



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

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

IL SEGRETARIO



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U. prot CTVA - 2013 - 0003685 del 17/10/2013

Pratica N.

Rif. Mittente:



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

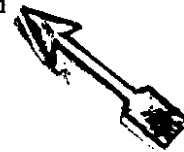
E. prot DVA - 2013 - 0023899 del 18/10/2013

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

Sede

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

Sede

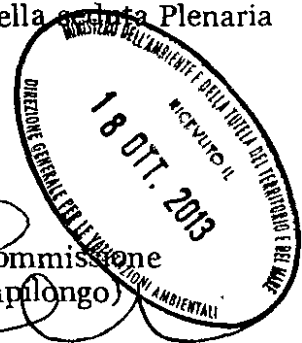


OGGETTO: I.D. VIP 2008 trasmissione parere n. 1353 CTVA del giorno 11 ottobre 2013. Istruttoria VIA metanodotto Cervignano Mortara, proponente Snam Rete Gas.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del giorno 11 ottobre 2013.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campilongo)



All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2013-0328.DOC




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

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

* * *

Parere n. 1353 del 11 Ottobre 2013

Progetto:	Istruttoria VIA Metanodotto Cervignano-Mortara
Proponente:	Snam Rete Gas S.p.A. 

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

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

VISTA la nota dell'8 Agosto 2012, acquisita al protocollo DVA-2012-19269 del 9/8/2012, con cui la Società Snam Rete Gas S.p.A. ha presentato ai sensi dell'Art. 23 del D.Lgs. n.152/2006 e smi, istanza di valutazione di impatto ambientale avente ad oggetto la realizzazione del *'Metanodotto Cervignano-Mortara DN 1400 (56'') DP 75 bar ed opere connesse'*;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante *"Norme in materia ambientale"* così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 concernente *"Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"* e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n.128 recante *"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 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 ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

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

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

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/2007 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

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

VISTA la nota prot. DVA-2012-0023518 del 1° Ottobre 2012 con cui la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (di seguito DVA) ha comunicato l'esito positivo della verifica di procedibilità dell'istanza ed ha trasmesso, per gli esiti di competenza, la documentazione tecnica ed amministrativa presentata dalla società proponente alla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS (di seguito Commissione VIA) che l'ha acquisita al prot. CTVA-2012-0003498 del 4 Ottobre 2012;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto, dello studio di impatto ambientale e degli studi di valutazione di incidenza sui siti della Rete Natura 2000, per la pubblica consultazione è avvenuta in data 8 Settembre 2012;

CONSIDERATO che in data 11 Febbraio 2013, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso al Proponente con nota DVA 2013-3454, la richiesta di documentazione integrativa formulata dalla Commissione VIA;

VISTA la nota prot. DVA-2013-10306 del 6/5/2013 mediante la quale la DVA ha trasmesso la documentazione integrativa inviata dalla Società Proponente il 18/4/2013 (Prot. Snam REINV/NOCC/MRC/5949);

CONSIDERATO che, la documentazione integrativa conteneva altresì le risposte alla richiesta di integrazioni della Regione Lombardia, inviate al Proponente il 30/01/2013 e acquisite al protocollo CTVA-2013-382 nello stesso giorno;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla integrazione documentale alla domanda di valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto, dello studio di impatto ambientale e degli studi di valutazione di incidenza sui siti della Rete Natura 2000 aggiornati per la pubblica consultazione è avvenuta in data 8 maggio 2013;

VISTA la nota acquisita al prot. n. CTVA/2013/3378 del 27/09/2013 con la quale la società proponente ha trasmesso integrazioni documentali volontarie che riguardano l'elenco delle autorizzazioni, concessioni ottenute e da ottenere per l'opera in progetto, nonché la tabella di calcolo del contributo dello 0,5 per mille ai sensi dell'Art. 27 legge 30/4/1999 n. 136 e della circolare ministeriale del 18 ottobre 2004;

PRESO ATTO che, come risulta dalla quietanza del pagamento del 27/7/2012 (acquisita in allegato alla nota di procedibilità dell'istanza con prot. CTVA/2012/3498 del 04/10/2012), il Proponente ha versato il contributo pari allo 0,5 per mille del costo totale del progetto. Tale contributo, si riferisce al progetto presentato in prima istanza e che, sulla base dei calcoli effettuati successivamente il Proponente, con nota prot. n. CTVA/2013/3378 del 27/9/2013 conferma che *'le ottimizzazioni progettuali apportate al progetto non hanno comportato variazioni sostanziali al valore dell'opera'*;

VALUTATO che il Proponente non dovrà, pertanto, provvedere all'integrazione del contributo versato inizialmente, in relazione al costo aggiornato del progetto;

VISTO l'elenco aggiornato delle autorizzazioni ambientali, fornito dal Proponente con nota prot. n. CTVA 2013/3378 del 27/9/2013, che si riporta di seguito:

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita (SI/NO/NP) ¹	livello progettuale
Autorizzazione Integrata Ambientale ^{2,3}	D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. - Parte Seconda, Titolo III bis	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare ⁴ Regione/Provincia ⁵	NP	
Nulla Osta di Fattibilità (NOF) ⁴	D.Lgs. 334/1999 e s.m.i. (art. 21, c.3) D.Lgs. 19/3/2001 (art. 3) D.Lgs. 238/2005 e s.m.i.	Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose	Comitato Tecnico Regionale	NP	
Emissioni dei gas a effetto serra ⁵	D.Lgs. 30/2013	Rilascio in atmosfera dei gas a effetto serra a partire da fonti situate in un impianto	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (Comitato nazionale di gestione e attuazione della direttiva 2003/87/CE)	NP	
(inserire eventuali ulteriori autorizzazioni ambientali)					

Vincolo idrogeologico	R.D. 30/12/1923, n. 3267 R.D.L. 16/05/1925, n. 1126 Norme regionali di settore	Aree soggette a vincolo idrogeologico	Varie (Regione, Provincia, Comune)	NO	ESECUTIVO
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	----	-----------

¹ NP, Autorizzazione non pertinente alla tipologia d'opera

² Allegato XII - Parte II D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

³ Allegato VIII - Parte II D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

⁴ Stabilimenti in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.

⁵ Categoria di attività indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 30/2013 o che emettono gas a effetto serra indicati nell'Allegato II al D.Lgs. 30/2013

Autorizzazioni ambientali	Riferimenti normativi	Oggetto del regime autorizzativo	Autorità competente	Acquisita (SINONIP)	livello progettuale
Deposito temporaneo, stoccaggio rifiuti (deposito prefinanziato)	D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (art. 183)	Gestione dei rifiuti	Provincia o eventuale altro soggetto delegato	NO	ESECUTIVO
Utilizzo terre e rocce da scavo	D.M. 18/12/2012	Gestione dei materiali da scavo	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	NP	
Immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo o attività di posa in mare di cavi e condotte	D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (Art. 109) D.M. 24/01/1995	Gestione dei sedimenti marini connessi con determinate attività	Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e Regione	NP	
Scarichi idrici	D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (Parte Terza, Capo III) Norme regionali di settore	Gestione acque reflue	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	NP	
Prelievo e utilizzo acque, superficiali e sotterranee	R.D. 1775/1933 D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (Parte Terza, Capo II) Norme regionali di settore	Gestione risorse idriche	Provincia o eventuale altro soggetto delegato (ATO, Comune)	NO	ESECUTIVO
Autorizzazione paesaggistica	D.Lgs. 42/2004 s.m.i. (art. 146) D.P.C.M. 12/12/2005	Area soggetta a vincolo paesaggistico	Comuni, Regione e Ministero per i Beni e le Attività Culturali	NO	ESECUTIVO
Verifica preventiva dell'interesse archeologico	D.Lgs. 42/2004 (art. 28 c.4) D.Lgs. 163/2006 (art. 95-96)	Lavori pubblici in aree di interesse archeologico o opere pubbliche	Ministero per i Beni e le Attività Culturali	NP	
Parere/autorizzazione/ nulla osta compatibilità idrogeologica	D.Lgs. 152/2006 s.m.i. (Parte Terza, art. 67) Piani di Assetto Idrogeologico	Area a pericolosità / rischio idraulico e/o geomorfologico	Autorità di Bacino/Distretto	NO	ESECUTIVO
Parere/ nulla osta in area naturale protetta Parco del Ticino	Legge 394/1991 Norme istitutive o regolamentari delle aree protette	Area naturale protetta di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale protetta)	SI	DEFINITIVO
Parere/ nulla osta Parco Agricolo Sud Milano	Legge 394/1991 Norme istitutive o regolamentari delle aree protette	Area naturale protetta di livello nazionale, regionale, locale (Parco nazionale, Parco regionale, Riserva, ...)	Ente Parco (o altra Autorità di gestione dell'area naturale protetta)	SI	DEFINITIVO
Vincolo idrogeologico	R.D. 30/12/1923, n. 3267 R.D.L. 16/05/1926, n. 1126 Norme regionali di settore	Area soggetta a vincolo idrogeologico	Vare (Regione, Provincia, Comune)	NO	ESECUTIVO

¹ NP, Autorizzazione non pertinente alla tipologia d'opera

² Allegato XII - Parte II D.Lgs. 152/2006 s.m.i.

³ Allegato VIII - Parte II D.Lgs. 152/2006 s.m.i.

⁴ Stabilimento in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 334/1999 s.m.i.

⁵ Categorie di attività indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 30/2013 o che emettono gas a effetto serra. Tra cui nell'Allegato II al D.Lgs. 30/2013

CONSIDERATO che, per il combinato disposto degli art. 23, comma 2 e art. 26, comma 4 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., l'Autorità Competente ove ne ravvisasse la necessità può assumere la decisione di esercitare il potere sostitutivo per le autorizzazioni ambientali non emesse, ricomprese nel presente parere.

PRESO ATTO che, ad oggi, non risultano pervenute osservazioni da parte del pubblico;

PRESO ATTO altresì che risultano pervenuti alla Commissione VIA i pareri espressi da alcuni degli Enti Locali coinvolti dalla realizzazione del Progetto, sia durante la I fase istruttoria, antecedente la richiesta di integrazioni da parte della Commissione VIA, sia successiva alla pubblicazione delle integrazioni richieste, come segue:

I fase istruttoria (analisi del SIA)

- Provincia di Pavia (CTVA-2012-0004421 del 04/12/2012);
- Parco Lombardo della Valle del Ticino (CTVA/2012/4577 del 12/12/2012);
- Regione Lombardia (CTVA-2013-0000382 del 30/01/2013);

II fase istruttoria (analisi delle integrazioni)

- Provincia di Pavia (CTVA-2013-0002206 del 20/06/2013);
- Parco Agricolo Sud Milano (CTVA-2013-0002289 del 27/06/2013);
- Parco Lombardo della Valle del Ticino (CTVA-2013-0002445 del 09/07/2013).

CONSIDERATO che i pareri e le osservazioni espresse durante la I fase istruttoria, hanno riguardato in particolare modo

- modifiche dei tracciati delle nuove condotte e delocalizzazione degli impianti, con particolare riferimento all'interferenza con il Parco Lombardo Valle del Ticino e con il Bosco del Modrone (rif. Nota Parco Lombardo Valle del Ticino acquisita al prot. n. CTVA/2012/4577 del 12/12/2012)
- misure di mitigazione e compensazione ambientale

VALUTATO che la società proponente ha accolto la maggior parte delle richieste espresse dagli enti locali, apportando varianti al progetto che era stato presentato con l'istanza iniziale;

CONSIDERATO altresì che il contenuto dei pareri ricevuti nella II fase istruttoria, è di seguito sinteticamente riportato:

Numero protocollo e data	Ente	Sintesi dei contenuti
CTVA-2013-0002206 del 20/06/2013	Provincia di Pavia	<p><u>Nota n.39903 del 10/06/2013</u></p> <p>Sono ribadite le condizioni indicate nella Nota n.5/2012e ne vengono aggiunte di nuove:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicazioni specifiche circa le modalità di rimozione della linea esistente nel punto di attraversamento del Lambro Meridionale a Landriano e del torrente Terdoppio - Necessità di interventi di manutenzione della rete stradale provinciale interessata dall'intervento.
CTVA-2013-0002289 del 27/06/2013	Parco Agricolo Sud Milano	<p><u>Nota n.160062 del 21/06/2013</u></p> <p>Vengono elencate e valutate le interferenze con quanto indicato dal PTC del Parco; si esprime parere favorevole condizionato al recepimento delle misure mitigative e compensative descritte nella nota stessa.</p> <p>MITIGAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre un mascheramento degli impianti - L'utilizzo di scavi a cielo aperto per l'attraversamento delle rogge minori sia limitato e concertato con il parco e in ogni caso sia effettuato durante la stagione di riposo vegetativo - Sia gli interventi di mitigazione sia gli interventi di ripristino devono essere effettuati utilizzando specie autoctone presenti nell'elenco messo a disposizione sul sito internet del parco stesso - La realizzazione dell'intervento dovrà avvenire, per quanto possibile, nel periodo di riposo colturale - Gli agricoltori interessati dall'intervento dovranno essere informati dell'epoca dei lavori con sufficiente anticipo in modo da poter operare scelte colturali più opportune <p>COMPENSAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le misure di compensazione dovranno essere definite mediante la stipula di un accordo tra il Parco ed il soggetto proponente ai sensi della L. 239/2004.
CTVA-2013-0002445 del 09/07/2013	Parco Lombardo della Valle del Ticino	<p><u>Delibera n.74 del 06/06/2013</u></p> <p>Il Parere, sostanzialmente positivo, contiene alcune prescrizioni su varie componenti ambientali, nel seguito si riportano sinteticamente quelle inerenti SUOLO e SOTTOSUOLO, AMBIENTE IDRICO e VINCA..</p> <p>L'Ente Parco condivide gli interventi di mitigazione previsti in corrispondenza di RISAIE e MARCITE; tuttavia la previsione di effettuare gli interventi nelle marcite nel periodo invernale, favorevole dal punto di vista dell'organizzazione aziendale, risulta impattante in funzione della funzione ecosistemica svolta dalle marcite nel periodo invernale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Quindi ogni interferenza con il sistema marcite ha bisogno di essere mitigato e compensato adeguatamente in modo che l'insostituibile funzione degli appezzamenti direttamente ed indirettamente interferiti possa essere temporaneamente svolta da altri appezzamenti.</i> <p>L'Ente Parco ritiene che la scelta di attraversare la maggior parte dei CORSI D'ACQUA in micro tunnel sia quella meno impattante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Si evidenzia comunque la necessità di prestare la massima cautela nell'attraversamento del colatore Scavizzolo (Roggia Magna) di particolare pregio naturalistico</i>

Numero protocollo e data	Ente	<u>Sintesi dei contenuti</u>
		<p>L'Ente Parco ritiene che la VALUTAZIONE DI INCIDENZA possa considerarsi positiva solo a condizione di prescrizioni vincolanti in quanto alcuni impatti non sono stati valutati nel modo considerato opportuno. Tali prescrizioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adottare tutte le misure di mitigazione riportate nello studio di incidenza.</i> • <i>Adottare tutte le precauzioni per garantire il ripristino della situazione ante operam rispetto agli ambienti forestali interferiti, per ottenere tale risultato dovrà essere effettuato un monitoraggio ante operam da concordarsi con l'ente parco.</i> • <i>In relazione all'impatto sulle specie che utilizzano le marcite nel periodo invernale deve essere garantita una forma di compensazione che consenta al parco di mantenere in perfetta efficienza le marcite presenti nell'area non interferite dal progetto.</i> • <i>In relazione agli impatti sulla rete irrigua e sulle specie presenti è stata segnalata dall'Università di Pavia la presenza di Isoetes malinverniana, a rischio di estinzione a causa del peggioramento di qualità dell'habitat, si richiede un contributo per la realizzazione di un progetto di reintroduzione di questa specie nelle rogge interferite dal metanodotto.</i> • <i>Si richiede uno studio per il ripristino dei sentieri.</i> <p>L'Ente Parco ritiene che il PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE vada integrato e concordato con il parco stesso.</p>

CONSIDERATO altresì che i pareri trasmessi al MATTM-CTVA sono stati oggetto di attenta valutazione nel corso dell'istruttoria, e che di essi si è tenuto conto nella richiesta di integrazioni, nelle valutazioni della documentazione tecnica e nella definizione del quadro prescrittivo del presente parere;

VISTO e CONSIDERATO il parere favorevole con prescrizioni espresso, ai sensi del comma 2, art.25 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, dalla Regione Lombardia con dgr n.631 del 6 settembre 2013;

VALUTATO che le prescrizioni contenute nel citato parere regionale sono da considerarsi complementari con le prescrizioni impartite con il presente parere dalla Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA – VAS;

CONSIDERATO, tuttavia, che la Regione prescrive che, in relazione al passaggio della condotta in Comune di Landriano in corrispondenza dell'oasi naturale 'Buco del Topo' (Busa del ratt) *dovranno prevedersi tecniche di installazione della condotta il meno invasive possibili, l'attuazione dell'intervento dovrà valutare l'ipotesi di non prevedere la rimozione della condotta esistente*;

VALUTATO che, in relazione a tale aspetto specifico, nel caso di non rimozione della condotta, si rendesse necessario adottare varianti progettuali dell'opera esse devono essere sottoposte preventivamente a Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'art.20 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e da ciò potranno scaturire ulteriori conseguenti prescrizioni;

PRESO ATTO che, ad oggi, non risulta pervenuto alla Commissione Tecnica di Verifica di Impatto Ambientale VIA – VAS il parere di competenza del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

CONSIDERATO che l'opera oggetto della presente istruttoria "Metanodotto Cervignano - Mortara DN 1400 (56''), DP 75 bar e opere connesse" prevede la realizzazione di:

- una condotta principale DN 1400 (56''), lunga 61,665 km, che ha inizio dall'impianto di Cervignano nel comune di Cervignano d'Adda e termina con la stazione di lancio e ricevimento pig, interna al nodo di

Mortara.

- una serie di allacciamenti (lunghezza complessiva 35,807 km), costituiti da condotte di vario diametro, in alcuni casi dovuti alla sostituzione e al rifacimento delle derivazioni esistenti, che staccandosi dalla condotta principale forniscono gas metano alle utenze finali

CONSIDERATO che, successivamente alla messa in esercizio della nuova condotta, si procederà alla rimozione del metanodotto esistente Sergnano-Mortara DN 750 nel tratto Cervignano-Mortara e al ricollegamento delle utenze e dei metanodotti alimentati da quest'ultimo mediante la realizzazione di nuovi metanodotti ed impianti di rete regionale e che il progetto relativo alla rimozione e i suoi impatti sono stati altresì valutati nel corso della istruttoria;

CONSIDERATO che lo scopo dell'intervento è il potenziamento delle strutture esistenti lungo la direttrice Est-Ovest della Pianura Padana, incrementando la capacità di trasporto per garantire copertura dei futuri fabbisogni, cercando di mantenere il più possibile il parallelismo con le condotte esistenti (Cervignano-Rognano DN 1200-48'', Rognano-Mortara DN 1200 - 48'' e Sergnano-Mortara DN 750-30'')

CONSIDERATO, altresì, che, al fine di rispondere alla richiesta di integrazioni e all'esigenza di mitigare interferenze ambientali e territoriali, il Proponente ha presentato una serie di varianti e ottimizzazioni rispetto al progetto originario e che tali varianti e ottimizzazioni sono di seguito schematicamente riassunte:

- 1) Metanodotto Cervignano-Mortara DN 1400 (56''), DP 75 bar: variante cimitero comunale di Mortara;
- 2) Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto in prossimità della ex discarica di Vizzolo Predabissi;
- 3) Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: allungamento del tratto da non rimuovere in corrispondenza del SIC/ZPS "Garzaia di Cascina Villarasca";
- 4) Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto di attraversamento del Fiume Ticino e del Bosco del Modrone.

CONSIDERATO che l'opzione 'zero', ovvero la mancata realizzazione dell'opera, potrebbe comportare una serie di ripercussioni negative, quali non riuscire a garantire il trasporto dei quantitativi di consumo di gas incrementali previsti nell'area nord occidentale dell'Italia, un forte condizionamento per lo sviluppo delle reti locali, con un potenziale danno rilevante per i consumatori finali e le attività produttive correlate all'industria della distribuzione del gas; andare in controtendenza rispetto al processo di creazione di flussi bidirezionali nei punti di interconnessione con l'estero che si sta delineando in applicazione del Regolamento 994/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e in applicazione del Decreto Legislativo 93/2011 del Parlamento Italiano sulle norme comuni per lo sviluppo dei mercati del gas naturale e dell'energia elettrica, non riuscire a garantire il trasporto verso i Punti di Uscita di Passo Gries e Tarvisio per l'alimentazione dei mercati europei settentrionali ed orientali;

Quadro di Riferimento Programmatico

CONSIDERATO che

Relativamente agli strumenti di tutela e pianificazione nazionali

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le interferenze con le aree sottoposte a vincolo idrogeologico da Regio Decreto Legge 3267 del 30/12/1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani", si verificano interferenze solo per un breve tratto tra il km 42+571 e il km 43+524 in comune di Besate, per complessivi 953 m corrispondenti al 1,5% dell'intera percorrenza. Nessun impianto di linea è collocato internamente alle aree a vincolo idrogeologico. Inoltre la percorrenza del metanodotto interessa aree perlopiù aree agricole, mentre le porzioni boscate saranno attraversate in microtunnel, per una lunghezza pari a 345 m sui totali 953 m;

CONSIDERATO che, in merito alle aree vincolate ai sensi del D.lgs 42/04 "Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio", i tracciati interferiscono con:

- Aree di notevole interesse pubblico comma 1, art. 136 D. Lgs. 42/04) per quanto riguarda la condotta principale, questa interessa tali aree in due tratti, rispettivamente in comune di Giussago dal km 27+057 al

- km 30+157 e in comune di Vigevano dal km 43+524 al km 45+509, per un totale di 5,085 km, pari all'8,2% circa della lunghezza del tracciato. Sono cinque gli allacciamenti che interessano aree di notevole interesse pubblico, per una lunghezza totale di 9,355 km. Sia nel caso del metanodotto principale, che per gli allacciamenti il passaggio avviene perlopiù in territori a destinazione agricola, particolarmente a risaia
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art. 142, lettera c): la condotta principale interferisce in corrispondenza degli attraversamenti per una percorrenza complessiva di 2,023 km, pari al 3,3% circa dell'intero tracciato. Nessun impianto verrà realizzato all'interno delle aree tutelate dal D.Lgs. 42/04 lett. c. In virtù dell'attraversamento in *trenchless* di alcuni dei corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33, si riducono le percorrenze in aree tutelate, passando da 2.023 km a 422 m;
 - territori coperti da foreste e boschi (art. 142, lettera g): per una lunghezza pari a 2,048 km circa, circa il 3,3% del suo sviluppo complessivo. Nessun impianto o punto di linea sarà collocato in queste aree. Il tratto più lungo si trova in territorio del Comune di Vigevano, in corrispondenza del bosco del Modrone. Gli allacciamenti in progetto interferiscono con il vincolo dei *territori coperti da boschi e foreste* per 237 m;
 - parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (rif. lettera "f", comma 1, art. 142 del D. Lgs. 42/2004): per un totale di 28,831 km, pari al 46,8% circa della lunghezza del tracciato. Tale percorrenza è riconducibile al Parco Agricolo Sud Milano (per 6,853 km pari al 11,1% del tracciato) e al Parco Lombardo della Valle del Ticino (per 19,021 km pari al 30,8% del tracciato), all'interno del quale si sovrappone anche il Parco Naturale del Ticino (per 2,957 km pari al 4,8%). Per quanto riguarda gli impianti previsti dal progetto, alcuni di questi ricadono internamente ai parchi di cui sopra (PIL5, 6 e PIDI 8). Anche la realizzazione delle opere connesse presenta interferenze con le aree tutelate di cui sopra;
 - aree assoggettate alle università o gravate da usi civici (art. 142, lettera h): la condotta principale interferisce con aree sottoposte a tale vincolo in comune di Landriano dal km 16+686 al km 17+151, per un totale di 465 m, pari allo 0,8% circa della lunghezza del tracciato;
 - zone di interesse archeologico (art. 142, lettera m): in comune di Vigevano dal km 47+083 al km 47+380 per 0,297 km, pari all'0,5% circa della lunghezza totale. Nessun impianto è previsto internamente a quest'area. Per quanto riguarda gli allacciamenti, invece, si rilevano due interferenze nei comuni di Vigevano e Gambolò con zone di interesse archeologico, per un totale di 243 m;

CONSIDERATO che per ciò che concerne le aree naturali protette ai sensi della L. 394/91, l'unico areale tutelato attraversato dal metanodotto è il Parco Naturale Lombardo della Valle del Ticino e che tale percorrenza è ricompresa all'interno del Parco Lombardo della Valle del Ticino e che per l'analisi delle alternative e delle scelte progettuali al fine di limitare o eliminare tale interferenza si rimanda alle considerazioni e valutazioni espresse nel seguito del presente parere;

CONSIDERATO che, in merito al sistema delle aree protette della Rete Natura 2000, nessun impianto di linea in progetto e nessuno degli allacciamenti ricade all'interno delle aree della Rete Natura 2000 e che, invece, il metanodotto principale interferisce con le seguenti aree SIC, ZPS e IBA:

- IBA 022 "Lomellina e Garzaie del Pavese", in comune di Rognano dal km 30+257 al km 30+432, per una lunghezza pari a 0,175 km, lo 0,3% circa del tracciato, interamente percorsi in TOC (TOC Naviglio di Pavia);
- SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" in comune di Besate dal km 42+555 al km 43+524 e in comune di Vigevano dal km 43+524 al km 45+511, per complessivi 2,956 km (di cui 1,300 superati con microtunnel) pari al 4,8% della percorrenza totale;
- ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino", in comune di Besate dal km 42+555 al km 43+524 e in comune di Vigevano dal km 43+524 al km 45+511, per complessivi 2,956 km (di cui 1,300 superati con microtunnel) pari al 4,8% della percorrenza totale;
- IBA 018 "Fiume Ticino", sempre in comune di Besate, dal km 42+612 al km 43+524, e in comune di Vigevano dal km 43+524 al km 45+469 per un totale di 2,857 km (di cui 1,300 superati con microtunnel), pari al 4,6% del totale del tracciato.

CONSIDERATO che per la valutazione della incidenza delle opere in progetto con il vincolo Rete Natura 2000 e IBA, il Proponente ha predisposto le Valutazioni di Incidenza, che saranno discusse in seguito nel corpo del parere;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le zone di rispetto pozzi (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) il metanodotto principale interferisce con la zona di rispetto dei pozzi in due tratti, rispettivamente in comune di San Zenone (provincia di Milano) e in comune di Gambolò (provincia di Pavia). Per due opere connesse risulta interferenza con i pozzi dei Comuni di Sordio e Giussago;

VALUTATO che anche sulla base delle integrazioni presentate dal Proponente, i tre pozzi di Gambolò, Sordio e Giussago attingono da acquiferi confinati profondi e che, quindi, la posa in opera della condotta non comporta interferenze con i citati pozzi;

CONSIDERATO che per quanto concerne i siti inquinati e contaminati (D. Lgs. 152/2006), il tracciato del metanodotto e delle sue opere connesse non interferisce direttamente con le aree perimetrali di Siti di Interesse Nazionale o Regionale e che, tuttavia, il tracciato è localizzato in vicinanza (100m circa) con il SIN di Cerro al Lambro, località Cascina Gazzera, SIN individuato tramite D.M. 468/2001 e successivamente perimetrato tramite Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio dell'8 luglio 2002;

Relativamente agli strumenti di tutela e pianificazione regionale

CONSIDERATO che per quanto riguarda il Parco Agricolo Sud Milano, il tracciato ricade nell'area identificata come "Territori agricoli di cintura metropolitana" per una lunghezza totale di 6,853 km pari al 11,1% dell'intero tracciato. In base all'art. 25 delle NTA del Parco, è consentita la collocazione di attrezzature, servizi e impianti tecnologici in tale area dopo averne verificato la compatibilità ambientale mediante procedure di valutazione di impatto ambientale. Al comma 2, punto a) del suddetto articolo, viene specificato che interventi infrastrutturali, impianti tecnologici ed opere pubbliche e nuove edificazioni devono evitare la frammentazione o la marginalizzazione di porzioni di territorio di rilevante interesse ai fini dell'attività agricola;

CONSIDERATO che per quanto riguarda il Parco Lombardo della valle del Ticino, il tracciato principale e gli allacciamenti in progetto interessano diverse zone in cui viene suddivisa l'area protetta. Queste porzioni di territorio presentano forme di tutela via via più restrittive, in base alla vicinanza con il fiume Ticino;

CONSIDERATO che le interferenze del tracciato del metanodotto principale con le fasce dei 100 e 500 metri individuate dal Piano Territoriale Regionale d'Area dei Navigli Lombardi riguardano il Naviglio di Pavia (o Naviglio Pavese) e il Naviglio di Bereguardo. Nessuno degli allacciamenti interferisce con tali fasce;

VALUTATO che le citate interferenze sono in parte annullate o, comunque, mitigate dalle varianti progettuali proposte, in parte dagli interventi di ingegneria naturalistica che verranno messi in opera a seguito della conclusione dei lavori;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda la Rete Ecologica Regionale, la realizzazione del metanodotto non andrà a compromettere il "funzionamento" dei corridoi della rete ecologica regionale, poiché la sua realizzazione non può essere vista come ostacolo alle connessioni ecologiche. La larghezza dell'area di passaggio necessaria a realizzare le condotte si configura come irrisoria se rapportata all'ampiezza di questi corridoi e alla loro funzionalità. Solo nel caso del passaggio nel Bosco del Modrone a valle dell'attraversamento del fiume Ticino si potrebbe avere un'interruzione temporanea, ma tale effetto si annullerà al termine della fase di cantiere e a ripristini vegetazionali avvenuti. Per altri corridoi associati ai corsi d'acqua maggiori (Lambro e Ticino), l'attraversamento in trenchless permetterà di evitare qualunque interferenza con questi corridoi.

CONSIDERATO che per quanto riguarda la pianificazione della qualità dell'aria, il Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA) identifica delle misure per la regolamentazione delle emissioni generate dai cantieri e che il Proponente afferma che durante l'apertura dei cantieri lungo i tracciati dei metanodotti saranno prese le opportune cautele e tutte le misure di prevenzione efficaci ai fini di limitare le emissioni di polveri e di gas esausti, così come descritto in dettaglio nel quadro di riferimento ambientale, e in accordo con quanto individuato dalla Regione e stabilito nel PRIA;

CONSIDERATO che, con riferimento alla pianificazione dei rifiuti e, in particolare ai Piani provinciali delle province interessate dall'opera in progetto, posto che la gestione dei rifiuti sia effettuata a norma di legge, non si rilevano incompatibilità tra la realizzazione dell'opera e i piani regionale e provinciali;

CONSIDERATO che, con riferimento al Piano di Assetto Idrogeologico, le opere in progetto si sviluppano nell'ambito del Bacino idrografico Nazionale del Fiume Po. Le interferenze con il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po sono a carico del metanodotto principale Cervignano-Mortara e riguardano il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Queste fasce sono state individuate per i due fiumi principali: il fiume Ticino e il fiume Lambro. In totale vengono percorsi 2,533 km all'interno delle Fasce Fluviali del PSFF, di cui

- 1792 m in fascia A;
- 741 m in fascia B;
- 272 m in fascia C

CONSIDERATO che la posa della condotta in progetto (sia mediante scavo a cielo aperto che tramite tecnologia *trenchless*) non comporta alcuna modifica della sezione e delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo dei corsi d'acqua interferiti e che gli interventi di realizzazione verranno eseguiti in modo tale da garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti e che In considerazione del fatto che le aree in Fascia A saranno superate interamente con TOC (fiume Lambro) o microtunnel (fiume Ticino);

VALUTATO pertanto che le opere in progetto non appaiono incompatibili con quanto riportato nelle NTA del PAI del Po;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le opere in rimozione, queste si sviluppano nell'ambito del Bacino idrografico Nazionale del Fiume Po e che anche in questo caso le interferenze con il Piano di Assetto Idrogeologico del fiume Po sono a carico del metanodotto principale Cervignano-Mortara DN 750 e riguardano il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali. Queste fasce sono state individuate per i due fiumi principali: il fiume Ticino e il fiume Lambro. In totale vengono percorsi 3.610 m all'interno delle Fasce Fluviali del PSFF, di cui:

- 920 m in fascia A;
- 2.690 m in fascia B.

VALUTATO che la rimozione della condotta risulta compatibile con quanto stabilito dal P.A.I. in quanto non comporta alcuna modifica della sezione e delle condizioni di equilibrio dinamico dell'alveo dei corsi d'acqua interferiti; inoltre gli interventi di realizzazione verranno eseguiti in modo tale da garantire la sicurezza dell'esercizio delle funzioni per cui sono destinati, tenuto conto delle condizioni idrauliche presenti. Inoltre, la scelta di non rimozione della condotta nell'ambito dell'alveo del Fiume Ticino, consente di eliminare qualsiasi interferenza con quest'ambito anche temporanea.

VALUTATO, in conclusione, che per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Programmatico:

- L'opera è coerente con gli obiettivi della politica energetica comunitaria, nazionale e regionale, relativamente alla sostituzione dei combustibili molto inquinanti con altri a basso contenuto di carbonio e privi di zolfo (come il metano), alla sicurezza e diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale;
- Nel SIA sono stati esaminati i principali strumenti di tutela e pianificazione, a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale, nel territorio interessato, mettendo in evidenza le interferenze dell'opera con la zonizzazione dei piani e analizzando la compatibilità dell'opera con i relativi vincoli;
- Inoltre, le varianti progettuali individuate durante l'iter istruttorio riducono ulteriormente le interferenze con i vincoli ambientali e paesaggistici;
- In ragione dell'estensione dell'opera e delle caratteristiche dell'area in cui ricade, le interferenze di essa con aree soggette a tutela e per le quali vigono specifiche prescrizioni risultano molteplici. Tuttavia in considerazione delle modalità di esecuzione dei lavori di costruzione e della realizzazione dei ripristini vegetazionali, geomorfologici ed idraulici previsti oltre che della tipologia dell'opera (le nuove condotte per la quasi totalità del loro sviluppo lineare risultano, ad eccezione degli impianti di linea, totalmente interrati), la realizzazione e l'esercizio di essa non manifestano incompatibilità di rilievo con i vincoli ambientali e paesaggistici;

Quadro di Riferimento Progettuale

CONSIDERATO che l'opera, nel suo complesso, ha una lunghezza pari a 97+472 km, ripartita tra 61+665 km del metanodotto principale e complessivi 35+807 km delle opere connesse. Il progetto ricade interamente in regione Lombardia, interessando le provincie di Lodi, Milano e Pavia ed i seguenti 27 Comuni: Cervignano d'Adda; Mulazzano; Tavazzano con Villavesco; Sordio; Casaletto Lodigiano; Casalmaggiore; San Zenone al Lambro; Cerro al Lambro; Carpiano; Lacchiarella; Casarile; Motta Visconti; Besate; Vizzolo Predabissi;

Vernate; Bascapè; Landriano; Vidigulfo; Siziano; Giussago; Rognano; Trovo; Casorate Primo; Vigevano; Gambolò; Mortara; Borgo San Siro.

CONSIDERATO che, il metanodotto Cervignano-Mortara andrà a sostituire il tratto corrispondente del metanodotto Sergnano-Mortara e che, lungo la stessa direttrice, insistono anche i metanodotti Cervignano-Rognano DN 1200 (48") e Rognano-Mortara DN 1200 (48"), realizzati intorno agli anni '90;

CONSIDERATO che la condotta principale del metanodotto Cervignano - Mortara DN 1400 (56"), DP 75 bar in progetto, è stato progettato mantenendo, sfruttando, il più possibile, il parallelismo con le tre condotte già presenti, potendo così sfruttare il corridoio tecnologico esistente senza la necessità di imporre nuove fasce di servitù sul territorio, infatti, il parallelismo con le condotte Cervignano-Rognano DN 1200 (48"), Rognano-Mortara DN 1200 (48") e Sergnano-Mortara DN 750 (30") è pari a circa il 47% della lunghezza totale del metanodotto in progetto e che le ragioni del mancato parallelismo sono da ricercarsi essenzialmente nella forte urbanizzazione delle aree attraversate;

CONSIDERATO che, il parallelismo non viene mantenuto, in particolare, nei seguenti tratti:

- Dalla progressiva km 6+950 circa alla 15+000 circa: progressiva il metanodotto Cervignano - Mortara in progetto si discosta dal Met. Cervignano-Rognano DN 1200 (48"), dopo aver già lasciato il met. Sergnano-Mortara DN 750 (30") in dismissione al km 4+170. In entrambi i casi, la variazione si rende necessaria per allontanarsi da aree urbanizzate situate all'altezza dei comuni di Sordio, Casalmaiocco e Melegnano. La condotta si dirige quindi verso Sud percorrendo aree agricole fino al km 8+765, per poi deviare a Nord-Ovest. Dopo l'attraversamento del fiume Lambro, al km 9+455 il tracciato si porta verso Ovest fino al km 10+872, e da qui in poi, dirigendosi verso Nord-Ovest, riprende il parallelismo con le condotte esistenti;
- Alla progressiva km 17+930 in corrispondenza dell'abitato di Landriano: nella prima parte per facilitare l'apertura dell'area di passaggio per la realizzazione dell'attraversamento in TOC del fiume Lambro Meridionale, mentre dal km 19+000 lo scostamento diviene più consistente per varie ragioni, quali: allontanare il metanodotto da una vasta area destinata negli strumenti urbanistici (PGT di Vidigulfo e Siziano e PTCP della provincia di Pavia) a cave di inerti (area viola in Figura); per attraversare il "Parco Locale di Interesse Sovracomunale del Ticinello e Lambro Meridionale", proposto dai comuni di Siziano, Vidigulfo e Landriano, in un punto dove la sua ampiezza è ridotta, limitandone l'interferenza; per attraversare il parco suddetto ed i corsi d'acqua tutelati dallo stesso, in aree in cui non sia presente vegetazione arborea; per aggirare verso sud un'area di espansione per attività terziarie prevista dal PGT di Siziano a sud della frazione Fornaretto e, infine per aggirare le aree urbanizzate di Siziano;
- Dalla progressiva 27+100 al km 28+800 il metanodotto si discosta dal parallelismo con le condotte Cervignano - Rognano DN 1200 (48") e Sergnano - Mortara DN 750 (30") in modo da aggirare un'area silos, in parte già realizzata ed in parte di futura espansione, di proprietà dell'azienda AGROITTICA ACQUA E SOLE S.p.A.;
- Dal km 29+650 al km 31+880, la condotta si allontana dal metanodotto Sergnano - Mortara in dismissione, rimanendo in parallelismo con il tracciato del metanodotto Cervignano-Rognano DN 1200 (48"). In tal maniera si è evitato il passaggio all'interno del SIC e ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca", nonché area Monumento Naturale;
- Dal km 33+270 a valle dell'impianto di Rognano, in corrispondenza dell'attraversamento dell'Autostrada A7 Milano-Genova, al fine di eludere il rilevato del cavalcavia sull'autostrada stessa.
- Dal km 35+000 al km 39+400 la condotta Cervignano - Mortara DN 1400 (56") effettua un ulteriore scostamento dal parallelismo con i metanodotti Segnano-Mortara DN 750 (30") in rimozione e Rognano-Mortara DN 1200 (48") per aggirare verso sud alcune aree di prevista nuova urbanizzazione in comune di Casorate Primo;
- Al km 41+370 inizia un ulteriore scostamento dal parallelismo con i metanodotti Segnano-Mortara DN 750 (30") in rimozione e Rognano-Mortara DN 1200 (48") per aggirare l'area cortilizia di un'abitazione privata ubicata in prossimità del PIL n. 17 del metanodotto Rognano-Mortara DN 1200;
- L'ultimo tratto non in parallelismo inizia al km 47+650 e termina al km 58+330. Questo scostamento si è reso necessario per aggirare le aree intensamente urbanizzate nei comuni di Vigevano e Gambolò, effettuando quindi il passaggio della condotta esclusivamente in aree agricole.

CONSIDERATO che, oltre alla condotta principale, il progetto include la realizzazione di una serie di opere connesse quali allacciamenti, ricollegamenti e impianti come di seguito elencati per completezza, sulla base del SIA:

- Variante Ricoll. Deriv. per Peschiera Borromeo;
- Allacciamento Comune di Cervignano d'Adda;
- Variante Ricoll. Allacciamento EX ENEL;
- Allacciamento Comune di San Zenone al Lambro;
- Allacciamento Comune di Sordio;
- Derivazione per Vizzolo;
- Variante Ricoll. Allacciamento CONTINUUS;
- Collegamento Met. Cervignano - Mortara a Cab. di Bascapè;
- Collegamento Cab. di Bascapè al Met. Cerro al Lambro - Milano;
- Variante al Met. Cerro al Lambro - Milano (per inserimento PIDI Ricoll. Cerro al Lambro - Milano);
- Allacciamento Comune di Carpiano;
- Allacciamento Comune di Lacchiarella 1a presa;
- Derivazione per Giussago e Lacchiarella;
- Allacciamento Comune di Giussago 1A presa;
- Allacciamento Comune di Giussago 2A presa;
- Allacciamento Egidio Galbani - Giussago;
- Allacciamento Comune di Lacchiarella 2A presa
- Allacciamento Rubinetterie MAMOLI;
- Variante al Met. Rognano - Cusago (per inserimento PIDI Ricoll. All.to comune di Rosate);
- Variante Ricoll. Allacciamento Comune di Rosate;
- Allacciamento Comune di Motta Visconti / Besate;
- Allacciamento Comune di Vigevano 3A presa;
- Allacciamento Comune di Borgo San Siro;
- Allacciamento Monviso S.p.A.;
- Allacciamento Comune di Gambolò 2A presa;
- Allacciamento Coop Nuova PAN.PLA.
- Variante Ricoll. Pot. Deriv. Per Vigevano;
- Allacciamento Comune di Mortara 3A presa;
- Rifacimento Impianto di riduzione della pressione di Bascapè n. 254

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le opere in dismissione, il metanodotto principale in rimozione, ricadente in regione Lombardia, misura 56,200 km ed interessa le province di Pavia, Milano e Lodi. Le opere connesse, ricadenti anch'esse in regione Lombardia, misurano complessivamente 21,716 km ed interessano le medesime province.

CONSIDERATO che, l'opera di rimozione riguarda sia il Metanodotto Sergnano - Mortara, tratto Cervignano- Mortara, DN 750 (30''), sia le seguenti opere connesse:

- Allacciamento Comune di Cervignano D'Adda DN 80 (3''), MOP 70 bar, lunghezza 0,001 km;
- Allacciamento Ex Enel DN 250 (10''), MOP 70 bar, lunghezza 0,035 m;
- Metanodotto Derivazione per Peschiera Borromeo DN 250 (10''), MOP 70 bar, lunghezza 0,045 km;
- Metanodotto Derivazione per Dresano DN 80 (3''), MOP 70 bar, lunghezza 1,510 km;
- Allacciamento Comune di Sordio DN 80 (3''), MOP 70 bar, lunghezza 0,035 km;
- Allacciamento Cogefar DN 80 (3''), MOP 70 bar, lunghezza 0,245 km;

- Allacciamento Comune di San Zenone al Lambro DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,350 km;
- Allacciamento Continuus DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,020 km;
- Metanodotto Cerro al Lambro-Milano DN 400 (16"), MOP 24 bar, lunghezza 0,155 km;
- Collegamento tra Cabina di Riduzione n. 254 e P.I.D.I. n. 5 su Met. Sergnano-Mortara DN 400 (16"), MOP 24 bar, lunghezza 0,080 km;
- Allacciamento Comune di Carpiano DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,100 km;
- Stacco predisposto Siziano DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,001 km;
- Allacciamento Comune di Lacchiarella 1^ presa DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,010 km;
- Allacciamento Chimiche Leri DN 150 (6"), MOP 70 bar, lunghezza 3,835 km;
- Allacciamento Comune di Lacchiarella 2^ presa DN 150 (6"), MOP 70 bar, lunghezza 0,100 km;
- Allacciamento Rubinetterie Mamoli DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 0,505 km;
- Allacciamento Comune di Giussago 1^ presa DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,335 km;
- Allacciamento Egidio Galbani di Giussago DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 5,980 km;
- Allacciamento Comune di Giussago 2^ presa DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 0,109 km;
- Tratto Metanodotto Rognano - Cusago da smantellare per inserimento nuovo impianto DN 500 (20"), MOP 64 bar, lunghezza 0,035 km;
- Allacciamento Comune di Rosate DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 1,865 km;
- Allacciamento Comune di Besate DN 80 (3"), MOP 70 bar, lunghezza 0,150 km;
- Allacciamento Monviso S.p.A. DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 2,788 km;
- Allacciamento Comune di Borgo S. Siro DN 150 (6"), MOP 70 bar, lunghezza 1,410 km;
- Allacciamento Comune di Gambolò 2^ presa DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 0,117 km;
- Allacciamento Coop. Nuova Pan-Pla DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 0,280 km;
- Potenziamento 3^ presa Vigevano (Sforzesca) DN 150 (6"), MOP 70 bar, lunghezza 0,155 km;
- Potenziamento Derivazione per Vigevano DN 200 (8"), MOP 70 bar, lunghezza 0,545 km;
- Allacciamento Comune di Mortara 3^ presa DN 100 (4"), MOP 70 bar, lunghezza 0,920 km.

CONSIDERATO, inoltre, che, oltre alla condotta e agli allacciamenti, saranno rimosse le seguenti opere connesse:

IMPIANTI	KM	COMUNE
IMPIANTO n.1 DI CERVIGNANO (*)	0+000	Cervignano D'Adda
PIDI n.2	3+125	Mulazzano
PIL n.3	7+825	Vizzolo Predabissi
PIL n.4	8+570	Vizzolo Predabissi
PIDI n.5	9+445	Cerro al Lambro
IMPIANTO n.6 DI LANDRIANO (*)	15+830	Landriano
PIL n.7 (*)	21+670	Lacchiarella
PIL n.8	22+030	Lacchiarella
IMPIANTO n.9 DI ROGNANO (*)	30+265	Rognano
PIL n.10	39+300	Besate
PIDI n.11	48+320	Gambolò
PIDI n.12	55+395	Mortara
IMPIANTO n.13 DI MORTARA (*)	56+100	Mortara

CONSIDERATO che, a valle della richiesta di integrazioni il Proponente ha individuato ulteriori varianti rispetto al progetto originario al fine di eliminare o ulteriormente mitigare gli impatti del progetto originario e che, tali varianti riguardano:

- Relativamente alla condotta in progetto

- variante cimitero comunale di Mortara: a seguito della richiesta della Regione Lombardia, il tracciato è stato cambiato al fine di portare il passaggio del metanodotto nel Comune di Mortara ad una distanza minima di 60 m dal lato nord del cimitero comunale delle Frazioni Orientali di Mortara in località Fraz. Casoni di S. Albino. La variante continua ad interessare l'area di rispetto del cimitero di Mortara soltanto con lievi differenze di percorrenza (da 300 a 260 m), salvo aumentare leggermente (da 20 a 30 m) la percorrenza in aree *'Territori coperti da boschi e foreste'* (D. Lgs. 42/04),
- Relativamente alla condotta in dismissione:
 - Non rimozione della condotta nel tratto in prossimità della ex discarica di Vizzolo Predabissi (Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione): tale variante si è resa necessaria al fine di evitare l'interferenza con ex discarica di R.S.U., localizzata in un territorio caratterizzato da una condizione di non trasformabilità a sud del comune, in un'enclave tra l'armatura ferroviaria ed il fiume Lambro. Tale area è definita dalle tavole del PGT di Vizzolo come "Area di rinaturalizzazione". Al fine di eliminare ogni possibile interferenza con la suddetta area e sull'integrità del progetto di rinaturalizzazione di cui sopra, si è ritenuto di optare per la non rimozione della condotta nel tratto di 1.200 m che va dal km 7+900 al km 9+100. Sempre nella stessa ottica si va a ricomprendere nel tratto di non rimozione anche il fiume Lambro (km 8+825) il cui attraversamento, così a ridosso della ex discarica, comporterebbe inevitabilmente interferenza con l'area in questione in fase di rimozione. Nel tratto in oggetto ricade anche l'impianto P.I.L. n° 4 (km 8+570), che sarà invece oggetto di smantellamento della sola parte fuori terra;
 - Allungamento del tratto da non rimuovere in corrispondenza del SIC/ZPS "Garzaia di Cascina Villarasca" (Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione): l'attraversamento in rapida successione della Roggia Bareggia (km 27+285), Naviglio di Pavia (km 27+305), S.S. n° 35 (km 27+330) e Navigli acciaio (km 27+345) è realizzato in tubo di protezione e, poiché il regolamento di gestione dell'area protetta vieta l'esecuzione di scavi al suo interno, per consentire il taglio della condotta e successivo intasamento con malta cementizia al di fuori del suo limite, si propone una variante che preveda l'estensione del tratto, modificando la chilometrica di partenza da 27+350 a 27+260. Pertanto, la lunghezza della non rimozione si incrementa di 90 m, passando da 1.080 m a 1.170 m;
 - Non rimozione della condotta nel tratto di attraversamento del Fiume Ticino e del Bosco del Modrone (Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione): la variante è stata richiesta dal Parco del Ticino e comporta la non rimozione della tubazione DN 750 dal km 39+305 al km 42+500, in corrispondenza dell'attraversamento dell'alveo del Fiume Ticino e del Bosco del Modrone. Le uniche soluzioni di continuità nel tratto saranno dal km 39+860 al km 39+890 (30 m) e dal km 41+330 al km 41+350 (20 m), in cui si prevedono due aree di cantiere intermedie, rispettivamente della superficie di 598 m² e 418 m², per consentire l'intasamento della condotta con malta cementizia.

CONSIDERATO che, relativamente all'interferenza con il Bosco del Modrone, a seguito della richiesta di integrazioni, il Proponente ha presentato lo studio di possibili alternative di tracciato, constatando, tuttavia, che:

- lo sviluppo della fascia boscata risulta perpendicolare all'asse del tracciato in progetto e si sviluppa lungo il corso del F. Ticino per diversi chilometri a monte ed a valle del punto di attraversamento previsto;
- a nord della direttrice di progetto è presente il vincolo determinato dalla città di Vigevano, mentre a sud l'area boscata aumenta di estensione;

CONSIDERATO che, anche in luce di quanto sopra, il Proponente non ha proposto varianti di Progetto, considerando come meno impattante la soluzione progettuale originaria;

CONSIDERATO che, relativamente alle caratteristiche tecniche dell'opera, il metanodotto in oggetto ha una lunghezza complessiva di 61,665 km circa e sarà posato interrato per tutta la percorrenza. Saranno posti in opera tubi con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 450 N/mm² corrispondente alle caratteristiche GRADO L450 MB con spessori di 18,7 mm e 21,8 mm. Per l'attraversamento ferroviario lo spessore utilizzato sarà pari a 29,8 mm;

CONSIDERATO che la condotta sarà dotata di:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore di 3 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) a corrente impressa che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolita circostante (terreno, acqua, ecc.).

CONSIDERATO che la costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui è legittimata da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù *non aedificandi*);

CONSIDERATO che, in accordo alla normativa vigente (D.M. 17.04.2008), la condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate Punti di Intercettazione di Linea (PIL o PIDI quando si intende un Punto di Intercettazione di Derivazione Importante). In ottemperanza a quanto prescritto dallo stesso decreto, la distanza massima fra i punti di intercettazione sarà di 10 km;

CONSIDERATO che, i punti di intercettazione e gli impianti di linea sono costituiti da tubazioni interrate, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta) e della sua opera di sostegno. Gli impianti comprendono inoltre valvole di intercettazione interrate, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e dell'eventuale strumentazione di controllo;

CONSIDERATO che Per la condotta principale in progetto, gli impianti di linea comprendono :

- Tie-ins e interconnessioni all'interno dell'impianto esistente di Cervignano d'Adda di futuro ampliamento
- n. 4 punti di intercettazione di linea (PIL)
- n. 3 punti di intercettazione di derivazione importante (P.I.D.I.);

CONSIDERATO che al punto di arrivo del metanodotto principale Cervignano-Mortara in progetto è prevista la realizzazione di una stazione di lancio e ricevimento "pig", da realizzare internamente all'impianto esistente, situato nel comune di Mortara;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda gli impianti di regolazione e riduzione pressione, si prevede la realizzazione di tre impianti:

- Comune di Landiano, nei pressi della località Birolo, km 17+720;
- Comune di Rognano al km 33+165;
- Per l'allacciamento Collegamento Cab. di Bascapè al Met. Cerro al Lambro-Milano si prevede al km 0+000 la realizzazione di un impianti di riduzione della pressione HPRS 100 75/24 bar;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le fasi di costruzione dell'opera, le fasi di costruzione possono essere schematicamente riassunte come segue:

- realizzazione delle le infrastrutture provvisorie, ovvero le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni e della raccorderia e, nel caso in esame, sono state individuate 18 piazzole;
- apertura di una fascia di lavoro denominata "area di passaggio" e che nelle aree occupate da vegetazione arborea che verranno attraversate mediante scavo a cielo aperto (boschi, zone a pioppicoltura, ecc.), l'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante e la rimozione delle ceppaie. Ove necessario, l'accantonamento dello strato umico superficiale a margine dell'area di passaggio per riutilizzarlo in fase di ripristino. In questa fase verranno realizzate le opere provvisorie, come tombini, guadi o quanto altro serve per garantire il deflusso naturale delle acque;
- sfilamento dei tubi, ovvero il trasporto e posizionamento dei tubi lungo l'area di passaggio, predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura
- saldatura
- scavo della trincea

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la realizzazione degli attraversamenti, questi possono essere realizzati:

- mediante scavo a cielo aperto;
- attraversamenti realizzati tramite tecnologie trenchless.

CONSIDERATO che, nel caso in esame 22 dei 117 attraversamenti effettuati per la posa del metanodotto Cervignano – Mortara DN 1400 (56"), DP 75 bar (il 17% circa), e 7 dei 53 attraversamenti relativi alla posa degli allacciamenti in progetto (circa il 13%) saranno effettuati tramite scavo a cielo aperto. Di questi, nessuno risulta essere soggetto ad alcuna forma di tutela o a carattere naturale o paranaturale;

CONSIDERATO che per quanto riguarda gli impianti di linea, la realizzazione consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (attuatori, apparecchiature di controllo, ecc.). Le valvole sono quindi messe in opera completamente interrate, ad esclusione dello stelo di manovra (apertura e chiusura della valvola). L'area dell'impianto viene delimitata da una recinzione realizzata mediante pannelli metallici preverniciati, collocati al di sopra di un cordolo in muratura;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le operazioni di collaudo, le condotte posate saranno sottoposte a collaudo idraulico per la durata minima di 48 ore ad una pressione minima di 1,3 volte la pressione massima di esercizio e ad una pressione massima che non superi, nella sezione più sollecitata, una tensione pari al 95% del carico unitario al limite di allungamento totale per il tipo di materiale utilizzato;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda l'esecuzione dei ripristini al termine delle fasi di collaudo e collegamento, questi saranno di due tipologie principali, ovvero:

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

- Ripristini geomorfologici: si tratta di opere ed interventi mirati alla sistemazione dei tratti di maggiore acclività, alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati e al ripristino di strade e servizi incontrati dal tracciato.
- Ripristini vegetazionali: tendono alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale. Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità.

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la rimozione delle condotte esistenti, si procede dapprima all'inertizzazione delle condotte e che l'inertizzazione dei segmenti di tubazione, costituiti sia dalla condotta, sia dal solo tubo di protezione, è realizzata con piccoli cantieri che operano contestualmente allo smantellamento della linea.

CONSIDERATO che detti segmenti di tubazione sono inertizzati, in funzione della lunghezza, con l'impiego di opportuni conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica o con miscele bentonitiche, eseguendo le seguenti operazioni:

- Installazione di uno sfiato in corrispondenza della generatrice superiore della tubazione ad una delle estremità del segmento della stessa da inertizzare, per consentire la fuoriuscita dell'aria e il completo riempimento del cavo;
- Saldatura, in corrispondenza di detta estremità di un fondello costituito da un piatto di acciaio di diametro pari al diametro esterno della stessa tubazione;
- Saldatura della parte opposta di un fondello munito di apposite bocche di iniezione della miscela cementizia;
- Confezionamento della miscela cementizia e pompaggio controllato in pressione con l'ausilio di idonee attrezzature sino al completo intasamento del segmento di tubazione in oggetto;
- Taglio dello sfiato e delle bocche di iniezione e sigillatura delle aperture per mezzo di saldatura di appositi tappi di acciaio

CONSIDERATO che, per quanto riguarda lo smantellamento degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea e che le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento; in sintesi, le operazioni di smantellamento si differenziano per:

- Attraversamenti privi di tubo di protezione: lo smantellamento è realizzato, per mezzo di scavo a cielo aperto, in corrispondenza di corsi d'acqua non arginati e ove la condotta sia stata posata per mezzo di scavo della trincea a cielo aperto, di strade comunali e campestri.
- Attraversamenti con tubo di protezione: lo smantellamento degli attraversamenti di ferrovie, strade statali, strade provinciali, di particolari servizi interrati (collettori fognari, ecc.) e, in alcuni casi, di collettori in cls realizzati con tubo di protezione, prevedono lo sfilamento della tubazione dal tubo di protezione e la successiva inertizzazione dello stesso con le modalità sintetizzate sopra.
- Attraversamenti fuori terra (Attraversamenti Aerei): lo smantellamento è realizzato tramite la rimozione della condotta e la demolizione di tutte le strutture di sostegno e/o di fondazione che erano funzionali al supporto della condotta stessa;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda lo smantellamento degli impianti, questo consiste nello smontaggio delle valvole, dei relativi by-pass e dei diversi apparati che li compongono (apparecchiature di controllo, ecc.) e nello smantellamento dei basamenti delle valvole in c.a..

CONSIDERATO che, relativamente al bilancio delle terre, i movimenti terra associati alla costruzione della condotta comportano esclusivamente accantonamenti temporanei del terreno scavato lungo l'area di passaggio, senza richiedere trasporto e movimento del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera e che solo in casi molto particolari (es. postazione di spinta dei microtunnel) in cui le dimensioni dell'area di passaggio non sono sufficienti ad ospitare i volumi di materiale scavato, si provvede ad accantonare il materiale in apposite deponie temporanee situate, comunque, nelle immediate vicinanze del tracciato;

CONSIDERATO che, per ciascuna delle principali fasi esecutive dell'opera si riporta una stima di massima dei movimenti terra connessi alla realizzazione dell'opera in esame, come presentati nel SIA, ove la stima è stata effettuata considerando separatamente il bilancio ottenuto dalla realizzazione del metanodotto Cervignano-Mortara assieme agli allacciamenti che sono in parziale o totale parallelismo con questo, e gli allacciamenti che non sono in parallelismo con il metanodotto 56"

Metanodotto	Infrastrutture provvisorie (m ³)	Apertura area di passaggio (m ³)	Scavo della trincea (m ³)	Realizzazione Microtunnel (m ³)	Realizzazione Spingitubo (m ³)	Postazione di spinta TOC (m ³)	Volume totale (m ³)
Met. Cervignano - Mortara (56") + allacciamenti in totale o parziale parallelismo	7812	486.826	665.717	13.558	7.613	135	1.181.662
Allacciamenti non paralleli al Met. principale	120	45.141	39.503	\	80	\	84.844
Totale	7.932	532.352	705.760	13.558	7.693	180	1.267.204

CONSIDERATO che dalle normali fasi di lavoro per la posa della condotta, non si prevede eccedenza di materiale di scavo e che le uniche eccedenze sono relative ad una parte dello smarino proveniente dalle fasi di trivellazione dei microtunnel che verrà opportunamente conferito a discarica autorizzata;

CONSIDERATO che i movimenti terra connessi con la rimozione del metanodotto, sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato e si realizzano in un arco temporale di alcuni mesi. Inoltre, i lavori non comportano in nessun modo trasporto del materiale scavato lontano dall'area di passaggio e tutto il materiale scavato sarà riutilizzato;

CONSIDERATO che, relativamente al traffico indotto dalle attività di cantiere, per la realizzazione dell'opera (messa in opera delle nuove condotte e rimozione delle tubazioni esistenti) è previsto l'utilizzo di mezzi di lavoro quali automezzi per il trasporto dei materiali e dei rifornimenti, bulldozer, pale meccaniche, escavatori, trattori posatubi, curvatubi per la sagomatura delle curve in cantiere e trattori per il trasporto nella fascia di lavoro dei tubi;

CONSIDERATO che il Proponente, come richiesto in fase di integrazione delle informazioni ha presentato un piano del traffico e che, comunque, prima dell'inizio dei lavori sarà redatto dall'Appaltatore il Piano della viabilità di cantiere, sul quale sarà individuata nel dettaglio la viabilità per la movimentazione dei mezzi di cantiere;

CONSIDERATO che, sulla base di tale piano, per la realizzazione delle nuove opere è possibile stimare un numero complessivo di viaggi necessari al trasporto delle tubazioni alle piazzole pari a 2.799 per 14 settimane (3,5 mesi) per completare i trasporti dei nuovi tubi, sempre in orario diurno.

CONSIDERATO che, confrontando questo valore con il Traffico Giornaliero Medio (TGM) Veicoli Equivalenti fornito dalla Regione Lombardia, per le strade considerate è possibile quantificare un incremento percentuale medio del TGM dovuto al cantiere per la costruzione del nuovo metanodotto e delle opere connesse pari mediamente allo 0,82%;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la rimozione della condotta esistente, si stima un numero complessivo di viaggi necessari al conferimento delle tubazioni rimosse dalle aree di cantiere agli impianti di recupero pari a 1.112 per 2,2 mesi, sempre in orario diurno.

CONSIDERATO che confrontando questo valore con il Traffico Giornaliero Medio (TGM) Veicoli Equivalenti fornito dalla Regione Lombardia, per le strade considerate è possibile quantificare un incremento percentuale medio del TGM dovuto al cantiere per la rimozione del metanodotto e delle opere esistenti pari allo 0,51%.

CONSIDERATO che, relativamente agli interventi di ottimizzazione, mitigazione e di ripristino ambientale:

- In fase progettuale sono stati adottati criteri di progettazione finalizzati a minimizzare le interferenze dell'opera con l'ambiente naturale, con soluzioni che si prefiggono di ridurre l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, minimizzando il territorio coinvolto dal progetto, o più specificatamente su singoli aspetti. In fase di costruzione verranno messe in atto misure atte a evitare dispersione di inquinanti nel suolo e nelle acque e procedure da eseguire in caso di emergenza.
- È stato analizzato l'effetto derivato dall'eventuale abbandono delle condotte nel sottosuolo, verificando, con l'applicazione di un modello di dispersione degli ioni in falda, in presenza di terreni con significativa permeabilità e sede di falda idrica, che esso provoca in tempi estremamente lunghi (250 anni) modeste perturbazioni alla concentrazione del ferro in falda e in una fascia di 22÷24 m, mentre a distanze maggiori i valori di ferro stimati in soluzione risultano inferiori al limite normativo di riferimento (200 µg/l, D.Lgs. 152/06, Titolo V, All. 5, Tab. 2).
- Successivamente alle fasi di rinterro della condotta e prima della realizzazione delle opere di ripristino, si procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti in accordo alle prescrizioni degli Enti interessati.
- Nella fase di rinterro della condotta viene utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus. In riferimento al tracciato in esame, quest'ultima operazione sarà effettuata su terreni a seminativo, risaia od a colture arboree, essenzialmente pianeggianti.

CONSIDERATO che, gli interventi di ripristino ambientale in conseguenza del fatto che l'opera interessa aree pianeggianti e per la maggior parte agricole prevedono:

- Palizzate: le palizzate svolgono un'azione attiva di sostegno e consolidamento del terreno, cioè aumentano la scabrezza del terreno, oltre ad un'azione passiva, in quanto determinano il trattenimento a tergo di grossa parte del materiale eroso superficialmente. Per la loro costruzione si utilizza tondame, da conficcarsi nel terreno, del diametro variabile tra 8 e 22 cm a seconda del tipo di palizzata, alto da 1,2 a 5,0 m, posto ad un interasse di 0,5-1,0 m, i pali fuoriescono dal terreno per una porzione variabile di circa 0,6-0,8 m. I pali utilizzati avranno la parte inferiore sagomata a punta. La parte fuori terra viene completata ponendo in opera, orizzontalmente, dei mezzi tronchi di larice o castagno del diametro di 20 cm e lunghezza 2 metri. Essi sono collegati ai pali verticali con filo di ferro zincato (DN 2,7 mm) e chiodi, a formare una parete compatta in modo da irrigidire la struttura.
- Cordonate vive: opere per la cui realizzazione si procede alla formazione di banchine o terrazzamenti ad L orizzontali di larghezza minima compresa tra 35-50 cm, con leggera contropendenza, distanti circa 2-3 m l'uno dall'altro; su di essi si dispone longitudinalmente dello stangame di resinosa o di castagno con corteccia di diametro 6-12 cm, su due file parallele, una verso l'esterno, fissata con picchetti in legno, e una verso l'interno dello scavo. Sul fondo dello scavo si stende un letto di ramaglia, in preferenza di conifere, e poi uno strato di terreno di circa 10 cm. Si procede, quindi, con la messa a dimora di talee di salice, circa 10-25 talee per metro, sporgenti verso l'esterno del pendio per almeno 10-20 cm. Si ricopre tutto con materiale inerte proveniente dallo scavo superiore. L'intervento va realizzato durante il periodo di riposo vegetativo.
- Letto di posa drenante: in Comune di Besate, il tracciato del metanodotto in progetto, localizzato in sinistra idrografica del fiume Ticino, interferisce con l'orlo di terrazzo più elevato che delimita il cosiddetto "Livello Fondamentale della Pianura". La posa della condotta in tale tratto è prevista mediante la realizzazione di uno scavo a cielo aperto e a garanzia del perfetto ripristino della scarpata morfologica è prevista l'adozione di un letto di posa drenante del quale si comunica l'esatta posizione a rettifica di quella indicata in precedenza: Comune di Besate dal km 42+000 al km 42+125. Tale

drenaggio è costituito da uno strato di ghiaia lavata, steso sul fondo scavo al di sotto della condotta, su cui viene interposto uno strato di geotessile in tessuto non tessuto, avente lo scopo di captare e convogliare le acque del sottosuolo, consolidando il tratto interessato dallo scavo della trincea di posa, in attesa della naturale stabilizzazione del terreno.

- Regimazione dei piccoli corsi d'acqua: la regimazione di piccoli corsi d'acqua con elementi prefabbricati in c.a. è un tipo di intervento di ripristino che si andrà ad attuare in corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua minori realizzati mediante scavo a cielo aperto. Nel caso del tracciato in rimozione, questa tipologia di ripristino verrà utilizzata per gli attraversamenti di piccoli fossi già sottoposti a regimazione artificiale tramite tali manufatti, prevedendone la ricostruzione secondo le caratteristiche ante operam. Nel caso del metanodotto in progetto, invece, verrà utilizzata in quegli attraversamenti di piccoli corsi d'acqua a cielo aperto dove espressamente richiesto dall'Ente Gestore
- Ripristini vegetazionali: scotico ed accantonamento del terreno vegetale; inerbimenti; messa a dimora di piante arbustive ed arboree; cure colturali. Nelle aree boscate, o coperte da cenosi arbustive, interessate dai lavori di costruzione del metanodotto, qualora sia stato necessario abbattere delle piante si procederà, oltre agli inerbimenti, alla ricostruzione della copertura arbustiva ed arborea. Il rimboschimento a gruppi consentirà inoltre il raggiungimento di una minor mortalità dei soggetti messi a dimora; infatti, grazie alla protezione che ogni piantina esercita sull'altra (effetto gruppo o effetto margine nel caso della vicinanza con la vegetazione naturale) si è in grado di ottenere una maggiore efficacia e una bassa percentuale di fallanze.

CONSIDERATO che, complessivamente il Proponente prevede di realizzare l'opera e dismettere le condotte nell'arco di complessivi 41 mesi;

CONSIDERATO che il Proponente ha elaborato dei crono programmi di dettaglio per quanto riguarda le lavorazioni all'interno delle Aree Natura 2000, specificando che:

- Per quanto riguarda riguarda il SIC/ZPS "Garzaia di Cascina Villarasca", in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Gestione, i lavori di realizzazione della condotta Cervignano - Mortara DN 1400 (56"), DP 75 bar, si svolgeranno nel periodo invernale (il tracciato non interessa direttamente l'area SIC/ZPS, ma attraversa per circa 3300 m la fascia buffer di 1 km intorno al sito stesso). Inoltre, poiché il regolamento di gestione dell'area protetta vieta l'esecuzione di scavi al suo interno, per consentire il taglio della condotta e successivo intasamento con malta cementizia al di fuori del suo limite, è stata proposta la variante con estensione del tratto non rimosso come sopra dettagliato;
- Per quanto riguarda la procedura di dismissione della condotta esistente tramite intertizzazione, all'interno dei perimetri dei SIC/ZPS relativi al Fiume Ticino, non prevede la realizzazione di scavi all'interno dei siti, fatta eccezione delle due aree di lavoro intermedie necessarie all'esecuzione delle operazioni di intasamento. L'intasamento della tubazione DN 750 al di sotto del Fiume Ticino, avverrà in 3 tratti consecutivi
- Per quanto riguarda la realizzazione dell'opera in corrispondenza del fiume Ticino, per evitare il più possibile interferenze con l'ecosistema afferente il Fiume, l'opera in progetto sarà posata tramite un microtunnel della lunghezza di circa 1300 m. Tale metodologia, che consente di evitare completamente l'interferenza con le sponde, l'alveo e il sistema fluviale, richiederà, per il completamento di tutte le operazioni di attraversamento e realizzazione, un arco di tempo massimo di 7/8 mesi, comunque nel periodo invernale.

CONSIDERATO che, al termine dei lavori, i metanodotti risulteranno completamente interrati e la fascia di lavoro interamente ripristinata. Gli unici elementi fuori terra saranno i cartelli segnalatori dei metanodotti, gli armadi di controllo, i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione; le valvole di intercettazione (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato con il relativo muro di sostegno, la recinzione ed il fabbricato). Gli interventi di ripristino progettati in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo tenderanno a riportare, per quanto possibile e nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori.

CONSIDERATO che, sulla base di quanto dichiarato dal Proponente, il quadro riassuntivo dei materiali/risorse utilizzati/e (inclusa la risorsa idrica nella seconda tabella) e dei rifiuti prodotti durante le fasi di realizzazione dell'opera in esame sono di seguito indicati:

Materiali	Consumi di materiale		Rifiuti prodotti	
	Costruzione	Dismissione	Costruzione	Dismissione
Tubazioni	97.472 m	-	-	72.251 m
Opere in c.a.	8.250 t	-	4.155 t	1.400 t
Conci prefabbricati in c.a.	2.680 m	-	-	-
Bentonite	423 t	175 t	-	-
Cemento	1.797 t	740	-	-
Vernici e solventi	3 t	-	-	-
Materiale inerte	-	49.610 t	-	-
Legname per palizzate	5.145 m	3.380 m	-	2.700 m
Ghiaia	36 m ³	-	-	-
Massi	-	132 m	-	-
Elementi prefabbricati in c.a.	-	264 m	-	-
Sementi	89.630 m ²	60.060 m ²	-	-
Piantine	n. 17.545	n. 7.950	-	-
Terreni derivanti dalla realizzazione delle opere trenchless	-	-	42.800 t	-
Sostanze oleose	-	-	8 t	3 t
Imballaggi	-	-	2 t	-
Materiali di ufficio	-	-	0.5 t	0.2 t

VALUTATO, in conclusione che, per quanto riguarda il Quadro di Riferimento Progettuale:

- Il tracciato della condotta principale in progetto è stato condizionato dalla necessità di evitare le zone di espansione residenziale e produttiva e che sfrutta in buona parte corridoi tecnologici esistenti, costituiti dalla presenza di gasdotti in dismissione.
- Nel corso dell'istruttoria sono state analizzate alternative del tracciato della condotta principale al fine di verificare la possibilità di ridurre l'interferenza con aree boscate, in particolare, in corrispondenza del Bosco del Modrone, concludendo tuttavia, che il tracciato originariamente proposto fosse l'alternativa di minore impatto, come anche mostrato successivamente nel Quadro di riferimento ambientale;
- Nel corso dell'istruttoria sono state altresì valutate ulteriori alternative di tracciato che limitassero o eliminassero l'interferenza con aree SIC/ZPS, che sono risultate migliorative e, pertanto, sono diventate parte integrante del progetto in esame;
- Al fine di minimizzare le interferenze indotte dalla costruzione dell'opera, sono stati adottati opportuni criteri in fase di progettazione e sono stati definiti accorgimenti tecnici e realizzativi per le diverse fasi di realizzazione.
- Gli interventi di mitigazione e ripristino sono progettati in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo incontrate lungo i tracciati, al fine di garantire la messa in sicurezza delle condotte e riportare per quanto possibile gli ecosistemi esistenti nella situazione ante operam.

Quadro di Riferimento Ambientale

PREMESSO che le azioni progettuali più rilevanti per i loro effetti ambientali corrispondono all'apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea di posa della tubazione e che tali azioni incidono, per un arco di tempo ristretto, direttamente sul suolo e sulla parte più superficiale del sottosuolo, sull'ambiente idrico, sulla copertura vegetale e uso del suolo, sulla fauna ed ecosistemi e sul paesaggio, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza della fascia di lavoro per lungo i tracciati dei metanodotti in progetto e in dismissione

Relativamente alla componente atmosfera

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato una caratterizzazione meteo-climatica dell'area di studio, utilizzando dati pluviometrici e di temperatura dal 1991 al 2009 delle stazioni meteorologiche appartenenti alla Rete Meteorologica di ARPA Lombardia di S. Angelo Lodigiano (LO), Milano via Juvara (MI), 122 m s.l.m., • Castello D'Agogna (PV), 106 m s.l.m., mostrando temperature medie da un minimo di circa 4,2 °C ad un massimo di 24,9 °C per la stazione di Milano via Juvara, e tra un minimo di 2,2 °C e un massimo di 24,3 °C, per le altre due stazioni e temperature massime, nei mesi estivi, presentano valori compresi tra i 35 e i 40 °C mentre, per il regime di precipitazioni per le tre stazioni presentano due massimi annui, uno, più pronunciato, nel periodo autunnale, da Settembre a Novembre e l'altro in primavera, nei mesi di Aprile – Maggio;

CONSIDERATO che il Proponente ha condotto studi di ricaduta degli inquinanti in fase di cantiere, aggiornandoli in fase di integrazione delle informazioni con la sovrapposizione con i valori di fondo per i recettori individuati;

CONSIDERATO che la quantificazione degli impatti sulla qualità dell'aria determinati dalle emissioni atmosferiche di inquinanti causate dal cantiere, è stata svolta attraverso la seguente procedura:

- quantificazione delle emissioni rilasciate durante le attività di cantiere;
- caratterizzazione meteo-diffusiva dell'area oggetto delle operazioni di scavo;
- simulazione modellistica mediante modello CALPUFF delle concentrazioni medie orarie e giornaliere attese nell'area;
- valutazione dei risultati in relazione ai limiti normativi vigenti.

CONSIDERATO che, dagli studi di ricaduta è risultato che:

- L'analisi dei valori di fondo ha evidenziato una diffusa criticità e superamenti dei limiti di legge per quanto riguarda le polveri, mentre, per quanto riguarda gli NOx, criticità localizzate, in termini di vicinanza ai valori limite di legge per la qualità dell'aria;
- Sia per le opere in progetto, che per quelle in dismissione, si evidenziano dei superamenti delle concentrazioni di NOx in alcuni punti, nonostante il contributo minimale delle emissioni generate dai mezzi di cantiere;
- La ricaduta degli inquinanti al suolo interessa una fascia che si estende al massimo fino a 200m dall'asse di scavo.

VALUTATO che, alla luce dei risultati emersi, del minimo contributo all'incremento delle concentrazioni degli inquinanti presso i recettori individuati, considerate le condizioni conservative impostate al modello, la temporaneità e completa reversibilità degli impatti, si ritiene l'impatto dell'opera sulla componente atmosfera trascurabile, sebbene si ravvisi la necessità di adottare le opportune misure di mitigazione, come riportate nel dispositivo del parere;

Relativamente all'ambiente idrico superficiale

CONSIDERATO che, per quanto riguarda l'idrografia superficiale, la provincia di Milano, così come quella della vicine Pavia e Lodi, sono caratterizzate da ricchezza di rogge e canali, tra cui la rete dei Navigli;

CONSIDERATO che i bacini più rilevanti interessati sono il bacino del fiume Adda, del Ticino, del Lambro, del torrente Terdoppio, oltre al sistema dei Navigli Lombardi, che è costituito dai Navigli di Paderno e della Martesana a nord-est di Milano, dal Naviglio Grande ad ovest di Milano e dai Navigli di Bereguardo e Pavese a sud-sudovest di Milano;

CONSIDERATO che l'opera in progetto interessa direttamente il Naviglio di Bereguardo, il Naviglio Pavese e il Canale della Muzza, oltre a una serie di rogge, canali e cavi secondari;

CONSIDERATO che, per ognuno degli attraversamenti fluviali, il Proponente ha presentato delle schede di dettaglio con l'ubicazione su planimetria 1:10.000 del punto di attraversamento, una sezione schematica del corso d'acqua, la descrizione idrologica ed ambientale del punto di attraversamento, le modalità di realizzazione dell'attraversamento e le tipologie di ripristino previste, oltre a □ regimi di portata e oscillazioni regionali, modello geologico-tecnico del sottosuolo delle aree di attraversamento con indicazione della quota alla quale si intende posizionare e/o è posizionata la condotta, elementi utili per la classificazione, qualitativa (chimico-fisica ed ecologica) del corpo idrico attraversato, sulla base dei dati in possesso alle autorità competenti, caratterizzazione faunistica (compresa la fauna ittica) e vegetazionale dell'ambiente ripariale, analisi comparativa delle tecniche di realizzazione e/o dismissione dell'attraversamento, esplicitando le modalità operative per ogni tecnica (scavi in alveo, perforazioni, deviazioni e interruzioni provvisorie delle acque etc.) e le valutazioni che hanno condotto alla scelta della tecnica da utilizzare, riferimenti alle soluzioni cantieristiche e logistiche (area interessata dal cantiere, opere provvisorie, prodotti/sostanze utilizzate nelle fasi di trivellazione, durata delle lavorazioni in alveo, etc.), misure di mitigazioni e metodologie di ripristino studiate e scelte, un programma delle fasi operative (compresi i ripristini), in particolare per i corsi d'acqua che saranno interferiti sia dalla realizzazione sia dalla dismissione delle condotte;

CONSIDERATO che, le schede riportano una valutazione ecologica-qualitativa dello stato attuale dei corpi idrici basata sull'Indice di Funzionalità Fluviale (IFF);

CONSIDERATO che, tuttavia, l'Indice di Funzionalità Fluviale è stato sostituito dall'Indice di Qualità Morfologica, ai sensi del D.Lgs.152/06 e del D.M. 260/10;

VALUTATO che:

- Una delle criticità maggiori per la realizzazione dell'opera in progetto è rappresentata dagli attraversamenti fluviali necessari e dalle numerose e diverse tipologie degli stessi (rogge, canali, fiumi);
- La gran parte degli attraversamenti in fase di realizzazione sarà effettuato in trenchless (22 di 117 per la condotta principale e 7 di 53 per gli allacciamenti), abbattendo drasticamente le interferenze con i corsi d'acqua superficiali e, rendendo, l'impatto sulla componente globalmente basso;
- Grazie al dettaglio nella descrizione degli attraversamenti, dall'analisi di tali schede è stato possibile valutare l'idoneità della scelta progettuale e delle mitigazioni proposte, in termini di ripristini ambientali;
- Il Piano di monitoraggio ambientale tiene adeguatamente conto delle potenziali criticità legate agli attraversamenti a cielo aperto, sebbene, questo vada adeguato al fine di tenere conto dell'aggiornamento normativo circa la caratterizzazione ecologica-qualitativa e che l'Indice di Funzionalità Fluviale venga sostituito dall'Indice di Qualità Morfologica;
- Le varianti progettuali proposte per quanto riguarda la non rimozione delle condotte in corrispondenza del Fiume Ticino e del Fiume Lambro appaiono essere migliorative, ma sarà necessario accertare attraverso verifiche puntuali che non si verifichino rilasci di inquinanti che possano interferire con la falda;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la caratterizzazione idrogeologica, è possibile evidenziare:

- la distinzione di tre acquiferi principali, che verranno indicati come "superficiale" o primo acquifero, secondo acquifero e "acquifero profondo" o terzo acquifero; i primi due acquiferi costituiscono nel loro insieme quello che normalmente viene identificato come acquifero tradizionale;
- l'andamento della piezometria appare condizionato da due fattori principali: una rilevante alimentazione proveniente dalla rete irrigua e un sostenuto drenaggio ad opera dei corsi d'acqua, soprattutto Adda, Lambro e Ticino;
- il rilevante apporto di acque per drenanza dalla prima falda verso quella più profonda, per la quale costituisce un elemento decisivo nel determinarne il bilancio;

CONSIDERATO che l'opera in progetto ricade all'interno del sottobacino Ticino-Adda.

CONSIDERATO che, con riferimento all'assetto idrogeologico, è possibile individuare quale elemento di separazione tra la prima e la seconda falda un livello argilloso-limoso posto ad una profondità di alcune decine di metri dalla superficie. Questo "orizzonte" consiste in un insieme di livelli e lenti con continuità orizzontale e spessore estremamente variabili che consentono comunque di ritenere, con buona approssimazione, che i corpi acquiferi sottostanti presentino una certa separazione idraulica dalla falda freatica ed un grado di protezione rispetto alle eventuali sostanze inquinanti presenti negli strati superficiali, tale da non comprometterne la qualità.

CONSIDERATO che, dal punto di vista litologico, nell'area oggetto di studio, si distinguono in affioramento quattro principali unità geologiche:

- "Fluviale Riss": Affiora in lembi residui, non direttamente interessati dalle condotte in progetto, come testimoni di erosione dell'originario livello rissiano, evidente più a nord. Il grado di permeabilità è variabile da medio-alto nei termini sabbioso-limosi ($K = 10^{-5}$ m/s) fino ad essere basso nelle lenti argillose fluvio-lacustri ($K = 10^{-7} \div 10^{-9}$ m/s).
- "Fluviale Würm": con il grado di permeabilità è variabile, da elevato nei termini grossolani ghiaioso-sabbiosi ($K = 10^{-4}$ m/s) a medio-alto nei termini sabbioso-limosi ($K = 10^{-5}$ m/s) fino ad essere basso nella coltre superficiale argillosa di copertura ($K = 10^{-7} \div 10^{-9}$ m/s). Tali depositi sono caratterizzati dal punto di vista geologico da ghiaie e sabbie in matrice fine con locali intercalazioni lenticolari di argilla. Costituiscono il cosiddetto "livello fondamentale della pianura", su cui si sviluppano gran parte dei tracciati di progetto.

- "Alluvioni terrazzate antiche" con grado di permeabilità variabile, da elevato nei termini grossolani ghiaioso-sabbiosi ($K = 10^{-4}$ m/s) a medio-alto nei termini sabbioso-limosi ($K = 10^{-5}$ m/s).
- "Alluvioni recenti ed attuali" caratterizzate da un grado di permeabilità mediamente elevato (coefficiente di permeabilità K compreso tra 10^{-2} e 10^{-4} m/s).

VALUTATO che, alla luce delle elevate permeabilità anche locali, particolare cura deve essere messa nella gestione delle attività di cantiere con riferimento ad evitare spillamenti e spandimenti accidentali e, a tal fine, è prevista una apposita prescrizione, nonché alla eventuale dispersione di contaminanti associati alla non rimozione della condotta;

CONSIDERATO che nell'area in esame sono presenti un certo numero di 'fontanili', ovvero particolari fenomeni di emergenza delle acque sotterranee in area di pianura, comunemente correlato all'innalzamento naturale della falda freatica; laddove questa sia in grado di intersecare il sovrastante piano campagna si viene a formare una zona paludosa (la risorgiva) che opportunamente bonificata, a mezzo di uno scavo, acquisisce la morfologia tipica di un fontanile;

CONSIDERATO che, sulla base dei censimenti svolti dal Proponente, lungo il tracciato della condotta del Metanodotto Cervignano – Mortara DN1400 (56") e lungo le diramazioni e gli allacciamenti in progetto non sono presenti sorgenti e/o "fontanili" interferenti in maniera diretta con il tracciato;

CONSIDERATO che, tuttavia, per quanto riguarda la condotta in progetto, si segnalano le seguenti situazioni di attenzione legati a fontanili situati a meno di 70 metri dal tracciato (in riferimento alla testa o all'asta):

- Comune di Vernate (MI) - "Fontanile" F3 (Tracciato Variante Ricoll. Allacciamento Comune di Rosate DN200 km 1+440): il tracciato è poco a monte di un tipico "fontanile" alimentato da un acquifero superficiale permeabile. Il Proponente afferma che, al fine di eliminare o limitare al massimo l'interferenza, verranno messi in opera gli opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi, ovvero: eventuale rinterro della trincea di scavo con materiale granulare; esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite; rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni;
- Comune di Vigevano (PV) - sorgenti diffuse di pendio e risorgive F6 (Tracciato DN1400 Km 47+000 – Km 47+200 circa): il tracciato interessa terreni permeabili e molto permeabili sede di un acquifero poco profondo vulnerabile alimentante una serie di sorgenti poco a valle (Alta interferenza Idrogeologica). Il Proponente, nell'ambito della richiesta integrazioni, specifica che non sono necessarie azioni di mitigazione dal momento che la condotta in progetto, verrà realizzata mediante trivella spingitubo e che quella in rimozione, attualmente, attraversa il fontanile in aereo e non saranno necessari scavi per la sua rimozione.

CONSIDERATO che, inoltre, per quanto riguarda la condotta in rimozione, i fontanili situati a meno di 70 metri (in riferimento alla testa o all'asta) sono:

- Fontanile F1 – Comune di Rognano (PV): il Proponente sottolinea che in corrispondenza del fontanile in esame non si procederà a rimozione ma all'intasamento della condotta, poiché ricadente all'interno del tratto da non rimuovere posto all'interno dell'area SIC "Garzaia";
- Fontanile F4 – Comune di Vigevano (PV): il Proponente sottolinea che, in corrispondenza del fontanile in esame, non si procederà a rimozione ma all'intasamento della condotta, poiché ricadente all'interno del tratto da non rimuovere posto a cavallo del Fiume Ticino;
- Fontanile F6 – Comune di Vigevano (PV): si vedano le considerazioni già fatte per la condotta in progetto. Il Proponente afferma che, al fine di eliminare o limitare al massimo l'interferenza, verranno messi in opera gli opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi, ovvero: eventuale rinterro della trincea di scavo con materiale granulare; esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite; rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni.

VALUTATO che le interferenze potenziali con i fontanili siano adeguatamente mitigate posto che vengano messi in atto gli accorgimenti tecnico-costruttivi sopra descritti e vengano messe in atto le misure previste nel quadro prescrittivo;

CONSIDERATO che l'opera, sia per quanto riguarda i tratti in costruzione e rimozione che interessano prati marcitori, ovvero prati ancora coltivati secondo una pratica agricola, tipica della pianura padana, di grande

rilevanza storica ed economica. È un tipo di prateria stabile irrigua che permette di aumentare il numero dei raccolti di erba fresca rispetto a quelli dei prati tradizionali;

CONSIDERATO che le opere in progetto interferiscono con prati marcitori, nei due tratti:

- Met. Cervignano-Mortara DN 1400 (percorrenza 185 metri dalla progressiva 48+220 alla progressiva 48+405 circa);
- Met. Allacciamento al comune di Borgo S. Siro DN 200 (percorrenza 185 metri dalla progressiva 0+215 alla progressiva 0+400 circa);

CONSIDERATO che in fase di richiesta integrazioni, si è richiesto al proponente di analizzare di tracciato alternative che permettessero di evitare le due interferenze di cui sopra ma che, tuttavia, il Proponente sottolinea come nella stessa area, siano presenti altre porzioni di terreno a marcita, più estese rispetto a quella interessata dai tracciati dei metanodotti in progetto;

CONSIDERATO inoltre, che il tracciato prescelto ottimizza anche la percorrenza sui territori, rendendola minima, mentre qualsiasi altra ipotesi avrebbe generato un tracciato sicuramente più lungo provocando un'occupazione temporanea di suolo decisamente superiore;

CONSIDERATO che la condotta in rimozione interferiscono con due prati marcitori tra le progressive 44km+970 e 45km+080 e tra le progressive 45km+685 e 45km+780 ;

CONSIDERATO che il Proponente, al fine di mitigare gli inevitabili impatti in fase di cantiere afferma che adotterà accorgimenti tecnici e operativi atti a limitare gli impatti sull'ecosistema quali la zollatura del cotico erboso e la raccolta a ridistribuzione del fiorume;

CONSIDERATO che, inoltre, il Proponente individua, quale ulteriore misura di mitigazione, la realizzazione dei lavori nel periodo invernale;

CONSIDERATO tuttavia che, nel proprio parere l'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino evidenzia come la realizzazione degli interventi nel periodo invernale, possa risultare più impattante con riferimento alla funzione ecosistemica delle marcite;

VALUTATO pertanto che, per quanto riguarda le interferenze con i prati marcitori:

- Le misure di mitigazione inerenti i ripristini possano essere ritenute sufficienti alla mitigazione degli impatti;
- Che occorra, tuttavia, rivalutare il periodo di realizzazione dell'opera in accordo dell'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino, al fine di individuare il periodo ottimale di svolgimento delle lavorazioni in modo che la funzione ecosistemica degli appezzamenti direttamente ed indirettamente interferiti possa essere temporaneamente svolta da altri appezzamenti;

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato un censimento dei pozzi e delle sorgenti potenzialmente interferiti dall'opera in progetto;

CONSIDERATO che lungo il tracciato della condotta del Metanodotto Cervignano – Mortara DN1400 (56") e lungo le diramazioni e gli allacciamenti in progetto non sono direttamente presenti opere di presa (pozzi) ad uso idropotabile, acquedottistico, zootecnico interferenti in maniera diretta con il tracciato;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda i pozzi ad uso acquedottistico:

- Comune di Sordio (PV): Pozzo P37B ad uso acquedottistico (Tracciato Allacciamento comune di Sordio km 0+630): il tracciato del metanodotto rientra nella "Zona di Rispetto" R=200 metri definita con Criterio Geometrico dalla Regione Lombardia" (Interferenza Geometrica). Non sussiste una Interferenza Idrogeologica in quanto il pozzo ad uso acquedottistico attinge da un acquifero confinato profondo (Filtri da 93,5 a 97,5 metri, da 112 a 118 metri, da 123 a 127 metri e da 140 a 148 metri p.c.).
- Comune di San Zenone al Lambro (MI): Pozzo P40 e Pozzo in Progetto P41 ad uso acquedottistico (Tracciato DN1400 Km 8+390): il tracciato del Metanodotto lambisce la "Zona di Rispetto" R=200 metri definita con Criterio Geometrico dalla Regione Lombardia" (Interferenza Geometrica). Anche in questo caso, come emerge dalle informazioni integrate dal Proponente, i filtri di captazione sono ad una

profondità compresa tra 23,5 e 25 m, 28 e 37,5m, 53,5 e 58m dal pc. Le profondità di captazione sono tali da scongiurare una interferenza.

- Comune di Giussago (PV): Pozzo P85 ad uso acquedottistico (Tracciato Allacciamento Comune di Lacchiarella 2a Presa DN 200 km 0+500) il tracciato del Metanodotto rientra nella "Zona di Rispetto" R=200 metri definita con Criterio Geometrico dalla Regione Lombardia" (Interferenza Geometrica). Non sussiste una Interferenza Idrogeologica in quanto il pozzo ad uso acquedottistico attinge da un acquifero confinato profondo (Filtri da 105.8 a 119.5 metri p.c.).
- Comune di Gambolò (PV): Pozzo P159 ad uso acquedottistico (Tracciato DN1400 Km 58+330): il tracciato del Metanodotto rientra nella "Zona di Rispetto" R=200 metri definita con Criterio Geometrico dalla Regione Lombardia" (Interferenza Geometrica). Non sussiste una Interferenza Idrogeologica in quanto il pozzo ad uso acquedottistico attinge da un acquifero confinato profondo (Filtri da 139.0 a 145.0 metri e da 154.5 a 158.5 metri p.c.)

CONSIDERATO che, tuttavia, dall'analisi del SIA emergono interferenze potenziali con pozzi ad uso domestico;

VALUTATO pertanto che:

- l'impatto potenziale dell'opera in progetto con i pozzi ad uso acquedottistico non sussista; e che
- le interferenze con i pozzi ad uso domestico possano essere semplicemente risolte in fase esecutiva, con ottimizzazioni del tracciato o con compensazioni da individuare in fase di progettazione esecutiva;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda gli impatti potenziali sulla componente in fase di cantiere le principali fonti di possibile contaminazione durante l'esecuzione dell'opera sono legate alle attività di rifornimento dei mezzi operativi e di trasporto, alla manutenzione ordinaria dei mezzi e di trasporto, alla manutenzione ordinaria dei mezzi meccanici e alla rottura improvvisa dei circuiti oleodinamici delle macchine operative;

CONSIDERATO che presso i cantieri, gli operatori preposti saranno tenuti a provvedere periodicamente alla pulizia e al controllo delle macchine in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio o carburante, bulloni allentati e altri piccoli inconvenienti che possano portare a rilasci sul suolo;

CONSIDERATO che durante lo svolgimento delle fasi di realizzazione e dismissione delle condotte saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- preventiva apposizione di teli impermeabili nelle aree di stoccaggio dei materiali pericolosi;
- preventiva apposizione di teli impermeabili ignifughi al di sotto delle tubazioni per le attività di molatura, saldatura e quando si preveda la caduta a terra di sostanze e materiali che dovranno essere trattati come rifiuti;
- preventiva apposizione di teli o vasche sottostanti alle operazioni di manutenzione, applicazione prodotti, rifornimento carburante, lavorazioni che possano essere potenzialmente provocare spillamenti.

CONSIDERATO altresì che il Proponente dichiara che le attività di rifornimento dei mezzi saranno effettuate in aree idonee, lontane da ambienti ecologicamente sensibili, corsi d'acqua e canali irrigui per evitare qualsiasi eventuale contaminazione;

CONSIDERATO che, le attività che saranno eseguite in caso di emergenza saranno le seguenti:

- bloccare o tamponare la fuoriuscita del liquido,
- circoscrivere la zona inquinata con kit assorbenti in dotazione (prodotti granulari per interventi su suolo, materassini per interventi su acque superficiali),
- completare le operazioni di assorbimento sul resto della superficie contaminata,
- rimozione del materiale contaminato, stoccaggio temporaneo su telo assorbente con delimitazione ed identificazione dell'area,
- smaltimento dei reflui prodotti in questa fase secondo normativa vigente da parte di una ditta autorizzata;

CONSIDERATO inoltre che, per quanto riguarda la gestione delle acque di falda durante lo scavo, durante la realizzazione dell'opera, eventuali interferenze con la falda idrica situata a quote superficiali rispetto al piano di

scavo, saranno controllate ed affrontate sulla base delle effettive condizioni idrogeologiche del sito, con le seguenti possibili tipologie d'intervento:

- esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite, al fine di confinare il tratto di falda intercettata o le emergenze puntuali ed impedire in tal modo la formazione di vie preferenziali di drenaggio lungo la trincea medesima;
- realizzazione di un sistema wellpoint per ottenere l'abbassamento temporaneo del livello di falda;
- rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, al fine di preservare la continuità trasversale della falda (rispetto all'asse di scavo);
- rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni (qualora si alternino litotipi a diversa permeabilità) al fine di ricostituire l'assetto idrogeologico originario;

VALUTATO che le misure costruttive sopracitate, ove correttamente applicate, garantiscono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- il ripristino dell'equilibrio idrogeologico nel tratto in cui il tracciato interessa la falda superficiale. Tale condizione si ottiene selezionando il materiale di rinterro degli scavi, in modo da ridare continuità idraulica all'orizzonte acquifero intercettato.
- il recupero delle portate drenate in prossimità di punti d'acqua (fontanili, pozzi) previa esecuzione di locali sistemi di drenaggio e captazione (setti impermeabili di confinamento, corpi drenanti di assorbimento).

VALUTATO in conclusione che le misure di mitigazione, se correttamente attuate, consentono di stimare in trascurabile e del tutto reversibile l'impatto derivante dalle attività di cantiere sulla componente ambiente idrico;

Relativamente alla componente suolo e sottosuolo

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la caratterizzazione geologica dell'area in esame, la porzione di pianura lombarda, in cui si colloca il territorio in esame, nel suo assetto attuale, è il risultato dell'azione di numerosi corsi d'acqua che hanno, in successivi tempi geologici e storici, apportato e asportato sedimenti fluviali sul bacino marino costiero, soggetto a fenomeni di subsidenza, che occupava l'odierna pianura padana;

CONSIDERATO che la pianura lombarda è composta in prevalenza da depositi fluvio-glaciali quaternari, formati dall'affiancamento e/o dalla sovrapposizione dei coni di deiezione dei fiumi che scorrono con andamento nord-sud. Verso sud i depositi alluvionali dei fiumi prealpini si mescolano e si confondono con le alluvioni del Po;

CONSIDERATO che, morfologicamente, è possibile distinguere nella pianura una parte alta ed una parte bassa. L'alta pianura si presenta sotto forma di ripiani sopraelevati di una decina di metri sul livello generale; è da considerarsi formata da più antichi livelli deposizionali che si conservano nella porzione più prossima ai piedi delle Alpi. Il livello generale della pianura è invece formato da terreni databili con le glaciazioni de Riss e del Würm e denominati Diluvium recente;

CONSIDERATO che geomorfologicamente, l'area interessata dal passaggio del metanodotto in progetto si inserisce, dal punto di vista territoriale, nell'ampia fascia della media pianura alluvionale lombarda, in particolare nella fascia di pianura compresa tra i fiumi Adda e Ticino, limitata a nord dalle estreme propaggini dei terrazzi fluvio-glaciali Rissiani e Mindelliani (quote assolute attorno ai 300-350 metri sul livello del mare) e degradante, verso sud, alla bassa pianura che si estende fino al fiume Po (quote assolute attorno ai 50-60 metri sul livello del mare). Il dislivello complessivo, pertanto, è dell'ordine di 250-300 metri. Tale dislivello, su un'estensione N-S di circa 60 km, determina una pendenza media del terreno pari a circa il 0.5%;

CONSIDERATO che le modifiche all'originario assetto territoriale connesse con l'intervento antropico, come cave, canali, arginature sono evidenti, con particolare riferimento all'intensa urbanizzazione, addensata maggiormente in corrispondenza delle principali arterie viabilistiche ed intorno ai nuclei urbani;

CONSIDERATO che il contesto ambientale dell'area risulta, nel complesso, quella di paesaggio agricolo, con appezzamenti di terreno interessati da colture cerealicole e foraggere, delimitati da una fitta rete di canali e rogge, per lo più artificiali, costruita a fini irrigui;

CONSIDERATO che, dal punto di vista della scalabilità, le litologie interessate dal tracciato e cioè ciottoli, ghiaie, sabbie, e limi rientrano nella classe dei terreni variabili da sciolti ad addensati (T) per una percentuale del 100%;

CONSIDERATO che, dal punto di vista della sismicità, i comuni interessati dal tracciato ricadono in zone caratterizzate da una sismicità tendenzialmente bassa, appartenendo tutti alla quarta categoria della zonazione sismica (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 – Delibera della Giunta Regionale n. 14964 del 7 Novembre 2003);

CONSIDERATO che, dal punto di vista del rischio frana, dall'analisi del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del Fiume Po – Atlante del rischio idraulico e idrogeologico, emerge che i tracciati di progetto e le opere in rimozione non interessano nessuna delle aree a rischio frane perimetrate dall'Autorità di Bacino;

Relativamente alla produzione di rifiuti

CONSIDERATO che, con riferimento alla produzione di rifiuti, i rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'opera in esame sono riconducibili esclusivamente alle fasi di cantiere per la costruzione delle nuove condotte e la rimozione di quelle esistenti, in quanto l'esercizio;

CONSIDERATO che i rifiuti prodotti saranno gestiti ed inviati a smaltimento dall'impresa appaltatrice dei lavori nel rispetto della normativa vigente in materia, applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti:

- riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero e il riciclaggio dei materiali;
- separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato

CONSIDERATO che il deposito temporaneo di rifiuti, effettuato prima dell'invio a recupero/smaltimento, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, dovrà necessariamente rispettare le seguenti condizioni:

- essere effettuato in una zona idonea all'interno dell'area di cantiere, opportunamente predisposta al fine di evitare infiltrazioni e percolazioni sul suolo, che sarà totalmente smantellata al termine dei lavori;
- essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, evitando di miscelare rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolo differenti o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; sarà altresì necessario effettuare il deposito separando i rifiuti per:
 - codice CER;
 - classi di pericolo;
 - stato fisico;
 - incompatibilità chimico/fisica;
- per i rifiuti pericolosi, osservare le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute, con riferimento anche all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;
- i rifiuti dovranno essere raccolti e inviati alle operazioni di recupero e/o smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti:
 - o con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
 - o quando il quantitativo di rifiuti in deposito temporaneo raggiunga complessivamente i 30 metri cubi, di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi.

CONSIDERATO che, in ogni caso, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno (dalla prima registrazione di carico sul registro di carico e scarico);

CONSIDERATO che le attività di recupero/smaltimento delle tubazioni dei metanodotti esistenti posti fuori esercizio e rimossi dal terreno non saranno a carico dell'Appaltatore ma sarà il Proponente a individuare una Ditta specializzata per lo smaltimento e l'invio delle condotte dismesse a recuperatore autorizzato di materiali ferrosi;

CONSIDERATO che, nel caso delle tubazioni rimosse, non sono previste piazzole per il deposito temporaneo delle tubazioni e che la Ditta individuata provvederà al carico delle tubazioni rimosse direttamente dalle aree di cantiere e al successivo trasporto ad impianti di recupero di materiali ferrosi autorizzati;

VALUTATA adeguata l'analisi degli impatti derivanti dalla produzione di rifiuti e corretta la modalità di gestione descritta;

SIN Cerro al Lambro

CONSIDERATO che il tracciato della condotta in realizzazione si colloca in vicinanza (100m a sud del SIN circa) con il SIN 'Cerro al Lambro';

CONSIDERATO che il Proponente ha redatto e presentato la carta relativa all'andamento delle falde freatiche in corrispondenza dei principali corsi d'acqua attraversati dalle opere in progetto e dismissione, tra cui anche il Fiume Lambro;

CONSIDERATO che l'attraversamento del Fiume Lambro da parte del metanodotto Cervignano – Mortara DN 1400 (56"), DP 75 bar, sarà effettuato tramite Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) della lunghezza di 526 m circa;

CONSIDERATO che il Proponente ha svolto una campagna geognostica volta ad identificare le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dei territori interessati dal passaggio delle condotte in progetto. In particolare, sul Fiume Lambro sono stati condotti 4 sondaggi:

- S18 – in corrispondenza del foro di uscita della TOC (fino a 20 m dal p.c.),
- S19 - in corrispondenza della mediana della TOC "Fiume Lambro", sulla sinistra idrografica del corso d'acqua (fino a 25 m dal p.c.),
- S20 - in corrispondenza della mediana della TOC "Fiume Lambro", sulla destra idrografica del corso d'acqua (fino a 25 m dal p.c.),
- S21 - in corrispondenza del foro d'ingresso della TOC (fino a 20 m dal p.c.)

CONSIDERATO che, sulla base di tali sondaggi, la profondità della falda dal piano di campagna varia da un minimo di 3,4m a 6,65m;

CONSIDERATO che la condotta verrà posata ad una profondità minima di interrimento dal fondo alveo di 8,00 m, la TOC, vista la lunghezza del tratto e il raggio di curvatura, non è previsto che si possano creare pericoli di veicolazione delle acque di falda attraverso i fori di entrata e uscita;

CONSIDERATO altresì che, per quanto riguarda la condotta in dismissione, con le modifiche al tracciato proposte in fase di integrazione delle informazioni, è prevista l'inertizzazione e la non rimozione del tratto in corrispondenza del Fiume Lambro, escludendo qualsiasi interferenza anche potenziale con le aree SIN;

VALUTATO che, dalle analisi preliminari non appare alcuna interferenza potenziale con il sito di interesse nazionale, e che, in ogni caso:

- Le terre derivanti dalla perforazione TOC saranno smaltite in discarica autorizzata;
- Al fine di evitare ogni possibilità di interferenza, sarà comunque concordata con ARPA Lombardia, ed effettuata prima dell'inizio dei lavori, una campagna di sondaggi, volta ad accertare l'eventuale grado di inquinamento delle terre immediatamente a monte e a valle della TOC, oggetto di scavo a cielo aperto al fine di verificare la presenza di eventuali sostanze inquinanti e, ove venisse riscontrato un eventuale inquinamento verranno prese le opportune misure ai sensi della normativa vigente in materia di siti contaminati;

Terre e rocce da scavo

CONSIDERATO che per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo, avendo presentato la domanda di pronuncia di compatibilità prima dell'entrata in vigore del DM161/2012 ed, essendo decorso il termine entro il quale il Proponente avrebbe potuto presentare il Piano di Utilizzo Terre e Rocce da scavo e, pertanto, avvalersi delle nuove prescrizioni normative ai sensi del medesimo DM, le terre e rocce da scavo per l'opera in progetto saranno gestite ai sensi della precedente normativa, ovvero sulla base dell'articolo 186 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e smi;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le terre prodotte durante le trivellazioni per la realizzazione di microtunnel, Trivellazioni Orizzontali Controllate (TOC) e attraversamenti di strade e corsi d'acqua con l'ausilio di trivelle spingitubo, queste saranno gestite come rifiuti e conferite presso discariche autorizzate;

CONSIDERATO che, come già altrove ricordato, l'esecuzione dei lavori di posa della condotta richiede preliminarmente la realizzazione di uno scotico del terreno superficiale, per l'apertura dell'area di passaggio e

dei relativi allargamenti lungo tutta la linea, che comporterà la produzione rispettivamente di 531.967 m³ e 96.711 m³ di materiale scavato. Il terreno risultante sarà accantonato al margine dell'area di passaggio stessa e riutilizzato interamente in fase di ripristino delle aree di lavoro;

CONSIDERATO che, successivamente, si procederà allo scavo della trincea di posa e al deposito dei materiali di risulta lateralmente allo scavo (705.220 m³), evitando il mescolamento con il terreno superficiale, per riutilizzarli totalmente poi in fase di rinterro;

CONSIDERATO che, per i movimenti terra associati alle normali fasi di lavoro per la posa della condotta, non si prevede alcun trasporto e movimento di materiale fuori dall'area di passaggio, considerando che tutte le terre sono impiegate per la copertura dello scavo e la riprofilatura delle aree interessate dai lavori, fatta eccezione per le terre derivanti dalle lavorazioni trenchless, che saranno gestite come rifiuti, come già detto;

CONSIDERATO che il Proponente individua le discariche potenzialmente utilizzabili ai fini dello smaltimento, le relative capacità residue, nonché le distanze dal tracciato;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le condotte in rimozione, i lavori di dismissione delle condotte esistenti sono analoghi a quelli descritti per la posa del nuovo metanodotto. Pertanto, non comportano in nessun modo trasporto del materiale scavato lontano dall'area di passaggio, in quanto tutte le terre movimentate saranno riutilizzate per la chiusura dello scavo e il ripristino dell'area di passaggio e dei relativi allargamenti;

CONSIDERATO che nella fase di rinterro della trincea sarà necessario un maggior quantitativo di materiale rispetto a quello scavato, al fine di compensare il volume della tubazione rimossa e la riduzione di volume pari al 20% dovuta alla naturale compattazione del terreno. Il materiale inerte necessario (circa 29.180 m³) sarà reperito presso cave autorizzate;

CONSIDERATO che i quantitativi totali di terre movimentate nella fase di rimozione della condotta sono stimati in 648.255 m³;

VALUTATO che:

- Si ritiene corretta la modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, e
- Verificato che il terreno non presenti contaminazioni, sia possibile applicare l'Art. 185 del D. Lgs. 152/2006 lettera c) *suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato*;

CONSIDERATO che, alla luce delle varianti di progetto proposte relative alla non rimozione della condotta, al Proponente è stato richiesto di effettuare un approfondimento sui rilasci potenziali delle condotte inertizzate e non rimosse;

CONSIDERATO che la condotta da dismettere è costituita essenzialmente da acciaio al carbonio ed in minima parte dal suo rivestimento in bitume pesante (fillerizzato con una % di polvere minerale inerte);

CONSIDERATO che il bitume, che è costituito da una miscela di idrocarburi avente numero di atomi di carbonio superiore a 25, non è significativamente solubile in acqua, non viene attaccato apprezzabilmente dai microrganismi e non determina una considerevole domanda biologica di ossigeno ma che l'azione del rivestimento viene tuttavia meno in corrispondenza di falle o difetti di costruzione, già presenti nel rivestimento, la cui presenza è pressoché inevitabile;

CONSIDERATO, altresì, che l'acciaio costituente la condotta interrata, privo di protezione, è soggetto a fenomeni di corrosione e di dissoluzione dei derivati per lisciviazione delle acque di falda o percolanti dalla superficie e che, ovviamente, l'effettiva dispersione dei soluti è strettamente correlata alla permeabilità del terreno;

CONSIDERATO che la corrosività del terreno dipende dalla natura, composizione, presenza di acqua e composizione dell'acqua, presenza di specie batteriche (in particolare SRB – batteri solfato-riduttori);

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la velocità stimata di corrosione, valori di velocità di corrosione più elevata, mediamente di 0,25 – 0,30 mm/anno, si riscontrano in presenza di corrosione localizzata (fenomeni di pitting) e nel caso di attacco batterico da SRB dove si possono raggiungere velocità di 1 – 2 mm/anno;

CONSIDERATO che, il Proponente ha applicato un “modello black-box” e proposto per il calcolo delle concentrazioni di ferro in falda, a valle delle tubazione da dismettere;

CONSIDERATO che, sulla base dei risultati del citato modello, il Proponente simula due scenari, ottenendo i seguenti risultati nell'ipotesi di terreni permeabili in presenza di falda:

Concentrazione iniziale $C^0 = 1960 \text{ mg/l}$ e Conducibilità idraulica $1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$:

- A distanza di 25 m dalla sorgente l'aumento della concentrazione $\Delta C = 3,2 \cdot 10^{-6} \text{ g/l}$ raggiunta dopo 750 anni;
- Valori di concentrazione di Fe superiori a 200 g/l (CSC) si stimano fino a 3-4 m dalla sorgente.

Concentrazione iniziale $C^0 = 200 \text{ mg/l}$ e Conducibilità idraulica $1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$:

- A distanza di 25 m dalla sorgente l'aumento della concentrazione $\Delta C = 60 \text{ g/l}$ raggiunta dopo 70 anni;

Valori di concentrazione di Fe superiori a 200 g/l (CSC) si stimano fino a 23 m dalla sorgente

VALUTATO che:

- Le ipotesi del modello possono solo simulare le condizioni reali di concentrazione iniziale, conducibilità idraulica, concentrazione iniziale;
- Secondo le indicazioni dell'Ente Parco Regionale “Valle del Ticino”, nonché dell'Ente gestore del SIC ‘Garzaia Cascina di Villarasca’, e le indicazioni programmatiche del PGT di Vizzolo, il Proponente ha previsto tre varianti progettuali per l'inertizzazione e la non rimozione della condotta come sopra descritto;
- Al fine di individuare opportuni punti di monitoraggio di eventuali rilasci in falda, occorrerà applicare un modello 3D (come il Di Domenico), tenendo conto del reale andamento delle piezometriche, dei potenziali bersagli sensibili (sfruttamento per attività antropiche degli acquiferi, altri potenziali impatti sulla fauna/flora/culture), dell'effetto delle interazioni chimico-fisiche con i terreni, dell'effettiva permeabilità dei terreni. Il monitoraggio dovrà essere svolto in fase *ante operam*, di cantiere e *post operam*, al fine di individuare i potenziali rilasci di composti inquinanti dalle condotte. I punti di monitoraggio e gli analiti da monitorare dovranno essere concordati con ARPA Lombardia nell'ambito della approvazione del piano di Monitoraggio ambientale;
- Se, sulla base dei risultati del monitoraggio, condivisi con l'Ente Parco Regionale “Valle del Ticino”, nonché con l'Ente gestore del SIC ‘Garzaia Cascina di Villarasca’, per i rispettivi tratti di competenza, nonché con ARPA Lombardia dovesse rendersi evidente un incipiente pericolo di superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione rilevanti di cui al D. Lgs. 152/2006, occorrerebbe mettere in atto le opportune misure messa in sicurezza, bonifica, ovvero rimozione della condotta, e ripristino ambientale, in accordo con i medesimi Enti;
- il Proponente dovrà essere parte attiva nella realizzazione delle opere di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, qualora si verificassero fenomeni di contaminazione ascrivibili alla presenza della condotta nel sottosuolo;

Relativamente alla componente vegetazione ed uso del suolo

CONSIDERATO che in riferimento al PPR (Piano Paesaggistico Regionale) in tutta la sua percorrenza il tracciato rimane all'interno dell'ambito paesaggistico della “Fascia della bassa pianura” intensamente coltivato, interessando le province di Lodi, Milano e Pavia. Per un inquadramento di insieme possiamo prendere a riferimento la carta dei pedopaesaggi elaborata da ERSAF (Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura ed alle Foreste della Lombardia), che nella zona sottoposta a indagine rileva le seguenti

categorie di suoli prevalenti: *Luvisols*, *Umbrisols*, *Geysols* e in minima parte anche i *Leptosols* e i *Cambisols*;

CONSIDERATO che, sulla base del SIA, può essere affermato che la vegetazione potenziale di riferimento del territorio indagato è riconducibile a 5 associazioni:

- Querceto carpineto di pianura;
- Formazioni igrofile ripariali (*Alneto* di ontano nero tipico);
- Querceto di Farnia con Olmo;
- Robinieto puro (Attribuibile alla vegetazione reale);
- Robinieto misto (Attribuibile alla vegetazione reale).

CONSIDERATO che il Proponente, oltre a consultare materiale bibliografico, ha condotto una campagna di rilevamento dell'uso del suolo e ha constatato che tutto il territorio sottoposto a indagine presenta caratteristiche di limitata naturalità, dovuto all'intensa pressione antropica che ha ridotto drasticamente l'uso boschivo originario che oggi resta principalmente concentrato in prossimità degli attraversamenti fluviali e dei fossi di raccolta delle acque superficiali;

CONSIDERATO che la Provincia di Pavia presenta delle caratteristiche ambientali di maggior rilievo rispetto al resto del territorio coltivato (prevalentemente foraggi per attività zootecnica) in virtù della presenza delle risaie, assimilabili a un ambiente umido permanente in grado di presentare elementi vegetazionali e faunistici relitti significativi anche se sottoposti a coltivazione intensiva, grazie alla presenza prolungata dell'acqua per buona parte dell'anno;

VALUTATO che:

- La scelta della non rimozione della condotta in corrispondenza del Bosco del Modrone riduca in maniera significativa gli impatti sui terreni boscati;
- L'interferenza con la componente, posto che vengano correttamente realizzati i ripristini ambientali di cui al quadro prescrittivo, soprattutto in relazione ai prati marcitori e alle risaie sia compatibile con il territorio in cui si inserisce, essendo completamente reversibile;

Relativamente alla fauna e gli ecosistemi

CONSIDERATO che il Proponente ha svolto la valutazione delle interferenze sulle componenti faunistiche, analizzando i dati relativi alla distribuzione delle formazioni vegetali e dei popolamenti animali in rapporto alle caratteristiche del progetto in esame. Come già sottolineato, il passaggio delle condotte in progetto interessa perlopiù aree agricole, e il disturbo diretto avverrà a carico di una fascia a cavallo del metanodotto ampia 32 m, per la condotta principale, e dai 14 ai 21 m per gli allacciamenti in progetto;

CONSIDERATO che qualunque fattore di impatto si riferisce alla sola fase di cantiere, poiché in fase di esercizio le condotte saranno completamente interrato. Si tratta perciò di un disturbo limitato nel tempo e ristretto alle sole ore diurne;

CONSIDERATO che la temporanea sottrazione di habitat faunistici sarà possibile qualora, come nel caso del passaggio nei boschi del Ticino, si renderà necessario abbattere delle piante per consentire l'apertura dell'area di passaggio;

CONSIDERATO che la realizzazione della condotta potrebbe portare, tuttavia, ad una parziale e temporanea frammentazione di habitat faunistici, con conseguenze sulla possibilità per gli animali di spostarsi internamente a questi ambienti. All'interno del bosco a ridosso del Ticino questo effetto potrebbe verificarsi, ma sarebbe a carattere del tutto transitorio e ristretto alle sole ore diurne effettivamente impiegate dalle lavorazioni, e quindi più compatibile con le abitudini perlopiù notturne e crepuscolari di molte specie che si spostano a terra (in particolare Mammiferi);

CONSIDERATO che come misura di mitigazione attiva sarà possibile utilizzare in prossimità dello scavo e nelle aree più sensibili, una Barriera Fonoisolante Mobile composta da pannelli in acciaio zincato preverniciato o in alluminio verniciato dove, dalle simulazioni modellistiche, si fosse reso evidente un superamento o dove se ne ravvisasse la necessità alla luce del monitoraggio ambientale;

CONSIDERATO che, per il transito in aree agricole, benché, come già detto le risaie possano venir utilizzate da alcune specie come aree di foraggiamento, non si può considerare l'interferenza in queste aree una sottrazione di habitat;

CONSIDERATO che le incidenze sulle componenti ambientali delle aree SIC e ZPS verranno dettagliate nel seguito del presente parere;

VALUTATO, pertanto, che data la temporaneità e la completa reversibilità degli impatti, l'interferenza con la componente ambientale indagata possa ritenersi trascurabile, posto che vengano messe in opera le opportune misure di mitigazione, con particolare riferimento al rumore;

Relativamente ai siti della Rete Natura 2000

CONSIDERATO che, nel suo sviluppo, il Met Cervignano-Mortara interferisce direttamente con aree appartenenti alla Rete Natura 2000, come riportato nella tabella che segue e che nessuna delle opere connesse interferisce direttamente con SIC, ZPS o IBA:

SITI DIRETTAMENTE INTERFERITI DAL TRACCIATO			
SITO	INTERFERENZA		
	Percorrenza	Percorrenza in trenchless (TOC, Microtunnel)	Percorrenza effettiva
IBA 022 "Lomellina e garzaie del pavese"	175	175	0
S.I.C. IT2080002 (*) "Basso corso e sponde del Ticino"	2956	1300	1656
ZPS IT2080301 (*) "Boschi del Ticino"	2956	1300	1656
IBA 018 (*) "Fiume Ticino"	2857	1300	1557

(*) i tre siti sono sovrapposti

CONSIDERATO che, il Proponente ha predisposto appositi studi di incidenza per le aree di cui sopra, separando l'analisi per l'opera in realizzazione e quella in rimozione, aggiornando gli studi alla luce delle varianti progettuali richieste e presentate proprio allo scopo di ottemperare alle prescrizioni degli Enti gestori dei SIC;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda il SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino":

Opere in progetto

- Il metanodotto Cervignano-Mortara in progetto avrà una lunghezza complessiva di 61, 665 km, di cui 2,956 km percorsi all'interno del SIC/ZPS a cavallo del fiume Ticino (dal km 42+555 al km 45+511), pari al 4,8 % del totale;
- La percorrenza in area IBA è praticamente coincidente con le altre aree Natura 2000 e va dal km 42+612 al km 45+469 per totali 2857 m;
- Il progetto prevede che venga realizzato un microtunnel all'interno dell'area protetta, per una lunghezza di 1300 m, dal km 43+180 al km 44+480, permetterà di passare il fiume Ticino in subalveo, evitando così l'interferenza con l'habitat prioritario 91E0;
- Per l'opera trenchless a ridosso del fiume Ticino sono previsti due cantieri, ricadenti all'interno del SIC/ZPS. Il cantiere del pozzo di spinta (km 43+130) sarà collocato in aree agricole, mentre il cantiere del pozzo di uscita (km 44+540) sarà localizzato in un'area a vegetazione diradata nei pressi del bosco ripariale. Per la preparazione di queste aree si potrà rendere necessario l'abbattimento di alcune piante ed eventualmente il livellamento del terreno;
- I due siti Natura 2000 a ridosso del fiume Ticino sono inseriti all'interno del più grande parco fluviale europeo, il Parco Lombardo della Valle del Ticino, in cui è ricompreso anche il Parco Naturale, ristretto agli ambiti più prossimi al fiume. Questi sovrapposti sistemi di tutela (Parco Regionale, Parco Naturale e Siti Natura 2000 aiutano a sottolineare l'importanza dell'area come elemento di pregio naturalistico e di biodiversità, soprattutto se relazionata all'elevata pressione antropica che caratterizza in generale l'area vasta in cui si colloca. L'area della Valle del Ticino racchiude i biotopi meglio conservati della pianura Padana;
- Il sito comprende la depressione valliva del fiume Ticino, nel tratto a valle del lago Maggiore e a monte della confluenza con il fiume Po. In questo intervallo il Ticino si snoda verso Sud-Est su un substrato di tipo alluvionale, in cui la dinamica fluviale porta a creare una serie di anse e meandri e con conseguente

formazione di isolotti e depositi laterali di sabbia e ghiaia, conferendo al fiume un aspetto anastomizzato, dal letto molto largo a cui si aggiunge la formazione di canali e rami laterali;

- All'interno del SIC/ZPS l'elemento vegetazionale di maggior pregio è rappresentato dai boschi ripariali perifluviali, come ontaneti, saliceti e quercu-carpineti; gli habitat che li comprendono sono infatti quelli maggiormente estesi;
- Per quanto riguarda l'analisi degli habitat potenzialmente interferiti dall'opera in progetto:
 - Habitat non prioritario 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), tuttavia per il tratto in micro tunnel, l'area di cantiere del pozzo di uscita del microtunnel verrà collocata in un punto di interruzione dell'habitat, benché a ridosso dello stesso. Per quanto riguarda il tratto successivo che verrà posato con scavo a cielo aperto e ricadente all'interno dell'habitat 91F0 il Proponente prevede l'utilizzo della pista ridotta di larghezza 22 m, anziché 32 m. L'interferenza è pari al 0,14% dell'estensione totale dell'habitat nel SIC. In questo tratto di percorrenza in scavo a cielo aperto la componente forestale si mostra più rada e si prevede l'utilizzo dell'area di passaggio ridotta. Interrompe questo scavo, la realizzazione della trivella spingitubo necessaria ad attraversare la roggia Magna;
 - Habitat prioritario 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*): la realizzazione dell'opera in micro tunnel consente di escludere ogni interferenza con l'habitat di cui trattasi;
 - Anche per quanto riguarda gli habitat 3270 - Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri p.p.* e *Bidention p.p.* e 9160 - Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*, il tracciato non interferisce l'habitat in questione poiché il passaggio in microtunnel permette di evitare qualsiasi interferenza.

CONSIDERATO che, per quanto riguarda l'interferenza con l'habitat non prioritario 91F0, è stato richiesto al Proponente di valutare possibili alternative che mitigassero ulteriormente l'interferenza;

CONSIDERATO che, in tal senso, il Proponente ha studiato due possibili alternative di tracciato tenendo conto dei fattori ambientali e progettuali, legati alle caratteristiche della condotta delle modalità tecnico realizzative, nonché al rispetto delle norme di sicurezza:

- Tracciato di progetto individuato nello SIA: la percorrenza interna al sito è pari a 2.956 m circa. La prima delle due aree di cantiere (area per il pozzo di spinta) necessarie a realizzare il microtunnel per l'attraversamento in subalveo del Fiume Ticino è prevista in aree agricole. A valle dell'attraversamento del fiume è invece collocata l'area di cantiere per il pozzo di uscita, (area di minor ingombro rispetto alla prima), in un tratto boscato, riconducibile a habitat di interesse comunitario. La successiva percorrenza in scavo a cielo aperto andrà ad interessare l'habitat 91F0 per circa 900 m.
- Alternativa n. 1: questa ipotesi di tracciato porta ad una percorrenza di 3.475 m all'interno del perimetro del SIC/ZPS, ovvero 520 m circa di percorrenza in più rispetto al tracciato individuato nello SIA. In base all'interferenza con gli habitat tutelati, tale alternativa prefigurerebbe lo scenario peggiore, poiché si comporta la realizzazione dell'area di cantiere per il pozzo di spinta del microtunnel internamente all'habitat 3260. Quest'area è anche indicata Zona A dal PTC del Parco del Ticino all'interno della quale le norme di attuazione del Parco vietano espressamente la realizzazione di gasdotti. L'area di cantiere del pozzo di uscita e il passaggio in scavo a cielo aperto sarebbero a carico dell'habitat 91F0.
- Alternativa n. 2: l'opzione percorre il SIC/ZPS per 3.200 m, 245 m circa in più rispetto al tracciato del SIA. Anche in questo caso entrambi i cantieri per la realizzazione del microtunnel (ingresso e uscita) dovrebbero essere realizzati all'interno di un habitat tutelato, e precisamente l'habitat boscato 91F0. In aggiunta il tracciato si dovrebbe andare a collocare nelle vicinanze di un'abitazione denominata Casa del Modrone;

CONSIDERATO e VALUTATO che:

- le alternative studiate portano ad un aumento degli impatti sul sistema ambientale, per una maggiore percorrenza in habitat di importanza comunitaria meno diffusi all'interno del sito e per questo maggiormente vulnerabili (come nel caso dell'habitat 3260 per l'Alternativa n.1);
- Per entrambe le alternative illustrate inoltre, l'interferenza con le aree boscate è maggiore rispetto al tracciato di progetto analizzato nello SIA;

VALUTATO pertanto che, la soluzione progettuale già presentata nello SIA, rappresenta quella che consente una maggiore tutela degli habitat coinvolti e dell'ecosistema fluviale nel suo complesso, nel rispetto delle

normative tecniche legate alla progettazione, alla realizzazione in sicurezza dell'opera ma che, tuttavia, la medesima interferisce in modo non trascurabile e per questo saranno individuate opportune prescrizioni che prevedono, tra l'altro, l'ulteriore riduzione della larghezza fascia di passaggio a 18m;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la fauna:

- le specie connesse all'unico habitat interferito dall'area di cantiere al km 44+590 e dal tratto in scavo a cielo aperto sono tutte di preferenza forestale. Nell'avifauna si possono citare tra gli altri il Picchio rosso maggiore, alcune Cincie (Cinciarella, Cinciallegria, Cincia bigia), il Lupo piccolo, il Codibugnolo, il Colombaccio, il Cuculo e la Ghiandaia. Alcuni potenziali possibili disturbi potranno essere arrecati anche alle specie che frequentano aree agricole ed ecotonali rinvenibili nel primo tratto di attraversamento del SIC/ZPS;
- All'interno dei boschi del Ticino anche le altre componenti faunistiche si possono ritenere ben rappresentate, sia considerando i mammiferi che l'erpetofauna. Si tratta comunque di specie estremamente elusive e difficilmente rinvenibili.
- Nel caso della teriofauna inoltre, la maggior parte delle specie presenta attività notturna o crepuscolare e che non si andrà quindi a sovrapporre alle ore di lavorazione, che saranno esclusivamente diurne.
- Il disturbo eventualmente arrecato a queste specie all'interno degli ambiti più sensibili e di pregio (habitat forestali) è limitato nel tempo alla sola fase di cantiere

VALUTATO che sugli eventuali disturbi provocati sotto forma di produzione di rumori e polveri durante le fasi di cantiere, visto il rilevante abbattimento dei disturbi già a 100/150 m circa dall'asse della condotta si ritiene che l'impatto sulla componente faunistica sia piuttosto contenuto e del tutto temporaneo e non in grado di arrecare danno ai popolamenti, posto che vengano messe in opera le misure di mitigazione, come individuate nel quadro prescrittivo;

CONSIDERATO che, sempre per quanto riguarda il SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino":

Opere in dismissione

- Sulla base del progetto di dismissione e delle varianti che non prevedono più la rimozione della tubazione all'interno di tutta l'area SIC e ZPS, l'unico intervento a carico del bosco sarà una piccola area di cantiere di ampiezza circa 418 m², necessaria ad effettuare le operazioni di intasamento;
- Dal punto di vista progettuale, saranno necessari due cantieri intermedi di pompaggio della miscela di riempimento (cemento tipo Portland, acqua e bentonite), di cui solo la seconda in area boscata riferita all'habitat 91F0. La perdita di habitat, parimenti a quanto già detto per le opere in progetto, è di tipo temporaneo ed estremamente esiguo anche alla luce delle tempistiche dell'intervento, previste nell'ordine di 27 giorni;
- Al fine di valutare i potenziali effetti cumulati dei cantieri per la costruzione e dismissione dell'opera in progetto, il cronoprogramma presentato dal Proponente mostra che l'attività di dismissione della condotta Sergnano - Mortara DN 750 (30") ad una distanza di 13 mesi circa dal termine della fase di realizzazione dell'opera in progetto DN 1400 (56"); tale intervallo di tempo tra i lavori di realizzazione dell'opera in progetto e i lavori relativi alla dismissione (con inertizzazione e intasamento della condotta esistente) esclude di poter considerare cumulativi gli impatti tra le due opere;
- Sempre in relazione alla potenziale cumulabilità degli impatti, rimarrà solo visibile la fascia disboscata corrispondente all'area di passaggio necessaria per l'attraversamento del Bosco del Modrone. Tuttavia, al momento dell'inizio delle attività di intasamento della condotta in dismissione, tale fascia relativa al metanodotto in progetto sarà stata nel frattempo ripristinata con l'esecuzione di inerbimenti e piantagioni e si saranno quindi già creati i presupposti per il successivo processo di progressiva rinaturalizzazione;

VALUTATO che:

- l'attuazione dell'alternativa progettuale, permette un attenuamento deciso degli impatti e che, data la sensibilità dei luoghi interferiti, debbano essere messe in atto le misure di mitigazione che saranno prescritte nel dispositivo del parere;

- e che il rischio di eventuali contaminazioni derivanti dalla non rimozione della condotta venga adeguatamente controllato al fine di mettere in atto tutte le misure per il suo contenimento, come previsto nel quadro prescrittivo;
- con riferimento alla cumulabilità degli impatti tra realizzazione e dismissione è scongiurata e che, tuttavia, maggior cautela deve essere posta anche nell'individuazione del periodo dell'anno più consono alla realizzazione dei cantieri per l'intasamento della condotta. Data la brevità delle operazioni, infatti, si ritiene che i lavori possano e debbano essere concentrati nel periodo tra il 30 Settembre e il 15 Febbraio anche per la dismissione e che le lavorazioni debbano essere effettuate esclusivamente nelle ore diurne;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda il SIC e ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca" e IBA 022 "Lomellina e garzaie del Pavese", sebbene la condotta in progetto non interferisca direttamente con gli habitat presenti entro i confini del sito, secondo il Piano di gestione del 2010, la valutazione di incidenza è stata predisposta in quanto ricadente nella fascia buffer di 1 km dai confini del Sito;

CONSIDERATO che:

- la condotta principale in progetto si trova ad una distanza di circa 30 m dal confine del sito e che attraversa l'IBA 022 Lomellina e Garzaie del Pavese per 175 m, dal km 30+257 al km 30+432, in sotterraneo (modalità TOC). L'allacciamento Deriv. per Giussago e Lacchiarella è collocato ad una distanza di circa 900 m dal tracciato;
- Per ciò che riguarda la condotta in dismissione Sergnano – Mortara DN 750 (30"), MOP 70 bar, si procede con l'intasamento della stessa sia all'interno dell'area di Monumento Naturale, che all'interno della fascia di rispetto, coincidente con il perimetro del SIC/ZPS e, sulla base delle varianti proposte in Aprile 2013, si prevede un incremento della non rimozione della condotta per ulteriori 90 m, come descritto nel quadro di riferimento progettuale;
- Per quanto riguarda l'IBA 022 "Lomellina e garzaie del pavese", il metanodotto principale in progetto Cervignano - Mortara DN 1400 (56") attraversa l'area dal km 30+257 al km 30+432, per 175 m, in un'area marginale dell'IBA stessa e soggetta ad uso agricolo. Tale attraversamento avverrà completamente in TOC;

CONSIDERATO e VALUTATO che, per quanto riguarda gli habitat presenti nel sito, ovvero 91F0 - Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*), 91E0 - (*Habitat prioritario)*Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), 3150 - laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* e *Hydrocharition*, 44.921 – formazioni igrofile a *Salix cinerea* Habitat non elencato nella Direttiva 92/43/CEE, ma di particolare interesse naturalistico, non si ravvisano interferenze per gli accorgimenti progettuali già ricordati;

CONSIDERATO che la garzaia in questione è polispecifica e le specie che la costituiscono sono:

- Nitticora (*Nycticorax nycticorax*);
- Garzetta (*Egretta garzetta*);
- Airone cenerino (*Ardea cinerea*);
- Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*);

CONSIDERATO che la Sgarza dal ciuffetto, ad esempio, ha smesso di nidificare nel sito nel 2004, mentre la popolazione di Nitticora mostra, anche all'interno del SIC/ZPS la stessa fluttuazione che la contraddistingue nel resto della Pianura Padana. Risulta invece in contrasto con le tendenze generali la variabilità accentuata nella presenza della Garzetta, benché mantenga il numero di nidi attorno ad un valore medio di 235. L'Airone cenerino, un tempo in aumento, ha subito un forte calo a partire dal 2003; per contro, l'Airone guardabuoi, presente in garzaia a partire dal 2003, ha subito un lieve aumento nel numero di nidi, passando da 6 coppie nidificanti nel 2006 a 112 nel 2008;

VALUTATO che:

- Sono da escludere impatti di tipo diretto sia sulle componenti vegetazionali del sito, che sulle specie faunistiche, poiché le condotte in progetto saranno realizzate esternamente all'area tutelata in aree agricole a risaia;
- La prossimità della ubicazione del Met. Cervignano-Mortara potrebbe portare ad un temporaneo disturbo sulla fauna legato all'aumento del carico antropico e alla presenza di mezzi motorizzati. Tuttavia, non si ritiene che questi impatti siano rilevanti, considerando che i nuclei boscati sono inseriti in una matrice agricola e i rumori prodotti dalle fasi di lavorazione possono considerarsi assimilabili a quelli delle macchine agricole e saranno prodotti in ore diurne per un periodo alquanto limitato di tempo;
- Il Proponente dichiara che, sebbene l'area di intervento non si trovi all'interno dell'area del Monumento Naturale, terrà conto delle tempistiche di realizzazione indicate nel piano di gestione, per cui è vietato:
 - effettuare sbancamenti, movimenti di terra e taglio dei pioppeti nel periodo compreso tra il 15 febbraio e il 15 giugno;
 - produrre rumori, suoni e luci ad eccezione di quelli dovuti all'esercizio della normale pratica agricola nel periodo compreso tra il 1° marzo e il 30 settembre;
- Qualunque forma di impatto sarà limitato alla sola fase di cantiere, mentre sono assenti forme di disturbo durante le fasi di esercizio;
- L'opera in progetto sia compatibile con la presenza del sito purché vengano adottate misure per la mitigazione degli impatti legati, in particolare, alla fase di cantiere e che venga garantito il rispetto della tempistica descritta da Proponente, come meglio dettagliato nel quadro prescrittivo del presente parere;

CONSIDERATO che, entro 5 km dal tracciato del metanodotto principale e degli allacciamenti sono altresì presenti le seguenti aree Natura 2000:

SITI RICADENTI ENTRO 5 km DAL TRACCIATO DEI METANODOTTI IN PROGETTO		
DISTANZA	METANODOTTO	SITO NATURA 2000
500 m	Met. Cervignano-Mortara Variante Ricoli. Deriv. per Peschiera Borromeo	SIC IT2090005
		"Garzaia della Cascina del Pioppo"
		ZPS IT2090502
		"Garzaie del Parco Adda Sud"
1900 m	Met. Cervignano-Mortara e Variante Ricoli. Deriv. per Peschiera Borromeo	IBA 023 "Garzaie del Parco Adda Sud"
		SIC IT2090006
1650 m	Met. Cervignano-Mortara e Variante Ricoli. Deriv. per Peschiera Borromeo	"Spiagge fluviali di Boffalora"
2200 m	Met. Cervignano-Mortara e Variante Ricoli. Deriv. per Peschiera Borromeo	SIC IT2090003 "Bosco del Mortone"
		SIC IT2090004 "Garzaia del Mortone"
		IBA 023 "Garzaie del Parco Adda Sud"
		ZPS IT2090502
2200 m	Met. Cervignano-Mortara e Allacciamento Comune di Lacciarella 1° presa	"Garzaie del Parco Adda Sud"
2300 m	Allacciamento Egidio-Galbani di Giussago	SIC IT2050010 "Oasi di Lacciarella"
		SIC /ZPS IT2080018 "Garzaia della Carola"
4900 m	Allacciamento Egidio-Galbani di Giussago	IBA 022 "Lomellina e Garzaie del Pavese"
		SIC/ZPS IT2080017
		"Garzaia di Porta Chiossa"
4300 m	Allacciamento Comune di Borgo San Siro	IBA 022 "Lomellina e Garzaie del Pavese"
		SIC IT2080016 "Boschi del Vignolo"

CONSIDERATO che, il Proponente analizza nel dettaglio le potenziali incidenze sulle aree di cui sopra concludendo che non si prevedono interferenze del progetto con gli habitat ricadenti nelle aree sottoposte a valutazione, discorso estendibile anche per quanto riguarda la fauna che li popola;

VALUTATO che possano essere condivise le valutazioni del Proponente, posto che vengano messe in opera le opportune misure di mitigazione, con particolare riferimento alle misure per il contenimento del rumore e delle emissioni di polveri, come dettagliato nel quadro prescrittivo;

CONSIDERATO, inoltre, che il Proponente ha effettuato uno studio di dettaglio al fine di valutare la potenziale cumulabilità degli impatti sulle aree Natura 2000, soprattutto in fase di cantiere;

Relativamente alla componente paesaggio

CONSIDERATO che l'elemento paesaggistico maggiormente caratterizzante l'ambito interessato dalla progettazione delle condotte è rappresentato dalla pianura agricola intensamente coltivata, per buona parte

rientrante all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, parco regionale interamente ricadente all'interno del territorio provinciale di Milano e per altra parte ricadente nell'ambito paesistico della Lomellina, in provincia di Pavia;

CONSIDERATO che i valori ambientali che si riscontrano sono quelli caratteristici della pianura irrigua, con un'agricoltura intensiva che risale alle prime bonifiche realizzate a partire dal medioevo. In questo contesto le opere di sistemazione agraria, la rete dei canali irrigui, le risaie, le siepi e i filari si affiancano sporadicamente agli elementi di maggior pregio ambientale, quali le zone dei fontanili e le residue aree boscate, sempre più ristrette a causa della continua espansione degli insediamenti produttivi, residenziali, infrastrutturali;

CONSIDERATO che dall'esame della programmazione territoriale e dal riscontro della campagna di rilevamento, è emerso che tutto il territorio sottoposto ad indagine presenta caratteristiche di limitata naturalità causate dall'eccessiva pressione antropica;

CONSIDERATO che la determinazione del grado d'incidenza del progetto nel caso specifico di un metanodotto, porta ad individuare un'incidenza ambientale che risulta del tutto temporanea e solamente legata alla fase di cantiere, poiché in fase di esercizio, trattandosi di un'opera completamente interrata, scompare quasi completamente alla vista e l'area di passaggio in pochi anni (o addirittura pochi mesi per le aree agricole) viene completamente ripristinata allo status originario *ante operam*;

CONSIDERATO che restano visibili fuori terra solamente i piccoli impianti e punti di linea (P.I.L. e P.I.D.I. piccole aree recintate contenenti tubazioni metalliche e talvolta piccoli vani tecnici fuori terra in muratura), gli impianti di superficie maggiore e le paline di segnalazione;

CONSIDERATO che tali impianti sono costituiti da aree recintate di dimensioni modeste dove restano "fuori terra" valvole ed altri accessori, oltre a piccoli vani tecnici in muratura e che, in genere, costituiscono ampliamenti di impianti preesistenti (nei tratti in cui il metanodotto scorre in parallelo ad altra condotta o nei punti di snodo) e al termine delle lavorazioni vengono mascherati con siepi ed alberi scomparendo quasi completamente alla vista;

CONSIDERATO che anche in corrispondenza degli impianti e punti di linea il Proponente afferma che saranno adottate soluzioni progettuali in grado di mitigare al massimo la vista di questi manufatti, impiegando materiali tipici della zona e contornandoli con siepi miste arboreo-arbustive in continuità con gli elementi naturali presenti nelle vicinanze;

CONSIDERATO che l'unico impianto di linea che richiede un'area di superficie maggiore a 2.000 m², è quello di Landriano. Questo sorgerà in continuità con un impianto già esistente in suolo agricolo e richiederà un'area di 4.000 m² circa e la realizzazione di due fabbricati;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le opere in dismissione, l'impatto a opera ultimata, sarà chiaramente nullo o, dove gli impianti fuori terra fossero rimossi, migliorativo;

VALUTATO, pertanto, che:

- gli impatti dell'opera in esame sulla componente paesaggio sono del tutto temporanei e completamente reversibili, per quanto attiene alla posa in opera della condotta;
- per quanto riguarda la presenza degli impianti di linea, unici elementi visibili sul territorio ad opera ultimata, questa può essere mitigata mediante adeguatamente mascheramenti con impiegando materiali tipici della zona e circondando gli impianti con siepi miste arboreo-arbustive in continuità con gli elementi naturali presenti nelle vicinanze, come meglio specificato nel quadro prescrittivo;

Relativamente alla componente patrimonio agroalimentare

CONSIDERATO che sulla base della Carta del Patrimonio Agroalimentare prodotta dal Proponente Le condotte in progetto e in dismissione interessano principalmente aree destinate alle colture cerealicole (risaie e seminativi semplici) e alla zootecnia;

CONSIDERATO che sia per le condotte in progetto sia per quelle in dismissione, l'interferenza maggiore sia a carico dei seminativi semplici e delle risaie. Altre interferenze significative si hanno con le aree boscate, i pioppeti e le legnose agrarie;

CONSIDERATO che, pur essendo la provincia di Pavia una delle più interessate da colture vitivinicole di pregio, l'interferenza dell'opera in progetto con tale coltura è fortemente limitata (0,4% della lunghezza totale), trovandosi la zona di produzione dell'Oltrepò Pavese più a sud rispetto ai territori interessati dal progetto;

CONSIDERATO che il Proponente afferma anche nel caso di interferenza delle aree di passaggio necessarie alla realizzazione del metanodotto con terreni coltivati (con colture di pregio e/o colture biologiche) da aziende agrituristiche e/o biologiche, si provvederà al termine dei lavori al ripristino dei terreni interessati dai lavori ed alla ricomposizione della situazione *ante – operam*;

VALUTATO che, posto che vengano realizzati i ripristini previsti, data la temporaneità dell'interferenza, questa possa essere ritenuta compatibile con la componente analizzata;

Relativamente alla componente ambiente acustico

CONSIDERATO che per quanto riguarda la stima degli impatti dovuti al rumore, questi sono di rilievo esclusivamente in fase di cantiere;

CONSIDERATO che il Proponente ha individuato i recettori sensibili entro una fascia di 200 metri dal tracciato del metanodotto principale e delle opere connesse ed ha effettuato una campagna di monitoraggio *ante operam* al fine di caratterizzare l'ambiente acustico;

CONSIDERATO che le attività di scavo e movimentazione dei materiali legate alla fase di realizzazione dei metanodotti determinano emissioni sonore e di conseguenza un impatto acustico per i recettori e l'ambiente circostante, che sarà presente unicamente in orario diurno;

CONSIDERATO che le simulazioni modellistiche sono state condotte con il modello CadnaA, sviluppato da Datakustic (in accordo con 0.1 dB Metravib Technologies), un software in grado di simulare varie tipologie di sorgenti sonore (insediamenti industriali, strade, ferrovie, aeroporti, parcheggi, ecc.) tenendo in considerazione i principali parametri che influenzano l'emissione di rumore e la propagazione in ambiente esterno;

CONSIDERATO che la stima degli impatti acustici è stata condotta in condizioni conservative ipotizzando la situazione maggiormente gravosa in termini di emissioni sonore connesse alla configurazione di mezzi pesanti operanti nel cantiere durante le 10 ore lavorative;

CONSIDERATO che, analizzando i risultati delle simulazioni modellistiche di impatto acustico in corrispondenza dei recettori sensibili localizzati nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere del metanodotto, si evidenzia come i valori attesi del livello equivalente di pressione sonora generata temporaneamente dal cantiere nel periodo diurno, siano quasi sempre inferiori ai corrispondenti limiti di immissione fissati dai piani di zonizzazione acustica comunale o dai criteri tecnici di dettaglio per la classificazione acustica del territorio comunale;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la realizzazione della nuova condotta, Gli studi previsionali evidenziano il superamento temporaneo dei limiti normativi per 7 degli 81 recettori sensibili individuati. In particolare, 4 dei 7 punti di superamento sono localizzati all'interno del Parco Regionale "Valle del Ticino", zona di particolare tutela, e quindi ricadono in classe I (aree particolarmente protette), caratterizzata da valori limite di immissione molto bassi (limite diurno 50 dB(A)). Gli altri 3 sono invece localizzati nelle immediate vicinanze dei tracciati da realizzare;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la dismissione della condotta esistente, anche in questo caso per 8 dei 77 recettori sensibili, si registrano dei superamenti dei valori normativi. In particolare, due di questi recettori, sono localizzati nel Parco Regionale "Valle del Ticino". I restanti sei recettori sono, invece, localizzati nelle immediate vicinanze dei tracciati da rimuovere.

VALUTATO che data la possibilità di autorizzare in deroga i superamenti, la natura del tutto temporanea del cantiere e la completa reversibilità degli impatti, si ritiene l'impatto sulla componente trascurabile purché, al fine di mitigare al massimo il disturbo alla fauna, vengano previste le opportune misure gestionali atte a mitigare gli impatti, soprattutto in vicinanza delle aree SIC/ZPS, come verrà riportato nel quadro prescrittivo del parere;

Relativamente alla piano di monitoraggio ambientale

CONSIDERATO che, sulla base del SIA in merito alla caratterizzazione delle componenti ambientali, è stato redatto il Piano di Monitoraggio Ambientale del progetto al fine di: verificare la conformità alle previsioni di

impatto individuate nel SIA e l'efficacia delle misure di mitigazione; correlare gli stati *ante-operam*, in corso d'opera e *post-operam*, per verificare l'efficacia delle misure di mitigazione, per valutare l'evolversi della situazione ambientale nel territorio interessato dall'opera, nonché prevedere specifiche attività al fine di rilevare i possibili rilasci dei tratti che non vengono rimossi;

CONSIDERATO, tuttavia, che per quanto riguarda la componente acque superficiali per la valutazione dello stato di qualità dell'alveo è prevista la determinazione dei seguenti indici che non sono aggiornati rispetto alla normativa vigente in materia di classificazione della qualità delle acque e dei sedimenti (D.lgs.152/06, D.M.260/10):

- I.F.F. (Indice di Funzionalità Fluviale)
- I.B.E. (Indice Biotico Esteso)
- L.I.M. (Livello di Inquinamento da Macrodescrittori)
- S.E.C.A. (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua)

VALUTATO che il Piano di monitoraggio ambientale sia completo e preveda, per ciascuna componente ambientale, l'individuazione dei punti da monitorare sulla base di una analisi critica dei potenziali impatti, le metodiche e le modalità di monitoraggio durante le varie fasi di realizzazione dell'opera ma che sia necessario integrarlo con gli strumenti di valutazione dello stato di qualità aggiornati secondo la normativa vigente e che, in ogni caso, l'esatta ubicazione dei punti di monitoraggio nonché l'individuazione di eventuali ulteriori punti o indicatori da rilevare possa essere condotta in una fase successiva, dal momento che il Piano deve essere redatto in accordo con e approvato da ARPA Lombardia;

VALUTATO che, tuttavia, non è stato previsto nell'ambito del Piano di Monitoraggio ambientale predisposto un sistema di rilevazione e restituzione dati conforme agli standard definiti nell'ambito del Sistema Cartografico di Riferimento e della rete SINAnet e che tale sistema sia, invece, necessario al fine di rendere i dati fruibili;

VALUTATO, in conclusione, che, per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale

- La caratterizzazione ambientale presentata nel SIA risulta esauriente, anche per gli approfondimenti forniti in merito a numerosi aspetti ambientali, le relazioni fra l'opera e la sensibilità delle componenti ambientali esaminate risultano complete e sufficientemente motivate;
- Le varianti progettuali proposte in sede di integrazione delle informazioni, ovvero:
 - Metanodotto Cervignano-Mortara DN 1400 (56"), DP 75 bar: variante cimitero comunale di Mortara;
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto in prossimità della ex discarica di Vizzolo Predabissi;
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione: allungamento del tratto da non rimuovere in corrispondenza del SIC/ZPS "Garzaia di Cascina Villarasca";
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30"), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto di attraversamento del Fiume Ticino e del Bosco del Modrone.

comportino una sensibile riduzione degli impatti associati con la realizzazione del progetto, con particolare riferimento alla fase di dismissione della condotta, posto che i potenziali rilasci della condotta inertizzata vengano sottoposti a opportuni monitoraggi;

- per quanto riguarda le componenti atmosfera e rumore la caratterizzazione e le ricostruzioni modellistiche siano sufficienti a fornire un quadro esaustivo degli impatti potenziali sulle componenti, che il PMA contenga gli elementi minimi per una corretta caratterizzazione nelle componenti prima e durante la realizzazione dell'opera, che gli impatti possano considerarsi di entità trascurabile e del tutto reversibili;
- per quanto riguarda l'ambiente idrico superficiale, l'impatto possa considerarsi basso grazie soprattutto alla scelta progettuale di attraversare in subalveo la maggior parte dei corpi idrici interessati;
- per quanto riguarda l'ambiente sottosuolo e ambiente idrico sotterraneo, globalmente le interferenze siano minime e legate alla presenza di pozzi per uso domestico e fontanili, per l'interferenza con i quali sono previste apposite prescrizioni;
- per quanto riguarda la componente suolo:

- l'impatto dell'opera si può ritenere basso lungo tutta la percorrenza della condotta, che attraversa perlopiù terreni agricoli pianeggianti, posto che i ripristini ambientali vengano realizzati con particolare cura, con specifico riferimento alle risaie e alle marcite intereferte;
- per quanto riguarda il passaggio della condotta in prossimità del SIN Cerro al Lambro, l'interferenza, sulla base del SIA non si ravvisi e che un adeguato monitoraggio ambientale *ante operam* possa immediatamente evidenziare potenziali rischi di contaminazione e permettere di adottare in maniera tempestiva le opportune misure di messa in sicurezza nonché le soluzioni progettuali più adatte;
- per quanto riguarda le aree SIC/ZPS, l'impatto possa considerarsi basso, anche alla luce delle soluzioni progettuali adottate ma che, tuttavia, data la evidente interferenza generata durante la realizzazione della condotta ora in dismissione con l'habitat prioritario Habitat prioritario 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), si ritiene necessario che il Proponente provveda al corretto ripristino di tale habitat, in accordo con l'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino;

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

ESPRIME

parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Metanodotto Cervignano-Mortara, DN 1400 (56'') DP 75bar e opere connesse" presentato dalla società Snam Rete Gas S.p.A., a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

Prescrizioni di carattere generale o riferite a criticità specifiche del progetto:

1. La progettazione esecutiva sia effettuata sviluppando il progetto originario proposto e le varianti progettuali presentate nel corso della presente istruttoria, ovvero:
 - Metanodotto Cervignano-Mortara DN 1400 (56''), DP 75 bar: variante cimitero comunale di Mortara;
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto in prossimità della ex discarica di Vizzolo Predabissi;
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: allungamento del tratto da non rimuovere in corrispondenza del SIC/ZPS "Garzaia di Cascina Villarasca";
 - Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar in rimozione: scelta della non rimozione della condotta nel tratto di attraversamento del Fiume Ticino e del Bosco del Modrone.
2. Per quanto riguarda le varianti progettuali e, in particolare, quelle che prevedono la non rimozione di alcuni tratti del Metanodotto Sergnano-Mortara, tratto Cervignano-Mortara, DN 750 (30''), MOP 70 bar:
 - a) al fine di individuare opportuni punti di monitoraggio di eventuali rilasci in falda, occorrerà applicare un modello 3D (ad es. Di Domenico), sulla base delle reali condizioni *in situ*, ovvero, tenendo conto del reale andamento delle piezometriche, dei potenziali bersagli sensibili (sfruttamento per attività antropiche degli acquiferi, altri potenziali impatti sulla fauna/flora/culture), dell'effetto delle interazioni chimico-fisiche con i terreni, dell'effettiva permeabilità dei terreni. Il monitoraggio dovrà essere svolto in fase *ante operam*, durante la fase di cantiere e *post operam*, al fine di individuare i potenziali rilasci di composti inquinanti dalle condotte. I punti di monitoraggio e gli analiti da monitorare dovranno essere concordati con ARPA Lombardia nell'ambito della approvazione del piano di Monitoraggio ambientale;
 - b) In ogni caso, dovranno essere sottoposti a verifica di integrità del rivestimento gli elementi non rimossi e inertizzati delle condotte in dismissione che ricadono in terreni saturi sede di falda idrica freatica al fine di individuare eventuali ulteriori punti di monitoraggio *post operam* ;

- c) Il Proponente dovrà altresì predisporre un 'Piano di azione', condiviso con l'Ente Parco Regionale "Valle del Ticino" e con l'Ente gestore del SIC 'Garzaia Cascina di Villarasca', per i rispettivi tratti di competenza, nonché con ARPA Lombardia al fine di individuare: le concentrazioni soglia di rischio (CSR) di cui all'Art. 240 del TUA, nonché le misure operative da adottarsi nel caso in cui il monitoraggio rilevasse concentrazioni tali da mostrare potenziali pericoli di superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione (CSC) di cui D. Lgs. 152/2006 dei componenti in soluzione, al fine di scongiurare il superamento delle CSC e individuare operativamente le azioni da compiere in caso di superamento di tali limiti;
- d) Resta inteso che, ove il monitoraggio evidenziassi superamenti delle CSC il Proponente, avvisati gli Enti sopracitati, dovrebbe procedere con la messa in sicurezza di emergenza e bonifica, ovvero rimozione delle condotte, e ripristino ambientale secondo le procedure previste dalla legge;
3. La progettazione esecutiva delle previste opere di sistemazione idraulica, geomorfologica ed idrogeologica, dovrà essere effettuata sulla base di indagini di dettaglio finalizzate a garantire la compatibilità idraulica e geomorfologica degli interventi. Tali indagini dovranno essere effettuate, per le condotte in progetto e le condotte in dismissione, in base ai criteri definiti dall'Autorità di Bacino competente.
4. Con riferimento agli attraversamenti dei corsi d'acqua, dovranno essere adottati i seguenti criteri:
- a) dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici e sezioni che rappresentino le opere, le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni, i livelli e la tipologia delle falde acquifere, le eventuali oscillazioni della falda, le eventuali interferenze con l'opera e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati;
 - b) la profondità minima di interrimento delle nuove condotte in subalveo dovrà essere definita, di concerto con le autorità competenti, sulla base di studi idraulici di dettaglio, e dovrà comunque essere mantenuta anche all'esterno dell'alveo inciso per una congrua distanza dal ciglio di entrambe le sponde;
 - c) in sede di progetto esecutivo, dovrà essere verificata l'opportunità di immettere tutti i dispositivi di sicurezza in entrata ed in uscita delle condotte in progetto, nel percorso in subalveo;
 - d) ripristinare la configurazione planimetrica ed altimetrica dell'alveo, secondo le caratteristiche geometriche precedenti la realizzazione dell'opera, senza modificare le attuali sezioni di deflusso e le relative aree di pertinenza fluviale;
 - e) ripristinare le opere di protezione spondale e trasversale già esistenti in corrispondenza dei tratti interessati dai lavori nella situazione *ante operam* e comunque in continuità tipologica e funzionale con quelle già realizzate; le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate senza alterare la naturale dinamica delle biocenosi fluviali utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale.
5. Per quanto riguarda i canali di bonifica e le opere di irrigazione e di miglioramento fondiario, le modalità di attraversamento e le relative opere di ripristino e mitigazione dovranno essere definite e concordate con i Consorzi di Bonifica competenti.
6. In sede di progetto esecutivo, dovrà essere verificato che le modalità operative adottate non comportino la creazione di vie preferenziali per l'acqua e dovranno essere valutati tutti i rischi di incidenti, ed in particolare eventuali spillamenti e spandimenti in fase cantiere, e definiti gli eventuali ulteriori accorgimenti per limitarli.
7. Con riferimento alla vicinanza del passaggio della condotta in realizzazione con il SIN 'Cerro al Lambro', prima dell'inizio dei lavori, dovrà concordarsi con ARPA Lombardia una campagna di sondaggi volta ad accertare l'eventuale presenza di contaminanti e livello di contaminazione delle terre immediatamente a monte e a valle dell'attraversamento del Lambro;
8. In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo prodotte dalla realizzazione dell'opera (costruzione/dismissione), in conformità a quanto stabilito dall'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii:
- a) il proponente dovrà effettuare il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la caratterizzazione chimica e chimico-fisica di essi, al fine di accertare la piena compatibilità ambientale delle terre e rocce rispetto al loro riutilizzo; il piano di campionamento, che dovrà essere preventivamente approvato da ARPA Lombardia, dovrà considerare, per la definizione dei parametri da rilevare, la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori; i campionamenti dovranno essere eseguiti tenendo conto degli allegati 2 e 4 del DM 161/2012 con particolare riferimento, per quel che riguarda le indagini previste dall'allegato 2, alla definizione della densità dei campionamenti sulla base di un modello concettuale delle aree o su considerazioni di tipo statistico. I risultati delle analisi sui

campioni dovranno essere confrontati con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 Allegato 5, al titolo V parte IV del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;

- b) accertata l'idoneità del materiale scavato al riutilizzo, il proponente dovrà redigere un apposito progetto ove vengano definiti:
- le aree di scavo;
 - la quantità del materiale che sarà riutilizzato e i tempi di riutilizzo, la collocazione e durata degli stoccaggi temporanei dello stesso e la sua collocazione definitiva;
 - la quantità del materiale scavato eccedente e le modalità di rimozione, raccolta e smaltimento dello stesso e degli eventuali corpi estranei provenienti dall'escavazione, secondo le disposizioni in materia di rifiuti.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere sottoposto all'approvazione del MATTM l'apposito progetto di cui al comma 2, art. 186 del D.Lgs 152/2006.

9. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere definita la provenienza e le modalità di gestione del materiale inerte che sarà utilizzato per la compensazione del volume delle condotte rimosse e dovrà essere comunicata ad ARPA Regione Lombardia.
10. Dovranno essere definite in dettaglio le modalità operative di pulizia, controllo e collaudo delle condotte in progetto, ed in particolare:
- a) le modalità e i luoghi di prelievo e di smaltimento dell'acqua che sarà utilizzata per la pressurizzazione (spiazzamento) e pulizia delle condotte durante la fase di collaudo;
 - b) dovrà essere definita la modalità per la caratterizzazione chimica e lo smaltimento dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna delle condotte.
11. Prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere presentate ad ARPA Lombardia, le schede di sicurezza dei materiali utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione, l'inertizzazione delle tubazioni non rimosse e il collaudo idraulico delle condotte in progetto.

Prescrizioni specifiche per la fase di Cantiere:

12. Per gli attraversamenti fluviali, dovranno adottarsi i seguenti criteri:
- a) negli attraversamenti fluviali con scavo a cielo aperto si dovrà limitare l'ampiezza della fascia di lavoro a quella strettamente legata alle esigenze di cantiere ed effettuare le lavorazioni in periodo di magra e comunque senza costituire ostacolo al regolare deflusso delle acque;
 - b) negli attraversamenti fluviali con scavo a cielo aperto i lavori si dovranno effettuare al di fuori del periodo riproduttivo della fauna (piscicola, avicola, erpetofauna e micromammiferi) a rischio e ad elevato valore conservazionistico e senza interruzione di continuità sino al termine degli stessi; dovranno inoltre essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per contenere la torbidità delle acque al fine di tutelare la fauna ittica, ove presente;
 - c) in fase di realizzazione delle perforazioni in sub alveo e della messa in opera delle condotte dovrà essere prestata la massima attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento;
 - d) preservare gli esemplari arborei, con fini di qualificazione ambientale e di ripristino/mantenimento dei corridoi ecologici, lungo tutti gli attraversamenti fluviali, sia maggiori che minori, interessati dai lavori di realizzazione/dismissione delle condotte;
13. In fase di installazione dei cantieri ed in fase di realizzazione degli scavi e delle perforazioni:
- a) nei settori con valori di soggiacenza della falda inferiori a m 3 dovranno essere adottate tutte le soluzioni e accorgimenti necessari per minimizzare le potenziali interferenze derivanti dalle azioni di progetto e dalle operazioni di scavo sulla prima falda intercettata e sull'andamento dei flussi idrici sotterranei;
 - b) per la realizzazione dei microtunnel, laddove non si possa escludere che le perforazioni vengano ad interferire con le falde, si dovrà ricorrere all'utilizzo di una fresa a scudo chiuso con bilanciamento della pressione idrostatica in testa;
 - c) laddove i cantieri delle opere in sotterraneo (microtunnel/TOC) sono prossimi a corsi d'acqua, dovranno essere messe in atto misure *ad hoc* al fine di evitare lo sversamento dei fluidi di perforazione ed ogni interferenza con il regime idrico e l'ambiente ripariale dei corsi d'acqua;
 - d) in ogni caso si dovrà prevedere che le attività di perforazione non determinino l'insorgere del rischio di diffusione di eventuali sostanze inquinanti dovute ai fluidi di perforazione che l'utilizzazione dei fanghi di perforazione non riduca la permeabilità complessiva delle formazioni litologiche interessate.
14. Nell'area di cantiere e di deposito, ferme restando le misure di mitigazione espresse nel progetto proposto:

- a) dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo e sottosuolo ed in particolare dovranno essere impermeabilizzate le superfici interessate con teli adeguati, secondo le tecnologie più avanzate, da rimuovere a fine lavori, in modo da impedire qualunque, seppur minima infiltrazione nel suolo e sottosuolo;
 - b) durante le fasi di sezionamento delle condotte esistenti dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dal taglio della condotta;
 - c) le acque derivanti dalle sopradette superfici, sia di lavaggio sia di prima pioggia, dovranno essere convogliate in apposite vasche/serbatoi da cui le acque verranno avviate ad idoneo impianto di trattamento, secondo la normativa vigente;
 - d) dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali in prossimità dei corsi d'acqua e nelle aree inondabili;
 - e) si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, una volta completate le operazioni e rimossi i macchinari e trasportati a discarica i residui.
15. I prelievi di acqua previsti in progetto, durante i lavori dovranno essere regolarizzati con specifica richiesta di attingimento ai competenti Servizi Tecnici di Bacino.
16. Considerato che i tracciati delle condotte in progetto e in dismissione, nei tratti in attraversamento dei diversi corsi d'acqua, possono interferire con i punti di campionamento delle acque superficiali delle reti di monitoraggio regionali, per evitare che le valutazioni sulla qualità delle acque possano essere inficiate dalle operazioni di cantiere, la ditta esecutrice dovrà informare ARPA Lombardia delle date di inizio e fine dei lavori degli attraversamenti sopraccitati, onde eventualmente interrompere per quel periodo i campionamenti previsti.
17. Prima di iniziare le operazioni di rinfilanco e rinterro con il riutilizzo del medesimo materiale proveniente dall'escavazione questo dovrà essere ispezionato rimuovendo eventuali corpi estranei presenti quali, spezzoni di linea, sfridi di rivestimenti anticorrosivi, ecc. I materiali eccedenti di rifiuto, inclusi i corpi estranei di cui sopra, dovranno essere rimossi, raccolti e smaltiti secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
18. In tutte le fasi di realizzazione ed esercizio dell'opera dovranno essere utilizzati materiali non inquinanti e si dovrà fare ricorso a tecniche che garantiscano che le eventuali scorie prodotte non permangano nell'ambiente e che impediscano comunque ogni possibile inquinamento del suolo e delle falde acquifere.
19. In riferimento al collaudo idraulico e la pulizia delle condotte:
- a) le operazioni di prelievo e smaltimento dell'acqua utilizzata e dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna delle condotte dovranno essere svolte sotto il controllo dell'ARPA Lombardia e delle autorità pubbliche territorialmente competenti in materia di rifiuti;
 - b) al momento del primo collaudo, si dovranno effettuare le analisi chimiche delle acque utilizzate in entrata e in uscita con determinazione almeno degli oli minerali, pH, COD, materiali in sospensione e sedimentabili, tensioattivi; il risultato delle analisi dovrà essere sottoposto all'ARPA Lombardia;
 - c) dovrà essere presentata all'ARPA Lombardia una caratterizzazione chimica media degli elementi in traccia (inclusi i metalli pesanti) delle quantità dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta assieme alle procedure di raccolta e smaltimento degli stessi;
 - d) lo scarico delle acque di collaudo che si configura come scarico di acque reflue industriali, dovrà avvenire secondo le modalità previste dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dovranno essere richieste le relative autorizzazioni alle amministrazioni provinciali territorialmente competenti.

Prescrizioni relative ai comparti ambientali

Ambiente idrico sotterraneo

20. In riferimento all'interferenza delle condotte in progetto con le aree di rispetto di pozzi ad uso domestico, si ritiene opportuno che, in fase di progettazione esecutiva, si individuino le opportune ottimizzazioni al fine di evitare tali interferenze o vengano individuate le misure di compensazione necessarie;
21. Dovrà essere realizzato il monitoraggio dei livelli e della qualità della falda, al fine di verificare la sussistenza di interferenze sulla falda acquifera, generate dagli scavi e dalle perforazioni, e al fine di definire eventuali ulteriori misure di tutela della falda. I siti di campionamento e i parametri da rilevare dovranno essere concordati con ARPA Lombardia. I campionamenti dovranno essere eseguiti prima e durante i lavori e dovranno continuare per almeno un anno dal completamento dei lavori. Tali elementi dovranno altresì essere inclusi nel PMA;
22. Per quanto riguarda i fontanili:

- a) ove si riscontrata una interferenza durante la realizzazione dell'opera, al fine di eliminarla o limitarla al massimo il Proponente dovrà mettere in atto gli opportuni accorgimenti tecnico-costruttivi, come indicato nel SIA: eventuale rinterro della trincea di scavo con materiale granulare; esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite; rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni;
- b) con riferimento al passaggio della condotta lungo l'asta del Fontanile sito in Comune di Vigevano, inoltre, dovrà essere redatta una specifica relazione che dettagli le modalità ricostruttive del sottosuolo alterato in coerenza con il carattere litologico in essere;

Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

23. Nella progettazione esecutiva dell'opera e, comunque, durante le attività di cantiere:

- a) nelle aree boscate, l'ampiezza dell'area di passaggio per la posa della condotta DN 1400 in progetto dovrà essere ridotta a 18 m, salvaguardando la presenza della fascia laterale continua dedicata al deposito del terreno ricavato dallo scotico. In corrispondenza degli attraversamenti con trivella spingi tubo (Colatore Scavizzolo e Roggia Castellana), dei cantieri di entrata ed uscita del micro tunnel e dei cantieri intermedi di intasamento si ritiene che la fascia non debba essere superiore ai 22 m. Qualora esistono dei tratti/aree dove per particolari esigenze non altrimenti risolvibili la prescrizione non può essere rispettata, tali esigenze devono essere esplicitate e motivate nella relazione che sarà presentata alla Regione Lombardia (si veda ultimo paragrafo della presente prescrizione).
- b) si dovrà evitare il più possibile il taglio della vegetazione arborea e arbustiva e laddove l'opera intercetti esemplari arborei adulti e di dimensioni ragguardevoli (oltre 30 cm di diametro del tronco) di specie tipiche del paesaggio o autoctone, dovranno essere previsti interventi specifici di salvaguardia o, in alternativa, un accurato espianto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria;
- a) Dovranno essere messe in atto misure tese alla tutela e conservazione delle specie faunistiche di interesse comunitario, prendendo in considerazione anche i documenti tecnici (Piani d'Azione e Linee guida) realizzati dal MATTM in materia di Conservazione e gestione della fauna e della flora, nonché iniziative per la tutela delle specie faunistiche realizzate nell'ambito del programma LIFE Natura.
- c) Il progetto di ripristino e rinaturalizzazione che dovrà essere redatto da tecnici con comprovata esperienza nel settore e in collaborazione con gli enti gestori dei siti e la Regione Lombardia, dovrà comprendere anche il monitoraggio degli interventi per almeno cinque anni. Il progetto sarà sottoposto all'approvazione del MATTM e i risultati delle campagne di monitoraggio dovranno essere comunicati al MATTM con cadenza periodica, non superiore ai sei mesi per i primi tre anni ed annuale per i successivi due anni.

Per la verifica del rispetto della prescrizione il proponente dovrà presentare alla Regione Lombardia una relazione in merito e i relativi documenti estratti dal progetto esecutivo.

24. Il proponente dovrà attuare tutte le misure di mitigazione e compensazione proposte nel SIA e negli approfondimenti. Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere sottoposto all'approvazione della Regione Lombardia, il progetto esecutivo relativo alle misure e opere di mitigazione e compensazione ambientale ed ai ripristini, redatto nel rispetto della normativa regionale in materia e considerando che:
- a) Per quanto riguarda i ripristini vegetazionali, dovrà essere ulteriormente approfondita e giustificata la scelta delle specie che saranno utilizzate, in relazione alle diverse tipologie preesistenti e in relazione alle formazioni vegetali che si intende ricostituire, fornendo anche tabelle sintetiche di confronto tra i rilievi fitosociologici e le miscele proposte per gli inerbimenti e le specie arboree ed arbustive da impiantare. Nei tratti dove le condotte in progetto si discostano dalle condotte in dismissione, il ripristino vegetazionale delle aree interferite dalla realizzazione delle nuove condotte dovrà essere realizzato al termine del collaudo e del collegamento di esse, e, soltanto nei tratti dove le condotte in dismissione sono in stretto parallelismo con le condotte in progetto, il ripristino potrà essere realizzato al termine dei lavori di dismissione.
 - b) Dovranno essere definite in maggior dettaglio le modalità operative e le misure di mitigazione che saranno adottate durante i lavori di realizzazione/dismissione delle condotte, per la tutela della fauna, ed in particolare della fauna selvatica, dei micro mammiferi, degli anfibi, dell'avifauna e dell'ittiofauna, in considerazione anche del valore conservazionistico e della vulnerabilità delle singole specie.
25. Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere elaborato, in accordo con le competenti autorità (Regione, ARPA Lombardia, Corpo Forestale, Enti gestori dei SIC per le aree di competenza) un progetto complessivo di monitoraggio e gestione, di durata almeno quinquennale, degli neoecosistemi derivanti dagli interventi di rivegetazione, relativamente a: evoluzione dei suoli, sviluppo della vegetazione e dinamica evolutiva degli stadi delle serie vegetazionali. Il monitoraggio dei ripristini dovrà essere avviato già per le aree interferite

dalla realizzazione delle nuove condotte laddove esse si discostano dalle condotte in dismissione, al fine di fornire elementi utili anche per i successivi ripristini delle aree interferite sia dalla realizzazione delle condotte in progetto sia da quelle in dismissione.

26. In riferimento alla realizzazione dei ripristini vegetazionali degli elementi del paesaggio attraversati (boschi, vegetazione ripariale, pascolo, praterie e incolti, aree agricole ecc.):

- a) le operazioni di ripristino devono essere eseguite da tecnici specializzati, immediatamente dopo l'interramento/rimozione delle condotte e la rimozione dei cantieri, e comunque nei periodi più idonei all'attecchimento della vegetazione;
- b) dovrà essere favorita, per via naturale o artificiale, la ricostruzione del manto erbaceo con le medesime specie che vegetano spontaneamente sulle aree oggetto dell'intervento, evitando l'uso di miscugli commerciali di sementi;
- c) la vegetazione arborea e/o arbustiva di interesse, danneggiata durante la fase di cantiere, dovrà essere ripristinata per struttura, fisionomia ed età;
- d) per la produzione delle specie arbustive ed arboree autoctone si dovrà far ricorso all'approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato; qualora tale condizione non fosse attuabile nel territorio regionale, dovrà essere predisposta un'idonea struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;
- e) i ripristini dovranno essere supportati da successive cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione e comunque ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore ai cinque anni successivi all'ultimazione dei lavori;
- f) Per quanto riguarda le risaie, i ripristini dovranno essere effettuati secondo quanto previsto nel SIA e la realizzazione dell'opera dovrà avvenire, per quanto possibile, nel periodo di riposo colturale;

In generale, per i ripristini vegetazionali dovranno essere predisposti capitolati di appalto nei quali saranno indicate tutte le azioni, riferite sia alla realizzazione e gestione degli interventi.

27. Con riferimento all'attraversamento dei prati marcitici:

- a) al fine di individuare le migliori mitigazioni o compensazioni ambientali, il Proponente dovrà valutare in fase di progettazione esecutiva l'impatto diretto sulle marcite, in particolare, con rispetto ai seguenti profili:
 - l'interruzione, anche temporanea, della possibilità di adacquamento di alcuni appezzamenti a causa delle interferenze con la rete idrica superficiale;
 - l'eventuale interferenza sulle colature (con riferimento al fatto che molte delle marcite utilizzano acque già utilizzate da marcite a monte)
- b) nei lavori di ripristino dovrà privilegiarsi l'impiego delle terre da scavo prodotte in situ, prevedendo:
 - la conservazione degli strati di terreno di scavo, mantenendo per il rinterro la medesima successione stratigrafica;
 - la conservazione, per quanto possibile, delle piote da scolturamento adottando modalità di protezione del materiale accantonato tali da non causare disseccamenti e fenomeni di fermentazione e impedire la propagazione di specie esotiche invasive;
- c) In relazione all'impatto sulle specie faunistiche che utilizzano le marcite nel periodo invernale, dovranno essere messe in atto tutte le misure atte a mantenere in efficienza le marcite presenti nell'area e non interferite dal progetto. Tali misure dovranno essere concordate con l'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino.

28. Durante la fase di cantiere, nelle aree boscate dovranno essere adottate tutte le precauzioni necessarie per la prevenzione degli incendi.

29. Al fine di limitare gli impatti acustici, in corrispondenza di recettori sensibili e di cantieri per il microtunnel dovranno essere utilizzate barriere antirumore mobili.

Aree Natura 2000

30. Al fine di minimizzare gli impatti in fase di cantiere sulle attività biologiche dell'avifauna di interesse conservazionistico presente nel SIC/ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca", in particolare gli ardeidi nidificanti, nonché sulle specie faunistiche dei mammiferi, anfibi e rettili e sull'avifauna, stanziale e migratoria, presenti nelle aree agricole, ecotonali e negli habitat forestali del SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" e della ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino", occorre prevedere:

- utilizzo di barriere fonoassorbenti nelle fasi di realizzazione e di dismissione delle condotte

- all'interno del SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" e della ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" e all'interno della fascia buffer di 1 km intorno al sito SIC/ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca";
- esclusione di interventi nel periodo 15 febbraio – 30 settembre all'interno del SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" e della ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" e all'interno della fascia buffer di 1 km intorno al sito SIC/ZPS IT2080023 "Garzaia di Cascina Villarasca". Questo obbligo è da rispettare sia per la realizzazione della condotta Cervignano – Mortara DN 1400 sia per la dismissione della condotta esistente Sergnano – Mortara DN 750;
 - programmazione dei lavori in modo esclusivo durante le ore diurne
31. Nella fascia buffer di 2 km intorno ai due siti interessati e nelle aree a seminativo all'interno del SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" e della ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino" (sponda sinistra del Ticino, provincia di Milano) gli interventi di ripristino vegetazionale (scotico ed accantonamento del terreno vegetale, modalità di inerbimento, messa a dimora di piante arbustive ed arboree e cure colturali) devono essere concordati con gli Enti gestori dei siti. A tal fine, coerentemente con l'organizzazione del cantiere, deve essere definito:
- a) un programma di dettaglio che indichi la tempistica e le modalità di realizzazione degli interventi ed i tempi per il loro monitoraggio;
 - b) gli indicatori per il monitoraggio saranno definiti dagli Enti gestori dei siti e dovranno assicurare che le aree interferite continuino a svolgere un ruolo positivo sulla fauna, in particolare come aree di alimentazione per gli uccelli acquatici (specie migratrici e stanziali);
32. Per quanto riguarda i ripristini nelle aree Natura 2000, per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000 interferiti dal progetto:
- a) i ripristini devono essere realizzati facendo ricorso alle migliori tecniche di ingegneria naturalistica per il ripristino delle caratteristiche pedogeomorfologiche e per il ripristino vegetazionale degli habitat;
 - b) per quanto riguarda i ripristini forestali, dovrà essere realizzato una caratterizzazione ante-operam degli habitat, ricomprendente una attività di monitoraggio volta al controllo delle dinamiche evolutive. Le modalità per la definizione di tale caratterizzazione e monitoraggio dovranno essere concordate con l'Ente Parco competente;
 - c) i lavori dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie faunistiche e dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna;
 - d) l'illuminazione del cantiere dovrà essere dimensionata alle effettive esigenze di lavoro e non dovrà essere orientata oltre l'area del cantiere stesso;
 - e) per i lavori di cantiere dovranno essere utilizzati veicoli pesanti che rientrano nelle ultime due categorie EURO vigenti;
 - f) i depositi temporanei e le piazzole di accatastamento tubi dovranno essere allestite al di fuori delle perimetrazioni dei siti, salvo particolari e motivate esigenze non altrimenti risolvibili.
33. In relazione alla valenza naturalistica-ambientale del territorio attraversato dal metanodotto del SIC IT2080002 "Basso corso e sponde del Ticino" ZPS IT2080301 "Boschi del Ticino", e all'interferenza che la posa in opera della condotta attualmente in dismissione appare aver avuto con l'habitat prioritario 91E0 - Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion glutinosae*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) si richiede di concordare con l'Ente Parco Lombardo della Valle del Ticino l'opportunità e le modalità per effettuare il ripristino di tale habitat, al fine di mantenere e migliorare la biodiversità del territorio, attraverso un progetto di tutela, conservazione e rinaturalizzazione degli habitat naturali ripariali. La scelta della tecnica da utilizzare per il ripristino dovrà essere effettuata attraverso un'analisi comparativa delle tecniche più avanzate di ripristino dell'habitat e selezionando quella che, in relazione alle caratteristiche fitosociologiche ed ecosistemiche dell'area, diano le migliori garanzie di riuscita dell'intervento in termini di superficie recuperata e brevità dei tempi di recupero.
34. Dato il rinvenimento, segnalato dall'Università di Pavia, di *Isoetes malinverniana* in alcuni dei corsi d'acqua presenti nell'area di progetto, e il rischio di estinzione di tale specie endemica, il Proponente dovrà predisporre un progetto di reintroduzione di questa specie nelle rogge interferite dal progetto, in accordo con il Parco Regionale Valle del Ticino.

Paesaggio

35. In riferimento agli impianti e ai punti di linea:
- a) nelle aree di pertinenza degli impianti e dei punti di linea in progetto dovranno essere realizzati interventi di mascheramento e inserimento paesaggistico attraverso la piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone, con caratteristiche omogenee al paesaggio vegetale esistente;
 - b) compatibilmente con le esigenze di sicurezza, i fabbricati dovranno essere armonizzati, per i

rivestimenti e gli aspetti architettonici, allo stile e al contesto territoriale circostante e gli impianti di illuminazione devono essere progettati in modo tale da recare il minor disturbo possibile all'avifauna e in generale ai ricettori antropici e naturali prossimi all'area degli impianti.

Patrimonio agroalimentare

36. In sede di progettazione esecutiva, compatibilmente con la tutela delle aree di maggior valore naturalistico (aree boscate, corsi d'acqua etc.) e con le esigenze di sicurezza dell'opera, ove possibile, sviluppare ottimizzazioni dei tracciati delle nuove condotte e/o adottare accorgimenti tecnici che consentano di ridurre le interferenze con le colture agricole di pregio.
37. Nelle zone agricole i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione; altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori.

Altri aspetti

ANTE OPERAM - In sede di progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori:

38. Per quanto attiene alla dismissione dei metanodotti esistenti e dei relativi impianti di linea, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato alla Regione Lombardia il relativo Piano di dismissione, nel quale dovranno anche essere indicati in merito ai rifiuti: la tipologia e la stima dei rifiuti prodotti, i luoghi, le modalità e i tempi di stoccaggio degli stessi e in merito ai materiali rimossi, la tipologia e la stima dei materiali, le procedure di raccolta smaltimento e recupero e la destinazione finale.
39. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni e prescrizioni del presente parere; in particolare, il PMA dovrà includere anche:
- in relazione all'impatto sull'ambiente fluviale conseguente all'attraversamento dei corsi d'acqua, in accordo con ARPA Lombardia, un programma per la caratterizzazione dell'indice di qualità morfologica dei corsi d'acqua e per l'analisi chimico fisica e biologica (IBE) delle acque in fase ante operam, in corso d'opera e post operam, a monte e a valle del tratto interessato dal lavoro, fornendo in dettaglio una adeguata documentazione al fine di verificare le condizioni precedenti ai lavori;
 - in fase di attuazione del PMA dovrà verificarsi il reale decadimento della rumorosità in relazione alle fasi di cantiere che potrebbero generare criticità acustiche sui recettori limitrofi (apertura area di passaggio, scavo, posa/rimozione condotta, rinterro), estendendo il risultato delle misure agli altri recettori lungo la linea, al fine di adottare eventuali misure mitigative;
 - le stazioni di monitoraggio previste all'interno del Parco lombardo della Valle del Ticino devono essere condivise e concordate con l'Ente Parco;
 - l'indicazione della piattaforma informatica sulla quale i dati rilevati saranno disponibili on line.

Il PMA dovrà essere concordato e approvato da ARPA Lombardia, con cui si concorderanno anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, in modo da consentire alle medesime, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare. La società proponente dovrà inviare al MATTM il PMA approvato da ARPA Lombardia e, per tutto il periodo di monitoraggio (*ante operam*, *corso d'opera* e *post operam*), dovrà inviare annualmente una relazione tecnica sugli esiti di monitoraggio, compresa anche la descrizione di eventuali ulteriori misure di mitigazione adottate.

40. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere indicate tutte le azioni contenute nel SIA e negli approfondimenti e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell'appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall'opera con particolare attenzione alla salvaguardia:
- a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
 - b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;
 - c) del clima acustico, utilizzando mezzi certificati con marchio CE di conformità ai livelli di emissione acustica contemplati, macchina per macchina, nell'Allegato I al D.Lgs. 262/2002 e ss.mm.ii. concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto;

- d) della qualità dell'aria, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
- e) del terreno di scotico che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nella parte relative alle "Terre e rocce di scavo" e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti. L'eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall'opera, deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.

Tali capitolati dovranno essere riferiti sia alla fase costruttiva e a quella del controllo e della gestione dell'opera.

- 41. Qualora, a seguito delle indagini di dettaglio effettuate in sede di progetto esecutivo e/o in accoglimento di richieste di modifica dei tracciati/impianti dei nuovi metanodotti, espresse dai Comuni interessati e/o da terzi, si rendesse necessario adottare varianti progettuali dell'opera esse devono essere sottoposte preventivamente a Verifica di Assoggettabilità a VIA, di cui all'art.20 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. e da ciò potranno scaturire ulteriori conseguenti prescrizioni.
- 42. Per consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori ed il cronoprogramma delle singole fasi di ciascun cantiere per la costruzione delle nuove condotte e dei relativi impianti e per la dismissione di quelli esistenti dovranno essere tempestivamente comunicati (almeno 30 gg. prima) alle Soprintendenze, le Regioni, le ARPA, le Provincie, l'Autorità di Bacino e i Consorzi di Bonifica competenti e ai Comuni interessati dall'opera.

POST OPERAM - Fase di esercizio

- 43. SNAM Rete Gas S.p.A. dovrà effettuare un monitoraggio semestrale della composizione chimica media (con la deviazione standard) del gas naturale trasportato anche, specificatamente, per le sostanze in traccia potenzialmente nocive o inquinanti. Fatto salvo che le modalità di esecuzione del monitoraggio (in termini di parametri da rilevare, punti di monitoraggio e modalità delle misurazioni) e le modalità di restituzione dei dati (formato e frequenza) dovranno essere preventivamente concordate con le ARPA Marche e Umbria, i risultati del monitoraggio dovranno comunque avere le seguenti caratteristiche:

- aggiornati a intervalli regolari secondo procedure codificabili;
- comparabili e misurabili nel tempo;
- facilmente resi disponibili e intellegibili;
- restituenti un quadro rappresentativo, con soglie e valori di riferimento tali da poterne valutare la significatività;
- ricavati con rilevazioni basate su standard nazionali e con criteri affidabili dei metodi di misura.

I dati del monitoraggio dovranno confluire in una banca dati, nella quale sarebbe auspicabile che confluissero anche i dati fino ad oggi rilevati dai metanodotti in esercizio della rete nazionale, al fine di avere una copertura nazionale di rilevazione.

SNAM Rete Gas S.p.A. dovrà inviare annualmente una relazione tecnica sugli esiti di monitoraggio al MATTM.

Dismissione delle opere in progetto

- 44. Cinque anni prima della dismissione dei metanodotti in progetto, il proponente dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM il piano esecutivo di dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall'opera, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L'esecuzione del piano sarà a carico del proprietario del sistema.

L'ottemperanza delle prescrizioni 38, 40, 42 dovrà essere verificata dalla Regione Lombardia.

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 3, 4, 5, 12, 13, 15, dovrà essere verificata dalla Regione Lombardia di concerto con l'Autorità di Bacino. L'ottemperanza delle prescrizioni 5, 12, 13, 15 dovrà essere ottenuto in concerto anche con il Competente Consorzio di Bonifica;

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 6, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 32, 35, 37 dovrà essere verificata dalla Regione Lombardia di concerto con ARPA Lombardia.

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 23, 27 dovrà essere verificata dalla Regione Lombardia di concerto con ARPA Lombardia e con l'Ente Parco Lombardo Valle del Ticino.

L'ottemperanza delle prescrizioni n.10, 11, 16 dovrà essere verificata da ARPA Lombardia .

L'ottemperanza delle prescrizioni n. 2, 7, 8, 9, 25, 28, 29, 30, 31, 36, 39 dovrà essere verificata dal MATTM

previo parere della Regione Lombardia espresso di concerto con ARPA Lombardia;

L'ottemperanza della prescrizione n. 33, 34 e 43 dovrà essere verificata dal MATTM previo parere della Regione Lombardia espresso di concerto con ARPA Lombardia e Ente Parco Lombardo Valle del Ticino;

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

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

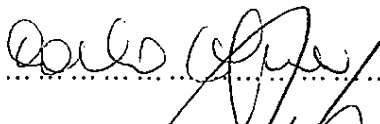
Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

ASSENTE

ASSENTE

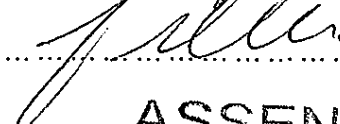
Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



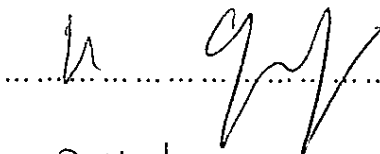
Dott. Federico Crescenzi



ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

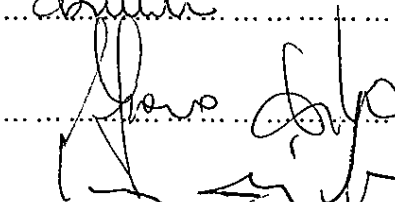
Cons. Marco De Giorgi



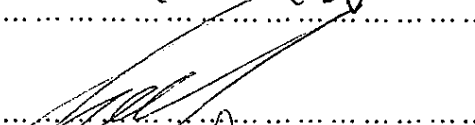
Ing. Chiara Di Mambro



Ing. Francesco Di Mino



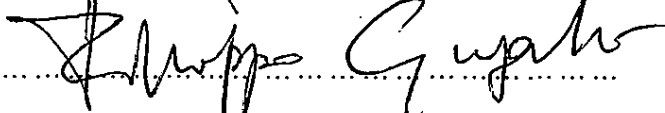
Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



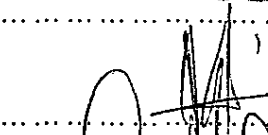
Arch. Antonio Gatto



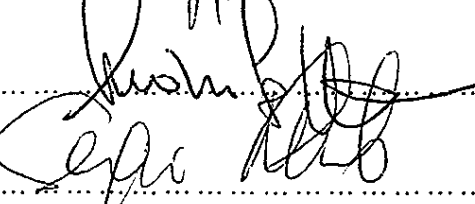
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

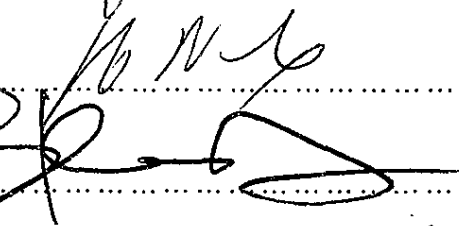
Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karriadaki



Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo

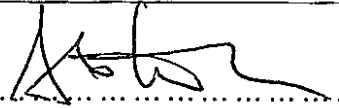
Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

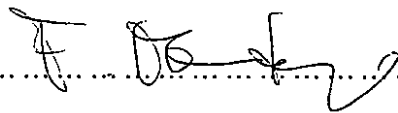
ASSENTE

Avv. Michele Mauceri

Ing. Arturo Luca Montanelli



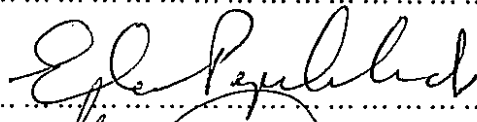
Ing. Francesco Montemagno



ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Arch. Eleni Papaleludi Melis

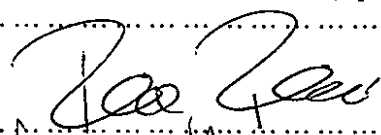


Ing. Mauro Patti

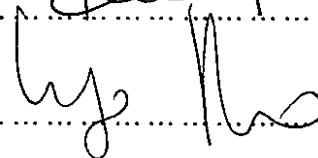


ASSENTE

Avv. Luigi Pelaggi



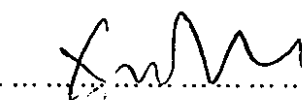
Cons. Roberto Proietti



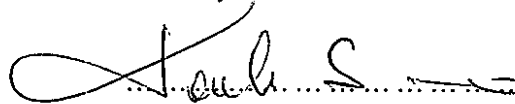
Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco

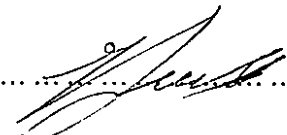


Avv. Xavier Santiapichi

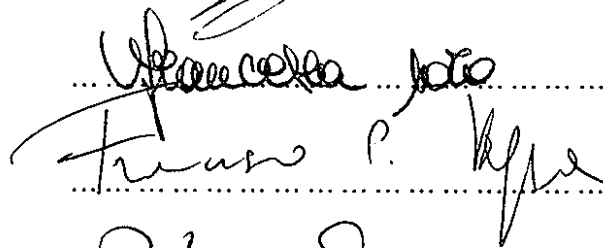


Dott. Paolo Saraceno

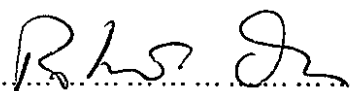
Dott. Franco Secchieri



Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana



Ing. Roberto Viviani

Ing. Filippo Dadone
(Rappresentante Regionale)

ASSENTE