamento, con il metanodotto non oggetto di intervento, su di un’area pressoché pianeggiante. Il versante rappresenta il margine meridionale della zona pianeggiante dell’Altopiano di Poirino, caratterizzato dai depositi alluvionali prevalentemente sabbioso-siltoso-argillose (Pleistocene), che ricoprono le “Sabbie di Asti” ed è interessato da una dinamica di versante attiva. Infatti i fenomeni di instabilità interessano il corridoio interessato dal metanodotto. Questi fenomeni si verificano di norma a danno della coltre detritica superficiale di natura eluvio-colluviale, estesa praticamente lungo quasi tutti i versanti a copertura del substrato “Villafranchiano”. I fenomeni gravitativi presenti sono legati al grado di acclività locale in genere medio-elevato e alle mediocri caratteristiche geotecniche della coltre di copertura. Questa, in occasione di precipitazioni meteoriche particolarmente intense e/o prolungate, si satura, superando la soglia di equilibrio mobilizzandosi. Questi fenomeni risultano essere, per lo più, superficiali ma anche di ampie dimensioni plano-altimetriche”;*

Ambiente idrico e idrogeologia

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che *“La distribuzione discontinua e irregolare dei livelli a diversa permeabilità determina nei primi metri di profondità la presenza di un acquifero superficiale in grado di ospitare falde improduttive e di limitata estensione a carattere temporaneo, che si instaurano durante i periodi con elevate precipitazioni meteoriche [... ..] In corrispondenza del contatto tra i depositi alluvionali e il substrato villafranchiano le falde si delineano più chiaramente e i sistemi acquiferi presenti mostrano una maggiore continuità e produttività. Al di sotto di questa fascia si può avere la presenza di falde in pressione in conseguenza dello spessore dei sovrastanti depositi limosi a bassa permeabilità”;*

Vegetazione e uso del suolo

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che *“Il tracciato in progetto attraversa diverse tipologie di uso del suolo”;*

- “nel tratto iniziale dell’intervento fino al punto di inserimento della TOC, sono presenti formazioni di latifoglie miste alternate a seminativi e superfici a prato” (robinieti misti di robinia, farnia, acero campestre, nocciolo, olmo, e più raramente pioppo nero e salice bianco e/o robinieti puri con presenza di nocciolo come unica specie accessoria) ;
- “La superficie attraversata in TOC presenta una formazione boscata, a cui poi succedono seminativi fino all’area cantiere in cui verrà posizionato il microtunnel, [...], in cui si presenta nuovamente una formazione boscata a latifoglie miste”, classificata come Querceto misto ma che il Proponente dichiara “... questa formazione in realtà presenta caratteristiche intermedie tra la formazione indicata e una azonale a salici e pioppi prevalenti. Sono stati riscontrati individui di carpino bianco (*Carpinus betulus*), farnia, pioppo bianco (*Populus alba*) e nero, robinia, ciliegio (*Prunus avium*), sambuco (*Sambucus nigra*), nocciolo e anche cerro (*Quercus cerris*), con diametri che raggiungono i 45 cm di diametro ... ”;
- “[...] Il tratto terminale dell’intervento, presenta la tipologia di uso del suolo presente ad inizio tracciato, ossia seminativi [...].;
- “Per il tracciato in dismissione, si evidenzia una situazione simile a quella riscontrata per il tracciato di progetto, ossia un’alternanza tra superfici a seminativo e formazioni boscate”.

CONSIDERATO che il Proponente prevede la salvaguardia delle specie boscate di grandi dimensioni, adottando opportune misure per evitarne l’abbattimento;

PRESO ATTO che il Proponente riporta le tabelle contenenti i dati relativi alle percorrenze in metri e in percentuale delle varie tipologie di uso del suolo attraversate dalla variante in progetto e dalla relativa dismissione;

metanodotto in progetto

metanodotto in dismissione

Verifica di Assoggettabilità VIA - Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22''), MOP 64 bar - Tracciato da dismettere				
Tipologia di coltura	Sistemi culturali e particellari complessi	Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali	Formazione di latifoglie miste, comprese formazioni arboree di ambiente primordiale	Seminativi aree non irrigue
Percorrenza [m]	376.30	755.10	1305.65	1237.95
Percentuale [%]	10.24%	20.55%	35.53%	33.68%

Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22''), MOP 64 bar - Tracciato da dismettere				
Tipologia di coltura	Sistemi culturali e particellari complessi	Colture agrarie prevalenti con presenza di spazi naturali	Formazione di latifoglie miste, comprese formazioni arboree di ambiente primordiale	Seminativi aree non irrigue
Percorrenza [m]	200.00	1200.00	570.00	83.00
Percentuale [%]	9.72%	58.30%	27.70%	4.28%

Paesaggio

PRESO ATTO che le opere si sviluppano nelle “*Colline del Pianalto*”, patrimonio naturale del Monferrato astigiano LEADER 2007/2013”;

PRESO ATTO che sul territorio è presente nel Comune di Dusino, il castello di San Michele, e nel Comune di San Paolo Solbrito, sono presenti il Castello di Solbrito e il palazzo Conti Gay di Montariolo

PRESO ATTO che il Proponente indica che il progetto attraversa le seguenti aree:

- variante in progetto: “un’alternanza tra superfici coltivate a seminativo, che si incontrano maggiormente a fine tracciato, e superfici boscate, che per la maggior parte non verranno interessate poiché attraversate tramite tecnologia trenchless (TOC e microtunnel)
- tratta in dismissione: “un’alternanza tra superfici coltivate a seminativo, che si incontrano maggiormente a fine tracciato, e superfici boscate, che interessano buona parte della lunghezza della condotta da rimuovere”;

Complessivamente,

SI RITIENE completo e corretto l'inquadramento ambientale presentato dal Proponente;

In merito agli impatti ambientali

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che “... nella realizzazione delle opere collegate ai metanodotti, i disturbi all'ambiente sono quasi esclusivamente concentrati nel periodo di costruzione dell'opera e sono legati soprattutto alle attività di cantiere. Si tratta perciò di disturbi in gran parte temporanei e mitigabili, sia con opportuni accorgimenti costruttivi, sia con mirate operazioni di ripristino (morfologico e vegetazionale). [... omissis ...] In fase di esercizio, infatti, le uniche interferenze sono quelle relative alla presenza delle opere fuori terra ed alle attività di manutenzione: per quanto concerne le opere fuori terra si tratta di manufatti di piccole dimensioni con basso impatto visivo, mentre per quanto attiene le attività di manutenzione, l'impatto è trascurabile perché legato unicamente alla presenza periodica di addetti con compiti di controllo e di verifica dello stato di sicurezza della condotta.”;

PRESO ATTO che il Proponente identifica le seguenti azioni progettuali:

Azioni progettuali	Fase	Attività di dettaglio
Apertura fascia di lavoro	costruzione	taglio piante realizzazione delle opere provvisorie eventuale apertura strade di accesso accantonamento humus
Scavo della trincea	costruzione	escavazione accantonamento terreno vegetale

Azioni progettuali	Fase	Attività di dettaglio
		scavo trincea deponia del materiale
Posa e rientro della condotta	costruzione	sfilamento tubi saldatura di linea controlli non distruttivi posa condotta rivestimenti giunti sottofondo e ricopimento attraversamenti
Costruzione/Rifacimento impianti	costruzione	piattaforma cemento armato ev. cabina posizionamento e montaggio tubature recinzione
Sezionamento e rimozione della tubazione	dismissione	taglio della tubazione sollevamento e rimozione degli spezzoni smantellamento attraversamenti ed impianti
Collaudo idraulico	costruzione	pulitura condotta riempimento e pressurizzazione svuotamento
Ripristini	costruzione/ dismissione	ripristini geo-morfologici, idrogeologici, ripristini vegetazionali
Opere fuori terra	costruzione/ esercizio	impianti e punti di linea recinzioni segnaletica
Manutenzione	esercizio	manutenzione dell'opera

PRESO ATTO che il Proponente identifica i seguenti fattori di impatto:

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione/dismissione	
Emissioni in atmosfera	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione/dismissione	
Sviluppo di polveri	apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea	
Effluenti liquidi	collaudo idraulico delle opere	utilizzo di acqua prelevata da corsi d'acqua superficiali (eventualmente autobotti). Lo smaltimento dell'acqua di collaudo avverrà in accordo alla normativa vigente.
Interferenza con falda	scavo della trincea trivellazione spingitubo, T.O.C., microtunnel	
Modificazioni del regime idrico superficiale	scavo della trincea	
Modificazioni del suolo e del sottosuolo	apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea trivellazione spingitubo, T.O.C., microtunnel	
Modificazioni del soprassuolo	apertura dell'area di passaggio ev. taglio vegetazione realizzazione impianti	
Alterazioni estetiche e cromatiche	apertura dell'area di passaggio, realizzazione ripristini morfologici e vegetazionali	
Presenza fisica	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione/dismissione	mezzi di lavoro di linea e relative maestranze
Traffico indotto e movimento mezzi di cantiere	tutte le azioni connesse alla fase di costruzione/dismissione	
Vincoli alle destinazioni d'uso	imposizione servizi non edificandi	

PRESO ATTO che il Proponente individua i seguenti impatti potenziali:

	ATTIVITA' DI DETTAGLIO	Componenti Ambientali									
		Componenti Ambientali	Atmosfera	Rumore	Suolo e sottosuolo	Ambiente fisico	Vegetazione e Uso del Suolo	Area Naturalistiche Ecosistemi	Paesaggio	Ambiente Socio Economico	
C O S T R U Z I O N E	Taglio Vegetazione (ev. elementi arborei)		LT	LT	LT		MT		MT		
	Accantonamento del terreno vegetale		LT	LT	LT		MT				
	Scavo trincea e deponia del materiale di risulta		MT	MT	MT	LT		LT	MT		
	Stiamento della tubazione, saldatura, controllo delle saldature, rivestimento dei giunti e posa della condotta		LT	LT				LT			
	Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.)		LT	MT	MT	LT					
	Microtunnel		LT	MT	MT	LT					
	Realizzazione impianti		LT	MT	MT		LT	LT	MT	MT	
	Realizzazione di eventuali strade di accesso		LT	MT	MT				MT	LT	
	Collaudo idraulico		LT	LT		LT					
	Rinverto ed esecuzione di ripristini geomorfologici		MT	MT	MP	LT	LT		MP		
Esecuzione di ripristini vegetazionali		LT	LT	MP		MP		MP			
Messa in esercizio											
O P E R A T O R I A	Presenza di cartelli di segnalazione								LP		
	Presenza servizi non edificandi									LP	
	Esecuzione di controlli lungo la linea e delle operazioni di ordinaria manutenzione										
	Impatto negativo	L	Lieve								
	Impatto non riscontrabile	M	Moderato								
	Impatto positivo	R	Rilevante								
		T	Temporaneo								
		P	Permanente								

VALUTATO condivisibile l'identificazione degli impatti presentata dal Proponente e sottolineato che la caratteristica principale dei possibili impatti negativi è la temporaneità, collegata pertanto alle attività di cantiere, che si prevede avranno durata limitata nel tempo;

Effetti indotti dalla realizzazione dell'opera

PRESO ATTO che il Proponente identifica quali azioni più rilevanti per gli effetti ambientali l'apertura dell'area di passaggio e lo scavo delle trincee, poiché direttamente incidenti sull'uso del suolo e sul paesaggio, mentre gli impatti superficiali incidono in termini di occupazione permanente del soprassuolo;

Interferenze sulle componenti abiotiche

PRESO ATTO che il Proponente ritiene che le interferenze sulle componenti abiotiche siano temporanee e reversibili a breve termine, anche in base alla consistenza impiantistica complessiva dei vari interventi, in quanto:

- il tratto di condotta nuova da realizzare risulta pari a 3.675 m;
- il tratto di condotta vecchia da dismettere risulta pari 2.058 m, di cui 755 da intasare;
- la superficie dei nuovi impianti da realizzare in aggiunta agli esistenti risulta pari a 240 m²;
- la superficie di impianti da dismettere risulta pari a 400 m²;

CONSIDERATO che le trasformazioni temporanee di uso del suolo dovute alle opere lineari interesseranno una lunghezza complessiva pari a 4.978 m, mentre le superfici interessate da trasformazione permanente interessano 240 m² di nuovo intervento e 400 m² di aree di dismissione destinate a recupero;

Metanodotto	Comune	Lungh. Variante (m)	Lungh. Dismissione (m)	Sup. Impianti Progetto [m ²]	Sup. Impianti Dismissione [m ²]	Note
Variante per rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 – linea Torino – Genova – DN 550 (22”), DP 64 bar	Dusino San Michele	3675		240		
	San Paolo Solbrito					
Rimozione Variante Rifacimento attraversamento ferroviario FR39.1 linea Torino – Genova – DN 550 (22”), MOP 64 bar	Dusino San Michele		2058		400	

PRESO ATTO che, in merito alla componente “*Idrologia – idrogeologia*” il Proponente dichiara che: “*Considerando l’assetto idrogeologico locale, commesso con le caratteristiche geologiche e litostratigrafiche del territorio, per quanto riguarda le attività di scavo da effettuare, si prevedono effetti transitori trascurabili sul sistema idrogeologico e non saranno necessari interventi se non il semplice ripristino delle condizioni di drenaggio precedenti*”;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: “*Per i collaudi idraulici della condotta posata, l’acqua necessaria verrà prelevata da corsi d’acqua superficiali e, non essendo richiesta alcuna additivazione, verrà poi restituita ai medesimi nelle stesse condizioni di prelievo*”;

VALUTATO che, per quanto sopra, sia condivisibile il giudizio del Proponente di considerare poco significativi gli impatti possibili – nella fase *in corso d’opera* – sulla componente idrologia-idrogeologia;

PRESO ATTO che in fase di esercizio non sono previste emissioni acustiche o atmosferiche, mentre nella fase *in corso d’opera* (fase di cantiere) si assisterà alla generazione di rumore e alle emissioni di polveri e di gas esausti (NOx, SOx, CO e idrocarburi esausti, aldeidi e particolato) dai macchinari di lavoro e dei mezzi da cantiere ed alle polveri prodotte dagli scavi della trincea e dalla movimentazione del terreno lungo la pista;

PRESO ATTO che il Proponente, per la realizzazione delle opere di progetto, prevede l’utilizzo dei seguenti mezzi:

- *Trivella per spingitubo con capacità di spinta/tiro di circa 200 tonnellate;*
- *Automezzi per il trasporto dei materiali e dei rifornimenti da 90-190 kW e 7-15 t;*
- *Bulldozer da 150 kW e 20 t;*
- *Pale meccaniche da 110 kW e 18 t;*
- *Escavatori da 110 kW e 24 t;*
- *Trattori posatubi da 290 kW e 55 t;*

- *Curvatubi per la prefabbricazione delle curve in cantiere e trattori tipo Longhini per il trasporto dei tubi nella fascia di lavoro.*

CONSIDERATO che le emissioni delle macchine operatrici (rumore e inquinanti) sono paragonabili a quelle generate dalle normali attività agricole;

CONSIDERATO che, rispetto alla possibile produzione di polveri, il Proponente prevede di applicare le normali pratiche di abbattimento polveri di cantiere;

CONSIDERATO che gli effetti indotti sulla componente atmosfera/rumore saranno limitati alle ore di funzionamento del cantiere, che saranno esclusivamente diurne ad eccezione delle attività di realizzazione della trenchless previste anche in periodo notturno;

PRESO ATTO che nella Relazione Acustica il Proponente identifica le seguenti sorgenti sonore correlate alle attività di cantiere:

APERTURA PISTA	escavatore
SCAVO	escavatore, ribaltabile, motopompa
TRIVELLAZIONE	trivella-spingitubo
TOC	rig, pompa alta pressione, pompa di trasferimento
SFILAMENTO	escavatore e macchina sfilatubi
POSA E SALDATURA	escavatore, motogeneratore
FASCIATURA E SABBIAIATURA	sabbiatrice
REINTERRO E RIPRISTINO	escavatore
COLLAUDO IDRAULICO	motopompa

Tabella 3.1a – fasi di lavoro per le opere in progetto

APERTURA PISTA	escavatore
SCAVO	escavatore, ribaltabile, motopompa
TAGLIO CON CANNELLO	cannello
RIMOZIONE	escavatore
REINTERRO E RIPRISTINO	escavatore

Tabella 3.2b – fasi di lavoro per le opere in dismissione

PRESO ATTO che il Proponente ha realizzato l’analisi con un approccio cautelativo ipotizzando conservativamente che i mezzi di cantiere generino emissioni sonore costanti per circa 8h/die e ipotizzando inoltre i seguenti valori sonori per fase di lavorazione:

apertura pista	Lw escavatore= 102 dB(A)
scavo	Lw escavatore= 102 dB(A)
	Lw camion ribaltabile Lw=103 dB(A)
trivellazione	Lw motopompa =100 dB(A)
	Lw trivella=113 dB(A)
TOC	Lw ring= 113 dB(A)
	Lw pompa alta pressione=102 dB(A)
sfilamento	Lw pompa=92 dB(A)
	Lw macchina sfilatubi=102 dB(A)
posa e saldatura	Lw escavatore + saldature= 110dB(A)
fasciatura e sabbiaatura	Lw sabbiatrice=110dB(A)
reinterro e ripristino	Lw escavatore =102 dB(A)
collaudo idraulico	Lw motopompa=90 dB(A)

Tabella 3.3c – livelli emissione acustica per fasi di progetto

apertura pista	Lw escavatore= 102 dB(A)
scavo	Lw escavatore= 102 dB(A)
	Lw camion ribaltabile Lw=103 dB(A)
	Lw motopompa =100 dB(A)
taglio con cannello	Lw cannello=100 dB(A)
rimozione	Lw escavatore= 102 dB(A)
reinterro e ripristino	Lw escavatore =102 dB(A)

Tabella 3.4d – livelli emissione acustica per fasi di dismissione

PRESO ATTO che, in merito alla fase più caratterizzante, il Proponente dichiara che: *“Incrociando lo schema dei mezzi operanti nel cantiere, è possibile quantificare il valore della potenza sonora globale in cantiere nella fase più caratterizzante (quella di scavo) pari a:*

$$Lw = 106.6 \text{ dB(A)}$$

Anche la fase di trivellazione e la trivellazione controllata (TOC) risultano fortemente impattanti (Lw= 113 e Lw=116 dB(A)), ma allo stesso tempo risultano circoscritte a limitate aree. In queste aree la scelta progettuale di effettuare la posa in trivellazione è stata effettuata con il fine di salvaguardare le matrici ambientali (quali il paesaggio, il suolo e la vegetazione presente). Per queste aree sarà assunto un valore di potenza sonora globale del cantiere di circa: Lw= 116.5 dB(A)”;

PRESO ATTO che il Proponente ha considerato come ricettori *“Sono considerati recettori gli edifici nel raggio di circa 200 metri dal tracciato del metanodotto, rilevati dall’analisi delle CTR dei luoghi interessati e dai sopralluoghi eseguiti.”* individuando i seguenti:

Recettori	Posizionamento Coordinate geografiche	Distanza dal tracciato [m]	Tipologia
R1	44° 56' 05.05" N 07° 59' 10.49" E	284	Abitazione privata
R2	44° 56' 27.27" N 07° 59' 08.27" E	292	Gruppo di abitazioni private
R3	44° 56' 0.82" N 07° 58' 21.93" E	248	Abitazione privata
R4	44° 55' 49.66" N 07° 58' 24.35" E	220	Capannone industriale

Tabella 4.3.1 – Recettori individuati



Recettori	Comune	zona	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)
R1	Revigliasco d’Asti	III	60	50
R2	San Paolo Solbrito	III	60	50
R3	Dusino San Michele	III	60	50
R4	Dusino San Michele	III	60	50

Tabella 4.3.2 - classi acustiche dei recettori individuati

PRESO ATTO che il Proponente ha eseguito una campagna di campionamenti in fase *ante operam* diurna e notturna per tutti i ricettori individuati

Recettori	Altezza dal suolo [m]	Valore limite diurno [dB(A)]	Valore limite notturno [dB(A)]	LR diurno rilevato [dB(A)]	LR notturno rilevato [dB(A)]
R1	1,5	60	50	56,4	37,1
R2	1,5	60	50	63,8	40,5
R3	1,5	60	50	60,9	32,9
R4	1,5	60	50	58,6	29

Tabella 5.1.1 – dati relativi alla campagna di monitoraggio

PRESO ATTO che il Proponente ha provveduto a calcolare il rumore ambientale tramite il software SoundPlan, i cui esiti sono riportati nelle tabelle seguenti;

RISULTATI SCENARIO DIURNO

Recettori	Altezza dal suolo [m]	Valore limite diurno [dB(A)]	LR diurno rilevato [dB(A)]	LR diurno simulazione lavori [dB(A)]	LR diurno totale [dB(A)]
R1	1,5	60	56,4	55,2	58,9
R2	1,5	60	63,8	55,1	64,3
R3	1,5	60	60,9	51,4	61,4
R4	1,5	60	58,6	44,5	58,8

RISULTATI SCENARIO NOTTURNO

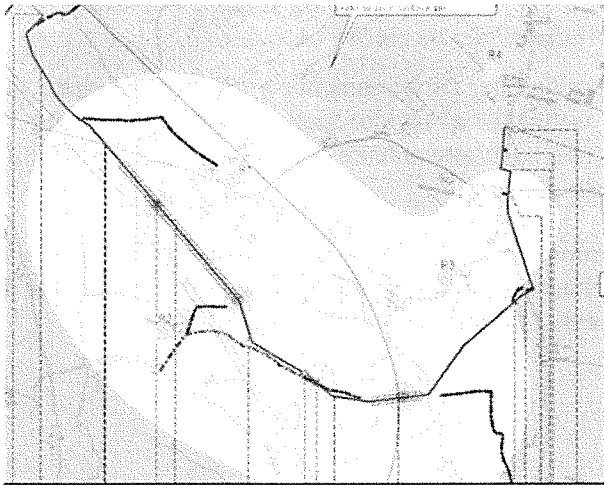
Recettori	Altezza dal suolo [m]	Valore limite notturno [dB(A)]	LR notturno rilevato [dB(A)]	LR notturno simulazione lavori [dB(A)]	LR notturno totale [dB(A)]
R1	1,5	50	37,1	55,1	55,2
R2	1,5	50	40,5	55	55,2
R3	1,5	50	32,9	50,6	50,7
R4	1,5	50	29	43,4	43,6

RISULTATI SCENARIO DISMISSIONE (SOLO DIURNO)

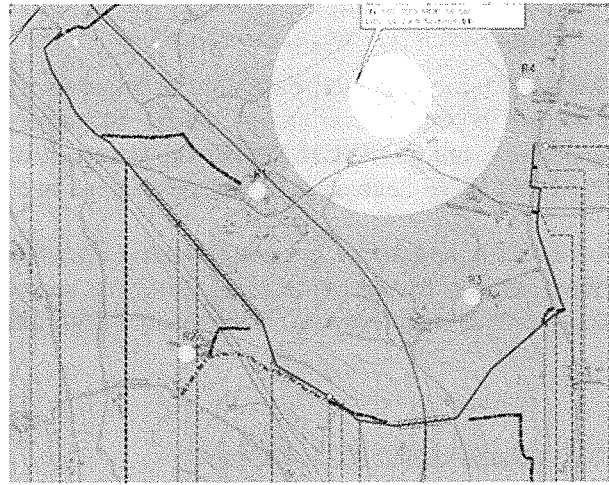
Recettori	Altezza dal suolo [m]	Valore limite diurno [dB(A)]	LR diurno rilevato [dB(A)]	LR diurno simulazione lavori [dB(A)]	LR diurno totale [dB(A)]
R1	1,5	60	56,4	36,6	56,4
R2	1,5	60	63,8	29,6	63,8
R3	1,5	60	60,9	34	60,9
R4	1,5	60	58,6	39	58,6

PRESO ATTO che dalla Relazione acustica presentata dal Proponente emerge che i ricettori individuati non saranno oggetto di disturbi acustici nelle fasi di cantiere diurne di realizzazione della nuova condotta e nemmeno in fase di dismissione della condotta esistente

Cantiere diurno



Cantiere dismissione



SIMBOLOGIA CARTOGRAFICA

Metanodotto in progetto	Altre condotte dirette
Metanodotto in esercizio	Altre manodotti in progetto
Metanodotto da ponte fuor-esercizio o recuperare	Gallerie, Tunnel, Mini-Metropolitane, Base, Boring e T.O.C.
Area impiantistica normale in progetto	Impianti linea in progetto
Area impiantistica normale esistente	Impianti linea su celle in esercizio
Strada di accesso al impianto	Impianti linea da ponte fuor esercizio e recuperare
Acquedotto strada esistente	Strada di accesso provvisoria

Livello di rumore Lg in dB(A)

40 <	<= 40
40 <	<= 50
50 <	<= 60
60 <	<= 70
70 <	<= 80
80 <	<= 90
90 <	<= 100
100 <	<= 100

RECCETTORI

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che : *“Come riportato nelle tabelle precedenti, il rumore ambientale del cantiere per la realizzazione del metanodotto in progetto porta un aumento del rumore residuo e di conseguenza un superamento dei limiti delle zonizzazioni in cui si trovano i recettori sensibili individuati. Il superamento avviene per due recettori (R2 e R3) nelle fasi di cantiere diurno e per tre recettori (R1, R2, R3) in fase di cantiere notturno. I relativi valori risultano comunque molto vicini ai valori limite, ed è da notare come il superamento sia dovuto al livello di rumore residuo rilevato già al di sopra del limite, dovuto molto probabilmente alla vicinanza dell’autostrada e della linea ferroviaria Genova – Torino”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“... si evidenzia come i valori attesi del livello equivalente di pressione sonora generata temporaneamente dal cantiere, sono nella maggior parte dei casi al di sotto dei corrispondenti limiti di immissione fissati dai piani di zonizzazione acustica nazionale a meno dei ricettori R2 e R3. Questo leggero superamento dei limiti, dovuto al traffico veicolare presente nell’area, non risulta essere un problema dato che la durata del cantiere è breve e che il superamento è di circa 5 dB (A). Si può affermare quindi che gli impatti sul clima acustico del territorio, dove si inserisce l’opera, saranno trascurabili e soprattutto, temporanei (e per alcuni giorni) e reversibili. Trattandosi essi di superamenti delle soglie oltre il limite acustico della zona in questione, appena superiori a quelli consentiti (si vedano i risultati elaborazioni a pag. 23 e 24), ed unicamente durante la fase lavorativa, si propone di richiedere deroga temporanea limitatamente alla durata degli stessi lavori”;*

VALUTATO tuttavia che, nelle more dell’eventuale ottenimento della suddetta deroga, sia necessario prevedere sistemi temporanei di protezione dal rumore, quali barriere acustiche removibili etc.

PRESO ATTO, inoltre, che il Proponente dichiara che *“Tali macchine saranno dotate di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno a norma di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente”;*

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *“Come già accennato, non trattandosi di un impianto di produzione, di trasformazione e/o trattamento di prodotti, l’opera in esercizio non produrrà scorie o rifiuti né emetterà in atmosfera alcuna sostanza inquinante né produrrà alcuna emissione sonora”*;

VALUTATO che eventuali emissioni acustiche e/o atmosferiche, contrariamente a quanto dichiarato dal Proponente, potranno aver luogo anche in fase di esercizio, a seguito delle necessarie attività di manutenzione, ma **CONSIDERATO** che queste attività non sono attualmente prevedibili né quantificabili, **NON SI RITIENE** necessaria la loro valutazione in codesta sede;

VALUTATI temporanei e poco significativi i possibili impatti indotti sulle componenti abiotiche in fase di cantiere, pur con le necessarie mitigazioni più sopra richiamate, e quasi nulli in fase di esercizio data la tipologia di intervento prevista, le dimensioni degli interventi e l’opera in sé;

Interferenze sulle componenti biotiche

PRESO ATTO che l’uso del suolo nelle aree di intervento è caratterizzato quasi esclusivamente da aree agricole con colture intensive e formazioni boscate di latifoglie miste;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che :

- *“Sulle componenti vegetazione e uso del suolo si registrano impatti durante la fase di cantiere per quanto riguarda le interferenze con le formazioni boscate da parte del tracciato di progetto e dalla relativa dismissione ...”*;
- *“La fase di cantiere del tracciato di progetto presenta un impatto nullo per parte delle formazioni intercettate, poiché per il loro attraversamento è previsto l’utilizzo di tecnologia trenchless (Trivellazione Orizzontale Controllata dal km 0+792 al km 1+482 e Microtunnel dal km 2+187 al km 2+367) ...”*;
- *“... per il tracciato da rimuovere, sono previsti intasamenti lungo il tracciato, tra cui quello che interessa le formazioni boscate nel tratto tra la km 1+100 e 1+750, che rende nullo l’impatto sulla componente vegetazione ed uso del suolo ...”*;
- *“... Per le restanti porzioni delle formazioni boscate che vengono interferite direttamente dalla variante in progetto, l’impatto in fase di cantiere risulta medio, ed è dovuto al taglio della vegetazione per permettere la posa della condotta in progetto. L’impatto risulta temporaneo e presente solo nella fase di cantiere, poiché ad opera ultimata verrà annullato dalle operazioni di rimboschimento ...”*;
- *“... Relativamente al tracciato da rimuovere, il tratto boscato che precede la ferrovia presenta un corridoio posto a cavallo della tubazione totalmente privo di copertura arborea ed arbustiva, il che riduce ulteriormente l’impatto causato durante la fase di cantiere ...”*;
- *“... Il tratto da rimuovere posto subito dopo la ferrovia per una lunghezza di circa 175 metri risulta invece essere un ripristino di recente impianto effettuato per opere analoghe a quelle previste in progetto, per cui al termine dei ripristini il risultato sarà pressoché lo stesso ...”*;

PRESO ATTO che le opere fuori terra sono puntuali e localizzate, ad eccezione del PIL, e non rappresentano (PIL incluso) una barriera al movimento degli animali;

PRESO ATTO che il tracciato delle condotte si sviluppa in un’area ad uso agricolo – seminativo, fattore che *“... riduce ulteriormente la possibilità che si crei una modifica nelle condizioni ecologiche e di presenza della fauna in fase di esercizio Tale modifica invece si presenta temporaneamente nell’interferenza con formazioni boscate e comporterà un disturbo temporaneo agli habitat e alle condizioni ecologiche in cui vivono solitamente le specie faunistiche ...”*;

VALUTATO che l’impatto dovuto al taglio della vegetazione arbustiva possa essere mitigato attraverso opportune opere di compensazione, da definirsi con gli enti territorialmente competenti per una corretta identificazione delle specie oggetto di piantumazione e della localizzazione degli interventi stessi;

VALUTATO che il tipo di opera non rappresenta una “barriera ecologica”, in quanto interrata, e che pertanto non induce frammentazione di *habitat* né effetti barriera – se non temporanei, in fase di cantiere – e che, pertanto, le interferenze saranno di tipo transitorio e relative alle sole aree di cantiere;

Interferenze sulle componenti sociali ed economiche

PRESO ATTO che l'intervento non interessa direttamente il patrimonio storico-culturale;

CONSIDERATO che l'occupazione di suolo e la connessa sottrazione di beni produttivi nelle aree di allargamento degli impianti fuori terra è permanente, per circa 240 m² di impianto e 210 m² di superficie per mitigazione ambientale (mascheramento con essenze arboree);

CONSIDERATO che, in merito ai possibili rischi di incidente in fase di cantiere, il Proponente prevede di redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), al fine di garantire il rispetto delle norme di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori;

VALUTATO, pertanto, che l'impatto sulla componente socio-economica possa considerarsi limitato;

Monitoraggio Ambientale

PRESO ATTO che il Proponente non ha presentato un Piano di Monitoraggio Ambientale per nessuna fase progettuale, ma nel documento nel documento di approfondimento progettuale NR/17122/R-L01, dichiara che: *“Nonostante non sono presenti aree di particolare pregio nell'area interessata dal progetto, le fasi di monitoraggio ambientale dell'opera, verranno comunque eseguite come descritto all'interno del D.Lgs. 152/2006. [... omissis ...]*

In particolare, tra le modalità di esecuzione dell'opera, nel rispetto nel PMA, si prenderanno in considerazione i punti descritti all'interno della determina regionale, come per esempio:

- possibilità di evitare lavorazioni impattanti nei periodi da Aprile a Giugno, causa nidificazione. A tal proposito, saranno recepite tali indicazioni;
- riduzione di qualsiasi tipo di impatto atmosferico (bagnatura polveri in periodi siccitosi o ventosi). A tal proposito, saranno definiti punti di monitoraggio della qualità dell'aria prima e durante le lavorazioni;
- mantenimento della fertilità del terreno ante e post-operam. A tal proposito, il monitoraggio sarà messo in atto a mezzo di controlli ante e post-operam, a garanzia dell'avvenuto;
- etc...

e tutte le prescrizioni indicate su determinazione regionale n.418 e per autorizzazione vincolo idrogeologico n. 1864.”

VALUTATO che i propositi dichiarati dal Proponente, più sopra riportati, debbano comunque confluire in un apposito Piano di Monitoraggio;

Interventi Di Ottimizzazione, Mitigazione E Ripristino

PRESO ATTO che il Proponente ha ipotizzato di far fronte all'impatto generato dalle attività di progetto attraverso, da un lato, l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre "a monte" l'impatto sul

territorio (ottimizzazione e mitigazione), dall'altro la realizzazione di opere di ripristino adeguate di varia tipologia, prevedendo : opere di ottimizzazione, di mitigazione e di ripristino;

Opere di ottimizzazione

PRESO ATTO che le scelte progettuali considerate sono le seguenti:

- *ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di maggiore pregio naturalistico;*
- *interramento dell'intero tratto della condotta;*
- *taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione, accantonamento dello strato humico superficiale del terreno, prima della preparazione della pista e dello scavo della trincea [... ...] Il materiale rimosso, ricco di elementi nutritivi, verrà accantonato a bordo pista e opportunamente protetto per evitarne il dilavamento e per non causare depauperamenti.*
- *accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra e sua ridistribuzione lungo la fascia di lavoro;*
- *salvaguardia, ove effettivamente fattibile, delle piante forestali adulte in pista, ove "autoctone" e "di dimensioni ragguardevoli (oltre 45 cm di diametro del tronco)", "compatibilmente con le esigenze di movimentazione dei mezzi di cantiere";*
- *utilizzazione di aree prive di vegetazione naturale per lo stoccaggio dei tubi;*
- *utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;*
- *adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;*
- *programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale"*

CONSIDERATO che alcune delle soluzioni prospettate permettono di diminuire l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, riducendo il territorio coinvolto dal progetto, mentre altre interagiscono più specificatamente su singoli aspetti e contribuiscono a garantire i risultati dei futuri ripristini ambientali;

CONSIDERATO che il Proponente prevede di separare il materiale unico derivante dalle fasi preparatorie all'apertura pista dal materiale estratto nel corso dell'escavazione propriamente detta;

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: *"Alla fine dei lavori tutto il materiale rimosso verrà ricollocato in posto, ripristinando, il profilo originario del terreno, collocando per ultimo lo strato superficiale di suolo. Il livello del suolo verrà lasciato qualche centimetro al di sopra del livello dei terreni limitrofi, tenendo conto del suo naturale assestamento una volta riposto in loco. Tutte le opere sotterranee, come fossi di drenaggio, impianti fissi di irrigazione ecc., eventualmente danneggiati durante l'esecuzione dei lavori di posa della condotta, verranno ripristinate alla fine dei lavori";*

VALUTATE condivisibili queste proposte.

Interventi di mitigazione e ripristino

PRESO ATTO che il Proponente prevede:

- Opere di ripristino morfologico ed idraulico:
 - a valle del ritombamento dello scavo, verrà ripristinata una corretta regimazione delle acque evitando ristagni delle meteoriche, collegandone il deflusso – ove possibile – al sistema idraulico presente;
 - verranno ripristinate strade, canalette e servizi attraversati dalla condotta;
- Opere di sistemazione finale della viabilità provvisoria e delle aree di accesso;
- Opere a verde di ripristino vegetazionale, ovvero:

- o inerbimenti attraverso semina a spaglio di fiorume / sementi locali, o, in assenza, con miscugli quale, ad esempio, il seguente:

SPECIE ERBACEE		%
Erba mazzolina	(<i>Dactylis glomerata</i>)	20
Festuca rossa	(<i>Festuca rubra</i>)	15
Fienarola dei prati	(<i>Poa pratensis</i>)	15
Gramigna setaiola	(<i>Festuca ovina</i>)	5
Trifoglio violetto	(<i>Trifolium pratensis</i>)	10
Trifoglio bianco	(<i>Trifolium repens</i>)	10
Loietto	(<i>Lolium perenne</i>)	15
Coda di topo	(<i>Phleum pratense</i>)	5
Ginestrino	(<i>Lotus corniculatus</i>)	5
TOTALE		100

- o messa a dimora di alberi e arbusti, in fase successiva all'inerbimento, in aree coperte da boschi o cenosi naturali/seminaturali, attraverso sesto irregolare (sesto teorico di 2*2.5m, 2000 semenzali per ettaro);
- o cure colturali;
- o mitigazione degli impianti

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: "... verrà posta particolare attenzione nell'individuazione di opere di ripristino vegetazionale funzionali alla ricostituzione degli ecosistemi naturali e seminaturali preesistenti i lavori.";

PRESO ATTO che il Proponente dichiara che: "... Le essenze utilizzate saranno di chiara provenienza locale e mireranno alla ricostituzione del soprassuolo forestale preesistente ad esclusione delle specie infestanti";

CONSIDERATO che per la ricostruzione delle formazioni presenti il Proponente prevede di effettuare un "Ripristino tipo: *Quercocarpineto*" tramite "... la piantumazione a sesto irregolare di piante forestali in contenitore h. 0,60-0,80 m delle specie indicate in tabella, in buche delle dimensioni 0,40x0,40x0,40 m con disco pacciamante in tessuto-non-tessuto, palo tutore in bambù e protezione individuale con shelter biodegradabili"

SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE: QUERCO-CARPINETO			
Specie arboree	%	Specie arbustive	%
<i>Carpinus betulus</i>	20	<i>Corylus avellana</i>	15
<i>Quercus robur</i>	20	<i>Acer campestre</i>	10
<i>Ulmus minor</i>	10	<i>Crataegus monogyna</i>	5
<i>Prunus avium</i>	5	<i>Euonymus europaeus</i>	5
		<i>Cornus mas</i>	5
		<i>Cornus sanguinea</i>	5
Totale	55	Totale	45

PRESO ATTO che il Proponente dichiara prevede di effettuare un programma di cure culturali sulle aree rimboschite, in particolare di effettuare, 2 vv/a,

- lo sfalcio della vegetazione infestante;
- la zappettatura intorno al fusto della piantina;
- formazione della piazzola in contropendenza nei tratti acclivi, qualora non più presente;
- l'apertura di uno scolo nelle buche con ristagno di acqua;
- il diserbo manuale;

- la potatura dei rami secchi;
 - ogni altro intervento che si renda necessario per il buon esito del rimboschimento
- e prevede la sostituzione delle fallanze nei periodi più idonei;

CONSIDERATO che il Proponente dichiara che: *“Le cure colturali saranno eseguite nelle aree rimboschite fino al completo affrancamento, cioè, fino a quando le nuove piante saranno in grado di svilupparsi in maniera autonoma.”*

VALUTATO necessario specificare meglio le fasi e le tecniche che garantiscano la piena attuazione di quanto sopra proposto.

PRESO ATTO che la proposta di mitigazione prevede anche il mascheramento dell’impianto PIL ex-novo impianti di linea, in relazione all’impatto paesaggistico in fase di esercizio attraverso la realizzazione di filari misti di specie arboree e arbustive, utilizzando vegetazione scelta tenendo presente nelle aree limitrofe, tra cui *“... specie comuni nelle siepi e nelle formazioni boschive planiziali e nelle formazioni vegetazionali igrofile prossime all’impianto in progetto, quali carpino bianco (Carpinus betulus), farnia (Quercus robur), acero campestre (Acer campestre), olmo campestre (Ulmus minor), sanguinello (Cornus sanguinea), biancospino (Crataegus monogyna) salici e pioppi (Salix e Populus spp.), ontano (Alnus glutinosa) ed altre specie autoctone ...”*;

CONSIDERATO che il Proponente prevede di interrare le tubazioni *“... ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante e con le normali attività agricole ...”*;

VALUTATA corretta la scelta di utilizzare, per effettuare il mascheramento del PIL, specie arboree e arbustive presenti nelle formazioni boschive planiziali e in quelle vegetazionali igrofile più prossime all’area di realizzazione;

VALUTATO che gli interventi previsti dal Proponente siano funzionali a ridurre ulteriormente i bassi impatti ambientali valutati in fase di analisi sulle diverse componenti;

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

ESPRIME PARERE FAVOREVOLE all’esclusione dalla VIA del progetto *“Variante sul Metanodotto Tortona – Alessandria – Asti – Torino – Tratto Cerro Tanaro – Revignano”*, ferme restando le seguenti condizioni ambientali:

Numero prescrizione	1
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Altri Aspetti
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente provvederà a ottemperare a tutte le condizioni ambientali espresse nella Determinazione n. 418 del 28.09.2018 di Regione Piemonte
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	Regione Piemonte
Enti coinvolti	

Numero prescrizione	2
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente presenterà un Piano di Caratterizzazione aggiornato, che dovrà essere condiviso ed approvato da ARPA Piemonte. Inoltre dovrà predisporre l'esecutivo del Piano Preliminare di Utilizzo ai sensi del comma 4 art. 24 DPR 120/17, che dovrà essere approvato da ARPA Piemonte. In particolare dovranno essere individuate le imprese idonee alla gestione dei volumi da conferire a discarica (per certificazioni, mezzi, ubicazione, ecc.) per minimizzare gli impatti sul territorio dovuti alla movimentazione dei mezzi. Allo stesso scopo saranno selezionati gli impianti autorizzati di recupero/smaltimento a cui conferire il materiale inerte di risulta. Gli atti di approvazione di ARPA Piemonte verranno trasmessi per conoscenza al MATTM prima dell'inizio dei lavori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Piemonte

Numero prescrizione	3
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Monitoraggio ambientale
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente redigerà un piano di monitoraggio ambientale PMA per tutte le fasi di attività (<i>ante operam</i> , in corso d'opera e <i>post operam</i>) con particolare attenzione, in corso d'opera, alla problematica dell'impatto atmosferico e, in fase <i>post operam</i> , al monitoraggio dell'efficacia dei progetti di ripristino/rinaturalizzazione delle aree interessate dai lavori e del mantenimento della fertilità del terreno. Tale piano di monitoraggio dovrà essere condiviso ed approvato da ARPA Piemonte prima dell'inizio dei lavori; il parere definitivo di approvazione di ARPA Piemonte verrà trasmesso per conoscenza al MATTM.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Piemonte

Numero prescrizione	4
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali - gestionali
Oggetto della prescrizione	In fase di progettazione esecutiva il Proponente presenterà al MATTM un opportuno cronoprogramma dei lavori da cui saranno esclusi – quali periodo di svolgimento delle attività – i mesi da Aprile a Giugno, al fine di evitare possibili impatti nel periodo di nidificazione.

Numero prescrizione	4
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	

Numero prescrizione	5
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	In merito al sistema di <i>wellpoint</i> ed al relativo scarico il Proponente provvederà a fornire la progettazione di dettaglio del sistema stesso, con particolare riguardo alle modalità di campionamento delle acque a monte dello scarico, e copia dell'autorizzazione allo scarico rilasciata dall'autorità competente.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione

Numero prescrizione	6
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	In merito alla tematica acque, il Proponente dovrà esplicitare in fase di progettazione esecutiva i quantitativi di acqua che saranno utilizzati in fase di cantiere e, separatamente, in fase di collaudo. Inoltre dovranno essere note le fonti di approvvigionamento che saranno definitivamente utilizzate e i punti di scarico, provvedendo a fornire al MATTM eventuali apposite autorizzazioni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione

Numero prescrizione	7
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Aspetti progettuali
Oggetto della prescrizione	In merito alle piazzole di stoccaggio P1 e P2 e al PIL, il Proponente provvederà a definire le interferenze con la pianificazione urbanistica locale, con particolare riferimento alla classificazione del PGT di zone vincolate e di rispetto (aree Ee e Ad) e boschi tartufigeni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)

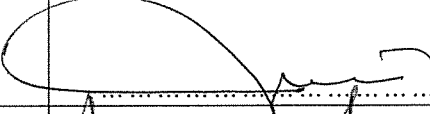
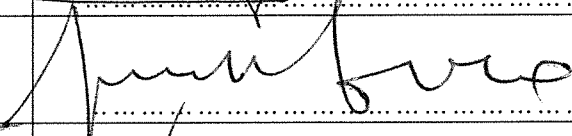
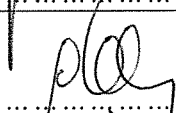
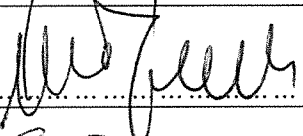
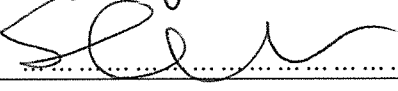
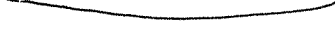
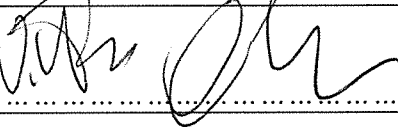
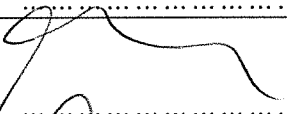
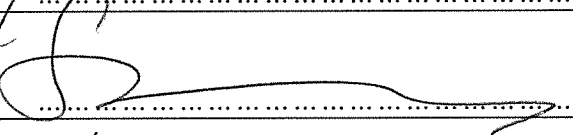
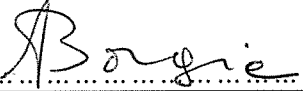
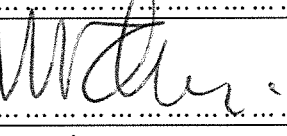
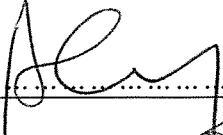
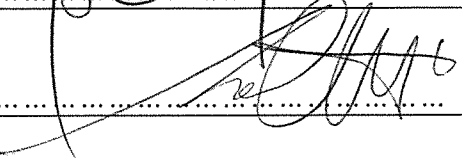
Numero prescrizione	7
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	

Numero prescrizione	8
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di esercizio
Ambito di applicazione	Mitigazioni / compensazioni
Oggetto della prescrizione	Il Proponente prevede di eseguire cure colturali nelle aree rimboschite fino al completo affrancamento della vegetazione; in tal senso, lo stesso Proponente provvederà ad eseguire tale verifica per 3 cicli vegetativi continuativi dopo le attività di ripiantumazione, ai fini di verificare l'avvenuto attecchimento della vegetazione e/o provvedere alla sostituzione di eventuali fallanze.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Fase di esercizio
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	

Numero prescrizione	9
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Rumore
Oggetto della prescrizione	Il Proponente, in assenza/mancanza di apposite deroghe fornite dall'Autorità competente, dovrà progettare e mettere in atto prima dell'inizio dei lavori – ai fini della protezione acustica dei ricettori interferiti in fase di cantiere – opportuni sistemi di mitigazione del rumore, come ad es. barriere temporanee da collocare nella vicinanza delle fonti del rumore o altri dispositivi provvisori. I sistemi di protezione individuati dovranno essere preventivamente verificati da ARPA Piemonte e l'esito dovrà essere trasmesso per conoscenza al MATTM.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante operam (progettazione esecutiva)
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	ARPA Piemonte

Numero prescrizione	10
Macrofase	Ante operam
Fase	Fase di progettazione esecutiva
Ambito di applicazione	Compensazioni
Oggetto della prescrizione	Il Proponente, in fase di progettazione esecutiva, provvederà a redigere uno specifico piano delle compensazioni finalizzato a mitigare l'impatto dovuto al taglio della vegetazione arborea e arbustiva, da definirsi con gli enti territorialmente competenti.
Termine avvio Verifica	Ante operam (progettazione esecutiva)

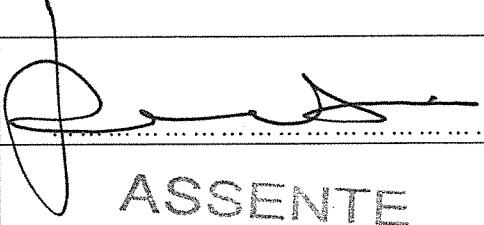
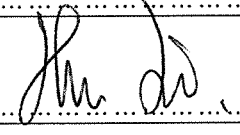

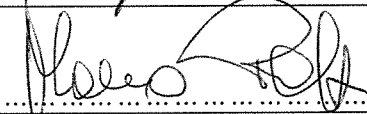
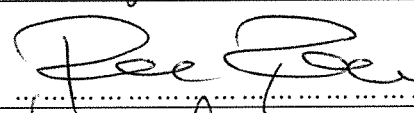
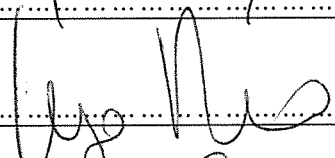
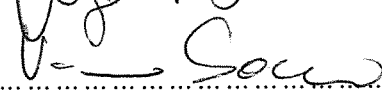
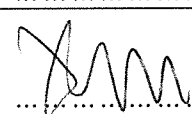
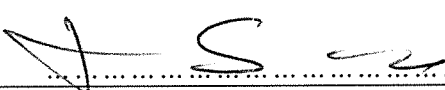


Numero prescrizione	10
Ottemperanza	
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Piemonte

Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	
Cons. Giuseppe Caruso (Coordinatore Sottocommissione VAS)	
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	
Ing. Silvio Bosetti	ASSENTE
Ing. Stefano Calzolari	
Ing. Antonio Castelgrande	
Arch. Giuseppe Chiriatti	

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

un

h

Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	ASSENTE
Ing. Arturo Luca Montanelli	ASSENTE
Ing. Francesco Montemagno	ASSENTE
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	
Dott. Vincenzo Ruggiero	
Dott. Vincenzo Sacco	
Avv. Xavier Santiapichi	
Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	
Arch. Francesca Soro	ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	