



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

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



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

U.prot CTVA - 2010 - 0002777 del 10/08/2010

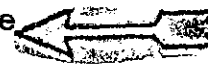


Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2010 - 0019995 del 11/08/2010

All'On. Sig. Ministro
per il tramite del
Sig. Capo Di Gabinetto
SEDE

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali
SEDE



Pratica N.

Ref. Mittente:

**Oggetto: Istruttoria VIA Metanodotto Flaibano - Istrana (DN 1400) 56
DP 75 bar. Proponente: Snam Rete Gas S.p.A.**

Trasmissione parere n. 480 del 28 luglio 2010.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,
per le successive azioni di competenza, 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 28 luglio 2010.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-08
CTVA-US-08_2010-0155.OOC

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

VISTA la domanda di avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale presentata dalla Società Snam Rete Gas S.p.A. in data 15/05/2009 con nota prot.n.COS/NOR/MAR/681 concernente il progetto di "Metanodotto Flaibano – Istrana DN 1400 (56)", rimozioni e allacciamenti di vari diametri" da realizzarsi nelle Regioni di Friuli Venezia Giulia e Veneto;

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 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.gs. 3 aprile 2006, n.152, recante norme in materia ambientale";

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;

VISTI i Decreti 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.n.GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e prot.n.GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

VISTA la relazione istruttoria;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di valutazione di impatto ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 15 maggio 2009 sui quotidiani "Corriere della Sera", "La Tribuna", "Messaggero Veneto" ed "Il Gazzettino";

VISTA la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- ✓ gli elaborati del progetto e lo studio di impatto ambientale fornite dalla Società Snam Rete Gas S.p.A. in data 15/05/2009 con nota prot.n.COS/NOR/MAR/681, acquisita con prot.n.DVA-2009-13560 01/06/2009 e trasmessi con nota prot.n.DSA-2009-24531 del 17/09/2009 acquisita con prot.n.CTVA-2009-3560 in data 28/09/2009;
- ✓ la documentazione integrativa fornita dalla Società Snam Rete Gas S.p.A. in data 22/03/2010 con nota prot.n.REINV/NOR/MAR/476, acquisita con prot.n.DVA-2009-8969 06/04/2010 e trasmessi con nota prot.n.DVA-2010-9919 del 16/04/2010 acquisita con prot.n.CTVA-2010-1188 in data 21/04/2010;

CONSIDERATO che risultano pervenute le seguenti osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 4 ed ai sensi dell'art.25, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e successive modifiche ed integrazioni:

Osservazioni acquisite tramite la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale e dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali

- Osservazioni trasmesse con nota DSA-2009-24516 del 17/09/2009 ed acquisite con prot.n.CTVA-2009-3436 in data 17/09/2009:
- 1) Provincia di Pordenone – nota del 13/07/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-19100 in data 17/07/2009 con la quale viene espresso parere favorevole con osservazioni in merito alle alternative di percorso,

- all'attaccamento al Comune di Pasiano e a quello di Prata ed in merito alla continuità della falda freatica;
- 2) Comune di Sedegliano (UD) - nota del 18/07/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-19530 in data 21/07/2009 di invio della D.C.C. n.38 del 14/07/2009 con la quale si esprime parere favorevole segnalando alcune carenze progettuali;
 - 3) Comune di Pasiano di Pordenone (PN) - nota del 10/07/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-18632 in data 15/07/2009 di trasmissione della D.G.C. n.124 del 03/07/2009 con la quale vengono presentate osservazioni/prescrizioni per il progetto;
 - 4) Città di Cordenons (PN) - nota del 29/07/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-21275 in data 05/08/2009 con la quale viene espresso parere favorevole per il progetto proposto;
 - 5) Comune di Flaibano (UD) - nota del 09/07/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-19637 in data 22/07/2009 di invio della D.G.C. n.80/2009 del 06/07/2009 con la quale vengono presentate osservazioni/prescrizioni al progetto proposto;
 - Osservazioni trasmesse con nota DSA-2009-28215 del 21/10/2009 ed acquisite con prot.n.CTVA-2009-3948 in data 23/10/2009;
 - 6) Comune di Prata di Pordenone (PN) - nota del 21/09/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-26594 in data 07/10/2009 di invio della D.C.C. n.38 del 10/09/2009 con la quale si esprime parere favorevole al progetto proposto;
 - 7) Comune di Pasiano di Pordenone (PN) - nota del 01/10/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-26629 in data 07/10/2009 con la quale si chiede un'integrazione alla documentazione in merito agli interventi da eseguire tramite T.O.C. nel caso degli argini con palancole;
 - Osservazioni trasmesse con nota DSA-2009-31874 del 27/11/2009 ed acquisite con prot.n.CTVA-2009-4454 in data 27/11/2009;
 - 8) Comune di Pordenone (PN) - nota del 16/10/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-27976 in data 20/10/2009 di invio della D.C.C. n.75 del 15/10/2009 con la quale si esprime parere negativo per il progetto con una serie di motivazioni;
 - Osservazioni trasmesse con nota DSA-2009-32931 del 04/12/2009 ed acquisite con prot.n.CTVA-2009-4551 in data 04/12/2009;
 - 9) Comune di Pasiano di Pordenone (PN) - nota del 05/10/2009 acquisita al prot.n.DSA-2009-26797 in data 09/10/2009 di invio precisazioni in merito alla propria sopracitata nota del 01/10/2009;
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-2697 del 05/02/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-384 in data 05/02/2010;
 - 10) Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione - nota del 19/01/2010 acquisita al prot.n.DVA-2010-1772 in data 28/01/2010 con la quale si esprime il parere che il progetto è compatibile con la pianificazione di bacino vigente subordinatamente al recepimento di alcuni prescrizioni/raccomandazioni; (tale nota è stata rettificata successivamente con la comunicazione dell'Autorità di Bacino del 13/07/2010 acquisita con prot.n.CTVA-2010-2314 del 13/07/2010);
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-6451 del 05/03/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-847 in data 09/03/2010;
 - 11) Comune di S. Lucia di Piave (TV) - nota del 28/12/2009 acquisita al prot.n.DVA-2010-3550 in data 11/02/2010 di invio della D.C.C. n.47 del 22/12/2009 con la quale si esprime parere favorevole per il progetto con una serie di osservazioni per la mitigazione dell'impatto;
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-12640 del 17/05/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-1429 in data 18/05/2010;
 - 12) Comune di Flaibano (UD) - nota del 20/04/2010 acquisita al prot.n.DVA-2010-10681 in data 26/04/2010 e con prot.n.DVA-2010-10611 in data 26/04/2010 di richiesta di verifiche per le rinvenimenti di resti archeologici nel territorio comunale;
 - 13) Città di Cordenons (PN) - nota del 30/04/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-11695 in data 06/05/2010 e con prot.n.DVA-2010-11698 in data 06/05/2010 con la quale si esprime parere favorevole al progetto;
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-16825 del 06/07/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-2206 in data 07/07/2010;
 - 14) Comune di Pordenone (PN) - nota del 16/06/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-15853 in data 22/06/2010 con la quale si conferma, a seguito dell'esame della documentazione integrativa fornita dalla SNAM Rete Gas S.p.A., il parere non favorevole già espresso con D.C.C. n.75 del 15/10/2010;

- 15) Città di Cordenons (PN) – nota del 22/06/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-16163 in data 24/06/2010 con la quale si ribadisce quanto precedentemente espresso con note del 30/04/2010;
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-18039 del 19/07/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-2428 in data 20/07/2010;
- 16) Comando Militare Esercito Veneto – lettera del 30/06/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-16846 in data 06/07/2010 con la quale si esprime nulla contro inteso quale atto non definitivo ma solo propedeutico, alla realizzazione dell'opera purché i lavori siano eseguiti in modo conforme alla documentazione presentata;
- 17) Comune di Passiano Pordenone (PN) – nota del 02/07/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-16848 in data 06/07/2010 con la quale si trasmette alla Regione Friuli Venezia Giulia la D.C.C. n.24 del 28/06/2010 di espressione sulla documentazione integrativa allo studio di impatto ambientale;
- 18) Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione – parere n.22/2009 acquisito con prot.n.DVA-2010-17517 in data 14/07/2010;
 - Osservazioni trasmesse con nota DVA-2010-18274 del 21/07/2010 ed acquisite con prot.n.CTVA-2010-2470 in data 21/07/2010;
- 19) Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Magistrato alle acque, Provveditorato interregionale alla opere pubbliche – nota del 05/07/2010 acquisita con prot.n.DVA-2010-17685 in data 15/07/2010 con la quale si esprime il parere relativamente al tratto di competenza del fiume Livenza che nulla osta, ai soli fini idraulici, le operazioni di costruzione e relativa demolizione del summenzionato metanodotto e nel rispetto delle prescrizioni impartite;

PRESO ATTO delle controdeduzioni al parere negativo del Comune di Pordenone espresso con la D.C.C. n.75 del 15/10/2009, fornite dalla Società SNAM Rete Gas con la documentazione integrativa trasmessa con nota prot.n.REINV/NOR/MAR/476 in data 22/03/2010;

VALUTATI i contenuti dei sopracitati pareri ed osservazioni;

PRESO ATTO CHE

per quanto attiene al **quadro di riferimento programmatico:**

La Società Snam Rete Gas opera sulla propria rete il servizio di trasporto del gas naturale, per conto degli utilizzatori del sistema, in un contesto regolamentato dalle direttive europee (Direttive 98/30/CE e 2003/55/CE), dalla legislazione nazionale (Decreto Legislativo 164/00, legge n° 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006) e dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas.

La Società Snam Rete Gas provvede inoltre a programmare e realizzare le opere necessarie per il potenziamento della rete di trasporto in funzione dei flussi di gas previsti all'interno della rete stessa nei vari scenari di prelievo ed immissione di gas, oltre che per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti.

Il metanodotto Flaibano-Istrana fa parte del programma di potenziamenti della Rete Nazionale individuato da Snam Rete Gas per l'incremento delle capacità di trasporto della rete nell'area Sud Orientale del Friuli Venezia Giulia e lungo le dorsali principali di trasporto che attraversano il Friuli e il Veneto in direzione Est- Ovest.

Nell'ottica di ottimizzare l'utilizzo del territorio, il nuovo metanodotto Flaibano-Istrana DN 1400 sarà realizzato in sostituzione dell'attuale metanodotto DN 900 esistente lungo la medesima direttrice; sarà pertanto necessario ricollegare le utenze ed i metanodotti alimentati da quest'ultimo mediante nuovi metanodotti di rete regionale per un totale di circa 16 km.

Sulla base dei criteri definiti dall'Autorità per l'energia ed il gas nella delibera n° 166/05, i ricavi associati all'investimento in oggetto vengono determinati in maniera da garantire, oltre alla copertura

degli ammontamenti, una remunerazione del capitale investito netto pari al 6,7% in termini reali, incrementata di un premio del 3% per un periodo di 10 anni. Sulla base dell'attuale regolazione ed a fronte di un investimento riconosciuto di 300 milioni di euro, il ricavo atteso è stimato in 36,6 milioni di euro/anno.

CONSIDERATO CHE

Il progetto in esame è congruente con gli strumenti di programmazione del settore energetico, finalizzati al contenimento delle emissioni atmosferiche e a razionalizzare l'approvvigionamento energetico.

Il progetto in esame è pienamente rispondente alle previsioni del Piano Energetico Nazionale e dei Piani Regionali, poiché con lo stesso si provvede alla sostituzione di combustibili molto inquinanti con altri a basso contenuto di carbonio e privi di zolfo (come il metano). L'opera, contribuisce alla sicurezza e diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale, obiettivi questi perseguiti non soltanto a livello nazionale e comunitario ma anche dai Piani energetici regionali. La realizzazione dell'opera in oggetto contribuirà a garantire l'accesso alla rete di trasporto nazionale delle maggiori quantità di gas naturale previste nell'area e riconducibili ai progetti di approvvigionamento nell'area Nord - Est del Paese.

La rete dei gasdotti di Snam Rete Gas è una struttura "integrata" finalizzata a:

- trasportare energia dalle aree di produzione (nazionali ed estere) a quelle di consumo;
- garantire sicurezza, flessibilità ed affidabilità del trasporto e della fornitura alle utenze civili ed industriali, operando in un'ottica progettuale di lungo termine.

Al 31/12/2008 la rete dei gasdotti di Snam Rete Gas nelle Regioni Veneto e Friuli Venezia Giulia è così suddivisa:

Regione	Rete Nazionale (km)	Rete Regionale (km)	Totale Rete SRG (km)
Veneto	753	1.982	2.735
Friuli Venezia Giulia	492	563	1.055

PRESO ATTO CHE

Il tracciato del metanodotto DN1400 (56") in progetto si sviluppa in direzione NE-SW unendo i comuni di Flaibano (UD) ed Istrana (TV), attraversando la pianura friulana-veneta. Il progetto del metanodotto "Flaibano - Istrana DN 1400 (56"), DP 75 bar" si articola in una serie di interventi che riguardano la posa di una condotta avente un diametro di 56"; la rimozione e la parziale sostituzione del metanodotto DN 900 (36") Sergnano-Tarvisio tratto Flaibano-Istrana con il metanodotto in progetto (per il 42% del suo sviluppo andrà in sostituzione al metanodotto esistente).

Infine prevede l'adeguamento delle linee di vario diametro che, prendendo origine da quest' ultima, garantiscono l'allacciamento a diverse utenze nei territori friulani e veneti. Detto adeguamento si attua attraverso la contestuale realizzazione di alcune nuove linee di trasporto e la dismissione di tubazioni esistenti, intercettando.

Il tracciato inoltre sfrutta corridoi tecnologici esistenti, ponendosi in stretto parallelismo con il DN 1200 (48") Flaibano-Pordenone-Oderzo-Istrana e il DN 1050 (42") Metanodotto Importazione Russia.

CONSIDERATO CHE

il progetto prevede la messa in opera di:

- una condotta principale "Flaibano - Istrana" DN 1400 (56") lunga **86,953 Km**(+ 0,251 Km rispetto al tracciato originario);
- diciannove linee secondarie di vari diametri per una lunghezza complessiva pari a 16,269 km(- 0,635);

la dismissione di:

- una condotta DN 900 (36") per uno sviluppo lineare complessivo di **82,876 km** di cui 39,667 km rimossi senza sostituzione, 36,160 km rimossi con sostituzione (con la nuova tubazione DN 1400) e 7,079 km dismessi ma lasciati in opera previa inertizzazione.

Il diverso sviluppo lineare tra le condotte esistenti e quelle in progetto deriva dal fatto che queste ultime, pur percorrendo lo stesso corridoio delle tubazioni in esercizio, se ne discostano a tratti, per motivazioni di carattere prevalentemente urbanistico e, solo in pochi casi, per motivi geomorfologici legati all'azione erosiva dei corsi d'acqua in prossimità delle sponde.

CONSIDERATO CHE

in seguito alla richiesta di integrazioni formulate dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale e dalla regione Friuli V.G. il tracciato originario ha subito le seguenti:

Varianti e ottimizzazioni

1. La linea principale ha avuto una variazione per un diverso attraversamento della Autostrada A 28 con aumento di 45 metri (per richiesta di Autovie Venete di eseguire la trivellazione in corrispondenza della massicciata in luogo della trivellazione del viadotto) e alcune ottimizzazioni puntuali che unite ad un rilievo morfologico del tracciato hanno portato ad un aumento complessivo della lunghezza del metanodotto Flaibano - Istrana in progetto pari a 251 metri per un totale di **86,953 km** (tracciato originario: 86,702 km).
2. Le linee secondarie di vario diametro che attualmente sono alimentate dal metanodotto in dismissione, rispetto a quanto riportato nel SIA, sono state ottimizzate e ri-organizzate onde consentire una migliore gestione della modifica di alimentazione a garanzia delle attuali utenze regionali. Le modifiche sono relative alla ridenominazione dei metanodotti, all'eventuale adeguamento di diametro ed, in alcuni casi, ad ottimizzazioni di tracciato.
3. In aggiunta agli interventi sopra descritti, è stata trattata anche un'ulteriore variante al Metanodotto "Rete di Pordenone", non prevista in progetto in quanto non strettamente legata al nuovo assetto impiantistico sul territorio, ma richiesta dalla Regione Friuli Venezia Giulia. Tale variante consiste nella dismissione e rimozione dell'attuale tratto aereo con ponte sospeso nell'attraversamento del fiume Meduna, e nella realizzazione del nuovo attraversamento del corso d'acqua mediante tecnologia trenchless. L'effetto positivo della realizzazione di tale variante è da ricercarsi nel ripristino della naturalità del paesaggio e del territorio interessato dall'intervento.
Più in dettaglio, il progetto prevede le seguenti linee secondarie:

Linee secondarie

Denominazione (SIA originario)	km	Denominazione (Varianti, 2010)	Lung. km	Diff. km
Collegamento Nodo di S. Odorico DN 200 (8")	0,980	Nuovo Collegamento Nodo di Flaibano-S. Odorico, DN 200 (8")	1,002	+0,022
<i>Non presenti nel SIA originario</i>		Ricollegamento Derivazione per maniacco, DN 200 (8")	0,076	+0,076
		Variante Allacciamento cartiera di Cordenons, DN 150 (6")	0,077	+0,077
		Variante Metanodotto Rete di Pordenone DN 250 (10")	0,386	+0,386
Allacciamento Comune di Pasiano di PD DN 200 (8")	4,850	Nuovo Coll. Comuni di Pasiano e Prata di Pordenone, DN 200 (8")	6,361	+0,011
Allacciamento Comune di Prata di PD, DN 200 (8")	1,500			

Non presenti nel SIA originario		Rifacimento Allacc. Comune di Pasiano di PD, DN 100 (4")	0,130	+0,130
Non presenti nel SIA originario		Rifacimento All. Comune di Prata di Pordenone, DN 100	0,147	+0,147
Allacciamento Comuni di Portobuffolè e Mansuè, DN 100	0,370	Rifacimento Allacciamento Comune di Portobuffolè, DN 100 (4")	0,311	+0,059
Allacciamento Comune di Cimadolmo, DN 200 (8")	2,700	Ricollegamento Allacciamento Comune di Cimadolmo, DN 200 (8")	0,608	-2,092
Ricollegamento PIDI di Spresiano, DN 300	4,430	Nuovo Collegamento PIDI di Spresiano, DN 300 (12")	4,551	+0,121
Non presenti nel SIA originario		Ricollegamento Allacciamento Trafilerie Venete, DN 100 (4")	0,147	+0,147
Non presenti nel SIA originario		Rifacimento Allacciamento Cementificio Fassa Bortolo, DN 100 (4")	0,169	+0,169
Non presenti nel SIA originario		Ricollegamento Nuova Alimentazione Spresiano-Pezzan, DN 300 (12")	0,033	+0,033
Allacciamento Comune di Villorba-Cartiera Marson, DN 200 (8")	0,654	Nuovo Collegamento Spresiano - Villorba, DN 200 (8")	0,663	+0,009
Non presenti nel SIA originario		Ricollegamento Cartiera Marsoni-Villorba DN 200 (8")	0,017	+0,017
Non presenti nel SIA originario		Ricollegamento Allacciamento Comune di Spregiano, DN 100 (4")	0,014	+0,014
Non presenti nel SIA originario		Derivazione per Giavera, DN 150 (6")	0,012	+0,012
Allacciamento Comune di Trevignano, DN 200 (8")	1,420	Rifacimento Allacciamento Comune di Trevignano DN 200 (8")	1,527	+0,107
Non presenti nel SIA originario		Ricollegamento Derivazione per Oderzo, DN 100 (4")	0,038	+0,038
Totale (8 metanodotti)	16,904	Totale (19 metanodotti)	16,269	- 0,635

Riepilogo differenze tra SIA originario e Varianti/Ottimizzazioni

Linee secondarie	Diametri	Lunghezza (km)
SIA originario	DN 80-300 (3"-12")	16,904
Varianti e Ottimizzazioni	DN 100-300 (4"-12")	16,269
	Differenza	- 0,635

CONSIDERATO CHE

L'esame delle interazioni tra opera e strumenti di pianificazione, nel territorio interessato dal metanodotto in oggetto, è stato eseguito prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di tutela, a livello nazionale, regionale e comunale.

Le linee derivate a seguito delle ottimizzazioni e ridenominazioni non producono interferenze diverse dalle condotte originarie ad esclusione di singoli puntuali aspetti di seguito evidenziati.

Si è fatto riferimento alla seguente normativa nazionale:

- aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 (ex lege 490/99);
- Direttiva Habitat 92/43/CEE e Direttiva Uccelli 79/409/CEE per quanto concerne l'individuazione di SIC e ZPS (D.P.R. 357/97 e L. 157/92);
- Aree di competenza delle Autorità di Bacino.

• **Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, "Beni paesaggistici"**

Per quanto riguarda tali aree i tracciati delle opere previste dal progetto interferiscono con:

- *Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c")*: la linea principale in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda, di n. 44 corsi d'acqua tutelati, per una lunghezza complessiva di **20,547 km**. Per quanto riguarda le linee secondarie in progetto, l'interferenza si verifica per complessivi **2,998 km** (+ 0,463 rispetto al Sia originario). Per quanto riguarda il metanodotto Sergnano-Tarvisio in dismissione l'interferenza si verifica per complessivi **6,487 km**.
- *Territori coperti da foreste e boschi (art. 142, lettera "g")*: il tracciato della condotta principale interessa tali aree per una lunghezza complessiva di **0,205 km**. L'opera in dismissione Sergnano - Tarvisio attraversa tali aree per una lunghezza complessiva di circa **0,210 km**. Le linee secondarie non interferiscono con tali ambiti.
- *Zone umide di cui al DPR 448/76 (art. 142, lettera "i")*: l'area vincolata è interessata dal tracciato del metanodotto in progetto per una percorrenza complessiva di **2,276 km**, mentre il metanodotto in dismissione Sergnano - Tarvisio attraversa tali aree per una lunghezza complessiva di **1,465 km**. Le linee secondarie non interferiscono con tali ambiti.

La compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo risiede nella particolare tipologia dello stesso; le nuove condotte sono, infatti, opere che, per la quasi totalità del loro sviluppo lineare, risultano, ad eccezione degli impianti di linea, totalmente interrati, non prevedendo né cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo, né azioni di esproprio ma unicamente una servitù volta ad impedire l'edificazione su di una fascia di larghezza pari a 20 m per parte dell'asse della tubazione per l'intera lunghezza delle condotte.

Il progetto prevede il completo interrimento delle nuove condotte e la rimozione ed il successivo ritombamento in corrispondenza dei tratti di quelle esistenti in dismissione, evitando così effetti negativi sul paesaggio e sulla continuità del territorio. L'interrimento delle nuove condotte, inoltre, viene effettuato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante che verranno messe a dimora, in sostituzione di quelle abbattute. A tale proposito, si sottolinea che le caratteristiche costruttive delle tubazioni impiegate permettono il rimboschimento completo dell'area di passaggio, in quanto non sussiste il pericolo che le radici possano danneggiare il rivestimento della condotta.

In corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione del progetto non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile, generalmente autoctone. Nel caso in oggetto, l'interferenza in detti ambiti risulta ulteriormente limitata dalla adozione, per tutti i maggiori corsi d'acqua, di tecniche "trenchless" di messa in opera della nuova condotta che, evitando l'apertura della trincea, preservano l'integrità dei rilevati arginali e della vegetazione dell'area golenale.

• **Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS)**

Sono interessati dalle opere in progetto/dismissione i seguenti siti della Rete Natura 2000 tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98:

- SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" (per 0,450 km dalla condotta in progetto e 0,442 km per la condotta in dismissione),
- ZPS IT3240013 "Ambito fluviale del Livenza" (per 0,402 km dalla condotta in progetto)
- SIC IT3240030 "Grave del Piave – Fiume Soligo – Fosso di Negrisia" (per 1,600 km dalla condotta in progetto e 1,270 km per la condotta in dismissione)

Con riferimento alle singole condotte:

Il tracciato delle condotte Flaibano - Istrana in progetto interessa SIC/ZPS per complessivi **2,050 km**:

- 0,400 km relativi all'attraversamento coincidente di ZPS "Ambito fluviale del Livenza" e SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano", di cui 140 metri eseguiti con scavo a cielo aperto in aree agricole e 260 in minitunnel.
- 0,050 km relativi al solo SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" per attraversamento in minitunnel del fiume Monticano.
- 1,600 km SIC "Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso Negrisa" / ZPS "Grave del Piave", con scavo a cielo aperto. Gli argini del fiume, esterni all'area tutelata, saranno superati con trivellazione.

Il tracciato delle linee secondarie in progetto non interferiscono con tali ambiti.

La condotta in dismissione Sergnano - Tarvisio interferisce con tali aree per complessivi **1,712 km** (+ 22 m) così suddivisi:

- ZPS "Ambito fluviale del Livenza" / SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" (perimetro coincidente dei due siti): **402** (+2 m) metri di percorrenza della condotta in dismissione, di cui 270 metri senza rimozione e 132 con rimozione (del ponte aereo).
- SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" per complessivi **40** metri. Si tratta della rimozione del ponte e non comporta interferenza con ambiti di tutela del Sic.
- SIC "Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso Negrisa" / ZPS "Grave del Piave": **1270** (+ 20 m) metri di cui 30 metri con rimozione (corrispondente all'attraversamento aereo dell'argine in sinistra idrografica del Fiume Piave) e 1240 metri senza rimozione per evitare interferenze con gli ambiti vegetati golenali e fluviali

I tratti di tubazione DN 900 in dismissione all'interno di aree SIC/ZPS, per complessivi 1,712 km, sono destinati dunque solo in minima parte alla rimozione, mentre per la maggiore percorrenza è prevista l'inertizzazione e il mantenimento in loco (senza rimozione) della tubazione, al fine di evitare aperture di piste di lavoro in aree che hanno raggiunto un certo grado di naturalità:

- tratti lasciati in opera e intasati con malta cementizia: 1,510 km
- tratti rimossi (senza sostituzione con nuova tubazione): 0,202 km

• **Interferenze con le I.B.A**

La condotta principale in progetto interferisce con le seguenti I.B.A.:

- IBA 053 "Medio corso del fiume Piave", per complessivi 4,925 km
- IBA 053 "Magredi di Pordenone", per complessivi 6,861 km.

Per quanto riguarda le linee secondarie in progetto:

- Allacc. comune di Cimadolmo: 2,088 km (IBA 053 "Medio corso del fiume Piave"). Il tracciato definitivo, della lunghezza complessiva pari a 0,668 metri (originariamente 2,7 km) annulla l'interferenza con tale IBA: **0,000 km**.
- Ricollegamento PIDI di Spresiano: 1,406 km (IBA 053 "Medio corso del fiume Piave")

• **Piani di bacino**

Per quanto attiene i Piani stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, le interferenze tra il progetto e le aree definite a diverso rischio e/o pericolosità idrogeologica ed idraulica si registrano nell'ambito del territorio di competenza dell'**Autorità di bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta - Bacchiglione**.

Il tracciato della condotta Flaibano - Istrana DN 1200 (48") in progetto interessa Zone classificate P3 per complessivi 2,830 km, Zone classificate P2 per complessivi 4,907 km, Zone classificate P1 per complessivi 4,770 km. Non sono interferite Zone P4. La variante in attraversamento della Autostrada A 28 Comporta un aumento dell'attraversamento dell'asta fluviale che passa da 270 a 315 metri.

Con riferimento alle interferenze tra il tracciato e le zonizzazioni del PAI del Fiume Po, sulla base delle analisi delle caratteristiche geomorfologiche e dei processi idraulici e della natura delle opere che saranno realizzate, il proponente esclude che la messa in opera delle nuove condotte possa generare effetti negativi sulle fasce di pertinenza fluviale.

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

CONSIDERATO CHE

Per quanto riguarda l'interferenza con gli strumenti di tutela a **livello regionale** le condotte in progetto, linea principale e linee secondarie, interessano vari ambiti come definiti dagli strumenti di pianificazione e tutela regionali, relativamente al Friuli Venezia Giulia e al Veneto.

- Le varianti introdotte sulla linea principale (che, come ricordato in precedenza, comportano un aumento della lunghezza complessiva della condotta DN 1200 pari a 251 metri su 86 km) non danno luogo a variazioni sostanziali di tali interferenze.
- Le varianti/ottimizzazioni delle linee secondarie, che comportano l'accorpamento di alcuni tracciati (con conseguente ridenominazione delle condotte) e che introducono alcune brevi linee di ricollegamento alla nuova condotta principale in progetto (al fine di ridefinire la rete locale di alimentazione del gas naturale), danno luogo a una riduzione complessiva della lunghezza delle condotte di 635 metri. Le linee secondarie, in particolare quelle introdotte con le ottimizzazioni, sono piccoli e brevi metanodotti che interessano aree agricole non soggette a vincoli dalla pianificazione regionale.

Pertanto le interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali/provinciali rimangono invariate, salvo riduzioni di singole interferenze puntuali di seguito evidenziate.

• **Province**

Le province friulane interferite, Udine e Pordenone, non hanno adottato alcun Piano di Coordinamento Provinciale.

Relativamente alla regione Veneto il progetto interessa la Provincia di Treviso.

La condotta in dismissione interferisce con gli ambiti della pianificazione regionale per complessivi 21,450 km.

La compatibilità dell'opera in progetto, analizzando le interferenze con gli strumenti di pianificazione provinciali esistenti nel territorio trevigiano, è assicurata dal fatto che le interferenze si avranno nella sola fase di costruzione/dismissione dell'opera a causa di una modificazione "temporanea" del paesaggio, mentre dopo i lavori saranno ricreate le condizioni di naturalità preesistenti con il posizionamento di opere complementari (ripristini morfologici), con la semina di specie erbacee, con la piantagione di specie arbustive ed arboree (ripristini vegetazionali).

CONSIDERATO CHE

Per quanto riguarda gli strumenti di tutela e pianificazione comunale, sono stati considerati tutti i Piani Regolatori Generali comunali (PRG) dei comuni interessati dai tracciati in progetto ed in dismissione.

• **Linea principale in progetto**

Relativamente alla nuova condotta in progetto Flaibano - Istrana DN 1400 (56"), i comuni interessati sono di seguito elencati:

Friuli Venezia Giulia

- Flaibano, Sedegliano, in provincia di Udine
- San Giorgio della Richinvelda, San Martino al Tagliamento, Arzene, Zoppola, Cordenons, Pordenone, Porcia, Prata, Brugnera in provincia di Pordenone.

Veneto

- Portobuffolè, Gaiarine, Mansuè, Fontanelle, Vazzola, San Polo di Piave, Mareno di Piave, Santa Lucia di Piave, Susegana, Nervesa della Battaglia, Arcade, Giavera del Montello, Povegliano, Ponzano Veneto, Paese, Trevignano e Istrana, in provincia di Treviso.

Compatibilità dell'opera

Il tracciato interessa prevalentemente Zone Agricole e Zone agricole di interesse paesaggistico, per le quali l'opera in progetto, in virtù delle proprie caratteristiche costruttive, risulta compatibile con i vincoli. Infatti, l'opera in progetto risulterà totalmente interrata ad eccezione dei soli impianti di linea. Inoltre la maggior parte delle aree di particolare pregio ambientale e/o paesaggistico saranno intercettate con tecnologia trenchless, pertanto non andranno ad interferire con il soprassuolo modificandone il paesaggio.

Il Seg. ~~Le condotte in progetto~~ inoltre si posiziona all'interno di un corridoio tecnologico del metanodotto esistente in dismissione cui la nuova tubazione si sostituisce o all'interno del corridoio tecnologico dei due metanodotti di importazione esistenti ed in esercizio, all'interno del quale si posiziona il nuovo metanodotto. Tali corridoi sono caratterizzati dai vincoli esistenti di servitù di metanodotto e considerati dai PRG nella pianificazione territoriale.

Le varianti e ottimizzazioni progettuali introdotte (con aumento della lunghezza della condotta pari a 251 metri) non modificano nella sostanza le interferenze con i Piani Regolatori comunali.

● **Linea in dismissione**

I tratti da dismettere del metanodotto Sergnano-Tarvisio DN 900 (36") ricadono nei territori comunali di:

Friuli Venezia Giulia

- Flaibano e Sedegliano in provincia di Udine
- San Giorgio della Richinvelda, Zoppola, Fiume Veneto, Azzano Decimo, Pasiano di Pordenone, Prata di Pordenone, Brugnera in provincia di Pordenone;

Veneto

- Portobuffolè, Gaiarine, Mansuè, Fontanelle, Vazzola, San Polo di Piave, Cimadolmo, Mareno di Piave, Santa Lucia di Piave, Spresiano, Villorba, Arcade, Povegliano, Volpago del Montello, Ponzano Veneto, Paese, Trevignano e Istrana in provincia di Treviso.

● **Linee secondarie in progetto**

Le diciannove linee secondarie in progetto, di vari diametri, per una lunghezza complessiva pari a **16,269 km (-0,635)** interessano il territorio dei seguenti comuni:

Regione Friuli Venezia Giulia

- Flaibano in Provincia di Udine;
- Pasiano di Pordenone, Porcia, Pordenone, Prata di Pordenone, Brugnera, San Giorgio della Chirinvelda, Cordenons, in provincia di Pordenone.

Regione Veneto

- Spregiano, Trevignano, Paese, Mareno di Piave, Cimadolmo, Spresiano, Portobuffolè, Arcade, Fontanelle.

I tracciati delle linee secondarie sono vincolati alla nuova posizione della tubazione principale di trasporto da cui si staccano e alla urbanizzazione generalmente presente nei territori.

Sono interessate quasi esclusivamente Zone Agricole e alcune Zone agricole di interesse paesaggistico, per le quali l'opera in progetto, in virtù delle proprie caratteristiche costruttive, risulta compatibile con i vincoli.

Le varianti e ottimizzazioni non comportano differenze sostanziali, se non:

- la riduzione della lunghezza complessiva delle opere in progetto (- 635 metri);
- l'annullamento delle percorrenze nei comuni di Santa Lucia di Piave e Nervesa della Battaglia;
- l'interessamento dei territori comunali di S. Giorgio della Chirinvelda (per 76 metri) e di Cordenons (per 77 metri) in provincia di Pordenone;
- l'interessamento dei territori comunali di Arcade (per 12 metri) e di Fontanelle (per 38 metri) in provincia di Treviso.

SIA originario Motivo delle variazioni da SIA originario	Lunghezza, km	Varianti ottimizzazioni	Lunghezza, km	Descrizione
Collegamento Nodo di S. Odorico DN 200 (8")	0,980	Nuovo Collegamento Nodo di Flaibano-S. Odorico DN 200	1,002	Cambio denominazione e aggiornamento topografico della lunghezza.
Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.		Ricollegamento Derivazione per Maniago DN 200 (8")	0,076	Ricollegamento del met esistente "Derivazione per Maniago" alla nuova tubazione DN 1200.
Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.		Variante Allacciamento cartiera di Cordenons DN 150	0,077	Variante al met. esistente DN 150 per evitare interferenza con nuova tubazione DN 1200.
Richiesta di Regione FVG		Variante Metanodotto	0.386	Intervento su metanodotto esistente

		Rete di Pordenone DN 250		DN 250: eliminazione ponte aereo sul F. Meduna e posa condotta con Trivellazione (T.O.C. 330 m).
Allacciamento Comune di Pasiano, DN 200	4,850	Nuovo Coll. Comuni di Pasiano e Prata di PN DN 200	6,361	Ridenominazione per Accorpamento dei metanodotti e aggiornamento topografico della lunghezza.
Allacciamento Comune Prata di PN, DN 200	1,500			
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Rifacimento Allacc. Comune di Pasiano, DN 100	0,130	Allacciamento al Comune di Pasiano della nuova tubazione DN 1200
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Rifacimento All. Comune di Prata, DN 100	0,147	Allacciamento al Comune di Prata della nuova tubazione DN 1200
Allacciamento Comuni di Portobuffolè e Mansuè, DN 100	0,370	Rifacimento Allacciamento Comune di Portobuffolè, DN 100	0,311	Cambio denominazione e aggiornamento topografico della lunghezza.
Allacciamento Comune di Cimadolmo, DN 200	2,700	Ricollegamento Allacciamento Comune di Cimadolmo, DN 200	0,608	Cambio denominazione e aggiornamento lunghezza a seguito di variante.
Ricollegamento PIDI di Spresiano DN 300	4,430	Nuovo Collegamento PIDI di Spresiano DN 300	4,551	Cambio denominazione e aggiornamento topografico della lunghezza.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Ricollegamento Allacciamento Trafilerie Venete, DN 100	0,147	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Rifacimento Allacciamento Cementificio Fassa Bortolo, DN 100	0,169	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Ricollegamento Nuova Alimentazione Spresiano-Pezzan, DN 300	0,033	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
Allacciamento Comune di Villorba-Cartiera Marson DN 200	0,654	Nuovo Collegamento Spresiano - Villorba, DN 200	0,663	Cambio denominazione e aggiornamento topografico della lunghezza.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Ricollegamento Cartiera Marsoni-Villorba DN 200	0,017	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Ricollegamento Allacciamento Comune di Spregiano, DN 100 (4")	0,014	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale.</i>		Derivazione per Giavera DN150 (6")	0,012	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
Allacciamento Comune di Trevignano, DN 200	1,420	Rifacimento Allacciamento Comune di Trevignano DN 200	1,527	Cambio denominazione e aggiornamento topografico della lunghezza.
<i>Riorganizzazione della rete di alimentazione locale</i>		Ricollegamento Derivazione per Oderzo, DN 100 (4")	0,038	Ricollegamento alla nuova tubazione DN 1200.
Totale: 8 metanodotti	16,904	Totale: 19 metanodotti	16,269	Di cui 0,386 km per variante richiesta da Regione Friuli FVG

La lunghezza delle linee secondarie in progetto nel Sia originario era pari a quasi 17 Km, ridotti a Km 16,269 in seguito a varianti ed ottimizzazioni.

VALUTATO CHE

in merito al Quadro Programmatico, il metanodotto Flaibano-Istrana fa parte del programma di potenziamenti della Rete Nazionale individuato da Sham Rete Gas per l'incremento delle capacità di trasporto della rete nell'area Sud Orientale del Friuli Venezia Giulia e lungo le dorsali principali di trasporto che attraversano il Friuli e il Veneto in direzione Est- Ovest.

L'opera è coerente con la politica energetica nazionale e comunitaria essendo direttamente collegata allo sviluppo della concorrenza e della sicurezza degli approvvigionamenti, come indicato dalla Direttiva 2003/55/CE e ribadito dalla legge 239/04.

Il tracciato del metanodotto risulta compatibile con il territorio soggetto a vincolo dei beni ambientali (D.Lgs. 42/04) e con i siti di importanza comunitaria proposti (elenco DM 30 marzo 2009 del Ministero dell'Ambiente).

La realizzazione dell'opera, inoltre, è compatibile con gli Strumenti di Tutela e Pianificazione regionale e provinciale, nonché con i Piani Regolatori Generali (PRG) e Piani di Governo del Territorio (PGT) dei comuni interessati dall'opera.

Nell'ottica di ottimizzare l'utilizzo del territorio, il nuovo metanodotto Flaibano-Istrana DN 1400 sarà realizzato in sostituzione dell'attuale metanodotto DN 900 esistente lungo la medesima direttrice; sarà pertanto necessario ricollegare le utenze ed i metanodotti alimentati da quest'ultimo mediante nuovi metanodotti di rete regionale per un totale di circa 16 km.

Il programma descritto tiene conto dell'esistenza dei progetti di approvvigionamento (nuovi terminali GNL e potenziamenti delle linee di importazione esistenti) nell'area Nord Est, rilevati dal Ministero dello Sviluppo Economico e dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, ma non è legato specificamente a nessuno di essi.

Come si evince dalla Valutazione d'Incidenza, presentata dalla società proponente, gli impatti sulle componenti naturalistiche ed in particolare sugli habitat e sulle specie tutelate dei SIC/ZPS e IBA, direttamente interferiti dall'opera o in prossimità di essa, non saranno tali da generare, nel medio-lungo periodo una incidenza significativa, date le misure di mitigazione previste.

PRESO ATTO CHE

per quanto attiene al **quadro di riferimento progettuale**

Il tracciato del metanodotto DN1400 (56") in progetto si sviluppa in direzione NE-SW unendo i comuni di Flaibano (UD) ed Istrana (TV), attraversando la pianura friulana-veneta, intercettando corsi d'acqua importanti quali il Tagliamento ed il Piave. Per il 45% del suo sviluppo andrà in sostituzione al metanodotto esistente e da rimuovere Sergnano-Tarvisio - tratto Flaibano-Istrana DN 900 (36").

Il tracciato inoltre sfrutta corridoi tecnologici esistenti, ponendosi in stretto parallelismo con il DN 1200 (48") Flaibano-Pordenone-Oderzo-Istrana e il DN 1050 (42") Metanodotto Importazione Russia.

CONSIDERATO CHE

La definizione del tracciato in progetto è stata condizionata dalla forte urbanizzazione del territorio che, in alcuni tratti, ha visto il diffondersi di nuclei abitati lungo le principali arterie viarie che si dipartono dai principali centri abitati. L'impossibilità di sfruttare totalmente il corridoio tecnologico esistente ha fatto sì che la condotta in progetto si discosti, in alcuni tratti da quella da sostituire e dismettere (DN 900 - 36"), andando così ad insistere su porzioni di territorio completamente diverse.

Nell'ambito della direttrice di base individuata, l'intero tracciato di progetto è stato definito nel rispetto di quanto disposto dal DM 17/04/2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8", dalla legislazione vigente, dalla normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, e alle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D.Lgs. 494/96 e s.m.i.).

Gran parte del metanodotto in progetto sostituisce il DN 900 (36"), per tale motivo non sono state prese in considerazioni ulteriori alternative, in quanto preferibilmente si privilegia l'utilizzo dello stesso tracciato. Il 45% del tracciato non va in sostituzione: nell'ottica di razionalizzazione delle infrastrutture di trasporto gas si è ritenuto di privilegiare il tracciato in parallelo ad altri gasdotti di importazione, in modo da consolidare prevalentemente un unico corridoio tecnologico, liberando da

[Handwritten signatures and initials]

vincoli il suolo attualmente occupato dal DN 900 (36") in zone antropizzate di forte espansione residenziale/industriale.

I tracciati delle linee secondarie sono vincolati alla nuova posizione della tubazione principale di trasporto da cui si staccano e alla urbanizzazione generalmente presente nei territori.

PRESO ATTO CHE

Il tracciato del metanodotto DN1400 (56") in progetto si sviluppa in direzione NE-SW unendo i comuni di Flaibano (UD) ed Istrana (TV), attraversando la pianura friulana-veneta. Il progetto del metanodotto "Flaibano - Istrana DN 1400 (56"), DP 75 bar" si articola in una serie di interventi che riguardano la posa di una condotta avente un diametro di 56"; la rimozione e la parziale sostituzione del metanodotto DN 900 (36") Sergnano-Tarvisio tratto Flaibano-Istrana con il metanodotto in progetto (per il 45% del suo sviluppo andrà in sostituzione al metanodotto esistente).

Si prevede, inoltre, l'adeguamento delle linee di vario diametro che garantiscono l'allacciamento a diverse utenze nei territori friulani e veneti. Detto adeguamento si attua attraverso la contestuale realizzazione di alcune nuove linee di trasporto e la dismissione di tubazioni esistenti.

Il tracciato inoltre sfrutta corridoi tecnologici esistenti, ponendosi in stretto parallelismo con il DN 1200 (48") Flaibano-Pordenone-Oderzo-Istrana e il DN 1050 (42") Metanodotto Importazione Russia.

il progetto prevede

la messa in opera di:

- una condotta principale "Flaibano - Istrana" DN 1400 (56") lunga 86,953 km (+ 0,251) ;
- diciannove linee secondarie di vari diametri per una lunghezza complessiva pari a 16,269 km (- 0,635);

la dismissione di:

- una condotta DN 900 (36") per uno sviluppo lineare complessivo di 82,876 km di cui 39,667 km rimossi senza sostituzione; 36,160 km rimossi con sostituzione (con nuova tubazione DN 1400) e 7,079 dismessi e lasciati in opera previa inertizzazione.

CONSIDERATO CHE

per quanto attiene il Met. Flaibano - Istrana DN 1400 (56") in progetto, la condotta principale Flaibano - Istrana DN 1400 (56") è lunga 86,953 km (+ 0,251).

La linea principale ha avuto una variazione per un diverso attraversamento della Autostrada A 28 con aumento di 45 metri (per richiesta di Autovie Venete di eseguire la trivellazione in corrispondenza della massicciata in luogo della trivellazione del viadotto) e alcune ottimizzazioni puntuali che unite ad un rilievo morfologico del tracciato hanno portato ad un aumento complessivo della lunghezza del metanodotto Flaibano - Istrana in progetto pari a 251 metri per un totale di 86,953.

per quanto riguarda le linee secondarie in progetto

Le diciannove linee secondarie in progetto, di vari diametri, hanno una lunghezza complessiva pari a **16,269 km** (-0,635).

Le linee secondarie, attualmente alimentate dal metanodotto DN 900 in dismissione, sono state ottimizzate e ri-organizzate, rispetto a quanto riportato nello SIA, onde consentire una migliore gestione della modifica di alimentazione a garanzia delle attuali utenze regionali, a seguito della nuova condotta principale DN1400. Le modifiche sono relative alla ridenominazione dei metanodotti, all'eventuale adeguamento di diametro ed, in alcuni casi, ad ottimizzazioni di tracciato. (cfr. Varianti e ottimizzazioni SPC.00-LA-E-85046 - Marzo 2010)-

In aggiunta agli interventi sopra descritti, è stata trattata anche un'ulteriore variante al Metanodotto Rete di Pordenone, non prevista in progetto in quanto non strettamente legata al nuovo assetto impiantistico sul territorio ma richiesta dalla Regione Friuli Venezia Giulia. Tale variante consiste nella dismissione dell'attuale tratto aereo con ponte sospeso dell'attraversamento del fiume Meduna, e nella realizzazione del nuovo attraversamento mediante tecnologia trenchless. L'effetto positivo della

La variante è da ricercarsi nel ripristino della naturalità del paesaggio e del territorio interessato dall'intervento.

Le linee secondarie interessano 16 comuni e sono descritte nella relazione istruttoria

CONSIDERATO CHE

LE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA SONO LE SEGUENTI

- Prodotto da trasportare : gas metano
- Densità : 0,72 kg/m³
- Pressione massima d'esercizio : 75 bar
- Copertura: : 1,50 m
- Materiali: per il calcolo dello spessore di linea delle tubazioni in progetto sono stati scelti i seguenti gradi di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:
 - Condotte DN 1400 (56"): $f \leq 0,72$
 - Condotte DN 300 (24") ÷ DN 100 (4"): $f \leq 0,57$
- Altri dati:

Diametro nominale DN	Lunghezza (km)	Spessore mm	Carico unitario al limite di allungamento (N/mm ²)	Coefficiente di sicurezza minimo
1400 (56")	86,953	18,7	450	1,4
300 (12")	4,584	9,5	360	1,75
250 (10")	0,386	7,8		
200 (8")	10,254	7,0		
150 (6")	0,089	7,1		
100 (4")	0,956	5,2		

- Impianti e punti di linea condotta principale

Saranno realizzati 9 impianti in adiacenza e 3 all'interno di impianti già esistenti (condotta in dismissione) modificandone la superficie complessiva, incrementandola o talvolta riducendola.

Progr. km	Provincia.	Comune	Impianto	Super.m ² (SIA)	Super.m ² (Attuale)
6+602	PN	S. Giorgio della Richinvelda	PIL n 24/A	326,7	326,7
7+655	PN	S. Giorgio della Richinvelda	PIL n 24/1A	*	*
14+823	PN	Zoppola	PIL n 24/2A	405,9	405,9
24+793	PN	Zoppola	PIL n 24/3A	419,2	419,2
25+793	PN	Pordenone	PIL n 27/A	435,6	435,6
33+752	PN	Porcia	PIL n 28/A	392	392
43+057	PN	Brugnera	P.I.L. n. 29/A	588	663 (+75)
52+674	TV	Fontanelle	P.I.L. n. 29/1A	-420 **	-420 **
59+739	TV	Vazzola	P.I.L. n. 30/A	*	*
67+753	TV	Spresiano	P.I.L. n. 31/A	359	359

Progr. km	Provincia.	Comune	Impianto	Super.m ² (SIA)	Super.m ² (Attuale)
68+456	TV	Nervesa della Battaglia	P.I.L. n. 32/A	465,5	465,5
81+374	TV	Paese	P.I.L. n. 34/A	392	441 (+49)
81+748	TV	Paese	P.I.L. n. 35/A	588,6	588,6
86+953	TV	Istrana	Area trappole e P.I.L. n. 36/A	7600	7600

* Impianti da realizzare all'interno di impianti esistenti

** Impianto da realizzare all'interno di impianti esistenti con riduzione dell'area occupata

- Impianti e punti di linea linee secondarie:

Saranno revisionati e aggiornati dal punto di vista impiantistico gli impianti esistenti sulla base delle modifiche degli allacciamenti alla condotta principale DN 1400. Sono previsti aggiornamenti impiantistici su altri impianti esistenti legati alla riorganizzazione delle alimentazioni locali. Incrementi di superficie sono previsti per:

- PIDI per rifacimento allacciamento al Comune di Pasiano di Pordenone: + 24,5 m²;
- PIDS per rifacimento allacciamento al Comune di Cimadolmo: + 5,44 m²;
- PIDI per rifacimento allacciamento Cementificio Fassa Bortolo: + 24,5 m²;
- PIDI per ricollegamento nuova alimentazione Spresiano - Pezzan: + 24,5 m²;
- PIDI per nuovo collegamento Spresiano Villorba: + 24,5 m².

Punti di intercettazione di linea (PIL/PIDI)

In accordo alla normativa vigente (DM 17.04.08), la condotta è sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate: Punto di Intercettazione di Linea (PIL) e Punto di Intercettazione e Derivazione Importante (PIDI), che hanno la funzione di sezionare la condotta interrompendo il flusso del gas.

- Servitù

La costruzione ed il mantenimento del metanodotto comporta la costituzione di una servitù che impedisce l'edificazione per una fascia di 20 m per parte rispetto alle generatrici esterne della condotta lasciando, però, inalterato l'uso del suolo per lo svolgimento delle attività agricole eventualmente esistenti.

La nuova linea DN 1400 laddove è in sostituzione alla condotta Sergnano-Tarvisio DN 900 esistente, ne sfrutta totalmente la servitù in essere senza comportare alcun incremento di servitù rispetto a quella esistente.

Per quei tratti in cui la nuova condotta risulta in parallelo a condotte esistenti bisognerà ampliare la larghezza della fascia di asservimento di 10 m da un lato.

Per quei brevi tratti in cui la condotta risulta essere né in sostituzione né in parallelo ad altre condotte, occorrerà una nuova fascia di 20 m per parte. In tali casi, per contro, la dismissione del metanodotto esistente Sergnano - Tarvisio comporta anche l'annullamento delle servitù non edificandoli costituite a suo tempo coi proprietari dei terreni attraversati.

CONSIDERATO CHE

per quanto attiene alla realizzazione dell'opera le fasi di costruzione sono le seguenti:

Realizzazione di piazzole per l'accatastamento delle tubazioni

Prima di iniziare i lavori saranno predisposte, per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. 19 piazzole di stoccaggio lungo il tracciato della condotta principale e dei tracciati delle linee secondarie, tutte ubicate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola.

Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista di lavoro, denominata "area di passaggio".

Per la messa in opera della **nuova condotta DN 1400 (56")**, la **fascia di lavoro normale** per la avrà una larghezza complessiva pari a **36 m**.

In tratti caratterizzati dalla presenza di manufatti (muri di sostegno, opere di difesa idraulica, ecc.) o da particolari condizioni morfologiche (percorrenze in prossimità di sponde fluviali) e vegetazionali (presenza di vegetazione arborea d'alto fusto) tale larghezza potrà, per tratti limitati, essere **ridotta** ad un minimo di **26 m**.

Per quanto riguarda le **linee secondarie in progetto**, la larghezza dell'area di passaggio (sia normale che ridotta) varia con il diametro della tubazione.

Aree di passaggio linee secondarie		
Diametro tubazione	Larghezza area di passaggio (m)	Area di passaggio ridotta (m)
100	14	12
150		
200	16	14
250		
300		

Per il **metanodotto in dismissione DN 900 (36")** Serignano-Tarvisio, la fascia di lavoro necessaria alle operazioni di rimozione avrà una larghezza complessiva pari a **18 m**.

Sfilamento delle tubazioni lungo la fascia di lavoro

Saldatura di linea

Scavo della trincea

Rivestimento dei giunti

Posa della condotta

Realizzazione degli attraversamenti

Contemporaneamente alla posa della condotta sono realizzati gli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture.

Le metodologie realizzative previste sono le seguenti:

- attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo);
- attraversamenti privi di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto);
- attraversamenti per mezzo di tecnologie "trenchless"

Di seguito sono rappresentate le percorrenze nei singoli comuni con le diverse metodologie

Comune	Attraversamenti con Microtunnel	Lunghezza (m)
S. Martino al Tagliamento	Canale Postoncicco	150.5
Zoppola	Superstrada Cimpiello Rampa B Progr. km. 0+150	243
Cordenons - Zoppola	Attraversamento Canale Mako - S.S.N. 13 - Ferrovia Mestre	240
Pordenone	Attraversamento fiume Meduna	397

Comune	Attraversamenti con Microtunnel	Lunghezza (m)
Porcia Pordenone	Attraversamento Fiume Noncello	400
Brugnera Gaiarine	Fiume Livenza	412
Fontanelle	Fiume Monticano	330
S.Lucia di Piave	Autostrada A27	78
Nervesa della battaglia	F.S. Mestre - Udine, S.S. n. 13 "Pontebbana"	58
Nervesa della battaglia	5° Attraversamento Canale Piavesella	119
Povegliano	Superstrada Pedemontana veneta	405.5
	Totale	2842

Lungo la condotta DN 1400 sono inoltre previsti i seguenti principali attraversamenti di corsi d'acqua da realizzarsi con altre tecniche in sotterraneo: TOC (trivellazione Orizzontale Controllata), Direct pipe e Trivellazione (con "spingitubo").

Comune	Corsi d'acqua attraversati in sotterraneo	Tipologia
Friuli Venezia Giulia		
Sedegliano	Roggia S. Odorico	TOC
S.Giorgio d. Chirinvelda	Roggia dei Mulini	Trivellazione
S.Martino al Tagliamento	Canal S. Giorgio	Trivellazione
	Canaletto San Martino	Trivellazione
Zoppola	Canale Bretella	Trivellazione
	Area palustre	Direct pipe
Pordenone	Rio Bovolat	T.O.C.
	Rio Beccuz	Direct pipe
Porcia	Rio Buion	T.O.C.
Porcia /Prata	Fiume Sentirone	
Veneto		
Gaiarine	Canale Tretor	Trivellazione
	Fiume Resteggia	Trivellazione
Fontanelle	Canale Piavesella	Trivellazione
Nervesa della Battaglia	Canale primario "Priula"	Trivellazione

Comune	Corsi d'acqua attraversati in sotterraneo	Tipologia
Giavera del Montello	Torrente Giavera	Trivellazione
Trevignano	Canale Porcellengo	Trivellazione
Istrana	Canale Secondario / Via Cà Pozzebon	Trivellazione

Relativamente alle linee secondarie si prevede l'attraversamento in sotterraneo con microtunnel dei principali corsi d'acqua interessati: Fiume Meduna, Fiume Noncello.
Per il metanodotto "Variante al Metanodotto Rete di Pordenone" DN 250 (10") si prevede l'esecuzione di una T.O.C. e lo smantellamento dell'attraversamento aereo esistente sul fiume Meduna.

Realizzazione degli impianti

La realizzazione degli impianti di linea consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono
Al termine dei lavori si procede al collaudo ed al collegamento dei sistemi alla linea.

Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta.

La condotta, completamente posata e collegata, sarà sottoposta a collaudo riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola ad almeno 1,2 volte la pressione massima di progetto, per una durata di 48 ore.

Esecuzione dei ripristini

Il materiale movimentato per l'apertura della fascia di lavoro sarà risistemato in modo da ripristinare il profilo originario del terreno. In questa fase lo strato fertile, opportunamente accantonato, sarà ricollocato in modo da restituire al suolo le caratteristiche produttive originarie. Sarà, altresì, ripristinata la rete di drenaggio e canalizzazione delle acque superficiali e, nelle aree con vegetazione ripariale, si provvederà al reintegro della vegetazione arborea ed arbustiva.

Opera ultimata

Al termine dei lavori, il metanodotto risulterà interamente interrato e la fascia di lavoro ripristinata. Gli unici elementi fuori terra risulteranno essere:

- i cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti di strade eseguiti con tubo di protezione;
- i punti e impianti di intercettazione di linea (gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato, la recinzione ed il fabbricato).

Esercizio e manutenzione

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto è messo in esercizio. La manutenzione è svolta secondo procedure che prevedono interventi con frequenze programmate. Il controllo "linea" è effettuato con automezzo o a piedi (nei tratti di difficile accesso).

CONSIDERATO CHE

PER QUANTO RIGUARDA LA DISMISSIONE DELLA CONDOTTA ESISTENTE

La dismissione dell'esistente condotta DN 900 (36") prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.
In particolare la dismissione del metanodotto "Sergnano - Tarvisio" DN 900 (36") (limitatamente al tratto tra Flaibano e Istrana) inteso come struttura di trasporto del gas naturale alle linee di allacciamento delle diverse utenze del bacino padano dagli stessi derivate, si esplica, attraverso la messa fuori di esercizio e totale rimozione degli interi tratto di condotte esistenti e delle relative linee secondarie.

[Handwritten signatures and initials on the right margin]

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

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture di trasporto non interrompibili quali linee ferroviarie, autostrade, strade statali e provinciali a traffico intenso e di adiacenti canali in considerazione che le tubazioni sono generalmente messe in opera con tubo di protezione, si provvederà a rimuovere le condotte di trasporto gas lasciando solo il tubo di protezione opportunamente inertizzato.

Prima di procedere alle operazioni di rimozione del gasdotto in dismissione, lo stesso, dopo la messa fuori esercizio, sarà sottoposto a pulizia interna per tutta la sua lunghezza.

Tutti i residui saranno conferiti nei centri autorizzati allo smaltimento/recupero. Le operazioni di pulizia della condotta in dismissione saranno divise su due tratti. La lunghezza dei due tratti è molto simile e corrisponde alla percorrenza delle due Regioni (Friuli Venezia Giulia per km 41.700 ca. e Veneto per km 40.950).

Per quanto riguarda la dismissione dei tratti aerei

Con la realizzazione del nuovo metanodotto DN 1400 (56"), in sostituzione del vecchio DN 900 (36") da dismettere, vengono anche smantellati tutti gli attraversamenti aerei che attualmente supportano la vecchia tubazione in corrispondenza dei seguenti attraversamenti:

- Fiume Meduna al km 35,106;
- Fiume Livenza al km 41,787;
- Fiume Monticano al km 48,745;
- argini del Fiume Piave al km 61,524 ed al km 64,096.
- Fiume Meduna (sostituito da attraversamento con Trivellazione Orizzontale Controllata) relativo al Metanodotto Rete di Pordenone DN 250 (10") come richiesto dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici.

Le lunghezze degli attraversamenti aerei da smantellare sono:

- Fiume Meduna, 344 m;
- Fiume Livenza, 152 m;
- Fiume Monticano, 101 m;
- Argine sinistro Fiume Piave, 57 m;
- Argine destro Fiume Piave, 47 m;
- Fiume Meduna Met. DN 250 (10"), 242 m.

Le modalità che saranno seguite per la rimozione degli attraversamenti aerei e relative tubazioni sono descritte nella relazione istruttoria.

Nei tratti dove la condotta non sarà rimossa si provvederà ad intasare internamente la condotta con idonee malte cementizie iniettate a pressione. Sarà così evitato che il metallo (esternamente per la presenza del rivestimento ed internamente con l'esecuzione dell'intasamento) sia a contatto con aria, acqua e terreno che potrebbero instaurare il processo di corrosione.

Per quanto riguarda i tratti posti fuori esercizio si fa presente che la tubazione esistente è provvista esternamente di rivestimento per la protezione anticorrosiva. Il rivestimento è di tipo bituminoso che non è significativamente solubile in acqua, non viene attaccato apprezzabilmente dai microrganismi e non determina una considerevole domanda biologica di ossigeno. Il prodotto non ha effetti dannosi sull'ambiente acquatico e sulle piante in quanto può essere considerato inerte nei confronti degli effetti di lisciviazione delle acque di falda ed agli attacchi microbiologici. I valori medi di velocità di degradazione dei rivestimenti bituminosi nel terreno sono dell'ordine dei 5 µg/anno. Questo significa che l'apporto di materiale del rivestimento verso l'esterno (spessore del rivestimento di circa 4/5 mm) risulta poco significativo, mentre per la completa degradazione sono ipotizzabili tempi dell'ordine di 900 anni.

Con gli accorgimenti sopra descritti si possono ipotizzare solo trascurabili fenomeni di decadimento dell'acciaio a contatto col suolo e con le acque superficiali e sotterranee.

Tali conclusioni sono riportate anche in precedenti studi condotti per la verifica della cessione di ferro all'ambiente da parte di condotte dimesse riportati nell'Allegato2 delle integrazioni. In tali studi viene evidenziato che le tubazioni interrato producono lievi perturbazioni alla concentrazione del ferro in falda, in tempi estremamente lunghi e soltanto per un ambito estremamente limitato. Detta simulazione, peraltro, è stata condotta per un substrato caratterizzato da un elevato grado di porosità, ipotizzando la

La presenza di una falda idrica continua e persistente, condizione che viene assunta come più critica e rappresentativa anche del caso in esame.

PRESO ATTO CHE

Per la messa in opera delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti è previsto l'utilizzo di tradizionali mezzi di lavoro, quali ad esempio:

- Automezzi per il trasporto dei materiali e dei rifornimenti da 90 - 190 kw e 7 - 15 t;
- Bulldozer da 150 kw e 20 t;
- Pale meccaniche da 110 kw e 18 t;
- Escavatori da 110 kw e 24 t;
- Trattori posatubi da 290 kw e 55 t;
- Curvatubi per la sagomatura delle curve in cantiere e trattori per il trasporto nella fascia di lavoro dei tubi.

Il tracciato del metanodotto sfrutta il più possibile il parallelismo con le infrastrutture Snam Rete Gas esistenti sia per limitare il consumo di aree naturali, sia per poter usufruire, compatibilmente con gli sviluppi dei piani territoriali, delle servitù esistenti, rispettando l'assetto del territorio.

In particolare sono state adottate alcune scelte di base quali:

- ubicazione del tracciato lontano dalle aree di pregio naturalistico;
- interrimento dell'intero tratto della condotta;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
- utilizzazione di aree prive di vegetazione arborea per lo stoccaggio dei tubi;
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
- utilizzazione di tecnologie di attraversamento in sotterraneo (microtunnel) che consentono di evitare l'intrusione dei mezzi di cantiere in aree particolarmente sensibili;
- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale.

CONSIDERATO CHE

L'interferenza con mezzi meccanici operanti sul territorio attraversato da condotte ha rappresentato e rappresenta ancora oggi, per l'industria del trasporto del gas, lo scenario di incidente più frequente. Nel rapporto dell'EGIG sopraccitato risulta che le interferenze esterne sono la causa di incidente nel 49,7% dei casi registrati sull'intero periodo (1970-2004).

La prevenzione delle interferenze esterne è attuata principalmente attraverso:

- l'utilizzo di tubo con spessore minimo di 18,7 mm;
- il mantenimento di una fascia di servitù *non aedificandi* di 40 m a cavallo del metanodotto;
- l'adozione di una copertura minima di 1,5 m nei terreni sciolti a destinazione agricola e di 0,9 m nei terreni rocciosi non destinati a colture agricole;
- la segnalazione della presenza del metanodotto.

Terminata la fase di realizzazione e di collaudo dell'opera, il metanodotto è messo in esercizio. La funzione di coordinare e controllare le attività, riguardanti il trasporto del gas naturale, è affidata ad unità organizzative sia centralizzate, che distribuite sul territorio. Le unità centralizzate sono competenti per tutte le attività tecniche, di programmazione e funzionalità dei gasdotti e degli impianti; alle unità territoriali sono demandate le attività di sorveglianza e manutenzione della rete.

CONSIDERATO CHE

riguardo agli interventi di ripristino ambientale

La progettazione dei ripristini ambientali, è affinata e definita in dettaglio al termine dei lavori sulla base delle problematiche emerse. Dopo il rinterro della condotta ed a completamento dei lavori di costruzione saranno eseguiti gli interventi di ripristino ambientale, allo scopo di ristabilire nell'area gli equilibri naturali preesistenti e, contemporaneamente, permettere la ripresa della normale attività di utilizzo agricolo del territorio. Le tipologie di ripristino adottate prevedono l'esclusivo utilizzo di materiali naturali (pietra, legno, ecc.) e consisteranno principalmente in:

Sistemazioni generali di linea

Consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di canali irrigui preesistenti. Nella fase di rinterro della condotta è utilizzato dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus.

Opere di regimazione superficiale

Hanno lo scopo di allontanare le acque di ruscellamento ed evitare fenomeni di erosione superficiale ed instabilità del terreno.

Opere di sostegno

Hanno la funzione di garantire il sostegno di pendii naturali, fronti di scavo, terrapieni, trincee e rilevati.

Opere di difesa idraulica

Hanno la funzione di ricostituire la sezione di attraversamento dei corsi d'acqua al fine di evitare fenomeni di erosione spondale e di fondo.

Ricostituzione della copertura vegetale

Gli interventi di ripristino dei soprassuoli forestali e agricoli comprendono tutte le opere necessarie a ristabilire le originarie destinazioni d'uso.

Nelle aree agricole, essi avranno come finalità il riportare i terreni alla medesima capacità d'uso e fertilità agronomica presenti prima dell'esecuzione dei lavori, mentre nelle aree caratterizzate da vegetazione naturale e seminaturale, i ripristini avranno la funzione di innescare i processi dinamici che consentiranno di raggiungere, nel modo più rapido e seguendo gli stadi evolutivi naturali, la struttura e la composizione delle fitocenosi originarie.

Gli interventi di ripristino sono, quindi, finalizzati a ricreare le condizioni idonee al ritorno di un ecosistema il più possibile simile a quello naturale ed in grado, una volta affermatosi sul territorio, di evolversi autonomamente.

Gli interventi di ripristino vegetazionale sono sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi della trincea, sarà ridistribuito lungo la fascia di lavoro al termine del rinterro della condotta;
- il livello del suolo sarà lasciato qualche centimetro al di sopra del livello dei terreni circostanti, in considerazione del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, a cui il terreno va incontro una volta riportato in sito;
- le opere di miglioramento fondiario, come impianti fissi di irrigazione, fossi di drenaggio ecc., provvisoriamente danneggiate durante il passaggio del metanodotto, verranno completamente ripristinate una volta terminato il lavoro di posa della condotta;
- nelle aree a pascolo saranno effettuati opportuni inerbimenti per ricostituire il manto erboso.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale si possono raggruppare nelle seguenti fasi:

- inerbimento;
- messa a dimora di alberi ed arbusti;
- cure colturali.

Inerbimento

In linea di principio, gli inerbimenti saranno eseguiti solo in brevi tratti di scarpata. Essi saranno eseguiti allo scopo di:

- ricostituire le condizioni pedo-climatiche e di fertilità preesistenti;
- apportare sostanza organica;
- ripristinare le valenze estetico paesaggistiche;
- proteggere il terreno dall'azione erosiva e battente delle piogge;
- consolidare il terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali;
- proteggere gli interventi di sistemazione idraulico-forestale (fascinate, palizzate ecc.), dove presenti, ed integrazione della loro funzionalità.

La maggioranza delle aree prative interessate dal tracciato, pari nel complesso a circa 9,72 ha distribuite in modo alquanto frazionato lungo tutti i tracciati, sebbene principalmente in territorio friulano, sono costituite da formazioni erbacee colonizzanti terreni abbandonati (a volte con presenza di stadi più o meno avanzati di colonizzazione arbustiva), terreni rimaneggiati e sottoposti ad inerbimento (es. ex cave), oppure da prati sfalciati da fieno di recente costituzione. Queste aree, nonché le superfici boscate saranno inerbite con un miscuglio di specie commerciali adattabili alle condizioni pedologiche di tutta l'area interessata dal progetto.

In relazione alle caratteristiche pedoclimatiche del territorio interessato dalla condotta in oggetto è possibile ipotizzare l'impiego del miscuglio della tabella che segue:

Specie		%
erba mazzolina	(<i>Dactylis glomerata</i>)	30
festuca rossa	(<i>Festuca rubra</i>)	30
fienarola dei prati	(<i>Poa pratensis</i>)	20
gramigna setaiola	(<i>Festuca ovina</i>)	5
trifoglio violetto	(<i>Trifolium pratensis</i>)	10
ginestrino	(<i>Lotus corniculatus</i>)	5
Totale		100

Il quantitativo di miscuglio da impiegare nelle semine non è mai inferiore a 30 g/m².

Al fine di garantire la quantità necessaria di elementi nutritivi per il buon esito del ripristino l'inerbimento comprenderà, oltre alla distribuzione del miscuglio di specie, anche la somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione.

Tutti gli inerbimenti vengono eseguiti, ove possibile, con la tecnica dell'idrosemina, al fine di ottenere:

- uniformità della distribuzione dei diversi componenti;
- rapidità di esecuzione dei lavori;
- possibilità di un maggiore controllo delle varie quantità distribuite.

Per le formazioni magredili dell'Alta Pianura, per i prati umidi e per prati concimati dalla particolare composizione floristica, tutelati e censiti in base alla Legge Regionale n. 9 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia del 29 aprile 2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali", il progetto interesserà n. 6 aree a prato stabile lungo i circa 51 km in territorio friulano (43 km del DN 1400 e circa 9 km delle linee secondarie), per un totale di 21594 m². L'interessamento di questo tipo di aree è stato per quanto possibile minimizzato (superficie originaria censita nella SIA: 55000 m² circa); le aree interferite sono tutte localizzate in zone dove è prevista la contestuale rimozione del metanodotto esistente DN 900. Di queste aree solamente 182 m² sono relativi a prati asciutti che richiedono una lavorazione particolare quale l'asportazione di zolle erbose. Per le restanti aree, in accordo all'allegato C della norma regionale sopra citata, è previsto quale intervento compensativo, la semina o lo spargimento di fieno maturo.

Messa a dimora di alberi ed arbusti

Nelle aree boscate interessate dai lavori, appena ultimata la semina, si procederà alla ricostituzione della copertura arbustiva ed arborea.

L'obiettivo dell'intervento non è la semplice sostituzione delle piante abbattute con l'apertura della pista, ma deve essere progettato, piuttosto, come un passo verso la ricostituzione dell'ambito ecologico (e paesaggistico) preesistente la realizzazione dell'opera.

In base ai risultati dello studio sulla vegetazione reale e potenziale presente lungo il tracciato sono state individuate due tipologie d'intervento in relazione al tipo di formazioni forestali incontrate.

- *Ripristino Tipo A: Formazioni di transizione verso il Quercus-Carpinetum boreoitalicum (Boschi planiziali)*
Interesserà i pochi nuclei assimilabili ai quercus-carpineti originari presenti, rappresentati da cenosi mesofile e mesoigrofile insediatesi su terreni stabili non soggetti a ristagno idrico. Va sottolineato che lungo il tracciato non sono interessati boschi relitti planiziali.
Per questa tipologia è prevista, successivamente al livellamento del terreno e al riporto dello scotico accantonato, la piantagione diffusa a sesto irregolare (con sesto d'impianto teorico medio pari a circa 2 m x 2 m) di piantine forestali utilizzando pacciamatura con dischi in fibre vegetali di 0,40x0,40 m e pali tutori in bambù.
Per quanto riguarda le specie di salici e pioppo indicate è previsto l'utilizzo sia di piante forestali in contenitore che di talee prelevate in loco.
- *Ripristino Tipo B: Formazioni arboree riparie*
Previsto su superfici adiacenti ai corsi fluviali in cui prevalgono specie cosiddette a legno tenero come salice bianco e pioppo nero (boschi ripari).
Per questa tipologia è prevista la piantagione diffusa a sesto irregolare (con sesto d'impianto teorico medio pari a circa 2 m x 2 m) di piantine forestali in contenitore utilizzando pacciamatura con dischi in fibre vegetali di 0,40x0,40 m, e pali tutori in bambù. Per quanto riguarda le specie di salici e pioppo indicate è previsto l'utilizzo sia di piante forestali in contenitore che di talee prelevate in loco.
- *Ripristino Tipo C - Vegetazione arbustiva pioniera a salici e pioppo dei greti fluviali*
Per questa tipologia è prevista la piantagione diffusa a sesto irregolare (con sesto d'impianto teorico medio pari a circa 2,5 m x 2,5 m) esclusivamente di talee prelevate in loco delle specie indicate, ad esclusione dell'olivello spinoso, per il quale si utilizzeranno piantine forestali in contenitore. In questo caso non è prevista la posa di pacciamatura con dischi in fibre vegetali ma solo l'utilizzo di pali tutori.

Le superfici sottoposte a rimboschimento risultano essere le seguenti:

- Regione Friuli Venezia Giulia: 115030 m²
- Regione Veneto: 134950 m²
- Totale: 249980 m² (circa 25 ettari)

La differenza tra le superfici individuate nel progetto di dettaglio e quanto indicato nello Studio di Impatto Ambientale (17,5 ettari, è dovuta alla scelta di inserire nel progetto interventi di rinaturazione anche per tutte le aree non classificabili come aree boscate, quali filari, arbusteti radi, aree incolte.

L'aumento delle superfici da rimboschire è stato previsto nel progetto di dettaglio per favorire ulteriormente la veloce rinaturazione dei luoghi.

Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino gli impatti residui saranno notevolmente ridotti fino a diventare trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.

VALUTATO CHE

per quanto attiene al **quadro di riferimento progettuale:**

L'opera in oggetto consiste nella realizzazione del metanodotto "Flaibano - Istrana" DN 1400 (56") di lunghezza pari a 86,953 km circa, nella dismissione del metanodotto DN 900 (36") Sergnano-Tarvisio tratto Flaibano-Istrana per uno sviluppo lineare complessivo di 82,876 km, di cui 39,667 km rimossi senza sostituzione; 36,160 km rimossi con sostituzione (con la nuova tubazione DN 1400) e 7,079 dismessi e lasciati in opera previa inertizzazione.

Il progetto consiste infine nella messa in opera di 19 linee secondarie di vari diametri per una lunghezza complessiva pari a 16,904 km.

Gian parte del metanodotto in progetto sostituisce il DN 900 (36"), per tale motivo non sono state prese in considerazioni ulteriori alternative, in quanto preferibilmente si privilegia l'utilizzo dello stesso tracciato.

Ove il nuovo metanodotto non sia parallelo alla condotta esistente DN 900, è stato privilegiato un posizionamento parallelo ad altri gasdotti di importazione esistenti, in modo da individuare il più possibile un unico corridoio tecnologico.

Saranno pertanto liberati dai vincoli non aedificandi i terreni attualmente occupati dal metanodotto in dismissione DN 900 (36") soggetto a rimozione senza sostituzione, in zone antropizzate di forte espansione residenziale/industriale.

I tracciati delle linee secondarie sono vincolati alla nuova posizione della tubazione principale di trasporto da cui si staccano e alla urbanizzazione generalmente presente nei territori.

La maggior parte dei terreni attraversati dai metanodotti in progetto è adibita ad attività agricola e pertanto l'impatto su tali zone è temporaneo, essendo previsto il ripristino totale delle aree di cantiere per quanto attiene alla morfologia e all'utilizzo originario dei suoli.

Particolare attenzione è stata posta nei riguardi di tutte le aree SIC/ZPS interferite, per le quali sono state individuate specifiche soluzioni progettuali, in particolare l'impiego di tecnologie trenchless, ed è stata redatta apposita "Valutazione di Incidenza" allo scopo di determinare gli eventuali impatti dell'opera sugli ecosistemi presenti.

La realizzazione del metanodotto in oggetto, considerando la fase di costruzione e quella di esercizio, risulta scomponibile in una serie di azioni progettuali. L'interferenza tra opera e ambiente si manifesta, di fatto, quasi esclusivamente in fase di costruzione. Tali impatti sono, per questo motivo, temporanei e mitigabili a fronte dell'adozione di opportune scelte progettuali e di mirate operazioni di ripristino.

In fase di esercizio le uniche interferenze si riferiscono alla presenza di opere fuori terra ed alle attività di manutenzione. Le opere fuori terra, si limitano a manufatti di piccole dimensioni con basso impatto visivo.

La manutenzione della condotta consiste, in ispezioni periodiche effettuate in campo da tecnici autorizzati per il controllo e la verifica dello stato di sicurezza della tubazione. L'impatto di queste attività è da ritenersi trascurabile.

Per la verifica della cessione di ferro all'ambiente da parte di condotte dismesse viene evidenziato che le tubazioni interrate producono lievi perturbazioni alla concentrazione del ferro in falda, in tempi estremamente lunghi e soltanto per un ambito estremamente limitato. Inoltre il rivestimento della tubazione esistente è di tipo bituminoso che non è significativamente solubile in acqua, non viene attaccato apprezzabilmente dai microrganismi e non determina una considerevole domanda biologica di ossigeno. Il prodotto non ha effetti dannosi sull'ambiente acquatico e sulle piante in quanto può essere considerato inerte nei confronti degli effetti di lisciviazione delle acque di falda ed agli attacchi microbiologici.

PRESO ATTO CHE

per quanto attiene al **Quadro Di Riferimento Ambientale**

L'indagine per la caratterizzazione del territorio interessato dalla costruzione dell'opera, ha riguardato le componenti ambientali maggiormente interessate dalla realizzazione del progetto.

A questo riguardo, considerando le caratteristiche peculiari dell'opera, si può osservare 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.

Tali azioni incidono, per un arco di tempo ristretto, direttamente sul suolo e sulla parte più superficiale del sottosuolo, sulla copertura vegetale e uso del suolo, sulla fauna e sul paesaggio, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza della fascia di lavoro per tutto il tracciato del metanodotto; pertanto queste azioni hanno risvolti sulle componenti relative all'ambiente idrico, al suolo e sottosuolo, alla vegetazione e uso del suolo, alla fauna e al paesaggio.

Le altre componenti ambientali subiscono un impatto nullo o trascurabile; in particolare, l'atmosfera è interessata solamente in relazione ai gas di scarico dei mezzi di lavoro e al sollevamento di polvere, in caso di lavori effettuati in periodo siccitoso; tale disturbo è comunque limitato in fase di costruzione,

[Handwritten signatures and notes on the right side of the page]

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

mentre in fase di esercizio, l'impatto è completamente nullo; stesso discorso vale per la componente rumore e vibrazioni.

Per quanto riguarda il patrimonio storico-culturale e l'ambiente socio-economico, l'impatto negativo è nullo, in quanto non vengono interessate in alcuna maniera opere di valore storico-culturale, né si hanno ripercussioni negative dal punto di vista socio-economico, in quanto l'opera non sottrae, in maniera permanente, beni produttivi, né comporta modificazioni sociali.

CONSIDERATO CHE

per quanto attiene alla caratterizzazione climatica richiesta dalla regione Friuli V.G.:

secondo la classificazione del Koppen il territorio preso in esame rientra nella regione con clima temperato umido ad estate calda (*Cfa*). In particolare il bacino del Tagliamento e il bacino del Piave appartengono alla zona di clima temperato-continentale ed umido che è comune anche a molte altre aree del versante meridionale delle Alpi. *Nevicata in pianura*: si è rilevato che le nevicatae interessanti la zona attraversata dal metanodotto, non superano quasi mai i 10 cm,

Regime dei venti: Per quanto riguarda le stazioni prese in considerazione (Vivaro, San Vito, Brugnera e Mogliano Veneto), si nota come la maggiore velocità si raggiunge nei mesi primaverili con velocità massime che arrivano a 2,4 m/s con direzione prevalente N/NE. *Radiazione solare*: per l'opera in progetto come stazioni di riferimento sono state prese in considerazione quelle di Vivaro, Brugnera e San Vito al Tagliamento, per un arco di tempo di 19 anni. Come si vede dalle tabelle sotto elencate, la maggiore radiazione solare in tutte e tre le stazioni avviene nel mese di luglio, con un valore medio che va dai 22.142 kJ/m² di Vivaro ai 22.949 di San Vito al Tagliamento.

Grandine: I dati riportati e commentati si riferiscono alle medie delle 400 stazioni al periodo compreso tra i mesi di aprile e ottobre, ritenuti significativi per i danni prodotti dalle grandinate. Vengono analizzati i dati dal 1997 al 2008, facendo riferimento alla rivista dell'ERSA redatta in collaborazione con il centro meteorologico del Friuli Venezia Giulia (ARPA-OSMER). Nel corso di questi anni il numero medio di giorni di grandine si attesta intorno ai 58, con alcune eccezioni come il 2006 dove, come si nota dal grafico, il numero di giorni è stato sempre sotto la media. Uno degli anni più attivi è stato il 2001 con ben 66 giorni di grandine.

Tornado: dei tornado verificatisi in Friuli Venezia Giulia e Veneto il più catastrofico è stato quello del 1930. Negli ultimi anni 2006-2009 ci sono stati tre eventi di rilievo.

CONSIDERATO CHE

PER QUANTO ATTIENE ALL' AMBIENTE IDRICO:

Idrologia superficiale

I tracciati dei metanodotti in esame procedendo da nord-est verso sud-ovest, nel senso del trasporto del gas, intercettano il fiume Tagliamento, il fiume Meduna, il fiume Noncello, il fiume Sentirone, il fiume Livenza che segna il confine regionale tra il Friuli Venezia Giulia e il Veneto, il fiume Resteggia, il fiume Seratin-Rasega, il fiume Monticano, il fiume Piave.

Vengono inoltre intercettati piccoli rii, rogge e canali tributari dei corsi d'acqua principali. Procedendo in senso gas i tracciati dei metanodotti intersecano la Roggia S. Odorico, la Roggia dei Mulini, il canale di S. Giorgio, il canale Postoncicco, il canaletto di San Martino, il canale Bretella, il canale Mako, il Rio Bovolat, il Rio Beccuz, il Rio Buion, il fosso Boidor, il canale Albina, il canale Piavesella, il canale Primario "Priula", il torrente Giavera, il canale Porcellengo, il canale Visnadello, il canale di Lancenigo.

Fiume Tagliamento

Il bacino idrografico può essere suddiviso in un settore montano delimitato a sud dalla stretta di Pinzano ed un settore di pianura, dalla stretta di Pinzano fino alla foce. Nella bassa pianura il fiume assume la tipica configurazione meandriforme.

Il corso d'acqua sarà attraversato a cielo aperto dalla nuova condotta DN 1400 (56"), l'argine destro sarà invece superato con trivellazione.

La forma del bacino del Meduna presenta un'asta fondamentale diretta da Nord a Sud nella quale sfociano notevoli corsi provenienti quasi ortogonalmente da Ovest: il Viellia, il Meduna (nel suo tratto iniziale), il Silisa e, più a Sud, il Mujè.

Il progetto prevede la messa in opera della nuova condotta DN 1400 in microtunnel e la dismissione dell'esistente attraversamento aereo (tubazioni DN 900 in dismissione). Si prevede inoltre l'esecuzione di TOC per attraversamento della Variante Metanodotto Rete di Pordenone DN 250 (10") e smantellamento dell'attraversamento aereo esistente.

Fiume Noncello

L'incisione del Noncello, tenendo conto che le sue sorgenti sono molto vicine (Cordenons) e le portate delle risorgive sono complessivamente limitate, può trovare una giustificazione solo nel fatto che il suo alveo raccoglieva parzialmente, un tempo, le acque del Cellina e del Meduna.

Il corso d'acqua sarà attraversato in sotterraneo dalla nuova condotta DN 1400 (56") per mezzo di un microtunnel.

Fiume Livenza

Ha origine presso Polcenigo dove si trovano localizzate, in una fascia di circa 5 km, tre gruppi di risorgive alimentate dalle infiltrazioni nelle formazioni calcaree dell'Altopiano del Cansiglio: Gorgazzo, Santissima, Molinetto. Il corso d'acqua sarà attraversato in sotterraneo dalla nuova condotta DN 1400 (56") per mezzo di un microtunnel; si prevede inoltre la dismissione dell'esistente attraversamento aereo (tubazione DN 900 in dismissione).

Fiume Piave

Scorre interamente nella regione Veneto, nonostante il suo bacino idrografico, si sviluppi nelle province di Pordenone, Trento e Bolzano attraversando il Comelico, il Cadore e la Valbelluna in Provincia di Belluno e la pianura veneta nelle province di Treviso e di Venezia.

Il progetto prevede la messa in opera della nuova condotta DN 1400 (56") con scavo a cielo aperto e la rimozione degli attraversamenti aerei esistenti (della tubazione DN 900 in dismissione) presso gli argini.

Rete dei canali irrigui

Il territorio in esame è attraversato da una fitta rete di canali artificiali, spesso rettificati, che hanno perso la propria naturalità, molti dei quali destinati ad una funzione mista, irrigua da una parte, di drenaggio dei terreni dall'altra. Molti canali della rete idrografica minore fungono, inoltre, da corpo idrico recipiente di potenti reti fognarie di tipo misto che vi collezionano portate significative raccolte dalle aree urbanizzate, la cui estensione in questi anni si è andata incrementando oltre ogni ragionevole previsione.

Stato di qualità ambientale del fiume Tagliamento e del fiume Piave

Dalla rete di monitoraggio regionale dell'Arpa Friuli Venezia Giulia, anche se non vi sono stazioni di monitoraggio poste vicine all'area di attraversamento del fiume Tagliamento, emerge che per il suo bacino, la classe dello stato ambientale è compresa tra buona e sufficiente.

Invece per quanto riguarda il fiume Piave la maggioranza delle stazioni presenta un valore di qualità ambientale compreso tra sufficiente e buono. In particolare la stazione di Susegana (TV), che è prossima all'area interessata dall'attraversamento, presenta un valore classificabile come buono.

Idrogeologia

L'area di studio ricade nella pianura alluvionale veneta-friulana la quale si divide in una zona di alta e bassa pianura tra le quali si interpone la fascia delle risorgive. Nella parte più settentrionale dell'alta pianura, ovvero nella fascia pedemontana, che nel territorio veneto è riconducibile alle attività dei fiumi principali (Piave, Brenta, Astico, Adige), la falda si posiziona ad un centinaio di metri sotto il piano campagna a causa dell'elevata permeabilità dei litotipi e risale progressivamente procedendo verso sud fino ad emergere lungo la linea delle risorgive, cioè nella parte media della pianura.

Nella bassa pianura, pertanto, è possibile rinvenire una falda freatica e più falde profonde in pressione che si spingono fino a profondità maggiori di 300-350 m dal piano campagna.

- Nella media e bassa pianura, che caratterizza la maggior parte del tracciato dei metanodotti in esame, le falde risultano idraulicamente indipendenti perché confinate da potenti strati di sedimenti a granulometria fine che pongono in pressione le falde posizionate a profondità maggiori di 30 m dal piano di campagna.

CONSIDERATO CHE

per quanto attiene al *Suolo e sottosuolo*

Analizzando il tracciato in senso gas, la parte iniziale del tracciato si inserisce all'interno del contesto territoriale dell'Alta Pianura Friulana e caratterizzata dalla presenza di ampi depositi glacio-fluviali di natura ghiaiosa dolomitica di età Wurmiana e subrecente.

L'area prossimale al Tagliamento compresa nei comuni di Flaibano, Sedegliano e San Giorgio al Tagliamento presenta suoli in genere poco evoluti, in ragione della deposizione relativamente recente.

Nei territori di San Giorgio della Richinvelda, Arzene e Zoppola i sedimenti recenti ed attuali dei torrenti Cellina, Meduna e Colvera, sono costituiti da ghiaie e ciottoli, che passano a sabbie e limi allontanandosi dall'apice del conoide: La maggior parte dei suoli della Bassa Pianura è caratterizzata dalla presenza, a profondità comprese tra 50 e 100 cm, di condizioni di saturazione idrica temporanea, legate alle oscillazioni stagionali della falda

Dall'analisi della Carta pedologica del Veneto, nell'area in cui il tracciato entra nel territorio regionale, sono intercettati dapprima suoli profondi, limoso-argillosi della Bassa pianura alluvionale (recente ed antica) con differenziazione del profilo da bassa, a moderata, ad alta, coltivati principalmente a mais e soia. Oltrepassato il territorio comunale di Fontanelle, i depositi limoso-argillosi diminuiscono notevolmente lasciando il posto ai sedimenti ghiaiosi e sabbiosi dell'Alta Pianura con intercalazioni di limi e argille;

Nei pressi dell'attraversamento del fiume Piave e fino alla fine del tracciato (comune di Istrana) i sedimenti che si rinvenivano sono di origine alluvionale e fluvioglaciale di natura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa, moderatamente profondi, ad alta differenziazione del profilo, coltivati a mais e frutteto. Il fattore pedogenetico rilevante è la lisciviazione: pellicole di argilla possono essere presenti sia sulla faccia degli aggregati che sui frammenti di scheletro.

Lineamenti litologico strutturali

Nella pianura sono presenti linee tettoniche sepolte quali la Linea di Sequals parallela alla Linea Caneva-Maniago e che giustificerebbe la depressione quaternaria pedemontana e la Linea di Caorle ad andamento dinarico (NW-SE) e sarebbe correlabile con il bordo Sud-occidentale del Massiccio Consiglio-Cavallo. La linea di Caorle, margine della "Piattaforme Adriatica" separa, fin dal Cretaceo, zone caratterizzate da facies diverse. Nel Quaternario (neotettonica), si sono registrate attività sia in termini lineari che areali.

Lineamenti litologico morfologici

Nella pianura veneta-friulana si individuano due zone: l'alta pianura avente una pendenza del 1,2 – 1,6% e la bassa pianura a pendenza più moderata, tra le quali si interponè la fascia delle risorgive.

La zona occidentale della pianura friulana, ovvero la parte pordenonese, al confine con la pianura veneta, è interessata dalla deposizione del Cellina e del Meduna, mentre la porzione orientale risente della deposizione fluviale del Tagliamento. I terreni che affiorano nella pianura friulano-veneta sono costituiti da formazioni di età quaternaria. A sud della fascia delle risorgive il substrato della bassa pianura è costituito da potenti depositi limoso-argillosi intercalati ad orizzonti ghiaioso-sabbiosi che si trovano a profondità sempre maggiore man mano che ci si sposta verso meridione; sono inoltre presenti estesi orizzonti torbosi.

Lineamenti geomorfologici

La parte iniziale del tracciato si inserisce all'interno del contesto territoriale dell'Alta Pianura Friulana, rappresentante il lembo nord-orientale della pianura padana e caratterizzata dalla presenza

di ampio deposito glacio-fluviali di natura ghiaiosa dolomitica di età Wurmiana e subrecente. Più in particolare, si tratta della Pianura Pedemorenica che si inserisce sempre all'interno dell'Alta Pianura fra il Tagliamento ed il Torre. Da un punto di vista geo-litologico, il territorio in esame, nel tratto prossimo al fiume Tagliamento, presenta una chiara origine alluvionale. Proseguendo in senso gas, lungo il tracciato del metanodotto, la condotta si avvicina al fiume Meduna, ponendosi in sinistra idrografica nel territorio comunale di Zoppola. Il corso d'acqua, nel tratto in esame si presenta meandriforme, con anse pronunciate e barre longitudinale poco estese. A nord del centro abitato di Pordenone è presente il grande conoide alluvionale del Cellina costituito da elementi calcareo-dolomitici a granulometria grossolana. Procedendo in senso gas, si passa dapprima lungo la fascia delle risorgive allineate nei territori comunali di Pordenone, Porcia e Cordenons, per poi passare definitivamente alla zona di bassa pianura. In tale zona, l'azione dei corsi d'acqua quali il Livenza, il Meduna ed il rio Sentirone, pur arginati, è fortemente sentita a causa del ricorrente rischio di esondazione e di allagamento di vaste aree. In territorio veneto la situazione geomorfologia si presenta analoga, infatti la morfologia del territorio è legata essenzialmente alle forme deposizionali delle conoidi del fiume Piave presenti al suo sbocco in pianura. Il tracciato del metanodotto, superato il fiume Livenza, in territorio veneto, percorre inizialmente terreni quaternari a granulometria fine costituiti da limi e argille quaternari. Nei pressi dell'attraversamento del fiume Piave e fino alla fine del tracciato (comune di Istrana) i sedimenti che si rinvencono sono di origine alluvionale e fluvioglaciale di natura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa.

Aree a rischio idrogeologico

Con riferimento alle interferenze tra il tracciato e le zonizzazioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), sulla base dell'analisi delle caratteristiche geomorfologiche e dei processi idraulici, sulla base delle caratteristiche proprie del progetto (condotta completamente interrata senza alterazione alcuna dell'assetto morfologico - idraulico) e della natura delle opere che saranno realizzate, risulta possibile escludere che la messa in opera delle nuove condotte possa presentare effetti negativi sulle fasce di pertinenza fluviale.

In particolare si evidenzia che:

- gli attraversamenti fluviali prevedono una profondità di posa della condotta di sufficiente garanzia nei confronti d'eventuali fenomeni di erosione di fondo anche localizzati e/o temporanei che si possono produrre in fase di piena, cosicché è da escludere qualsiasi interferenza tra tubazione e flusso della corrente;
- gli attraversamenti dei corsi d'acqua più importanti, nonché dei corpi idrici canalizzati caratterizzati da portate costanti di considerevole entità, saranno eseguiti in subalveo con l'ausilio di tecniche "trenchless", cioè con trivellazione in sotterraneo, onde evitare di interrompere, con scavi a cielo aperto, la loro continuità tipologica, strutturale e quindi funzionale;
- la costruzione della condotta, non generando alterazioni dell'assetto morfologico (tubazione completamente interrata con ripristino definitivo dei terreni allo stato preesistente), non determinerà nessun effetto di variazione dei livelli idrici e quindi del profilo d'involuppo di piena.
- La condotta in progetto, essendo completamente interrata, non crea alcun ostacolo all'azione di laminazione delle piene, né contrazioni areali delle fasce d'esondazione e pertanto non sottrae capacità d'invaso.
- La realizzazione della condotta implica talvolta l'attraversamento di esistenti opere di difesa spondale; a questo proposito è previsto che queste siano attraversate principalmente in trivellazione, onde evitare di interrompere la continuità tipologica e funzionale della struttura; in ogni caso, qualora si determini un'interferenza con talune opere idrauliche, si procederà in fase di ripristino alla loro ricostruzione come preesistenti, in conformità tipologica e funzionale, onde evitare di alterare l'assetto morfodinamico locale.
- In relazione alla scelta progettuale di attraversamento fluviale prevalentemente con tecnologie di trivellazione sono previste in progetto solo poche opere idrauliche laddove i corsi d'acqua sono attraversati a cielo aperto. Queste consistono sostanzialmente nella realizzazione di scogliere spondali in massi in corrispondenza delle sezioni di attraversamento dei fiumi Tagliamento, Canale Albina, Fiume Piave e di prolungamento e ripristino del rivestimento con palizzate in legname (Fossi: Boidor, Savalon, Taglio, Valloncello).

- L'opera in progetto non induce alcuna modifica all'assetto morfologico dell'alveo inciso, sia dal punto di vista planimetrico che altimetrico, essendo questa localizzata in subalveo ad una profondità superiore ad ogni prevedibile fenomeno d'approfondimento, e garantendo con la realizzazione d'opere di regimazione le preesistenti caratteristiche idrauliche della sezione di deflusso.

La ricostruzione dell'assetto idrogeologico locale è stata oggetto di specifici approfondimenti di seguito riassunti:

Nello studio idrografico idrogeologico sono riportati i risultati dei sopralluoghi diretti in campo ed il censimento dei pozzi entro una fascia di 100 metri dall'asse del metanodotto.

Durante la fase di rilevamento sono stati censiti 83 pozzi (67 per il metanodotto Flaibano-Istrana DN 1400 (56"), 16 per le linee derivate) di cui circa il 50% sono profondi (artesiani) e la restante parte costituita da pozzi superficiali dotati di pompa. L'interferenza della costruzione dei metanodotti in progetto con i pozzi censiti è stata distinta in 5 diverse classi, che variano da nulla ad alta. In 4 casi l'interferenza è classificabile come media; trattasi dei pozzi n° 16, 52 e 66 interessati dal metanodotto Flaibano-Istrana e del pozzo n°2 interessato dal metanodotto allacciamento al comune di Cimadolmo. In questi casi la classificazione risulta media in quanto il livello idrico risulta prossimo al piano campagna e la distanza dal tracciato è inferiore a 30 metri.

Si evidenzia che l'interferenza è relativa alla sola fase di costruzione, in cui si potrebbero creare delle depressioni imputabili allo scavo della trincea e di conseguenza si potrebbe osservare un'abbassamento temporaneo del pelo libero della falda idrica superficiale. Successivamente al rinterro, con l'esecuzione della riprofilatura del terreno, saranno ripristinate le originarie condizioni di circolazione idrica, riportando lo stato dei luoghi ante operam.

Sintesi studio idrogeologico di dettaglio

E' stata analizzata la probabile interferenza tra il tracciato del metanodotto Flaibano - Istrana e l'acquifero presente nella fascia cosiddetta delle risorgive. Tale probabile interferenza è riferibile a due tratti compresi tra le prog. km 15+500 e 26+400 (Friuli Venezia Giulia) e tra le prog. km 43+000 e 57+000 circa (Veneto).

La posa in opera del metanodotto prevede l'apertura di scavi fino a profondità modeste, mediamente dell'ordine dei 3 m dal pc, che, solo in corrispondenza degli attraversamenti in trenchless, si spingono fino alla profondità massima di 7-8 m dal piano campagna. Le indagini, esperite dal proponente nell'orizzonte dei primi 15 m di profondità, hanno escluso qualsiasi interferenza negativa del metanodotto con il naturale deflusso idrico sotterraneo anche a seguito dell'utilizzo in corso d'opera di sistemi di aggotamento e drenaggio delle acque tipo well-point, dreni orizzontali e pozzi, adottati in funzione delle caratteristiche litologiche dei terreni.

Sismicità

I dati raccolti ed analizzati hanno permesso di delineare le caratteristiche di base della sismicità e della pericolosità sismica del territorio in cui si estende il tracciato in esame. Si tratta di un'area sismica.

Durante i sismi più devastanti verificatesi negli ultimi decenni (Friuli - 1976 ed Irpinia - 1980) non si sono verificate rotture di condotte di tale rete, presenti nelle zone interessate dal sisma. In particolare, la casistica italiana sul comportamento sismico delle condotte interrate è principalmente legata all'evento sismico del Friuli Venezia Giulia, ove esisteva nell'area epicentrale una condotta importante già operativa: il gasdotto "Sergnano - Tarvisio DN 900 (36")" per l'importazione di metano dall'ex URSS. Nel periodo compreso tra maggio ed ottobre 1976, il Friuli fu colpito da un'intensa sequenza sismica culminante in due scosse di elevata intensità: la scossa principale di magnitudo 6,4 ed una successiva di 6,1.

Il gasdotto attraversava l'area epicentrale ed ha quindi subito lo scuotimento sismico massimo prodotto dal terremoto. Le notizie riguardanti il comportamento sismico del gasdotto che il proponente ha prodotto, indicano che non è stata rilevata alcuna rottura lungo il tracciato, come testimoniato dal fatto che il flusso del gas non fu interrotto, né subì perdite. L'effetto più vistoso sul

gasdotto. Il suo ribaltamento dai piloni di supporto in corrispondenza di un attraversamento fluviale (Fiume Tagliamento), ma anche in questo caso, a parte le deformazioni sul tubo, non si verificarono rotture. Tale tipologia di attraversamento aereo non è stata, comunque, più realizzata lungo la rete di metanodotti Snam Rete Gas.

VEGETAZIONE E USO DEL SUOLO

Vegetazione

La copertura vegetale attuale del territorio in esame è costituita essenzialmente da colture agrarie, le quali connotano in maniera prevalente i lineamenti del paesaggio. Le formazioni vegetali naturali rimaste nell'area di studio sono presenti quasi esclusivamente in ambienti caratterizzati dalla presenza di acqua, zone umide e corsi d'acqua. Lungo i corsi d'acqua sono spesso presenti formazioni arbustive o arboree. Anche le formazioni erbacee naturaliformi presenti nel territorio attraversato dal metanodotto, escludendo le associazioni antropofile (ruderali, infestanti le colture ecc.), sono rappresentate da fitocenosi igrofile delle aree ripariali e delle bordure di canali, fossi e scoline, dove spicca per importanza il canneto.

Uso del Suolo

Il progetto in esame, che comprende la realizzazione di un nuovo metanodotto principale e di diverse linee secondarie nonché la rimozione di condotte esistenti, interessa esclusivamente aree ad agricoltura intensiva, con diffusione delle colture erbacee. Gli ordinamenti colturali attuati su queste superfici sono sostanzialmente riconducibili a due tipologie: quella caratterizzata dall'avvicendamento di colture erbacee industriali (prevalentemente cereali) e quella zootecnica legata al settore lattiero-caseario, dove è attuata una rotazione di colture erbacee foraggere (cereali e prati avvicendati).

A queste si alternano coltivazioni arboree quali i frutteti (Kiwi, Meli, Viti) e specie forestali latifoglie per lo più a rapido accrescimento per la produzione di legno ma soggette a operazioni colturali di tipo agricolo (pioppeti).

Presenze solo sporadiche si registrano per Boschi di latifoglie (aree boscate riconducibili ai quercocarpineti planiziali) individuabili lungo il tracciato al margine degli ambiti fluviali, in particolare nella sponda sinistra del Tagliamento.

Negli ambiti fluviali attraversati dal tracciato di progetto del metanodotto, la distribuzione della Vegetazione ripariale diventa funzione dei livelli raggiunti dall'acqua nei diversi periodi dell'anno: tra il livello di magra e il livello medio raggiunto in estate vivono solo specie erbacee annuali; su aree di greto sovralluvionate ma stabili almeno da qualche decennio si rileva la presenza di formazioni arbustive pioniere costituite da *Salix eleagnos* e *Salix purpurea* e da giovani plantule di *Populus nigra*. Lungo le rogge sono state riscontrate formazioni a carattere generalmente lineare.

Le formazioni prative intercettate dai tracciati dei metanodotti in progetto o da rimuovere, appartengono solo in minima parte alle tipologie elencate e censite dalla Regione Friuli in un apposito inventario regionale, la stragrande maggioranza può essere ricondotta a formazioni erbacee che colonizzano terreni abbandonati (a volte con presenza di stadi più o meno avanzati di colonizzazione arbustiva), terreni rimaneggiati e sottoposti ad inerbimento (es. ex cave), oppure a prati sfalciati da fieno di recente costituzione. In particolare le aree censite dall'inventario come prato stabile interessate direttamente dal tracciato appartengono principalmente ai prati concimati ed in misura minore al magredo evoluto dell'Alta Pianura. Non sono invece interessate aree a magredo primitivo.

In ottemperanza alla LR. n° 9/2005 è stata analizzata in dettaglio la riduzione di superficie e gli interventi di ripristino necessari per le aree inserite nell'inventario dei prati stabili, come da tabella seguente. Snam Rete Gas ha richiesto l'autorizzazione alla riduzione di superficie di prato stabile come previsto dall'art. 5 della LR 9/2005 alla "Regione Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale Risorse Agricole, Naturali e Forestali, Servizio tutela ambienti naturali e fauna".

Il progetto in oggetto interesserà n. 6 aree a prato stabile lungo i circa 51 km in territorio friulano (43 km del DN 1400 e circa 9 km dei metanodotti minori), per un totale di 21594 m². L'interessamento di questo tipo di aree è stato per quanto possibile minimizzato e quelle interferite sono tutte localizzate in zone dove è prevista la contestuale rimozione del metanodotto esistente DN 900. Di

queste aree solamente 182 m² sono relativi a prati asciutti che richiedono una lavorazione particolare quale l'asportazione di zolle erbose. Per le restanti aree, in accordo all'allegato C della norma regionale sopra citata, è previsto quale intervento compensativo, la semina o lo spargimento di fieno maturo.

Carta degli habitat Fiume Tagliamento

E' stata realizzata la carta degli habitat così come classificati dal Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia relativa all'area di attraversamento del fiume Tagliamento da parte del metanodotto Flaibano-Istrana DN 1400. Le aree vegetate non agricole dotate di una certa stabilità (non direttamente assoggettate ai livelli di piena ordinaria), rappresentano nel totale circa il 30% delle superfici indagate, e sono costituite da formazioni prative xeriche a diverso grado di evoluzione (magredi), da arbusteti pionieri a salix eleagnos e purpurea e da vere e proprie formazioni arboree riparie a Salix alba e Populus nigra, sebbene (soprattutto in sponda destra) queste ultime fortemente infestate da Amorpha fruticosa.

CARATTERIZZAZIONE FAUNISTICA

I principali ecosistemi presenti nel territorio oggetto di studio, facendo particolare riferimento alle valenze faunistiche che li caratterizzano, sono i seguenti:

- Ecosistema agrario planiziale,
- Ambiti boscati golenali e boschi planiziali
- Formazioni magredili,
- Ecosistema delle zone umide

In tali ambiti la caratterizzazione faunistica evidenzia la presenza delle sottoriportate specie animali.

PESCI

L'ittiofauna include, tra le entità comuni e assai diffuse: Anguilla, Trota iridea, Temolo, Luccio, Triotto, Cavedano, Tinca, Pesce Gatto, Siluro. Gli elementi di maggior interesse zoologico e conservazionistico, sono 7: Lamprea padana (Storione comune, Storione cobice, Alosa, Trota padana o marmorata, Barbo, Cobite comune, tutti compresi nell'Allegato II della Direttiva "Habitat" 92/43 CEE.

ANFIBI

Il numero di entità presenti, otto, rappresenta un valore di rilievo, anche se non particolarmente elevato se si tiene conto della lunghezza del tracciato.

Di seguito vengono elencate e descritte le 2 specie incluse nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE "Habitat": Tritone crestato meridionale, Ululone dal ventre giallo e Rana di Lataste.

RETTILI

Si riscontrano circa tredici specie di cui 1 sola prioritaria, la Testuggine d'acqua o palustre, ancora abbastanza frequente ma in forte rarefazione in numerosi biotopi umidi in particolare della Bassa Pianura friulana.

UCCELLI

Le specie di uccelli che si possono rilevare nel vasto territorio analizzato sono più di duecentocinquanta. Si tratta di un valore molto elevato, che è però da rapportare alla lunghezza, ragguardevole, del tracciato. Elemento favorevole alla biodiversità ornitica è certamente l'esistenza di tipologie ambientali particolari, in grado di offrire ospitalità anche a specie esigenti. Ci si riferisce in particolare alle zone umide, fiumi, golene, canali, stagni e invasi in generale. Sono interessati dal tracciato ZPS, SIC, IBA che tutelano proprio tali ambiti. I corpi idrici ospitano, infatti, la quasi totalità delle entità di maggior valore dal punto di vista conservazionistico.

Degli uccelli presenti, 70 specie sono incluse nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE

MAMMIFERI

Il numero di specie che secondo le più aggiornate indicazioni bibliografiche risulta presente lungo il corridoio del tracciato è pari a quaranta unità. Ovviamente va considerato che le presenze delle specie desumibili dalla bibliografia specifica, stante la difficoltà oggettiva di censimento dei mammiferi, devono essere considerate in alcuni casi solo potenziali.

Il valore di ricchezza specifica riscontrato risulta piuttosto elevato, posto che le superfici indagate sono occupate in gran parte da coltivi e aree assai antropizzate. Ovviamente tale struttura ambientale si riflette sulla composizione della teriofauna che è costituita in gran parte da entità terricole di piccole dimensioni, i cosiddetti "micromammiferi". Nel novero dei piccoli Mammiferi vanno computati anche i pipistrelli che, per i motivi sopra esposti, sono risultati presenti con una sola specie, relativamente comune.

Per quanto riguarda il valore conservazionistico, nessuna delle specie di Mammiferi elencate si caratterizza in questo senso, numerose sono anzi le entità comuni e ben diffuse. Solo 3 delle specie censite risultano incluse nell'Allegato B della Direttiva 92/43/CEE "habitat":

CONSIDERATO CHE per quanto attiene ai

SITI D'IMPORTANZA COMUNITARIA E ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

Siti interferiti direttamente

Il tracciato di progetto attraversa i seguenti SIC e ZPS:

- SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano" (per 0,450 km dalla condotta in progetto e 0,442 km per la condotta in dismissione),
- ZPS IT3240013 "Ambito fluviale del Livenza" (per 0,402 km dalla condotta in progetto)
- SIC IT3240030 "Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrisia" (per 1,600 km dalla condotta in progetto e 1,270 km per la condotta in dismissione)
- ZPS IT3240023 "Grave del Piave" (per 1,600 km dalla condotta in progetto e 1,270 km per la condotta in dismissione)

• **SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano"**

Intercettato in due tratti differenti del sito dal tracciato del metanodotto Flaibano-Istrana" DN 1400 (56"), tracciato che nei punti di interferenza corrisponde al tracciato del metanodotto Tarvisio-Sergnano DN 900 (36") da dismettere.

Per il metanodotto in progetto Flaibano Istrana i tratti di percorrenza che interessano gli areali tutelati corrispondono in totale a circa 0,450 km in due differenti tratti:

- Attraversamento del Fiume Livenza, percorrenza nell'area SIC per 400 metri lineari di cui 140 metri eseguiti con scavo a cielo aperto in aree agricole e 260 in minitunnel. Le stazioni di spinta e ricevimento del minitunnel si collocano all'esterno dei siti, tranne che nella stazione di ricevimento minitunnel Livenza, posta all'interno del SIC ma in ambito agricolo. In questo tratto l'area SIC coincide con l'area dello ZPS "Ambito fluviale del Livenza".
- Attraversamento del Fiume Monticano, percorrenza nell'area SIC per 50 metri, totalmente superata in minitunnel: le aree di spinta e ricevimento del minitunnel si collocano all'esterno dei siti.

Per il metanodotto in dismissione Tarvisio - Sergnano i tratti di percorrenza della condotta esistente da dismettere che interessano gli areali tutelati corrispondono in totale a circa 0,442 km in due differenti tratti:

- Attraversamento del Fiume Livenza, percorrenza nell'area SIC per 402 metri della condotta in dismissione, di cui 270 metri senza rimozione e 132 con rimozione. Sarà rimosso il ponte aereo (lunghezza complessiva del ponte pari a 152 metri) che percorre il SIC appunto per 132 metri. Le operazioni di rimozione interessano, all'interno delle SIC, solo aree agricole (seminativi e prati da sfalcio) scarsa vegetazione ripariale lungo gli argini o cresciuta nei pressi dei piloni degli attraversamenti aerei. La calata del ponte da rimuovere interessa una coltivazione arborea (noceto). Per la movimentazione di mezzi si utilizzeranno i trattori esistenti. In questo tratto l'area SIC coincide con l'area dello ZPS "Ambito fluviale del Livenza".
- Attraversamento del Fiume Monticano, percorrenza nell'area SIC per complessivi 40 metri. Si tratta della rimozione del ponte aereo (che ha complessivamente una lunghezza di 101 metri) e

non comporta interferenza con ambiti di tutela del Sic, ma solo incolti e scarsa vegetazione ripariale lungo gli argini o cresciuta nei pressi dei piloni degli attraversamenti aerei. Per la movimentazione di mezzi si utilizzeranno i trattori esistenti.

• **ZPS IT3240013 "Ambito fluviale del Livenza"**

Sito interamente compreso all'interno del sito SIC IT3240029 "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano". Intercettato in un unico tratto dal tracciato del metanodotto Flaibano-Istrana" DN 1400 (56"); che nel punto di interferenza corrisponde al tracciato del metanodotto Tarvisio-Sergnano DN 900 (36") da dismettere.

Per il metanodotto in progetto Flaibano Istrana il tratto di percorrenza che interessa l'area tutelata corrisponde a circa 0,400 km in un tratto:

- Attraversamento del Fiume Livenza, percorrenza nell'area SIC per 400 metri lineari di cui 140 metri eseguiti con scavo a cielo aperto in aree agricole e 260 in minitunnel. Le stazioni di spinta e ricevimento del minitunnel si collocano all'esterno dei siti. All'interno del SIC solo in ambiti agricoli (stazione di ricevimento minitunnel Livenza). L'area dello ZPS coincide con l'area dello SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano".

Per il metanodotto in dismissione Tarvisio - Sergnano il tratto di percorrenza della condotta esistente da dismettere che interessa gli areali tutelati corrisponde in totale a circa 0,402 km in un unico tratto:

- Attraversamento del Fiume Livenza, percorrenza nell'area SIC per 402 metri della condotta in dismissione, di cui 270 metri senza rimozione e 132 con rimozione (ponte aereo). L'area ZPS coincide con l'area dello SIC "Ambito fluviale del Livenza e corso inferiore del Monticano".

• **SIC IT3240030 "Grave del Piave - Fiume Soligo - Fosso di Negrizia"**

Il sito è intercettato per un tratto di circa 1,600 km dal tracciato del metanodotto Flaibano-Istrana" DN 1400 (56") in progetto: la messa in opera della nuova condotta è prevista con scavo a cielo aperto; gli argini del fiume, esterni all'area tutelata, saranno superati con trivellazione.

Il sito è interessato del metanodotto esistente Tarvisio-Sergnano DN 900 (36") in dismissione, per un tratto di circa 1,270 km. La dismissione è prevista senza rimozione della tubazione per 1240 metri, per evitare interferenze con gli ambiti vegetati golenali e fluviali; gli attraversamenti aerei esistenti presso gli argini saranno invece rimossi. L'attraversamento aereo dell'argine in sinistra idrografica del Fiume Piave è posto per 30 m in area SIC/ZPS; l'argine in destra idrografica posto al di fuori dell'ambito tutelato.

• **ZPS IT3240024 "Grave del Piave"**

L'interferenza dell'opera in progetto e in dismissione coincide con quanto evidenziato per il precedente SIC, dato che i confini dei siti coincidono nel tratto interessato.

IBA 055 "Medio corso del fiume Piave"

Tale IBA (*Important Bird Area*) proposta come ZPS, è stata analizzata nei suoi aspetti ambientali biotici e abiotici all'interno della Valutazione d'Incidenza allegata allo SIA originario, relativamente all'interferenza con i suddetti SIC e ZPS approvati. Gli impatti dell'opera in progetto sulle componenti ambientali nel tratto di interferenza con gli areali dell'IBA, sono stati valutati nello SIA originario tenendo conto delle caratteristiche ambientali specifiche.

IBA 053 - "Magredi di Pordenone"

Durante la fase di realizzazione dell'opera si possono creare potenziali condizioni di disturbo all'avifauna dovute in particolar modo alla produzione temporanea di rumore da parte dei mezzi meccanici. Si tratta di un impatto medio ma temporaneo

A.R.I.A. 8 "Fiume Tagliamento"

L'opera in progetto interferisce con l'Area di rilevante interesse ambientale A.R.I.A. n°8 "fiume Tagliamento", tra la progressiva chilometrica 2+622 e la progressiva chilometrica 4+754, nei territori comunali di Sedegliano in provincia di Udine e San Giorgio della Richinvelda in provincia di Pordenone. Si tratta di un territorio pianeggiante (fondamentalmente l'alveo del fiume); l'argine artificiale in destra idrografica del Tagliamento non verrà in alcun modo interessato dalle opere di posa della condotta in quanto trivellato, mentre il metanodotto esistente sarà dismesso ma non rimosso. L'attraversamento dell'attuale alveo attivo del Tagliamento, effettuato in periodo di magra,

- al fine di rendere agevole l'avanzamento dello scavo della trincea si realizzerà il confinamento delle acque correnti su rami secondari preferibilmente utilizzando ramificazioni inattive già esistenti. Per quanto riguarda la fauna presente all'interno dell'area, durante la fase di realizzazione dell'opera si possono creare potenziali condizioni di disturbo dovute in particolar modo alla produzione di rumore da parte dei mezzi meccanici utilizzati per la realizzazione dell'opera e, in misura minore, allo sviluppo di polveri ed alle emissioni di inquinanti in atmosfera.

Siti non interferiti direttamente

I tracciati in esame transitano ad una distanza minima inferiore ai 10,000 km dai Siti tutelati elencati nella seguente tabella. Essendo la condotta principale in progetto in sostituzione o stretto parallelismo con la condotta in dismissione, le interferenze sono da considerarsi analoghe per le due opere:

Codice	Denominazione	Distanza minima (km)
Regione Friuli Venezia Giulia		
SIC IT3320024	"Magredi di Coz"	0,640 km
SIC IT3310007	"Greto del Tagliamento"	2,950 km
SIC IT3310009	"Magredi del Cellina"	Stretto parallelismo con il confine
SIC IT3310010	"Risorgive del Vinchiaruzzo"	0,720 km
ZPS IT3311001	"Magredi di Pordenone"	Stretto parallelismo con il confine
Regione Veneto		
SIC/ZPS IT3240006	"Bosco di Basalghelle"	2,650 km
SIC IT3240004	"Montello"	2,970 km

I risultati delle analisi e delle simulazioni sulla diffusione del rumore e sulla dispersione di polveri ed inquinanti hanno evidenziato la probabilità che anche i siti non interferiti direttamente, ma ubicati ad una distanza inferiore ai 500 m dal tracciato possano essere interessati dagli effetti indiretti derivanti dalla realizzazione dell'opera; effetti che si annullano man mano che la distanza tra l'area di cantiere e il sito tutelato aumenta. Non interessando direttamente le tipologie di habitat presenti nelle aree tutelate, per gli interventi previsti dal progetto, secondo il proponente, non si rende necessaria l'adozione di provvedimenti di ripristino vegetazionale all'interno di queste. Per quanto riguarda le misure di mitigazione, i livelli di pressione sonora indotti dalle attività di cantiere e il carattere temporaneo e intermittente delle attività per la costruzione del metanodotto sono tali da non richiedere la predisposizione di misure di mitigazione aggiuntive rispetto agli accorgimenti di minimizzazione del rumore normalmente adottati durante lo svolgimento dei lavori per apparecchiature e macchine (limitazione delle attività alle ore diurne ed utilizzo di mezzi e apparecchiature a norma di legge). Per quanto riguarda l'emissione di inquinanti in atmosfera, è sufficiente mettere in pratica gli accorgimenti di buona pratica cantieristica per minimizzare il sollevamento delle polveri, quali ad esempio: la bagnatura del terreno movimentato e dei cumuli del materiale derivante dallo scavo della trincea e il contenimento della velocità dei mezzi di cantiere lungo l'area di passaggio.

Procedure di dismissione degli eventuali attraversamenti fluviali, fossi e rogge al di fuori delle aree SIC e ZPS

Al di fuori di aree SIC/ZPS è prevista la dismissione della tubazione DN 900 senza rimozione in corrispondenza di alcuni corsi d'acqua e tratti significativi dal punto di vista ambientale. La dismissione in tali ambiti avverrà dunque secondo due differenti tipologie di intervento:

- A: tubazione lasciata in opera ed intasata utilizzata per il passaggio della polifora porta cavo telecomandi e per eventuali altri cavi al servizio del nuovo metanodotto (tubazione DN 900 o

relativo tubo di protezione DN 1050 se presente): riguarda 3 attraversamenti per un totale di circa 110 metri di condotta.

- B. tubazione dismessa ed infasata per evitare di interagire con un'assetto consolidato dell'alveo e di una caratterizzazione della vegetazione autoctona spontanea consolidata: riguarda 24 attraversamenti per un totale di 2437 metri.

Progr. km	Comune	Attraversamento/ località	Lunghezza tratto m	Tipologia di intervento Motivazione
2662	Sedegliano	Roggia di S. Odorico	40	A
5759	San Giorgio della Richinvelda	Roggia dei Mulini	20	B
8567	San Martino al Tagliamento	Canale San Giorgio Torrente Rupa	120	B
8820		Canale Postoncicco	130	B
9855		Canaletto San Martino	40	A
20551/ 21565		Canale Bretella e allevamento trote	900	A
24186/ 24495	Zoppola	Zona paludosa	300	A
24661		Canale Mako	100	B
25872		Scolo Mala	30	B
39036	Brugnera	Fosso Savalon	77	B
39770	Brugnera	Fosso Taglio	30	B
39895	Brugnera	Fosso Taglio	100	B
42270	Gaiarine	Canale Tretor	20	B
43561	Gaiarine	Fiume Resteggia	60	B
46953	Fontanelle	Canale Albina	40	B
50683	Fontanelle	Canale Fossalto	20	B
50780	Fontanelle	Canale Piavesella	30	A
62316	Santa Lucia di Piave	Fiume Piave	1240	B
64357	Spresiano	Canale Primario Priula (Incluso attr. A27)	110	B
65733	Spresiano	Canale Lovadina	60	B
66048	Spresiano	Canale Visnadello	50	B
67701	Spresiano	Canale Piavesella	30	B
70087	Povegliano	Canale Villorba	20	B
71005	Povegliano	Torrente Giavera	40	B
71087	Povegliano	Canale Brentella	30	B
77344	Paese	Fosso Postioma	30	B
79067	Trevignano	Canale della Vittoria	30	B

Progr. km	Comune	Attraversamento/ località	Lunghezza tratto m	Tipologia di intervento Motivazione
80344	Trevignano	Canale Vittoria	20	B
82280	Istrana	Canale Secondario Ovest	30	B

CONSIDERATO CHE

PER QUANTO ATTIENE AL PAESAGGIO

Il tracciato attraversa un territorio che, sia per le caratteristiche morfologiche che per le tipologie di uso del suolo, risulta essere per ampi tratti, molto uniforme.

Le Unità di Paesaggio individuate attraverso l'incrocio delle forme morfologiche e delle caratteristiche vegetazionali ed uso del suolo, sono le seguenti:

- Aree pianeggianti utilizzate a seminativo, vigneti e frutteti;
- Aree prossime ai corsi d'acqua caratterizzate da vegetazione riparia;
- Aree terrazzate del conoide del Piave.

Aree pianeggianti utilizzate a seminativo, vigneti e frutteti

L'unità di paesaggio rappresentata la quasi totalità dell'area in esame, infatti siamo in presenza di zone pianeggianti caratterizzate da una deposizione fluviale rapida e discontinua, con alternanza, lungo i tracciati in esame, di sedimenti a granulometria fine e di granulometria grossolana. Il suolo è utilizzato per la maggior parte a seminativo, vigneti e frutteti.

Aree prossime ai corsi d'acqua caratterizzate da vegetazione riparia

Il tracciato è caratterizzato dalla massiccia presenza di corsi d'acqua fra cui spiccano per importanza il Piave, il Tagliamento, il Livenza, il Meduna ed il Noncello. Sono inoltre presenti derivazioni e canalizzazioni dei corsi d'acqua principali (le "rogge"), spesso molto fitte, realizzate allo scopo di regolare il deflusso dei corsi d'acqua a regime tipicamente torrentizio, riducendo l'effetto delle piene e rifornendo contemporaneamente d'acqua aree più vaste, altrimenti aride.

La distribuzione delle diverse cenosi vegetali diventa funzione dei livelli raggiunti dall'acqua nei diversi periodi dell'anno: tra il livello di magra e il livello medio raggiunto in estate vivono solo specie erbacee annuali; su aree di greto sovralluvionate ma stabili almeno da qualche decennio, lungo le rogge sono state riscontrate formazioni a carattere generalmente lineare o formanti macchie di limitata estensione in cui alle specie più comuni quali olmo campestre, pioppo, salice bianco, corniolo, acero campestre, ailanto e robinia

Aree terrazzate della conoide del Piave

Si tratta di aree che si rinvencono sparse tra le progressive chilometriche 53,00 e 70,00 del metanodotto Flaibano-Istrana. Sono aree morfologicamente elevate, si tratta di depositi ghiaiosi terrazzati legati alla conoide del Piave. Il suolo è utilizzato in prevalenza a seminativi e vigneti. I pedotipi afferiscono al gruppo dei Luvisols con il qualificativo *Skeletal*.

CONSIDERATO CHE

per quanto attiene alle

Emissioni atmosferiche

E' stato elaborato uno studio specifico "Analisi delle emissioni indotte dalla fase di costruzione dell'opera nell'atmosfera" nel quale sono analizzati i seguenti fattori di impatto:

- Emissioni atmosferiche "polveri": fattore dovuto alla movimentazione di suolo, scavo della trincea, transito su strade sterrate, uso dei mezzi operativi in tutte le fasi di costruzione ad eccezione del collaudo idraulico;
- Emissioni atmosferiche "gas esausti": fattore dovuto all'uso di mezzi operativi in tutte le fasi di costruzione.

Le analisi hanno evidenziato ricadute apprezzabili per quanto riguarda le emissioni di ossidi di azoto e polveri durante le attività di cantiere, ma in ogni caso livelli significativi nella concentrazione degli inquinanti sono limitati alle immediate vicinanze del cantiere stesso, entro un raggio che non supera

mai un chilometro dal tracciato del metanodotto. Con riferimento al fatto che le attività di cantiere sono limitate nel tempo e che l'area di emissione si sposta costantemente con il progredire dei lavori, pur considerando un livello di antropizzazione ragguardevole, le ricadute appaiono sostanzialmente contenute.

per quanto attiene alle

Emissioni acustiche

E' stato elaborato uno studio specifico "Studio previsionale di impatto acustico relativo alle opere di cantierizzazione" nel quale si è provveduto alla caratterizzazione delle emissioni di rumore associate alle attività di cantiere, con le seguenti azioni:

- Simulazione del campo acustico generato dalle operazioni di cantiere attraverso l'utilizzo del software SoundPlan.
- Valutazione degli effetti sul contesto territoriale circostante.

Per le simulazioni modellistiche sono stati individuati 74 punti sorgente distribuiti lungo i circa 86.9 km del tracciato, in corrispondenza dei quali è stata modellizzata la sorgente sonora cantiere o la sorgente sonora piazzola; e 27 ricettori sensibili scelti in modo da coprire uniformemente tutto il tracciato della condotta sui cui è stato approfondito lo studio acustico e calcolati gli impatti dell'opera.

Dall'analisi delle simulazioni effettuate, si evince che i limiti assoluti di immissione ai ricettori esaminati e localizzati nelle classi acustiche di appartenenza sono superati per n. 13 ricettori, su un totale di n. 45 diverse situazioni di esposizione al rumore del cantiere simulate.

I lavori saranno effettuati nella fascia diurna (06-22) per limitare il disturbo e in prossimità dei ricettori sensibili si ottimizzeranno i tempi di esecuzione dei lavori e i tempi di permanenza del cantiere. Ogni ricettore subirà l'incremento dei livelli di pressione sonora prodotto dalle attività di cantierizzazione solo per periodi dell'ordine di 2-3 giorni per ciascuna fase di lavoro e si prevede che l'arco temporale in cui il singolo ricettore sarà interessato dal passaggio delle varie fasi di costruzione sarà al massimo di 3 mesi. Quando necessario saranno utilizzati sistemi di mitigazione come i pannelli antirumore che produrranno un'attenuazione effettiva del rumore di 12 da.

Durante la fase di costruzione le variazioni del clima acustico rispetto alla situazione attuale saranno dunque riscontrate soltanto temporaneamente e per periodi limitati su ogni ricettore individuato. L'attività in oggetto rientra fra quelle per le quali è prevista l'autorizzazione in deroga rilasciata dal sindaco del Comune quale autorità sanitaria, come previsto dall'art 6 della L. n. 477 del 1995 e dalle leggi regionali n. 16 del 18/06/2007 " Norme in materia di tutela dall'inquinamento atmosferico e dall'inquinamento acustico" per la Regione Friuli Venezia Giulia e n. 21 del 10 Maggio 1999 "Norme in materia di inquinamento acustico" per la Regione Veneto.

Vibrazioni

Per quanto riguarda l'emissione di vibrazioni connessa alla fase di realizzazione di opere trenchless (trivellazioni, TOC o microtunnel), questa risulta strettamente limitata all'intorno e con carattere di intermittenza, risultando del tutto transitoria, sia nello spazio che nel tempo. Considerando inoltre che le costruzioni passibili di interferenza con le vibrazioni prodotte dal cantiere si trovano sempre a distanze maggiori di 20 m, non si prevede alcun impatto di significativa entità o rilevanza. Si precisa altresì che durante la successiva fase di gestione dell'opera la condotta non genera alcuna vibrazione né nel terreno, né in atmosfera.

VALUTATO CHE

per quanto attiene al **quadro ambientale**

Sulla base della stima degli impatti ambientali per la complessa opera in progetto è possibile trarre le seguenti considerazioni generali:

- Le interazioni sono limitate alla fase di costruzione, mentre risultano del tutto marginali quelle relative all'esercizio del metanodotto.
- Il tracciato prescelto è tale da evitare e/o ridurre al minimo possibile l'interferenza con vincoli urbanistico ambientali che gravano sui territori attraversati.

Il metanodotto in progetto DN 1400 (56") sfrutta corridoi tecnologici esistenti, costituiti dalla presenza di gasdotti in esercizio o in dismissione.

- La dismissione del metanodotto esistente Tarvisio - Sergnano DN 900 (36") restituirà alle aree, gradualmente, la propria naturalità e vocazione. La valutazione d'impatto transitorio ha evidenziato un impatto trascurabile o basso per tutte le componenti analizzate, ad eccezione della componente fauna ed ecosistemi in cui è previsto un valore medio nei pressi delle aree SIC/ZPS dei fiumi Livenza, Monticano e Piave. L'impatto a lungo termine invece sarà notevolmente ridotta, divenendo per lo più trascurabile.
- Per le linee secondarie in progetto, l'impatto sulle diverse componenti ambientali risulta trascurabile; risulta basso in corrispondenza degli impianti e punti di linea in ampliamento.
- La dismissione e rimozione dei ponti aerei esistenti in corrispondenza degli attraversamenti fluviali del Livenza, del Monticano e del Meduna, degli argini del Fiume Piave, del Fiume Meduna relativamente al Met. DN 250 (10"), ridurrà l'impatto sul paesaggio con un beneficio per l'ambiente circostante.
- Le ottimizzazioni del tracciato del metanodotto in progetto DN 1400 (56") introdotte, con un aumento complessivo della condotta principale pari a 0,251 km, non comportano alcuna variazione nei livelli d'impatto sia transitorio che a lungo termine sulle diverse componenti ambientali.

Ambiente idrico

L'impatto transitorio può considerarsi trascurabile lungo la quasi totalità del tracciato; si registra un livello di impatto basso se la profondità della falda è minore di 10 metri o è subaffiorante ed in corrispondenza degli attraversamenti di corsi d'acqua di modesta entità. Per i fiumi Tagliamento e Piave si ha un impatto alto. L'impatto a lungo termine risulta trascurabile, ad esclusione dei corsi d'acqua in cui la condotta posata si trova al di sotto del livello idrico di falda.

Suolo e sottosuolo

L'impatto transitorio risulta generalmente basso. In corrispondenza di suoli maggiormente evoluti, caratterizzati da una maggiore capacità produttiva l'impatto risulta medio. L'impatto a lungo termine risulta generalmente trascurabile.

Sic e Zps

Le valutazioni di incidenza dei siti interferiti direttamente e di quelli entro un raggio di 10 Km dall'asse della condotta non hanno evidenziato impatti ambientali negativi, ad esclusione del breve periodo del cantiere; negli attraversamenti in sotterraneo le stazioni di spinta e ricevimento dei minitunnel si collocano sempre all'esterno dei siti.

Vegetazione

L'impatto transitorio è generalmente basso in corrispondenza delle aree ad uso agricolo. Nelle aree boscate naturali o seminaturali l'impatto risulta medio. L'impatto a lungo termine risulta generalmente trascurabile o basso.

Fauna ed ecosistemi

L'impatto transitorio risulta per la maggior parte basso ad eccezione delle aree S.I.C. e ZPS censite e delle aree I.B.A. (Important Birds Area) dove si riscontano impatti rilevanti che saranno comunque limitati con gli accorgimenti progettuali e le misure di mitigazione che saranno adottate; tuttavia per ulteriore cautela sono state definite prescrizioni tali da ridurre ulteriormente il rischio di effetti nei confronti degli ecosistemi e della fauna. L'impatto a lungo termine è trascurabile.

Paesaggio

L'impatto transitorio, in relazione alle caratteristiche morfologiche e di uso del suolo riscontrate lungo il tracciato dell'opera, risulta essere prevalentemente comparabile con quanto previsto per la componente vegetazione ed uso del suolo ad eccezione delle aree in cui saranno realizzati gli impianti di linea, in cui l'impatto risulta medio. L'impatto a lungo termine risulta generalmente trascurabile. La dismissione e rimozione dei ponti aerei esistenti in corrispondenza degli attraversamenti fluviali del Livenza, del Monticano e del Meduna, degli argini del Fiume Piave, ridurrà l'impatto sul paesaggio con un beneficio per l'ambiente circostante.

Aria e rumore

L'impatto, in relazione alle caratteristiche dell'opera, come meglio evidenziate negli Studi specifici allegati allo SIA, è del tutto trascurabile e legato alla sola fase di cantiere. Si tratta pertanto di

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

emissioni transitorie legate al periodo lavori nei singoli tratti considerati (cantiere "mobile" lungo la linea di costruzione). Per tale motivo tali componenti ambientali sono da considerarsi marginalmente interessate dall'opera in progetto.

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 Flaibano Istrana a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. Il progetto dovrà adeguarsi a quanto prescritto nel DM del 17/04/2008 del Min. Sviluppo Economico "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8 kg/m³".
In sede di progetto esecutivo e comunque prima dell'inizio dei lavori:
2. Con riferimento agli attraversamenti dei corsi d'acqua dovranno essere adottati i seguenti criteri:
 - dovranno essere eseguite indagini geologiche, geotecniche e idrogeologiche di dettaglio con profili stratigrafici che rappresentino le opere, i livelli e tipologia della falda, le eventuali oscillazioni, le eventuali interferenze, e le relative soluzioni tecniche adottate per evitare qualsiasi squilibrio dell'assetto idrogeologico negli ambiti interessati;
 - in sede di progetto esecutivo, dovrà essere verificato che le modalità operative adottate non comportino la creazione di vie preferenziali per l'acqua, (formazione di possibili fontanazzi, sifonamenti ecc);
 - in sede di progettazione esecutiva dovranno essere approfonditi i rischi di incidenti, definiti gli eventuali accorgimenti per limitarli e verificata l'opportunità di immettere tutti i dispositivi di sicurezza in entrata ed in uscita della condotta, nel percorso in subalveo;
 - aumentare le coperture di linea delle tubazioni nelle aree fluviali a garanzia da eventuali fenomeni di erosione; qualora siano presenti briglie a valle in vicinanza della condotta, la condotta stessa dovrà essere interrata ad una quota inferiore a quella dell'alveo alla base di dette briglie;
 - 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;
 - 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;
 - con riferimento al tratto di attraversamento in sub alveo dei fiumi Piave e Tagliamento va definita con l'autorità idraulica competente la profondità minima di interrimento della condotta in corrispondenza della quota più depresso del talweg, valutabile in almeno 8 metri e la corrispondente quota assoluta dovrà essere assicurata non solo nel tratto interarginale, ma anche al di fuori della linea delle difese arginali, per una adeguata distanza dalle stesse;
 - con riferimento al tratto di metanodotto che corre parallelo al torrente Medusa (dal km. 15 al 21) in comune di Zoppola, valutare, di concerto con l'autorità idraulica competente, la possibilità di spostare il più possibile la condotta dal rilevato arginale, eventualmente anche oltre la strada, lato campagna;
 - le modalità di attraversamento dei canali di bonifica dovranno essere definite e concordate con i Consorzi di bonifica competenti.
3. Dovrà essere presentata alla competente ARPA 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; dovrà essere definita la modalità per la

Il Segretario della Commissione

- caratterizzazione chimica e lo smaltimento dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna della condotta, che dovranno essere svolte sotto il controllo delle autorità pubbliche competenti.
4. Dovrà essere definita la modalità ed il luogo di prelievo e smaltimento dell'acqua che sarà utilizzata per la pressurizzazione (spiazzamento) e pulizia della condotta durante la fase di collaudo; le operazioni di prelievo e smaltimento dell'acqua dovranno essere svolte sotto il controllo dell'ARPA competente;
 5. Per consentire il controllo circa il rispetto delle prescrizioni impartite, la data di inizio lavori e il cronoprogramma delle singole fasi di ciascun cantiere dovrà essere tempestivamente comunicata (almeno 30 gg. prima) alle Regioni, ARPA, Province, Autorità di Bacino, ed ai Comuni interessati;
 6. Il progetto esecutivo dell'opera dovrà essere corredato da un Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) redatto secondo le linee guida del MATTM e coordinato con la Regione. Il PMA dovrà individuare anche tutte le criticità ambientali, proponendo le azioni necessarie per il loro monitoraggio e la verifica di minimizzazione dell'impatto e riguarderà le seguenti componenti ambientali: Ambiente idrico, Suolo sottosuolo, Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, Paesaggio e Aria e Rumore solo per la fase di cantiere.
 7. Nei capitolati di appalto dovranno essere previsti gli oneri, a carico della realizzazione, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali durante la fase di costruzione con particolare attenzione alla salvaguardia:
 - delle acque sia superficiali che sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;
 - della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi ivi incluse le viabilità sia locali che di collegamento;
 - del clima acustico;
 - dell'inquinamento atmosferico, utilizzando mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;
 - del terreno di scotico proveniente dalle aree di cantiere e dalla sede stradale che deve essere stoccato, con le modalità riportate nel DLgs. 152/06, e successive modifiche e integrazioni, 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.
 8. L'attraversamento dei fiumi Piave e Tagliamento dovrà essere realizzato con tecnologia trenchless; il relativo progetto e la sua fattibilità tecnica dovrà essere valutata ed approvata dalla competente Autorità e trasmesso al MATTM.

Durante i lavori:

9. Per gli attraversamenti fluviali, dovranno adottarsi i seguenti criteri:
 - in fase di realizzazione delle perforazione in sub alveo e della messa in opera della condotta dovrà essere prestata la massima attenzione all'eventuale interferenza dell'opera con le falde per evitare eventuali fenomeni di mescolamento e di sifonamento;
 - nelle fasi di esecuzione della T.O.C. per gli attraversamenti del corso d'acqua fiume Meduna e degli argini dovranno essere attentamente valutate le interferenze con le recenti opere di diaframmatrice degli argini al fine di evitare future problematiche di stabilità dell'argine nei punti interessati dai lavori di scavo;
 - 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 non dovranno costituire ostacolo al regolare deflusso delle acque;
 - negli attraversamenti fluviali con scavo a cielo aperto si dovranno effettuare i lavori al di fuori del periodo riproduttivo della fauna piscicola, avicola, dell'erpetofauna, dei micromammiferi;
 - In relazione all'impatto sull'ambiente fluviale conseguente all'attraversamento dei corsi d'acqua, occorre che venga eseguito, in accordo con le ARPA regionali, un programma per la caratterizzazione dell'indice di Funzionalità Fluviale (IFF) 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;
- preservare gli esemplari arborei e ricostituire le ripisilve, con fini di qualificazione ambientale, lungo tutti gli attraversamenti fluviali sia maggiori che minori;
 - utilizzare materiali non inquinanti in tutte le fasi della lavorazione e fare ricorso a tecniche che garantiscano che le scorie prodotte durante la saldatura della condotta non permangano nell'ambiente e che impediscano comunque ogni possibile inquinamento delle acque superficiali e delle falde acquifere.
- 10.** I prelievi di acqua previsti in progetto, sia durante i lavori sia per i necessari collaudi della condotta, dovranno essere regolarizzati con specifica richiesta di attingimento ai competenti Servizi Tecnici di Bacino;
- 11.** Le tubazioni dismesse dovranno essere smaltite secondo le modalità previste dal D.Lgs 152/06 e successive modifiche e integrazioni. Durante le fasi di sezionamento della condotta dovranno essere utilizzati idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui derivanti dal taglio della condotta. Nel caso si prevedano depositi temporanei dei materiali tubolari (spezzoni di tubazione, curve, stacchi, derivazioni, ecc.) provenienti dal taglio e salpamento della condotta:
- dovranno essere predisposte tutte le misure idonee alla protezione del suolo disponendo sulla superficie interessata appositi teli plastici di spessore adeguato.
 - dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali della dismissione in corrispondenza di corsi d'acqua, fossi o scoline.
 - si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate per il lavoro di smantellamento della condotta, una volta completate le operazioni di rinterro trasporto a discarica delle tubazioni
- 12.** Prima di iniziare le operazioni di rinfianco 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.
- 13.** In fase di cantiere e specie 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.
- 14.** Qualora la realizzazione dell'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 espianto e reimpianto in aree contigue alla collocazione originaria, compatibilmente con le esigenze di sicurezza dell'infrastruttura; la vegetazione arborea e/o arbustiva di interesse eventualmente danneggiata durante la fase di cantiere, dovrà essere ripristinata per struttura, fisionomia ed età e supportata da successive cure colturali per i primi 5 anni dal momento dell'impianto
- In riferimento ai siti di Rete Natura 2000*
- 15.** Per assicurare la congruità del progetto con le tutele poste in essere nei siti di Rete Natura 2000 interferiti, è opportuno impartire le seguenti prescrizioni:
- i tratti di condotta per i quali il progetto prevede la rimozione, potranno essere rimossi solo nel caso che si trovino in corrispondenza di aree agricole a seminativi, si dovrà invece procedere all'inertizzazione della condotta in presenza di boschi naturali o derivanti da rimboschimenti ed in corrispondenza dell'attraversamento dei fiumi previsti nel Sia e successive integrazioni.
 - i lavori dovranno essere eseguiti al di fuori del periodo di riproduzione/nidificazione delle specie faunistiche, cioè nel periodo febbraio – luglio per salvaguardare la riproduzione delle specie che nidificano a terra, e non potranno essere effettuati in contemporanea con le periodiche attività di manutenzione dei canali;
 - le aree di cantiere dovranno essere allestite al di fuori delle perimetrazioni dei siti della Rete Natura 2000 e dovranno essere adottate tutte le misure necessarie per non arrecare disturbo alla fauna; l'illuminazione del cantiere dovrà essere dimensionata alle effettive esigenze di lavoro e non dovrà essere orientata oltre l'area del cantiere stesso.
 - l'ampiezza della fascia di lavoro dovrà essere ridotta a m 18 e per i lavori di cantiere

REP. MARF
Strada (DN 1400) 56 DP 75 bar
VIA E VAS

Dei

- dovranno essere utilizzati veicoli pesanti che rientrano nelle ultime due categorie EURO vigenti
- la vegetazione arborea e/o arbustiva di interesse eventualmente danneggiata durante la fase di cantiere, dovrà essere ripristinata per struttura, fisionomia ed età;
- per tutti gli impianti arborei ed arbustivi che saranno realizzati devono essere previsti interventi di manutenzione per almeno 5 anni successivi all'impianto; inoltre dovrà essere favorita, per via naturale o artificiale, la ricostruzione del manto erbaceo ed arbustivo con le medesime specie che vegetano spontaneamente sulle aree oggetto dell'intervento e laddove compatibile con la realizzazione degli interventi previsti, dovrà essere evitato, ove possibile, il taglio della vegetazione arborea; percorsi, le piazzole e le carraie di accesso alle aree d'intervento, dovranno interferire il meno possibile con gli habitat naturali e per quanto possibile, utilizzando percorsi ed aree alternative.

In riferimento ai ripristini

16. Prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato e sottoposto all'approvazione dei Comuni preposti ai fini autorizzativi, il progetto esecutivo relativo alle opere di mitigazione e compensazione ambientale ed ai ripristini vegetazionali degli elementi del paesaggio attraversati (incolti, aree agricole, vegetazione ripariale, siepi arboree e arbustive, boschetti, zone umide, ecc.); tale progetto dovrà contemplare anche le cure colturali per i primi cinque anni, dal momento dell'impianto;
17. Le operazioni di ripristino vegetazionale, eseguite da tecnici specializzati secondo quanto previsto nello SIA e successive integrazioni, dovranno essere realizzate immediatamente dopo l'interramento o la dismissione della condotta e nei periodi più idonei all'attecchimento della vegetazione e supportate 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. Inoltre nell'esecuzione degli interventi dovranno essere adottati i seguenti criteri:
 - 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'ideale struttura vivaistica con certificazione di utilizzo di materiale da propagazione locale;
 - dovranno essere predisposti capitolati di appalto nei quali saranno indicate tutte le azioni, riferite sia alla costruzione che all'esercizio, riportate nel SIA;
 - nelle aree di pertinenza degli impianti di linea dovranno essere previsti interventi di mascheramento e inserimento paesaggistico attraverso la piantumazione di essenze arbustive autoctone, con caratteristiche omogenee al paesaggio vegetale esistente; inoltre, 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;
 - nei tratti in cui il nuovo metanodotto è in affiancamento ad altra condotta, i ripristini vegetazionali e le cure colturali dovranno essere estese alle fasce interessate dai suddetti metanodotti, nelle situazioni in cui gli interventi di ripristino già realizzati non risultino soddisfacenti.
 - Per le formazioni magredili dell'Alta Pianura, per i prati umidi e per prati concimati dalla particolare composizione floristica, tutelati e censiti in base alla Legge Regionale n. 9 della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia del 29 aprile 2005 "Norme regionali per la tutela dei prati stabili naturali" il piano dei ripristini dovrà essere concordato con la Regione.
18. Le varie tipologie di suolo attraversate dovranno essere, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura ricostituendole senza impoverirle.
19. Nelle zone agricole i lavori dovranno essere realizzati fuori dai periodi di produzione o altrimenti dovranno essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori. Dovrà, inoltre, essere garantita la funzionalità degli impianti irrigui durante l'esecuzione dei lavori.
20. Dovranno essere ripristinate tutte le opere di miglioramento fondiario interferite dall'esecuzione dei lavori, come fossi di drenaggio, impianti di irrigazione, canali irrigui, e si dovrà assicurare idonea copertura. Tutta la rete viaria interessata dal transito dei mezzi impiegati nel cantiere dovrà essere ripristinata a regola d'arte.

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a vertical signature and various initials.

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

in riferimento alle emissioni ed alla salute pubblica

21. Il proponente dovrà assicurare che l'impresa appaltatrice adotti tutti gli accorgimenti tecnici nonché di gestione del cantiere atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri. A tal fine si prescrive di bagnare giornalmente la fascia di lavoro in prossimità dei recettori, considerando un raggio di m 200 da questi; una costante bagnatura delle aree interessate da movimentazione di terreno dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere; in caso di presenza di evidente ventosità, localmente potranno essere realizzate apposite misure di protezione superficiale delle aree assoggettate a scavo o riporto tramite teli plastici ancorati a terra, fino alla stesura dello strato superficiale finale di terreno vegetale.
22. Con riferimento all'inquinamento atmosferico ed acustico atteso, al fine di verificare la correttezza delle stime effettuate ed il rispetto dei limiti di legge la Società proponente dovrà concordare con le ARPA territorialmente competenti un piano di monitoraggio da eseguirsi in corso d'opera.
23. Durante le fasi di cantiere in prossimità di centri abitati o di recettori sensibili, dovranno essere realizzate barriere antirumore mobili e dovranno adottarsi tutte le misure necessarie, secondo le modalità che saranno concordate con le ARPA territorialmente competenti, al fine di ridurre l'impatto del rumore, dei gas di scarico degli automezzi e delle polveri.
24. Per consentire una verifica della fase di collaudo, il proponente, al momento del primo collaudo, dovrà 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 alle ARPA territorialmente competenti;
25. Considerato che lo scarico delle acque di collaudo delle condotte si configura come scarico di acque reflue, ai sensi del DLGS 3/4/2006 n. 152, dovranno essere richieste le relative Autorizzazioni alle Amministrazioni Provinciali territorialmente competenti;
26. Allo scopo di ridurre la vulnerabilità della condotta in caso di sisma:
 - si eseguano controlli non distruttivi accurati su tutte le saldature volti ad escludere la presenza di difetti che potrebbero costituire punti di debolezza tra i segmenti della condotta.

In sede di progetto esecutivo:

- per le aree di tracciato interessate da un tasso di sismicità definibile come medio-elevata, si effettui uno studio sulla risposta sismica locale del metanodotto che includa la descrizione dettagliata del moto e delle accelerazioni del suolo, del materiale di riempimento e del substrato, anche in condizioni di saturazione; tale studio dovrà determinare le dimensioni ottimali della trincea di scavo e della granulometria del materiale di riempimento;
- per la condotta venga utilizzato uno spessore tale a garantire il coefficiente di sicurezza massimo anche in tutti i versanti con rischio di frana e negli attraversamenti fluviali.

Altre disposizioni

27. I manufatti non interrati (tubazioni di scarico in atmosfera e relative opere di sostegno, eventuali apparecchiature elettriche, fabbricati vari, ecc.) dovranno essere posizionati a congrua distanza dalle intersezioni stradali e dalla sede stradale (normalmente fuori dalle fasce di rispetto o per manufatti di modesta entità a non meno di m 5 dalla sede stradale) e non limitare la visibilità per la circolazione; in casi particolari, al fine di garantire adeguate condizioni di sicurezza, detti manufatti andranno "protetti" con idonee barriere di protezione;
28. Considerato che la condotta in progetto, nei tratti in attraversamento dei diversi corsi d'acqua, può interferire con i punti di campionamento delle acque superficiali della rete di monitoraggio regionale, per evitare che le valutazioni sulla qualità delle acque possano essere inficiate dalle operazioni di cantiere, la ditta esecutrice dovrà informare l'ARPA territorialmente competente delle date di inizio e fine dei lavori degli attraversamenti sopraccitati, onde eventualmente interrompere per quel periodo i campionamenti mensili previsti per la rete di monitoraggio;
29. in riferimento all'impiego di apparecchiature radiografiche per il collaudo delle saldature dovrà essere rispettato quanto previsto dal DGLS 17/3/1995 n. 230 e successive modifiche ed integrazioni, in particolare:
 - visto allegato IX del Decreto Legislativo citato in riferimento alle sorgenti mobili utilizzate sul territorio ed in particolare quanto disposto al punto 7.2 comma b, prima dell'inizio di ogni attività delle apparecchiature indicate, dovrà essere data preventiva comunicazione (almeno 15 gg prima dell'inizio dell'impiego in un determinato ambito), agli organi di

- Vigilanza territorialmente competenti; detta comunicazione dovrà contenere informazioni in merito al giorno, ora e luogo in cui inizieranno i lavori, la loro presunta durata, con allegata copia della relazione dell'Esperto Qualificato redatta ai sensi degli artt. 61 e 80 dello stesso Decreto Legislativo, con particolare riferimento alle le norme tecniche, specifiche per il tipo di intervento, nonché alle procedure di emergenza;
- dovrà essere effettuata la comunicazione di cui all'art. 22 del DGLS 17/3/1995 n. 230 e successive modifiche ed integrazioni alle autorità competenti;
 - la relazione preliminare dovrà essere integrata dall'esperto qualificato con l'indicazione dei criteri di valutazione della zona controllata e maggiore dettaglio tecnico della caratterizzazione della stessa;
 - dovranno essere predisposte dall'esperto qualificato le norme interne di protezione e sicurezza adeguate al rischio di radiazioni; una copia di tali norme dovrà essere consultabile nei luoghi frequentati dai lavoratori ed in particolare nelle zone controllate;
 - dovranno essere predisposte dall'esperto qualificato le norme di utilizzo e, nell'ambito di un programma di formazione finalizzato alla radioprotezione, dovranno essere edotti i lavoratori in relazione alle mansioni cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti, delle norme di protezione sanitaria, delle conseguenze derivanti dalla mancata osservanza delle modalità di esecuzione del lavoro e delle norme interne di radioprotezione;
 - dovranno essere apposte segnalazioni che indichino il tipo di zona e la natura delle sorgenti ed i relativi tipi di rischio e dovrà essere indicata mediante appositi contrassegni la sorgente di radiazioni ionizzanti;

30. In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, in conformità a quanto stabilito dall'art. 186 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i:

- 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 approvato dalle Arpa competenti, dovrà considerare la potenziale presenza di sostanze inquinanti connesse con le attività antropiche e con le fonti di pressione ambientale riscontrate sull'area interessata dai lavori;
- 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, 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.

31. In fase di progetto esecutivo il Proponente dovrà fornire dati sulla composizione chimica media (con la deviazione standard) del gas naturale utilizzato anche, specificatamente, per le sostanze in traccia potenzialmente nocive o inquinanti. Durante la fase di esercizio il proponente dovrà fare un monitoraggio semestrale delle sostanze in traccia potenzialmente nocive o inquinanti. I dati dovranno essere trasmessi al MATTM.

32. Cinque anni prima della dismissione del nuovo metanodotto, il proponente dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM il piano di dismissione del metanodotto, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento.

33. Per quanto attiene alla dismissione del metanodotto Tarvisio Sergnano, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere presentato all'Arpa competente il relativo piano di dismissione.

L'ottemperanza delle prescrizioni 2), 9), 10) dovrà essere verificata dalle Autorità di Bacino competenti e dalle Regioni;

L'ottemperanza delle prescrizioni 6), 15) e 29) dovrà essere verificata dalle Regioni;

L'ottemperanza delle prescrizioni 11), 12), 13), 17), 18) e 26) dovrà essere verificata dai Comuni competenti di concerto con le Regioni;

L'ottemperanza delle prescrizioni 3), 4), 14), 22), 23), 24), 30), 33 dovrà essere verificata dalle ARBA competenti.

L'ottemperanza delle prescrizioni 8), 31), 32), dovrà essere verificata dal MATTM.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

Presidente Claudio De Rose
(Presidente)



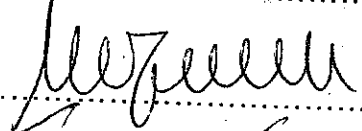
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Assente

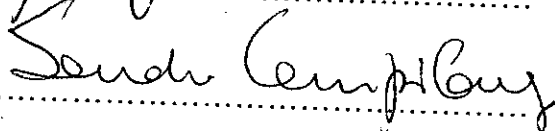
Ing. Guido Monteforte Specchi
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Assente

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)



Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



Prof. Saverio Altieri

Assente

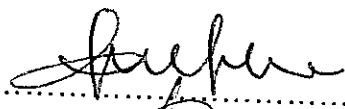
Prof. Vittorio Amadio



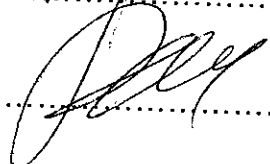
Dott. Renzo Baldoni

Assente

Prof. Gian Mario Baruchello



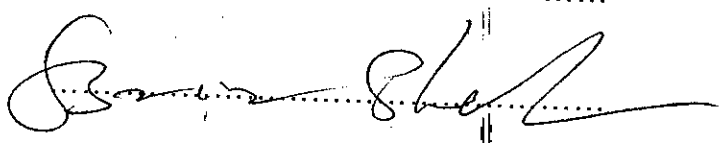
Dott. Gualtiero Bellomo



Avv. Filippo Bernocchi

Assente

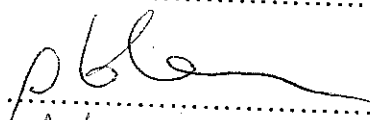
Ing. Stefano Bonino



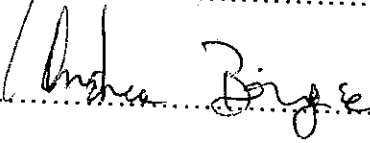
Ing. Eugenio Bordonali

Assente

Dott. Gaetano Bordone



Dott. Andrea Borgia



Prof. Ezio Bussoletti

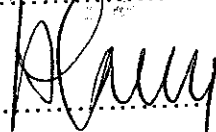
Assente



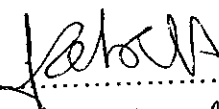
Ing. Rita Caroselli

ASSENTE

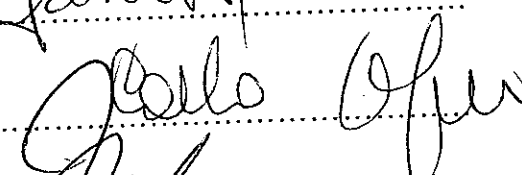
Ing. Antonio Castelgrande



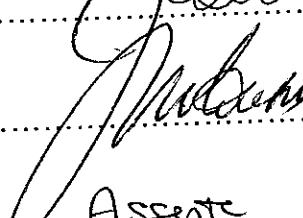
Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



Dott. Siro Corezzi



Dott. Maurizio Croce

ASSENTE

Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno

ASSENTE

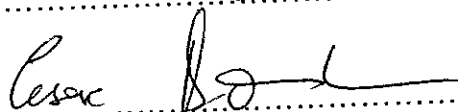
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

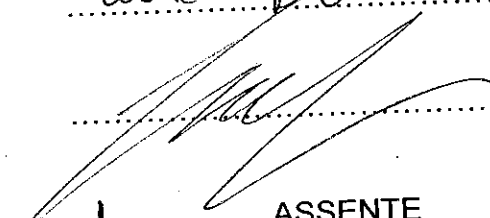
Avv. Luca Di Raimondo

ASSENTE

Dott. Cesare Donnhauser



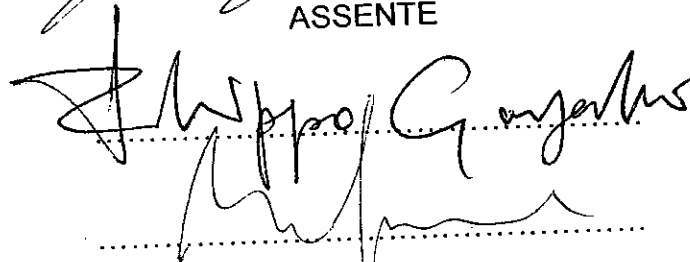
Ing. Graziano Falappa



Prof. Giuseppe Franco Ferrari

ASSENTE

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini



Prof. Antonio Grimaldi



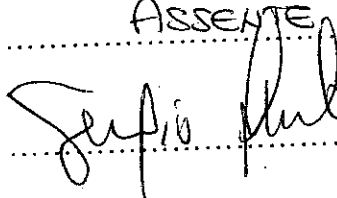
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

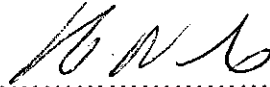
Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo



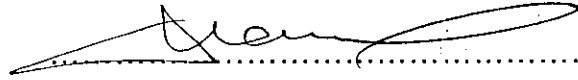
Arch. Salvatore Lo Nardo



Arch. Bortolo Mainardi

Assente

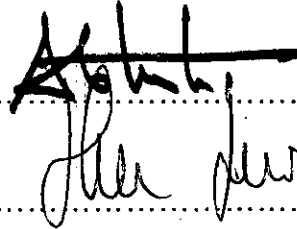
Prof. Mario Manassero



Avv. Michele Mauceri

Assente

Ing. Arturo Luca Montanelli



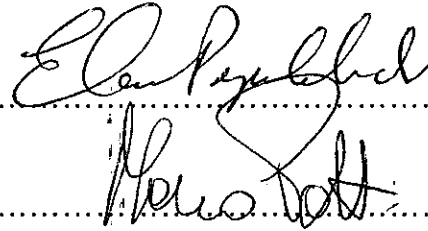
Ing. Santi Muscarà



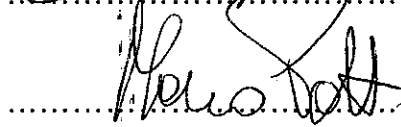
Avv. Rocco Panetta

Assente

Arch. Eleni Papaleludi Melis



Ing. Mauro Patti



Dott.ssa Francesca Federica Quercia



Dott. Vincenzo Ruggiero



Avv. Vincenzo Sacco



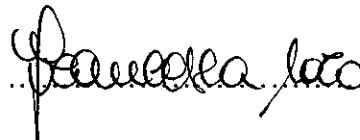
Avv. Xavier Santiapichi

Assente

Dott. Franco Secchieri

Assente

Arch. Francesca Soro



Ing. Roberto Viviani

Assente

La presente copia fotostatica composta
di N° 25 (venticinque) fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 9.08.2010

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica è valida

in mancanza dell'originale

Il Segretario

Il Segretario