



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale



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

Direzione generale della Presidenza
A.C. Programmazione
SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

E.prot DVA - 2012 - 0005801 del 07/03/2012

Prot. n.
De citare nella risposta

A008RT/553421P.140.30

Data

23.02.2012

Allegati 1

Risposta al foglio del
numero

Oggetto: D.Lgs. 152/06 e s.m.i. L.R. 79/98 art. 21. Parere della Regione Toscana nell'ambito del procedimento di VIA statale sul progetto di metanodotto Pontremoli Cortemaggiore presentato da SNAM Rete Gas spa.

Raccomandata

Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Salvaguardia Ambientale
Divisione III - VIA
Via C. Colombo, 44
00147 Roma

Raccomandata

Ministero per i Beni e le Attività Culturali
Direzione Generale Beni Architettonici e Paesaggio
Via di S. Michele, 22
00153 Roma

Con la presente,

si trasmette



la delibera della G.R. N° 105 del 20.02.2012 che conclude il procedimento amministrativo regionale.

Il Responsabile
Arch. Fabio Zita



REGIONE TOSCANA
GIUNTA REGIONALE

ESTRATTO DAL VERBALE DELLA SEDUTA DEL 20-02-2012 (punto N 8)

Delibera

N 105

del 20-02-2012

Proponente

ANNA RITA BRAMERINI
DIREZIONE GENERALE PRESIDENZA

Publicita'/Pubblicazione Atto soggetto a pubblicazione integrale (PBURT/BD)

Dirigente Responsabile FABIO ZITA

Estensore ALBERTO UGOLINI

Oggetto

D. Lgs. 152/06 e smi, L.R. 79/98 art. 21. Parere della Regione Toscana nell'ambito del procedimento di VIA statale sul progetto di metanodotto Pontremoli Cortemaggiore presentato da Snam Rete Gas spa.

Presenti

ENRICO ROSSI

ANNA MARSON

CRISTINA SCALETTI

SALVATORE ALLOCCA

RICCARDO NENCINI

GIANFRANCO

SIMONCINI

LUCA CECCOBAO

GIANNI SALVADORI

STELLA TARGETTI

Assenti

ANNA RITA

BRAMERINI

DANIELA

SCARAMUCCIA

ALLEGATI N°1

ALLEGATI

Denominazione	Pubblicazione	Tipo di trasmissione	Riferimento
A	Si	Cartaceo+Digitale	parere

STRUTTURE INTERESSATE

Tipo

Direzione Generale

Area di Coordinamento

Denominazione

DIREZIONE GENERALE POLITICHE
TERRITORIALI, AMBIENTALI E PER LA
MOBILITA'

AREA DI COORDINAMENTO
PROGRAMMAZIONE

LA GIUNTA REGIONALE

Vista la Direttiva della Comunità Europea 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come integrata e modificata dalla Direttiva 97/11/CE;

Visto il D.Lgs. 152/06 e successive modifiche e integrazioni;

Visto il D. Lgs. 4/08;

Visto il D.Lgs 128/10;

Vista la L.R. 3 novembre 1998, n. 79 concernente "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale" ed in particolare l'articolo 21 che disciplina la partecipazione della Regione Toscana alle procedure di valutazione di impatto ambientale di competenza statale, attribuendo alla Giunta Regionale la competenza ad esprimere il previsto parere regionale;

Richiamate le proprie Deliberazioni n. 356 del 2.4.2001 e n. 816 del 04.08.2003, relative alle modalità per l'espressione del presente parere ed all'istituzione del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale;

Vista la Deliberazione G.R. n. 87 del 9.2.2009 in merito agli indirizzi transitori applicativi del D.Lgs. 152/06 nelle more dell'approvazione della legge regionale in materia di VIA e VAS;

Vista la L.R. 10/10 e s.m.i.;

Visto che, con nota del 14.05.2009 assunta al Protocollo Regionale in data 15.05.2009, la proponente SNAM RETE GAS S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, la Regione Emilia Romagna e la Regione Toscana, il Progetto definitivo, lo Studio di impatto ambientale, lo studio di incidenza e la sintesi non tecnica relativi al progetto del metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore, avente diametro DN 900 e pressione massima di esercizio 75 bar;

Rilevato che, ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il progetto di cui sopra rientra tra quelli soggetti a procedura di valutazione di impatto ambientale di competenza dello Stato, e che nell'ambito di detta procedura è previsto il parere della Regione Toscana, per la parte dell'opera di progetto che ricade nel territorio regionale;

Dato atto che:

- il Proponente ha provveduto 14.05.2009 alla pubblicazione sui quotidiani "Il Corriere della Sera" e "Il Resto del Carlino - La Nazione - Il Giorno" dell'avviso dell'avvenuto deposito del progetto in esame;
- il procedimento regionale per l'espressione di un parere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare è stato avviato in data 14.05.2009;
- il progetto e lo studio di impatto ambientale sono rimasti a disposizione per la consultazione da parte del pubblico dal 14.05.2009 al 14.07.2009 e non risultano pervenute osservazioni in merito;

Visto che, a seguito di specifica richiesta del 14.10.2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Proponente ha depositato documentazione integrativa con nota del 27.06.2011 (pervenuta al protocollo regionale il 29.06.2011), ed ha provveduto in data 29.07.2011 a pubblicare gli avvisi al pubblico relativi alle integrazioni sui quotidiani "Il Corriere della Sera" e "Il Resto del Carlino - La Nazione - Il Giorno";

Dato atto che la documentazione integrativa è rimasta a disposizione per la consultazione da parte del pubblico dal 29.07.2011 al 27.09.2011 e non risultano pervenute osservazioni in merito;

Visto che il Proponente ha depositato con nota del 21.12.2011 (pervenuta al protocollo regionale il 27.12.2011), documentazione integrativa volontaria;

Dato atto che il Proponente ha provveduto a depositare anche presso le altre amministrazioni interessate al procedimento regionale sia la documentazione presentata all'avvio del procedimento, sia tutta la documentazione integrativa prodotta;

Rilevato che:

- l'intervento in esame riguarda la realizzazione del metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore, ed in sintesi prevede la messa in opera del nuovo metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36") della lunghezza di 108,925 km (di cui 20,580 km ricadenti nel territorio toscano) e la dismissione dell'esistente metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 750 (30"), per una lunghezza effettiva di 89,985 km (di cui 18,775 km ricadenti nel territorio toscano);
- il tracciato del nuovo metanodotto ricadente nel territorio toscano si sviluppa tra i Comuni di Mulazzo e Pontremoli, entrambi situati nella Provincia di Massa Carrara, in direzione da sud-est verso nord-ovest, e la condotta da dismettere percorre la stessa porzione di territorio;
- oltre alla realizzazione della nuova condotta, l'intervento prevede anche il rifacimento dell'allacciamento al Comune di Pontremoli DN 100 (4"), la realizzazione di n. 43 manufatti (opere complementari) e la completa rimozione dell'esistente tubazione DN 750 in dismissione;

Considerato che il Piano di Indirizzo Energetico Regionale della Toscana (PIER), di cui alla Del. C.R. 8 luglio 2008, n. 47 prevede, al paragrafo 3.1 "Obiettivi e strumenti", tre obiettivi generali: "1. *sostenibilità*; 2. *sicurezza*; 3. *efficienza energetica*". In particolare, con riferimento al primo obiettivo è previsto "[...] di *puntare* sul gas metano come prodotto di transizione nel medio periodo per *traghetare*", nel lungo periodo, la nostra società dall'era del petrolio a quella delle rinnovabili. Il metano, inoltre, non può soltanto *transitare* dalla Toscana, ma deve anche *riifornire* la Toscana. Se, del resto, da un lato il gas metano è un combustibile fossile, dall'altro ha proprietà che garantiscono maggiore sostenibilità ambientale rispetto al petrolio". In relazione inoltre al secondo obiettivo, è indicato che "Per una Regione così dipendente dall'energia, quale è la Toscana, diventa fondamentale operare per assicurare un adeguato e costante approvvigionamento energetico. L'adeguatezza, in questo caso, non può che realizzarsi attraverso la diversificazione delle fonti di approvvigionamento, soprattutto per quanto attiene la fornitura di gas metano. Risulta altresì indispensabile, sempre nel quadro della sicurezza: [...] Risolvere le prevedibili criticità di esercizio delle reti di distribuzione del gas metano. Poiché si stima che il metanodotto algerino verrà realizzato in un tempo medio - lungo, l'attuale rete del gas metano è in grado di accogliere il metano rigassificato, mentre sarà indispensabile realizzare un adeguamento e potenziamento della rete al fine di accogliere 10 miliardi di metri cubi di metano";

Visto il parere n. 77 espresso dal Nucleo VIA nella seduta del 27/01/2012, allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale (Allegato A);

Ritenuto di condividere le conclusioni espresse nel parere di cui sopra dal Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale, per quanto riguarda le condizioni al cui rispetto subordinare il parere favorevole della Regione;

A voti unanimi,

DELIBERA

1) di esprimere, ai sensi dell'art. 21 della L.R. 79/98, ai fini della pronuncia di compatibilità ambientale di competenza del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sul progetto "Metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore, avente diametro DN 900 (36")", proposto dalla SNAM Rete Gas S.p.A., parere favorevole subordinatamente alle condizioni riportate nel parere n. 77 del 27/01/2012 del Nucleo di valutazione dell'impatto ambientale, allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale (Allegato A);

2) di trasmettere, a cura del Settore "Valutazione Impatto Ambientale", la presente deliberazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ed al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, per gli adempimenti di rispettiva competenza;

3) di comunicare altresì, a cura del Settore Valutazione Impatto Ambientale, il presente atto a SNAM rete Gas S.p.A., alla Provincia di Massa Carrara, ai Comuni di Mulazzo (MS) e di Pontremoli (MS), all'Unione di Comuni Montana Lunigiana, all'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, all'Unione di Comuni Montana Lunigiana, all'ARPAT - Area "VIA/VAS-GIM", all'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale n. 1 Toscana Nord, all'Azga Nord S.p.A. e ai seguenti Uffici regionali: Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara; Energia, tutela della qualità dell'aria e dall'inquinamento elettromagnetico ed acustico; Infrastrutture di trasporto strategiche e cave nel governo del territorio; Pianificazione del territorio; Pianificazione del sistema integrato della mobilità e della logistica; Viabilità di interesse regionale; Rifiuti e Bonifiche dei siti inquinati; Tutela e gestione delle risorse idriche; Prevenzione del rischio idraulico e idrogeologico; Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali; Programmazione agricola forestale; Prevenzione, Igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro e Strumenti della valutazione, programmazione negoziata, controlli comunitari.

Il presente atto è pubblicato integralmente sul BURT ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera g) della LR 23/2007 e sulla banca dati degli atti amministrativi della Giunta regionale ai sensi dell'art. 18 comma 2 della medesima L.R. 23/2007.

SEGRETERIA DELLA GIUNTA
IL DIRETTORE GENERALE
ANTONIO DAVIDE BARRETTA

Il Dirigente Responsabile
FABIO ZITA

Il Direttore Generale
ANTONIO DAVIDE BARRETTA



Regione Toscana

**Direzione Generale della Presidenza
Area di Coordinamento Programmazione
Settore Valutazione Impatto Ambientale**

Nucleo di Valutazione dell'Impatto Ambientale
*L.R.79/98 - Deliberazioni della G.R. n. 356 del 2/4/2001,
n. 1358 del 10.12.2001 e n. 816 del 04/08/2003*

Seduta del 27 gennaio 2012

Parere n. 77

per l'espressione del parere della Giunta Regionale al Ministro dell'Ambiente
ai sensi dell'art.21 della L.R.79/98

Metanodotto Pontremoli – Cortemaggiore DN 900 (36")

Proponente: Snam Rete Gas S.p.A

Il giorno 27 gennaio 2012, alle ore 10.00, nei locali degli uffici della Giunta Regionale in Piazza dell'Unità Italiana n. 1, in Firenze, si è riunito il Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale per l'espressione del parere tecnico alla Giunta Regionale in merito alla compatibilità ambientale del Progetto "Metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36)", proposto dalla SNAM RETE GAS S.p.A., parere da esprimersi ai fini degli adempimenti regionali di cui all'art. 21 della L.R. 79/1998, per il procedimento di V.I.A. di competenza dello Stato.

Sono presenti, oltre al Presidente del Nucleo di Valutazione Arch. Fabio Zita e al Segretario Arch. Alberto Ugolini, quali componenti del Nucleo stesso, tecnici in rappresentanza degli Uffici di seguito elencati:

della Direzione Generale Politiche Territoriali, Ambientali e per la Mobilità:

- Settore Pianificazione del Territorio
- Settore Energia, Tutela della Qualità dell'aria e dall'Inquinamento elettromagnetico ed acustico, limitatamente alla componente "Inquinamento acustico"

della Direzione Tecnica dell'ARPAT:

- Area "VIA/VAS-GIM"

Alle ore 10.00, il Presidente del Nucleo, dopo la verifica delle presenze, apre la riunione e riassume sinteticamente caratteristiche e finalità del progetto in esame e fasi dell'istruttoria. Un rappresentante della Soc. SNAM Rete Gas S.p.A. partecipa alla riunione solo per il tempo necessario a fornire chiarimenti e delucidazioni a richiesta dei membri del Nucleo. La riunione si svolge con contributi da parte degli altri invitati e con la discussione da parte del Nucleo, a seguito della quale viene condiviso il seguente Parere:

IL NUCLEO DI VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE

VISTA la Direttiva della Comunità Europea 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, così come integrata e modificata dalla Direttiva 97/11/CE;

VISTO l'art. 6 della L.349/86, che disciplina le modalità della pronuncia di compatibilità ambientale di competenza statale;

VISTO il D.Lgs.152/06 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO il D. Lgs. 4/2008;

VISTO il D.Lgs. 128/2010;

VISTA la L.R. 79/98 "Norme per l'applicazione della valutazione di impatto ambientale" ed in particolare l'art. 21 che disciplina la partecipazione della Regione alla procedura di competenza dello Stato;

VISTE le Deliberazioni della G.R. n. 356 del 2/4/2001, n. 1358 del 10.12.2001 e n. 816 del 04/08/2003, che danno attuazione al citato art .21 della L.R. 79/98, e riguardano l'attribuzione alla Giunta Regionale della competenza in ordine all'espressione del Parere della Regione nei procedimenti di V.I.A. di competenza dello Stato, nonché l'istituzione del Nucleo di Valutazione dell'impatto ambientale;

VISTA la Deliberazione G.R. n. 87 del 9.2.2009 in merito agli indirizzi transitori applicativi nelle more dell'approvazione della legge regionale in materia di VAS e VIA;

VISTA la L.R. 10/2010 e s.m.i.;

CONSIDERATO che il progetto rientra tra quelli di cui all'Allegato II, punto 9) "oleodotti, gasdotti o condutture per prodotti chimici di lunghezza superiore a 40 km e diametro superiore o uguale a 800 mm"

del D. Lgs. 152/06, come modificato dal D. Lgs. 4/2008 e s.m.i., e come tale è soggetto alla procedura di valutazione di impatto ambientale statale, ai sensi dell'art. 7, comma 3 del D. Lgs. 152/2006, così come modificato dal D. Lgs. 4/2008;

VISTO che, con nota del 14.05.2009 assunta al Protocollo Regionale in data 15.05.2009, la società SNAM RETE GAS S.p.A. ha depositato presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), il Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBAC), la Regione Emilia Romagna, la Regione Toscana e le altre amministrazioni interessate, il Progetto definitivo, lo Studio di impatto ambientale, lo studio di incidenza e la sintesi non tecnica relativi all'opera di cui trattasi;

DATO ATTO che:

- la società proponente ha provveduto in data 14.05.2009 alla pubblicazione sui quotidiani "Il Corriere della Sera" e "Il Resto del Carlino - La Nazione - Il Giorno" dell'avviso dell'avvenuto deposito del progetto in esame e tale data ha costituito avvio del procedimento regionale per l'espressione del parere allo Stato;
- il progetto e lo studio di impatto ambientale sono rimasti a disposizione per la consultazione da parte del pubblico presso l'U.R.P. della Giunta Regionale dal 14.05.2009 al 14.07.2009 e non risultano pervenute osservazioni relative al progetto depositato;
- con nota del 01.06.2009, la Direzione Generale per la qualità e la tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanea del MIBAC ha chiesto alle Soprintendenze competenti di esprimere il loro parere e alla società proponente di fornire l'intera documentazione progettuale alle Soprintendenze, completandola con la Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005;
- con nota del 09.07.2009, la Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per le Province di Lucca e Massa Carrara ha comunicato alla Direzione Generale sopra citata che ritiene non sufficiente la documentazione prodotta al fine dell'espressione del parere di competenza e che la società proponente deve integrare la documentazione già trasmessa con la relazione paesaggistica ai sensi del D.P.C.M. 12 dicembre 2005;
- in data 31.07.2009 è stata inviata al MATTM la proposta di richiesta di integrazioni da parte del Settore VIA della Regione Toscana;
- con nota del 02.10.2009, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM ha comunicato l'esito positivo delle verifiche tecnico - amministrative per la procedibilità dell'istanza;
- con nota del 04.12.2009, la Commissione Tecnica VIA-VAS del MATTM ha convocato un sopralluogo tecnico per i giorni 15 e 16 dicembre 2009;
- in data 10.12.2009 la società proponente ha presentato richiesta di sospensione del procedimento per un periodo di 90 giorni, al fine di effettuare alcuni approfondimenti progettuali, chiedendo contestualmente anche il rinvio del sopralluogo del 15-16 dicembre 2009;
- a seguito di tale richiesta, con nota del 14.12.2009 la Commissione Tecnica VIA-VAS ha rinviato il sopralluogo a data da destinarsi e con nota del 11.02.2010 la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM ha concesso la sospensione del procedimento per 90 giorni a partire dalla data della stessa nota;
- con nota del 08.06.2010, la Commissione Tecnica VIA-VAS ha nuovamente convocato un sopralluogo tecnico, svoltosi il giorno 16.06.2010 presso il sito di progetto;
- in data 22.06.2010 è stata inviata al MATTM una richiesta di chiarimenti da parte del Settore VIA della Regione Toscana, a seguito del sopralluogo del 16.06.2010, facendo seguito alla proposta di richiesta di integrazioni avanzata il 31.07.2009;
- con nota del 14.10.2010, la Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale del MATTM ha inviato alla società proponente richiesta di integrazioni, assegnando il termine di trenta giorni per il deposito della documentazione, a decorrere dalla data della richiesta stessa, eventualmente prorogabili. In considerazione delle eventuali modifiche e delle varianti progettuali, nella stessa nota, la stessa Direzione Generale ha chiesto alla Commissione Tecnica VIA-VAS di voler comunicare altresì l'eventuale necessità di richiedere alla società proponente di procedere alla pubblicazione di un avviso al pubblico integrativo, al fine della consultazione e dell'espressione di eventuali osservazioni;
- in data 09.11.2010 la società proponente ha presentato istanza di proroga dei termini di consegna della documentazione integrativa richiesta fino al 28.02.2011, a causa della complessità della documentazione da produrre, con particolare riferimento sia all'approfondimento delle problematiche riguardanti la stabilità dei versanti tanto in fase di cantiere quanto in quella di esercizio, sia all'analisi della vegetazione esistente nei tratti di tracciato dove si prevedevano abbattimenti;

- con nota del 19.11.2010, la Direzione Generale per la qualità e la tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanee del MIBAC ha inviato alla società proponente una richiesta di integrazioni in merito al progetto in esame;
- con nota del 25.11.2010, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, nel riconoscere le motivazioni espresse dalla società proponente, ha concesso la proroga richiesta fino al 28.02.2011;
- con nota del 24.01.2011, la società proponente ha comunicato al MIBAC che le problematiche archeologiche, paesaggistiche ed architettoniche richiamate nella nota del 19.11.2010 sarebbero state riscontrate contestualmente alla consegna della documentazione integrativa richiesta dal MATTM;
- in data 21.02.2011 la società proponente ha presentato nuova istanza di proroga dei termini di consegna della documentazione integrativa richiesta fino al 30.06.2011, al fine di poter completare tutti gli approfondimenti e i rilievi in campo specifici per le problematiche di stabilità dei versanti e per l'analisi della vegetazione esistente per quei tratti che, a causa delle avverse condizioni climatiche riscontrate nei luoghi, non era stato ancora possibile espletare;
- con nota del 08.03.2011, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, nel riconoscere le motivazioni espresse dalla società proponente, ha concesso la nuova proroga richiesta fino al 30.06.2011;
- con nota del 14.04.2011, facendo seguito alla nota del 19.11.2010, la Direzione Generale per la qualità e la tutela del Paesaggio, l'Architettura e l'Arte Contemporanee del MIBAC ha confermato alla società proponente la richiesta di integrazioni in merito al progetto in esame, comunicando sinteticamente le criticità di natura architettonica e paesaggistica evidenziate nel parere del 21.01.2011 della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici delle Province di Parma e Piacenza;
- con nota del 27.06.2011 (pervenuta al protocollo regionale il 29.06.2011), la società proponente ha trasmesso la documentazione integrativa, impegnandosi entro il mese di luglio a procedere alla pubblicazione sui quotidiani del relativo avviso al pubblico;
- la società proponente ha provveduto in data 29.07.2011 alla pubblicazione sui quotidiani "Il Corriere della Sera", "Il Resto del Carlino - La Nazione - Il Giorno" dell'avviso dell'avvenuto deposito della documentazione integrativa;
- la documentazione integrativa è rimasta a disposizione per la consultazione da parte del pubblico presso l'U.R.P. della Giunta Regionale dal 29.07.2011 al 27.09.2011 e non risultano pervenute osservazioni in merito;
- con nota del 22.08.2011, la Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'Architettura e l'Arte Contemporanee del MIBAC ha chiesto alla società proponente di trasmettere la documentazione integrativa presentata anche alle Soprintendenze competenti territorialmente e alle Soprintendenze stesse di esprimere il proprio parere di competenza in merito a tale documentazione;
- a seguito di tale richiesta, con nota del 09.09.2011, la società proponente ha trasmesso la documentazione integrativa alle Soprintendenze competenti;
- con nota del 11.11.2011, la Commissione Tecnica VIA-VAS ha convocato una riunione tecnica per il giorno 17.11.2011, che si è regolarmente tenuta presso la sede del MATTM;
- con nota del 21.12.2011 (pervenuta al protocollo regionale il 27.12.2011), la società proponente ha trasmesso documentazione integrativa volontaria, consistente nell'elaborato "*Opere di drenaggio lungo i versanti interessati dalla dismissione*";
- la società proponente ha provveduto a depositare anche presso le altre amministrazioni interessate al procedimento regionale sia la documentazione presentata all'avvio del procedimento, sia le integrazioni prodotte;
- con note del 12.06.2009, il Settore VIA della Regione Toscana ha chiesto sulla documentazione progettuale iniziale il parere di competenza alla Provincia di Massa Carrara, ai Comuni di Mulazzo e di Pontremoli, all'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e all'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, nonché il contributo tecnico istruttorio all'ARPAT, all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara e ad altri Settori regionali interessati;
- a seguito di tali richieste, sono pervenuti i pareri dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, nonché i contributi tecnici dell'ARPAT e dei seguenti Settori regionali: Tutela dall'Inquinamento Elettromagnetico ed Acustico e Radioattività Ambientale, Programmazione Forestale, Infrastrutture di Trasporto Strategiche e Cave nel Governo del Territorio, Indirizzi per il Governo del Territorio e Ricerca, Sviluppo e Tutela nel Lavoro;
- con note del 04.07.2011, il Settore VIA ha chiesto il parere di competenza sulla documentazione integrativa alle stesse Amministrazioni interessate già coinvolte inizialmente, nonché il contributo tecnico

all'ARPAT, all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, all'Autorità di Ambito Ottimale n. 1 Toscana Nord, al gestore del Servizio Idrico Integrato Azga Nord S.p.A. e ad altri Settori regionali interessati;

- a seguito di tali richieste sono pervenuti i pareri della Provincia di Massa Carrara, del Comune di Mulazzo, del Comune di Pontremoli, dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, nonché i contributi tecnici dell'ARPAT, dell'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, dell'Autorità di Ambito Ottimale n. 1 Toscana Nord e dell'Azga Nord S.p.A., dei seguenti Settori regionali: Pianificazione del Territorio; Energia, Tutela della Qualità dell'aria e dall'Inquinamento elettromagnetico ed acustico; Tutela e Valorizzazione delle Risorse Ambientali; Tutela e Gestione delle Risorse Idriche; Rifiuti e Bonifiche dei siti inquinati; Viabilità di interesse regionale; Programmazione Agricola Forestale; Prevenzione, Igiene e Sicurezza sui Luoghi di Lavoro, con allegato il contributo della USL n. 1 di Massa Carrara - Dipartimento della Prevenzione - Ufficio Igiene e Sanità Pubblica - Zona della Lunigiana);

- con nota del 10.01.2012, il Settore VIA ha chiesto il parere di competenza sulla documentazione integrativa volontaria presentata dal proponente in data 21.12.2011, alle stesse Amministrazioni interessate già coinvolte inizialmente, nonché il contributo tecnico all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, all'Autorità di Ambito Ottimale n. 1 Toscana Nord ed al gestore del Servizio Idrico Integrato Azga Nord S.p.A., al fine di individuare l'eventuale competenza per la futura manutenzione delle opere di drenaggio lungo i versanti interessati dalla dismissione;

- a seguito di tale richiesta sono pervenuti i pareri del Comune di Mulazzo, dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana e dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, nonché i contributi tecnici dell'Autorità di Ambito Ottimale n. 1 Toscana Nord e dell'Azga Nord S.p.A.;

- con nota del 13.01.2012 (pervenuta al protocollo regionale il 26.01.2012, conservata agli atti del Settore VIA), la società proponente ha comunicato che "a far data dal 1° gennaio 2012 (...) ha assunto (...) nuovi dati societari" che in detta nota vengono specificati;

DATO ATTO che gli elaborati tecnici complessivamente trasmessi dal proponente sono quelli di seguito elencati:

Documentazione a corredo della richiesta di attivazione della procedura di V.I.A. così composta:

- Elaborati (aprile 2009), suddivisi in dieci volumi:

Volume 1: Studio di Impatto Ambientale (SIA) (Doc. LA-E-83010);

Volume 2: Sintesi Non Tecnica (Doc. LA-E-83011), Annesso A - Derivazioni ed Allacciamenti (Doc. LA-E-83013), Annesso B - Interferenze dell'opera con aree a pericolosità geomorfologica e dissesti (Doc. LA-E-83015) e Corografia di Progetto (Doc. LB-A-83214);

Volume 3: Quadro di riferimento programmatico: Strumenti di tutela e pianificazione - Normativa a carattere nazionale (Doc. LB-D-83203) e Normativa a carattere regionale (Doc. LB-D-83204);

Volume 4: Quadro di riferimento programmatico: Strumenti di Pianificazione Urbanistica (Doc. LB-D-83205) e Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (Doc. LB-D-83213);

Volume 5: Quadro di riferimento progettuale: Tracciato di Progetto - Planimetria (Doc. LB-D-83201) e Interferenze nel Territorio (ripresе aeree) (Doc. LB-D-83202);

Volume 6: Quadro di riferimento progettuale: Opere di mitigazione e ripristino (Doc. LB-D-83201), Documentazione Fotografica (Doc. LB-D-83207) e Attraversamenti e percorrenze fluviali (Doc. LB-D-83208);

Volume 7: Quadro di riferimento progettuale: Disegni tipologici;

Volume 8: Quadro di riferimento ambientale: Litologia, Geomorfologia, Idrogeologia (Doc. LB-D-83209) e Uso del Suolo (Doc. LB-D-83210);

Volume 9: Quadro di riferimento ambientale: Impatto Ambientale Transitorio (Doc. LB-D-83211) e Impatto Ambientale ad opera ultimata (Doc. LB-D-83212);

Volume 10: Quadro di riferimento ambientale: Relazioni: Incidenza dell'opera sui SIC e sulle ZPS nel territorio della Regione Toscana (Doc. LA-E-83012) e Incidenza dell'opera sui SIC e sulle ZPS nel territorio della Regione Emilia Romagna (Doc. LA-E-83014).

Documentazione integrativa in risposta alla richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 14.10.2010 così composta:

- Integrazioni (giugno 2011), suddiviso in quattro volumi, ciascuno dei quali suddiviso in sezioni:

Volume 1: Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010:

Vol. 1A: Relazione Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 (Doc. LA-E-83016), Annesso A - Schede vegetazionali in corrispondenza degli attraversamenti fluviali (Doc. BG-

E-94706), Annesso B – Profili e sezioni geologiche in corrispondenza di microtunnel e gallerie (Doc. LA-E-83024), Annesso C – Verifiche di stabilità – Sezioni, tabulati – Indagini in sito (Doc. LA-E-83025) e Annesso D – Incidenza dell'opera sul SIC “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora” (Doc. LA-E-83018);

Vol. 1B: Allegato 1 – Alternative di tracciato esaminate nell'area del SIC “Monte Menegosa, Monte Lama, Groppo di Gora” (Doc. LB-A-83230), Allegato 2 – Disegni tipologici di progetto e Allegato 3 – Carta dei ripristini vegetazionali (Doc. BI-D-94708);

Vol. 1C: Attraversamenti e percorrenze fluviali – Elaborati grafici di progetto: Allegato 4 – 1° Tronco, Allegato 5 – 2° Tronco, Allegato 6 – 3° Tronco;

Vol. 1D: Attraversamenti e percorrenze fluviali – Elaborati grafici di progetto: Allegato 7 – 4° Tronco;

Vol. 1E: Attraversamenti e percorrenze fluviali – Elaborati grafici di progetto: Allegato 8 – 6° Tronco, Allegato 9 – 7° Tronco, Allegato 10 – 8° Tronco, Allegato 11 – 9° Tronco, Allegato 12 – Rifacimento Derivazione per Bedonia DN 150(6”), Allegato 13 – Rifacimento Allacciamento al Comune di Bardi DN 100(4”) e Allegato 14 – Rifacimento Allacciamento al Comune di Gropparello DN 150(6”);

Volume 2: Ottimizzazioni progettuali:

Vol. 2A: Relazione Ottimizzazioni progettuali (Doc. LA-E-83017), Annesso A – Studi e Indagini svolte nell'area di M. Zuccherò (Doc. LA-E-83023) e Allegato 1 – Varianti e ottimizzazioni di progetto (Doc. LB-A-83220);

Vol. 2B: Allegato 2 – Tracciato di progetto – Planimetria (Doc. LB-D-83201 rev.1), Allegato 3 – Interferenze nel territorio (Doc. LB-D-83202 rev.1), Allegato 4 – Opere di mitigazione e ripristino (Doc. LB-D-83206 rev.1), Allegato 5 – Documentazione fotografica lungo il tracciato delle varianti (Doc. LB-D-83221) e Allegato 6 – Disegni tipologici;

Vol. 2C: Allegato 7 – Strumenti di tutela e pianificazione – Normativa a carattere nazionale (Doc. LB-D-83203 rev.1), Allegato 8 – Strumenti di tutela e pianificazione – Normativa a carattere regionale (Doc. LB-D-83204 rev.1), Allegato 9 – Strumenti di pianificazione urbanistica (Doc. LB-D-83205 rev.1) e Allegato 10 – Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) (Doc. LB-D-83213 rev.1);

Vol. 2D: Allegato 11 – Litologia, Geomorfologia, Idrogeologia (Doc. LB-D-83209 rev.1), Uso del Suolo (Doc. LB-D-83210 rev.1), Impatto Ambientale Transitorio (Doc. LB-D-83211 rev.1) e Impatto Ambientale ad opera ultimata (Doc. LB-D-83212 rev.1);

Volume 3: Percorrenza nel territorio della Regione Toscana:

Vol. 3A: Relazione in risposta alle richieste di integrazioni della Regione Toscana del 31.07.2009 e della richiesta di chiarimenti del 22.06.2010 (Doc. LA-E-83019), Annesso A – Schede dei rilievi della naturalità fluviale (Doc. BG-E-94702), Annesso B – Emissioni atmosferiche (Doc. BG-E-94704) e Annesso C – Stima degli impatti sulla componente rumore durante le attività di cantiere (Doc. BG-E-94703);

Vol. 3B: Annesso D – Interferenza del progetto con le aree a pericolosità geomorfologica PG2 e PG3 (Doc. LA-E-83026), Allegato 1 – Percorrenza del territorio della Regione Toscana – Carta idrogeologica (Doc. LB-D-83242), Allegato 2 – Carta delle tipologie forestali (Doc. BI-D-94707), Allegato 3: Stralcio planimetrico Tratto dal M. Cocchiello al Passo del Bratello (Doc. LB-5E-83241), Allegato 4 – Disegni tipologici e Allegato 5 – Ubicazione dello scarico dei corpi drenanti (Doc. LB-25E-83243);

Vol. 3C: Allegato 6 – Attraversamento T. Carrara – Studio idrologico idraulico (Doc. LA-E-80080), Allegato 7 – Attraversamento T. Teglia – Studio idrologico idraulico (Doc. LA-E-80081), Allegato 8 – Attraversamento T. Gordana – Studio idrologico idraulico (Doc. LA-E-80082), Allegato 9 – Attraversamento T. Betigna – Studio idrologico idraulico (Doc. LA-E-80083), Allegato 10 – Attraversamento T. Verde – Studio idrologico idraulico (Doc. LA-E-80084), Allegato 11 – n. 3 Attraversamenti fosso della Gazzola – Studio idrologico idraulico e analisi di compatibilità idraulica (Doc. LA-E-80126) e Allegato 12 – Attraversamenti T. Verdesina – Studio idrologico idraulico e analisi di compatibilità idraulica (Doc. LA-E-80127);

Volume 4: Percorrenza nel territorio della Regione Emilia Romagna:

Vol. 4A: Relazione in risposta alle richieste di integrazioni della Regione Emilia Romagna del 04.05.2010 (Doc. LA-E-83020), Annesso A – Stima degli impatti sulla componente rumore durante le attività di cantiere (Doc. BG-E-94705) e Allegato 1 – Area di M. Locchi e M. Palazza – Ipotesi di percorrenza in sotterraneo (Doc. LB-3B-83240);

Vol. 4B: Attraversamenti strade provinciali: Allegato 2 – 3° Tronco, Allegato 3 – 4° Tronco, Allegato 4 – 5° Tronco, Allegato 5 – 6° Tronco, Allegato 7 – 8° Tronco e Allegato 8 – 9° Tronco;

Documentazione integrativa volontaria pervenuta in data 27.12.2010 così composta:

- Elaborato LB-D-83252: Opere di drenaggio lungo i versanti interessati dalla dismissione;

DATO ATTO che il proponente, con nota del 19.12.2011, inviata per conoscenza alla Regione Toscana (pervenuta al protocollo regionale il 22.12.2011), ha trasmesso ai competenti Uffici del MIBAC la relazione paesaggistica redatta ai sensi del D.P.C.M. 12/12/2005, precisando che, a termini di legge, provvederà, con separata istanza, a chiedere il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica alla Regione competente;

RILEVATO che l'intervento in esame riguarda la realizzazione del metanodotto "Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36")" e si articola in una serie di interventi che, oltre a riguardare la posa di una nuova condotta, di maggior diametro rispetto a quella esistente di cui è prevista la successiva rimozione, comporta l'adeguamento delle linee di vario diametro che, prendendo origine da quest'ultima, garantiscono l'allacciamento a diverse utenze nel settore del bacino tosco-emiliano;

RILEVATO che, secondo quanto riportato dal proponente, l'intervento ha la finalità di sostituire il metanodotto esistente Pontremoli - Cortemaggiore DN 750 (30") appartenente alla Rete Nazionale, che attraversa ampie aree instabili dal punto di vista geologico, consentendo di continuare a rispettare i livelli di sicurezza, affidabilità di esercizio e gestione in sicurezza della rete di trasporto. Successivamente alla realizzazione della nuova condotta, avente pressione di esercizio differente rispetto al metanodotto esistente, sarà inoltre necessario ricollegare le utenze ed i metanodotti alimentati da quest'ultimo mediante nuovi metanodotti di rete regionale per un totale di circa 23 km. L'incremento del diametro della nuova condotta rispetto all'esistente consentirà inoltre di incrementare la capacità di trasporto del Punto di Entrata della Rete Nazionale di Panigaglia;

RILEVATO che l'intervento, nel suo complesso, prevede la messa in opera di:

- una condotta principale per il nuovo metanodotto "Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36") per una lunghezza complessiva pari a 108,925 km;
 - dodici linee secondarie di vario diametro, per una lunghezza complessiva pari a 21,315 km;
- e la dismissione di:
- due tratti della condotta del metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 750 (30") in esercizio, della lunghezza di 97,515 km, corrispondenti ad uno sviluppo lineare complessivo in dismissione di 89,985 km;
 - dodici linee secondarie di vario diametro, per uno sviluppo totale di 8,865 km;

RILEVATO che l'opera progettata è strutturalmente costituita dai seguenti elementi:

- elementi lineari: una condotta principale e dodici tratti di tubazioni di collegamento completamente interrato, formate da tubi di acciaio collegati mediante saldatura;
- elementi puntuali: impianti e punti di linea che, tramite valvole, permettono il sezionamento della linea in tronchi e/o la connessione con altre condotte. In corrispondenza del punto iniziale e terminale saranno realizzati due punti di lancio/ricevimento dei dispositivi per il controllo e la pulizia interna della condotta;
- manufatti (opere complementari) in corrispondenza di punti particolari quali attraversamenti di corsi d'acqua o infrastrutture, aventi lo scopo di assicurare la stabilità dei terreni e garantire la sicurezza della tubazione;

RILEVATO che, in particolare, l'intervento prevede la messa in opera di:

- Linea principale: condotta DN 900 (36") interrata della lunghezza di 108,925 km;
- Linee secondarie: n. 12 tratti di condotte interrate della lunghezza complessiva di 21,315 km, con i seguenti diametri:
 - DN 250 (10") per 0,070 km;
 - DN 150 (6") per 16,810 km;
 - DN 100 (4") per 4,435 km;
- Impianti e punti di linea:
 - n. 9 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI);
 - n. 8 punto di intercettazione per il sezionamento della linea in tronchi (PIL), di cui uno lungo una linea secondaria;
 - n. 1 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS) lungo una linea secondaria;
 - n. 2 punti di lancio/ricevimento pig (Area trappole);

- n. 1 impianto di riduzione della pressione;
- n. 1 impianto di regolazione della pressione;
- n. 8 punti di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA), tutti ubicati lungo linee secondarie;
- n. 141 Manufatti (opere complementari);
- e la dismissione di:
 - Linea principale: n. 2 tratti di condotta DN 750 (30") interrata della lunghezza complessiva di 89,985 km;
 - Linee secondarie: n. 12 tratti di condotte interrate della lunghezza complessiva di 8,865 km, con i seguenti diametri:
 - DN 250 (10") per 0,070 km;
 - DN 125 (5") per 0,040 km;
 - DN 100 (4") per 7,700 km;
 - DN 80 (3") per 1,055 km;
 - Impianti e punti di linea:
 - n. 6 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI), tutti posizionati lungo la linea principale;
 - n. 8 punti di intercettazione per il sezionamento della linea in tronchi (PIL), di cui 2 ubicati lungo le linee secondarie;
 - n. 9 punti di intercettazione di derivazione semplice (PIDS), di cui uno ubicato su una linea secondaria;
 - n. 6 punti di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA), ubicati lungo le linee secondarie;
 - n. 3 punti di lancio/ricevimento pig (Area trappole);

RILEVATO che il tracciato del metanodotto in progetto prende origine dal Nodo di Mulazzo, nell'omonimo comune ed il suo tracciato attraversa, per i primi due terzi del percorso, la porzione settentrionale dell'Appennino Tosco-Emiliano, sviluppandosi dapprima da sud-est verso nord-ovest, per proseguire poi in direzione N-NE sino a raggiungere il margine della pianura padana a sud-est di Piacenza in cui è situato il punto terminale di consegna, in corrispondenza dell'esistente Area trappole di Snam Rete Gas, nel Comune di Cortemaggiore;

RILEVATO che le opere ricadenti nel territorio toscano interessano i Comuni di Mulazzo e Pontremoli, entrambi situati nella Provincia di Massa Carrara, e riguardano:

- la messa in opera della linea principale del metanodotto DN 900 (36"), per una lunghezza di 20,580 km (di cui 1,030 km nel Comune di Mulazzo e 19,550 km nel Comune di Pontremoli);
- il rifacimento dell'allacciamento al Comune di Pontremoli DN 100 (4");
- la realizzazione di n. 43 manufatti (opere complementari), di cui 3 nel Comune di Mulazzo e 40 nel Comune di Pontremoli;
- la dismissione della linea principale esistente DN 750 (30"), per una lunghezza di 18,775 km (di cui 1,215 km nel Comune di Mulazzo e 17,560 km nel Comune di Pontremoli) e delle linee secondarie ad essa connesse, per una lunghezza di 525 m;

RILEVATO che, nel territorio toscano, il tracciato del metanodotto DN 900 (36") in progetto prende origine dall'esistente impianto Snam Rete Gas denominato "Nodo di Mulazzo", situato a sud della località "Migliarina", ove si individua il primo tratto di scostamento (per una lunghezza di 2,510 km) dalla tubazione esistente del metanodotto DN 750 (30"), di cui è prevista la dismissione. La condotta DN 900 (36") in progetto, dirigendosi verso nord, percorre l'ampio terrazzo alluvionale in sponda idrografica sinistra del F. Magra seguendo l'andamento dell'Autostrada A15 "Parma - La Spezia". Dopo aver attraversato le incisioni del Rio Carrara, di un fosso senza nome e del T. Teglia, il tracciato giunge al "Piano di Gozzola" dove piega decisamente verso ovest per superare con un unico tratto in sotterraneo (tunnel), in successione, il Rio del Pino, la sede autostradale e la SP n. 31 "Val di Magra" per porsi in stretto parallelismo, in località "Noveleto", con il metanodotto DN 750 (30") attualmente in esercizio. Successivamente il tracciato, mantenendosi sempre in stretto parallelismo con la condotta in dismissione e proseguendo in direzione N-NO, attraversa per la seconda volta il Rio del Pino e poco dopo il Rio della Gazzola per poi transitare in prossimità di località "La Mattana di Sopra". Dopo aver superato la strada comunale per Oppilo, la nuova linea effettua una leggera deviazione verso nord - ovest, intersecando la condotta in dismissione, e se ne allontana leggermente prima di attraversare il Canale della Negrola per poi porsi nuovamente in parallelismo con essa, intersecandola una seconda volta, prima di superare il Fosso d'Orsola. Poco a nord di località "Orsola" il tracciato si dirige verso ovest divergendo dalla condotta in dismissione ed individuando così il secondo tratto di scostamento (per una lunghezza di 1,210

km) nella percorrenza del quale la nuova condotta supera la SP n. 36, l'adiacente T. Gordana ed una strada comunale, per poi piegare verso N-NO e raggiungere la sede dell'Autostrada A15, che verrà superata in sotterraneo (tunnel).

La condotta in progetto, alternando brevi tratti in stretto parallelismo ad altrettanto brevi tratti di scostamento con la condotta in dismissione, aggira a sud-ovest l'abitato di Pontremoli, superando un fosso senza nome, il Fosso della Borghesa, il fosso della Michela, il Fosso della Piana, la SP n. 37 "Pontremoli-Sesta", la linea ferroviaria Parma - La Spezia e il Fosso dell'Ardoglia ad essa adiacente, prima di deviare il proprio percorso verso NO, in località "Ca' Martinelli di Sotto" ed individuare così il *terzo tratto di scostamento* (per una lunghezza di 3,405 km) dalla tubazione esistente, reso necessario dall'intensa urbanizzazione recente dell'area pontremolese. Raggiunta località "C. dei Ratti" il gasdotto in progetto attraversa la strada comunale "di Scorano" in sotterraneo (tunnel) per poi interessare la porzione di territorio ad est del centro abitato di Vignola dove supera una strada comunale, il T. Betigna, una seconda strada comunale, la SP n. 63 "Guinadi" ed il T. Verde per poi raggiungere un'area caratterizzata da fenomeni di dissesto, in località "Piano di Valle", per l'attraversamento della quale è stata prevista la realizzazione di un tunnel.

Terminata la percorrenza in sotterraneo la condotta in progetto supera il Fosso Bruttomoro e riprende il parallelismo stretto con la linea in esercizio per poi proseguire in direzione N-NO sino a località "I Laghi" in corrispondenza della quale si individua un breve *quarto tratto di scostamento* (per una lunghezza di 0,400 km), in cui supera per due volte consecutive la SP n. 39 "Del Brattello". Ripreso il parallelismo stretto con il metanodotto esistente il tracciato raggiunge la sommità del rilievo "Ara di Marco" ove, deviando decisamente verso E-NE, si allontana nuovamente dal tracciato esistente per evitare l'area urbanizzata di Grondola, individuando così il *quinto tratto di scostamento* (per una lunghezza di 1,370 km). Nella percorrenza di tale tratto la nuova linea, tornando a dirigersi verso nord-ovest, supera il Fosso della Selva, l'adiacente SP n. 39 e, successivamente, il rilievo posto in località "La Campizzona", mediante tunnel, per poi attraversare il Fosso del Dardagneto prima di ricongiungersi con la condotta in esercizio. Da qui il tracciato in progetto, in stretto parallelismo con quello esistente attraversa la SP n. 39 e, dirigendosi verso il centro abitato di Guinadi, supera in rapida successione la SP n. 63, il T. Verdesina e nuovamente la strada provinciale per poi proseguire in direzione NO, entrando in percorrenza con una strada comunale e raggiungere località "La Pianaccia".

Le due linee proseguono poi sviluppandosi nell'ampio displuvio sul versante sudorientale del Monte Cocchiello, mantenendo l'interferenza a tratti alterni con la strada comunale citata, sino a raggiungere la cima del rilievo, ove il tracciato in progetto devia da quello esistente, individuando il *sesto tratto di scostamento* (per una lunghezza di 7,350 km, di cui circa 3 km nel territorio toscano). La nuova condotta si

dirige in direzione nord percorrendo il crinale che si sviluppa da Monte Cocchiello fino a località "Tomellino" dove, continuando l'interferenza con la strada comunale, supera il T. Arzola e la SP n. 39 "del Passo del Brattello" per poi risalire il versante meridionale del Monte Croce di Ferro. A questo punto il tracciato prosegue nel territorio dell'Emilia Romagna;

RILEVATO che il proponente nella documentazione integrativa ha apportato alcune modifiche dovute all'accoglimento di alcune richieste pervenute dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito dell'istruttoria V.I.A., dalle osservazioni delle Amministrazioni locali interessate, nonché dall'adeguamento dell'opera ai risultati dei rilievi celerimetrici esecutivi, che consistono principalmente in:

- 1) alcune variazioni dello sviluppo planoaltimetrico dell'asse della condotta principale DN 900 (36") in progetto, modificato sia per accogliere le osservazioni delle Amministrazioni locali, emerse nel corso dell'iter per l'ottenimento della compatibilità ambientale dell'opera, sia per motivazioni di carattere tecnico (varianti di tracciato);
- 2) diversi più limitati spostamenti dell'asse della condotta principale DN 900 (36") in progetto, derivate da minime modificazioni apportate sulla base del rilievo celerimetrico effettuato per lo sviluppo del progetto esecutivo dell'opera (ottimizzazioni di tracciato);
- 3) la riduzione dello sviluppo lineare di due allacciamenti, dovuta a motivazioni legate all'assetto della rete di distribuzione;
- 4) talune modificazioni di carattere tecnico riguardanti gli impianti e i punti di linea e l'adozione di metodologie trenchless di posa della condotta (ottimizzazioni di progetto);

RILEVATO che le varianti ed ottimizzazioni di tracciato del nuovo metanodotto apportate nella integrazioni comportano un incremento pari a 1,610 km della lunghezza complessiva del nuovo

metanodotto DN 900 (36"), rispetto a quanto previsto nella documentazione iniziale depositata a corredo dell'istanza di avvio della procedura di VIA, e che in particolare, nel territorio toscano, sono state apportate le seguenti modifiche:

1) n. 2 varianti di tracciato:

- la variante A (dal km 1,290 al km 2,345) comporta una diminuzione di circa 205 m dello sviluppo lineare della condotta, nel territorio comunale di Pontremoli. La variante è stata sviluppata al fine di soddisfare una richiesta formulata dall'Autorità di Bacino del Fiume Magra e recepita dal Settore VIA della Regione Toscana allo scopo di non porre ulteriori limiti alla libera divagazione del letto del F. Magra. La variante ha origine poco a nord dell'attraversamento del T. Teglia e, proseguendo brevemente verso nord diverge dal tracciato originario per attraversare l'Autostrada A15 "Parma - La Spezia", deviando verso ovest. Dopo aver superato la sede autostradale e la vicina SP "Via Magra" per mezzo di un microtunnel, la variante piega a nord per affiancarsi alla provinciale sino a giungere in prossimità del Rio del Pino, superarne l'alveo deviando leggermente verso NO e ricongiungersi al tracciato originario;

- la variante B (dal km 7,075 al km 7,360) comporta una diminuzione di circa 10 m dello sviluppo lineare della condotta, a ovest dell'abitato di Pontremoli in località "La Piana". La variante si è resa necessaria a causa dell'accertamento della presenza di un edificio di recente costruzione in prossimità del tracciato che, impedisce la messa in opera della stessa condotta. La variante dirigendosi verso NO diverge dal tracciato originario in stretto parallelismo alla tubazione DN 750 (30") per seguire brevemente la traccia di un'esistente strada campestre, deviare quindi a NNE e ricongiungersi al tracciato originario in prossimità dell'ambito fluviale del Fosso dell'Ardoglia a sud dell'attraversamento della linea ferroviaria "Parma - La Spezia";

2) n. 3 ottimizzazioni di tracciato, tutte comprese nel territorio comunale di Pontremoli:

- l'ottimizzazione 1 (dal km 12,145 al km 12,490) comporta uno scostamento trasversale massimo di 25 m dal tracciato originario e si è resa necessaria per adeguare il tracciato alla linea di massima acclività del pendio in località Ara di Marco;

- l'ottimizzazione 2 (dal km 13,835 al km 14,365) comporta uno scostamento trasversale massimo di 10 m dal tracciato originario e si è resa necessaria per allontanare la condotta da un capannone rilevato, utilizzato come deposito lungo strada provinciale;

- l'ottimizzazione 3 (dal km 16,090 al km 16,950) comporta uno scostamento trasversale massimo di 10 m dal tracciato originario e si è resa necessaria per adeguare il tracciato alla linea di massima acclività del pendio e per lo spostamento del PIL n. 3;

3) la riduzione del rifacimento dell'allacciamento al Comune di Pontremoli DN 100 (4") da 300 a 210 m;

4) lo spostamento di alcuni impianti di intercettazione della linea, dovuto alle variazioni dell'andamento planometrico dell'asse della tubazione, illustrate in precedenza, nel rispetto delle distanze tra le valvole di intercettazione fissate dalla normativa tecnica. In particolare è previsto lo spostamento del PIL n. 3, nel Comune di Pontremoli, dall'originaria posizione in località "C. del Mazzo" ad una nuova ubicazione posta circa 1,400 km a sud in località "Cà del Sarto", adiacente a un'analogha valvola posta lungo la condotta DN 750 (30") in dismissione che sarà smantellata;

RILEVATO che le caratteristiche tecniche della linea principale del nuovo metanodotto in progetto sono le seguenti:

- prodotto da trasportare: gas metano (densità 0,72 kg/m³);
- pressione massima di esercizio: 75 bar;
- lunghezza totale: 108,925 km;
- diametro: DN 900 (36");
- spessore minimo: 12,1 mm;
- lunghezza media singoli tubi: 14,50 m;
- copertura minima: 1,50 m;

RILEVATO che la costruzione ed il mantenimento del metanodotto comporta la costituzione di una servitù, che impedisce l'edificazione per una fascia di 40 m a cavallo della condotta lasciando inalterato l'uso del suolo per lo svolgimento delle attività agricole già esistenti;

RILEVATO che l'ubicazione degli impianti di linea previsti, nel territorio toscano, è la seguente:

- Mulazzo, Nodo di Mulazzo, Punto di rilancio/pig (1.650 m²);
- Pontremoli, PIL n. 1 (440 m²);
- Pontremoli, loc. Martinelli di Sopra, PIDI n. 2 (308 m²);

- Pontremoli, loc. Cà del Sarto, PIL n. 3 (421 m2);

RILEVATO che il rifacimento dell'allacciamento al Comune di Pontremoli si stacca dal previsto impianto PIDI n. 2 in località Martinelli di Sopra e, dirigendosi verso sud-est, scende nel fondovalle del T. Verde per raggiungere il relativo allacciamento esistente in dismissione, ove si provvederà a realizzare la connessione alla tubazione esistente e la rimozione dell'allacciamento esistente. Il tracciato del ricollegamento in oggetto non attraversa né infrastrutture viarie, né corsi d'acqua significativi. L'intervento quindi prevede la messa in opera di una nuova tubazione DN 100 (4") per una lunghezza di 210 m e la dismissione della tubazione esistente DN 80 (3") per una lunghezza di 525 m;

RILEVATO che i n. 43 manufatti (opere complementari) previsti nel territorio toscano sono i seguenti:

- Mulazzo, T. Carrara: ricostruzione e prolungamento n. 2 difese spondali con scogliere in massi;
- Mulazzo, C. Coriana: cunetta in massi;
- Mulazzo, T. Teglia: n. 2 ricostituzione spondale con rivestimento in massi;
- Pontremoli, Loc. Noveleto: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, T. Gazzola: n. 1 ricostituzione alveo con massi;
- Pontremoli, T. Gazzola: n. 1 ricostituzione alveo con massi;
- Pontremoli, Canale della Negrola: cunetta in massi;
- Pontremoli, Loc. La Cascina: n. 2 muri in massi;
- Pontremoli, Fosso d'Orsola: n. 2 muri in massi;
- Pontremoli, Loc. Orsola: n. 3 muri in massi;
- Pontremoli, T. Gordana: n. 2 ricostituzione spondale con rivestimento in massi;
- Pontremoli, Loc. L'Orto di Andrea: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. La Piana: ricostruzione n. 2 muri in gabbioni;
- Pontremoli, Pontremoli: n. 1 muro in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. C. Martinelli di Sotto: ricostruzione n. 3 muri in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. C. Martinelli di Sopra: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. C. Martinelli di Sopra: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, T. Betigna: n. 2 muri in massi, n. 3 difese spondali con scogliere in massi, ricostruzione n. 1 muro in gabbioni, ricostruzione n. 2 muri in pietrame;
- Pontremoli, Loc. Villa Caimi: ricostruzione n. 1 muro di contenimento in c.a.;
- Pontremoli, T. Verde Loc. Piano di Valle: n. 2 difese spondali con scogliere in massi, ricostruzione n. 4 muri in pietrame, n. 1 muro in massi interrato;
- Pontremoli, Loc. Lame d'Ambrogio: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Bruttomoro: n. 2 ricostituzioni spondali con rivestimento in massi, n. 2 muri in massi;
- Pontremoli, Loc. Boccedo: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Belcastrato: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. I Brogni: ricostruzione n. 1 muro in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. Ca' Masina: ricostruzione n. 1 muro in pietrame;
- Pontremoli, Loc. Ca' Masina: ricostruzione n. 3 muri in pietrame;
- Pontremoli, Loc. Dardagneto: cunetta in massi;
- Pontremoli, T. Verdesina: ricostruzione n. 1 muro di contenimento in c.a., n. 2 ricostituzione spondale con rivestimento in massi, n. 1 difesa trasversale in massi, n. 1 muro in massi, n. 1 muro in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. San Rocco: n. 1 trave di contenimento in c.a., ricostruzione n. 1 muro di contenimento in c.a.;
- Pontremoli, Loc. Groppo Muzza: n. 3 muri in massi;
- Pontremoli, Loc. C. del Mazzo: n. 1 muro in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. C. del Mazzo: n. 1 muro in gabbioni;
- Pontremoli, Loc. Vergozzo: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. La Pianaccia: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. La Pianaccia: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Capanne Guerino: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Cocchiello: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, M. Cocchiello: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Arzolina: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Passo del Brattello: n. 1 paratia di pali trivellati;
- Pontremoli, Loc. Passo del Brattello: n. 2 paratie di pali trivellati, n. 1 trave di contenimento in c.a.;

RILEVATO altresì che l'intervento di dismissione del metanodotto esistente, nel territorio toscano, riguarda il tratto della linea principale DN 750 (30") che va dall'origine al km 18,775, per una lunghezza totale quindi pari a 18,775 km (di cui 1,215 km nel Comune di Mulazzo e 17,560 km nel Comune di Pontremoli), nonché la dismissione della tubazione esistente dell'allacciamento al Comune di Pontremoli DN 80 (3"), per una lunghezza di 525 m;

RILEVATO che il progetto prevede la messa fuori di esercizio e la totale rimozione dell'intero tratto di condotta esistente e delle relative linee derivate. 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 la tubazione è generalmente messa in opera con tubo di protezione, il progetto prevede la rimozione della condotta di trasporto gas lasciando solo il tubo di protezione opportunamente inertizzato;

RILEVATO che le attività di rimozione della tubazione DN 750 (30") comportano la realizzazione di una serie di interventi di ripristino atti a garantire la stabilità degli attraversamenti fluviali e dei pendii interessati. In corrispondenza dei tratti in cui è prevista unicamente la rimozione della tubazione esistente, il progetto prevede attività che, coinvolgendo gli strati di terreno sopra la tubazione, non vanno generalmente a intaccare i letti di posa e i corpi drenanti realizzati sotto condotta, nè, salvo in qualche caso particolare, le trincee drenanti realizzate fuori condotta.

I versanti in cui si registra la presenza di apparati drenanti lungo la tubazione DN 750 (30") in dismissione, in corrispondenza dei tratti di scostamento dalla nuova condotta, sono stati indicati dal proponente nella tabella 1.5/A del Volume 1/A della documentazione integrativa e nell'elaborato "Opere di drenaggio lungo i versanti interessati dalla dismissione" presentato in data 27.12.2011. Nel territorio toscano sono i seguenti:

- Pontremoli, loc. C. Gazzola: letto di posa drenante (lunghezza L = 35 m);
- Pontremoli, versante destro T. Gordana: letto di posa drenante (L = 50 m);
- Pontremoli, versante sinistro T. Gordana: trincea drenante sottocondotta (L = 145 m);
- Pontremoli, versante sinistro T. Verde: letto di posa drenante (L = 55 m);
- Pontremoli, versante sinistro T. Verde: letto di posa drenante (L = 85 m);
- Pontremoli, versante sinistro T. Verde: trincea drenante sottocondotta (L = 325 m);

RILEVATO che, con riguardo alla cantierizzazione, le fasi di costruzione della nuova condotta possono essere così sintetizzate:

- realizzazione di 86 piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni;
- apertura di una pista di lavoro continua (area di passaggio) per le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta principale, di larghezza dai 30 ai 26 m, a seconda che sia in parallelismo o meno con la condotta da dismettere, che sarà ridotta ad una larghezza dai 26 ai 22 m nei tratti caratterizzati dalla presenza di manufatti o da particolari condizioni morfologiche e vegetazionali. Per le linee secondarie, la larghezza dell'area di passaggio varia con il diametro e con la presenza o meno di condotte in esercizio in stretto parallelismo, dai 12 ai 24 m. Nelle aree occupate da boschi, vegetazione ripariale e colture arboree, l'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante e la rimozione delle ceppaie;
- trasporto delle tubazioni dalle piazzole di stoccaggio lungo la fascia di lavoro;
- saldatura dei tubi;
- realizzazione di una trincea tramite uno scavo di profondità e sezione sufficiente a garantire l'alloggiamento della condotta con una copertura del tubo di 1,5 m. Il materiale di risulta e l'eventuale strato fertile superficiale sarà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo la pista, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta e di ripristino;
- rivestimento in polietilene dei giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti;
- posa della condotta e copertura della stessa con il materiale accantonato;
- realizzazione di attraversamenti dei corsi d'acqua e di infrastrutture, contemporaneamente alla posa della condotta. Le metodologie previste per gli attraversamenti sono con messa in opera di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto o mediante l'impiego di apposite attrezzature spingitubo) o privi di tubo di protezione (realizzati per mezzo di scavi a cielo aperto), oltre all'adozione in alcuni tratti del tracciato di soluzioni di percorrenza in sotterraneo (microtunnel e gallerie tradizionali);
- collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta;

- esecuzione del ripristino dello stato originario dell'area di passaggio, compresi la rete di drenaggio, la canalizzazione delle acque superficiali e l'eventuale reintegro della vegetazione arborea ed arbustiva;

RILEVATO altresì che la rimozione dell'esistente tubazione DN 750 (30") e delle linee secondarie ad essa connesse 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; dopo l'interruzione del flusso del gas ottenuto attraverso la chiusura delle successive valvole d'intercettazione a monte ed a valle dei tratti in dismissione e la depressurizzazione degli stessi, le operazioni di rimozione della condotta si articolano in una serie di attività simili a quelle necessarie alla messa in opera di una nuova tubazione e prevedono:

- realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- apertura dell'area di lavoro;
- scavo della trincea sopra la tubazione esistente;
- sezionamento della condotta nella trincea;
- taglio della condotta in spezzoni e rimozione della stessa secondo la normativa vigente;
- smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua;
- messa in opera di fondelli e inertizzazione dei tratti di tubazione di protezione lasciati nel sottosuolo;
- smantellamento degli impianti;
- rinterro;
- esecuzione ripristini;

RILEVATO che i lavori di installazione e di rimozione delle condotte avranno una durata prevista di 24 mesi e, in relazione alla scelta del periodo più favorevole per i ripristini vegetazionali, saranno portati a termine entro un termine massimo di 35 mesi;

RILEVATO che:

- il metanodotto in esame è stato inserito, dal 1 gennaio 2011, nella rete nazionale gasdotti con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 21 ottobre 2010 recante "Aggiornamento della rete nazionale dei gasdotti per il trasporto di gas naturale", pubblicato nella G.U. 10 novembre 2010, n. 263;
- il Piano di Indirizzo Energetico Regionale della Toscana (PIER), di cui alla Del. C.R. 8 luglio 2008, n. 47 (pubblicato nel Supplemento al BURT n. 30 del 23.7.2008), prevede, al paragrafo 3.1 "Obiettivi e strumenti", tre obiettivi generali: "1. *sostenibilità*; 2. *sicurezza*; 3. *efficienza energetica*". In particolare, con riferimento al primo obiettivo è previsto "[...] di *puntare*" sul gas metano come prodotto di transizione nel medio periodo per *"traghetare"*, nel lungo periodo, la nostra società dall'era del petrolio a quella delle rinnovabili. Il metano, inoltre, non può soltanto *"transitare"* dalla Toscana, ma deve anche *"rifornire"* la Toscana. Se, del resto, da un lato il gas metano è un combustibile fossile, dall'altro ha proprietà che garantiscono maggiore sostenibilità ambientale rispetto al petrolio". In relazione inoltre al secondo obiettivo, è previsto che *"Per una Regione così dipendente dall'energia, quale è la Toscana, diventa fondamentale operare per assicurare un adeguato e costante approvvigionamento energetico. L'adeguatezza, in questo caso, non può che realizzarsi attraverso la diversificazione delle fonti di approvvigionamento, soprattutto per quanto attiene la fornitura di gas metano. Risulta altresì indispensabile, sempre nel quadro della sicurezza:*

[...] Risolvere le prevedibili criticità di esercizio delle reti di distribuzione del gas metano. Poiché si stima che il metanodotto algerino verrà realizzato in un tempo medio - lungo, l'attuale rete del gas metano è in grado di accogliere il metano rigassificato, mentre sarà indispensabile realizzare un adeguamento e potenziamento della rete al fine di accogliere 10 miliardi di metri cubi di metano;"

- i tracciati sia del nuovo metanodotto in progetto, sia dell'esistente condotta in dismissione interferiscono con aree a pericolosità geomorfologica media e elevata (PG2 e PG3) e con aree a pericolosità idraulica bassa, media, elevata e molto elevata (PI1, PI2, PI3 e PI4) in riferimento al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Magra, approvato con Del. C.R. n. 69 del 05.07.2006 per la parte riguardante la Regione Toscana;
- nel territorio toscano, sia il tracciato del nuovo metanodotto in progetto, sia quello del metanodotto esistente in dismissione non interessano direttamente alcun Sito Natura 2000;
- l'area vasta è caratterizzata tuttavia dalla presenza dei seguenti Siti di Importanza Regionale (SIR), istituiti ai sensi della L.R. n. 56 del 06.04.2000 e s.m.i., dai quali il tracciato delle condotte in progetto ed in dismissione distano meno di 5 km:

- SIR n. 1 "Valle del Torrente Gordana", che è anche Sito di Interesse Comunitario (SIC) (IT510001);

- SIR n. 2 "Monte Orsaro", che è anche SIC (IT510002);
 - SIR n. B01 Lago Verde di Passo del Brattello;
 - per quanto attiene le aree protette istituite ai sensi di normative regionali (L.R. 49/95 e s.m.i.), sia il tracciato del nuovo metanodotto in progetto, sia quello del metanodotto esistente in dismissione nel territorio toscano non interessano parchi e riserve naturali provinciali o Aree Naturali protette di Interesse Locale (ANPIL), di cui alla Del.C.R. 88/09;
 - l'area vasta è caratterizzata tuttavia dalla presenza dei seguenti parchi e ANPIL:
 - Parco Nazionale dell'Appennino Emiliano - Toscana (PN03), ad una distanza di circa 6 km;
 - ANPIL "Fiume Magra 2" (APMS03), ad una distanza di circa 500 m;
 - sia il tracciato del nuovo metanodotto, sia quello del metanodotto esistente in dismissione interessano aree soggette a vincolo idrogeologico (RD 3267/23 e L.R. 39/00 e s.m.i.); in particolare, nel territorio toscano, l'interferenza si registra nel Comune di Pontremoli, per una lunghezza pari a:
 - 15,250 km della nuova condotta principale DN 900 (36");
 - 0,160 km del rifacimento dell'allacciamento al Comune di Pontremoli DN 100 (4");
 - 13,250 km della condotta esistente in dismissione DN 750 (30");
 - per quanto riguarda le aree tutelate ai sensi del D.Lgs 42/04 e s.m.i., nel territorio toscano, sia il tracciato del nuovo metanodotto in progetto, sia quello del metanodotto esistente in dismissione interferiscono con aree di interesse paesaggistico, tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, del già citato decreto, di cui alla lettera c) *fiumi, torrenti e corsi d'acqua*, alla lettera g) *territori coperti da foreste e boschi* e alla lettera m) *zone di interesse archeologico*;
 - secondo il P.T.C. della Provincia di Massa Carrara, sia il tracciato del nuovo metanodotto in progetto, sia quello del metanodotto esistente in dismissione interferiscono con ambiti del "Sistema Funzionale per l'Ambiente" corrispondenti alle zone classificate b) e c) ai sensi della DCR 256/68, integrate con DCR n. 489/97 e con un'area di interesse archeologico;
 - secondo l'analisi effettuata dal proponente degli strumenti di pianificazione comunali (P.R.G., P.F., P.S.), i tracciati della condotta principale e delle linee dalla stessa derivate, sia in progetto che in dismissione, sviluppandosi per la maggior parte in corrispondenza della catena appenninica in un ambito montuoso, interferiscono con ambiti agricoli/rurali classificati, prevalentemente, come zone boschive o, meno frequentemente, come zone di interesse paesaggistico-ambientale.
- Le uniche interferenze con zone diverse da queste e da ambiti agricoli normali, nel territorio toscano, si rilevano nel Comune di Pontremoli e sono di seguito riportate:
- per la nuova condotta in progetto:
 - due zone D a prevalente funzione produttiva tra il km 2,540 e il km 2,570 e tra il km 3,080 e il km 3,235;
 - l'area F6 dell'ex mattatoio classificata come zona per servizi pubblici, tra il km 4,655 ed il km 4,770;
 - due zone D4 destinate ad attività turistico-ricreative, tra il km 5,410 ed il km 5,630 (parzialmente attraversata in sotterraneo per mezzo di un microtunnel) e 13,135 km e 13,165 km (interamente attraversata in sotterraneo per mezzo di un microtunnel);
 - un'area E2 classificata come "nuclei edilizi sparsi e loro ambiti di pertinenza diretta, tra il km 11,800 e il km 11,860;
 - un'area C di consolidamento compresa tra due nuclei abitati in località Brancolino, tra il km 12,740 ed il km 12,835;
 - per l'esistente tubazione in dismissione:
 - una zona D1 artigianale, tra il km 3,155 e il km 3,295;
 - l'area F6 dell'ex mattatoio classificata come zona per servizi pubblici, tra il km 4,790 ed il km 4,930;
 - una zona D4 destinata ad attività turistico-ricreative, tra il km 5,470 ed il km 5,730 ;
 - una zona F4 destinata ad insediamenti sportivi all'aperto tra il km 7,665 ed il km 7,745, corrispondente ad un insediamento sportivo;
 - una zona Cs di consolidamento urbano, tra il km 7,830 ed il km 7,950;
 - una zona B3 urbana parzialmente edificata, tra il km 7,950 ed il km 8,370 e in località Brancolino tra il km 12,650 ed il km 12,705 e tra il km 12,780 e il km 12,810;
 - una zona F4 destinata ad impianti sportivi tra il km 12,880 ed il km 13,110, a nord della frazione di Grondola;

RILEVATO che, secondo quanto asserito dal proponente, la durata prevista del metanodotto è "*funzione del sussistere dei requisiti tecnici e strategici che ne hanno motivato la realizzazione*", e che per quanto riguarda la dismissione è prevista una procedura per la messa fuori esercizio senza procedere alla

rimozione della condotta, oppure con rimozione della condotta esistente. Il proponente ha effettuato altresì una valutazione dei possibili scenari di eventi incidentali; le valutazioni utilizzate per stimare la frequenza di incidente relativa al metanodotto sono basate sulle informazioni contenute nella banca dati del gruppo EGIG (*European Gas pipeline Incident data Group*). Il rateo di incidente è stimato pari a $1,7 \cdot 10^{-4}$ eventi/[km anno];

RILEVATO che:

- il proponente ha descritto i criteri progettuali di base che hanno condotto alla definizione del tracciato prescelto del nuovo metanodotto, secondo quanto disposto dal D.M. 17.04.2008 e dalla normativa tecnica di settore, nonché in conseguenza di considerazioni tecnico-ambientali e dalla natura dei luoghi attraversati; in particolare, nella scelta di tracciato è stata presa in considerazione la valenza ambientale delle aree attraversate e la possibilità di percorrenza in parallelo ai metanodotti esistenti;

- la particolare natura dell'intervento in oggetto, incentrato sostanzialmente nella sostituzione sia dell'esistente metanodotto DN 750 (30") con una condotta di maggior diametro, sia della rete di linee di distribuzione che, prendendo origine dalla stessa tubazione esistente, garantisce l'approvvigionamento alle utenze civili ed industriali delle aree interessate dall'opera, impone che il tracciato delle nuove condotte venga ad insistere, per quanto possibile, sugli stessi corridoi territoriali individuati dai metanodotti esistenti. Secondo il proponente, quindi, lo scopo dell'intervento in oggetto esclude, di fatto, che le nuove condotte possano percorrere qualsivoglia direttrice alternativa di tracciato. Tuttavia i percorsi delle condotte sono stati definiti cercando di conciliare le problematiche legate sia alla natura e stabilità dei terreni attraversati e quindi alla sicurezza dell'opera, sia alle difficoltà tecnico-operative connesse alla realizzazione della stessa in un territorio a morfologia molto accidentata; in alcuni tratti, definiti "scostamenti", si è reso opportuno adottare corridoi alternativi per le nuove condotte, divergenti dai percorsi delle tubazioni in dismissione. Più limitate "diversioni plano-altimetriche" tra le tubazioni esistenti in dismissione e le nuove condotte si registrano, infine, in corrispondenza degli attraversamenti di corsi d'acqua e di alcune infrastrutture viarie ove, al fine di garantire la sicurezza del trasporto del gas durante i lavori di posa delle nuove condotte;

CONSIDERATO che il progetto prevede interventi di ripristino dopo il rinterro della condotta, quali sistemazioni generali di linea, da realizzarsi prima degli altri interventi, ripristini morfologici ed idraulici, ripristini idrogeologici e ripristini vegetazionali (ricostituzione della copertura vegetazionale);

CONSIDERATO che, con riferimento agli interventi di mitigazione e ripristino ambientale, le sistemazioni generali di linea consistono nella riprofilatura e nella ricostituzione della morfologia originaria del terreno, e nella riattivazione di fossi e canali irrigui e delle linee di deflusso; i ripristini morfologici ed idraulici constano di opere di regimazione delle acque superficiali, opere di sostegno, opere di drenaggio delle acque ed opere di difesa idraulica; i ripristini idrogeologici – da adottare in caso si verifichi interferenza con la falda nonostante la profondità di scavo sia di circa 3 m – prevedono rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, esecuzione di setti impermeabili in argilla e bentonite, rinterro della trincea secondo la successione originaria dei terreni e confinamento delle fratture e realizzazione vincoli impermeabili ed infine i ripristini vegetazionali contemplano interventi atti a riportare alle originarie destinazioni d'uso; in particolare, nel caso di terreni agricoli, l'obiettivo è di ricreare la fertilità agronomica preesistente, mentre nelle aree con vegetazione è di ristabilire le fitocenosi originarie. Nel caso in cui la nuova condotta e l'esistente in dismissione risultano essere in stretto parallelismo, e conseguentemente l'area di passaggio è previsto sia utilizzata sia per la messa in opera della nuova condotta, sia per la rimozione dell'esistente, gli interventi di ripristino è previsto siano eseguiti al termine di quest'ultima attività;

CONSIDERATO che, in particolare, gli interventi per il ripristino della componente vegetale prevedono scotico ed accantonamento del terreno vegetale, inerbimento eseguito ove possibile con tecnica dell'idrosemina, messa a dimora di alberi ed arbusti e cure colturali, e che gli interventi di ripristino vegetazionali da attuare sono differenti in funzione dei diversi ambiti territoriali interessati dal passaggio del metanodotto e prevedono di realizzare semine in tutti gli ambiti nei quali si rinvergono cenosi prative, arbustive, ed anche nelle situazioni rappresentate dalla vegetazione ripariale e dai boschi di latifoglie, ove l'intervento contempla anche la ricostituzione del patrimonio arboreo ed arbustivo;

CONSIDERATO che, le quantità dei materiali da impiegare per gli interventi di mitigazione e ripristino previsti lungo il tracciato di progetto, includendo anche le opere complementari previste a seguito della rimozione della condotta esistente, suddivise per tipologia di opera, comprese quelle inerenti la ricostituzione della copertura vegetale sono riportate nella tabella seguente. Si evidenzia che i materiali da utilizzare saranno reperiti sul mercato dagli operatori locali più vicini alle aree di realizzazione delle diverse opere; pertanto la realizzazione dell'opera non comporterà l'apertura di alcuna cava di prestito;

	per la nuova condotta in progetto:	per la tubazione in dismissione:
Opere di sostegno e difesa idraulica:		
- Palizzate	5.930 m	4.120 m
- Muri cellulari in legname	250 m	-
- Massi	36.900 m ³	1.845 m ³
- Pietrame	3.650 m ³	3.340 m ³
- Opere in c.a.	19.680 m ³	230 m ³
Opere di drenaggio:		
- Letto di posa drenante	9.950 m	-
- Trincea drenante	1.950 m	9.230 m
Opere regimazione acque superficiali:		
- Fascinate	5.000 m	6.120 m
- Canalette in terra e/o pietrame	8.510 m	9.050 m
Opere ricostruzione copertura vegetale:		
- Inerbimenti (superficie)	141,54 ha	43,95 ha
- Rimboschimenti (superficie) (piantine)	131,71 ha 227.150	40,75 ha 70.300

VISTO che la Provincia di Massa Carrara, nel "contributo istruttorio" espresso con nota del 05/08/2011 sulle integrazioni fornite dal proponente, rileva che "il proponente dichiara che le terre provenienti dallo scavo della trincea saranno utilizzate per il rinterro della stessa in ottemperanza agli artt. 185 e 186 del D. Lgs. 152/06 e che le uniche eccedenze di materiale prodotte nell'ambito della realizzazione dell'opera deriveranno dalla porzione dello smarino dei microtunnel e delle gallerie non riutilizzata per l'intasamento degli stessi". La Provincia precisa quindi che "al fine dell'applicazione dell'art. 186 del D. Lgs. 152/06, è necessario ottemperare alle disposizioni di cui al comma 2 dell'art. 186; alternativamente il materiale di risulta dovrà essere gestito ai sensi dell'art. 186 c. 5";

VISTO che l'Unione di Comuni Montana della Lunigiana – con nota del 10/09/2009 – ha comunicato che "pur condividendo gli obiettivi del progetto presentato e le azioni poste in atto per mitigare e ripristinare i conseguenti effetti ambientali e territoriali generati dalla realizzazione dei lavori di cui all'oggetto, intende porre in evidenza alcune problematiche che sono emerse dall'esame della documentazione presentata". In particolare, ha richiesto che "nelle successive fasi progettuali si tenga conto di quanto di seguito riportato:

1. Nel caso di realizzazione delle infrastrutture provvisorie (piazzole di stoccaggio e piste di accesso provvisorie):
 - Di considerare che le infrastrutture a carattere provvisorio in zone boscate devono essere ripristinate al termine dei lavori così come previsto dall'art. 46 del DPGR 8.08.2003, n. 48/R (regolamento attuativo L.R. 39/2000);
 - Di tener conto nella realizzazione delle piazzole di stoccaggio in area agricola della presenza delle piante forestali non ricomprese nei boschi ma tutelate a norma degli art. 55 e 56 del DPGR 8.08.2003, n. 48/R (regolamento attuativo L.R. 39/2000);
2. Nel caso di realizzazione dell'area di passaggio in zona boscata:
 - Di definire le modalità di allestimento ed esbosco dei prodotti legnosi;

- Di valutare la possibilità di cippatura, con successiva redistribuzione in loco del materiale di risulta in seguito alle operazioni di taglio (cimali e ramaglie) e delle ceppaie;
- Di considerare che alcuni tratti di condotta di nuova realizzazione e di condotta in dismissione ricadono all'interno del complesso Forestale del Brattello facente parte del patrimonio agricolo-forestale regionale, attualmente gestito dalla Comunità Montana della Lunigiana sulla base di un Pianodi gestione ventennale che non prevede gli interventi previsti nel progetto, e quindi attuabili solamente con le modalità previste dall'art. 30, comma 7 della L.R. 39/2000;

3. Nel caso dei ripristini vegetazionali (rimboschimento):

- Di tener conto di quanto previsto dall'art. 2 della L.R. 39/2000 ed in particolare di quanto indicato al comma 2;

- Di tener conto, nella ricostituzione dei boschi di Castagno, delle problematiche relative alla presenza in Provincia di Massa Carrara del Cinipide galligeno del Castagno (*Dryocosmus Kuriphilus Yatsumatsu*) e di quanto riportato dal Decreto del Direttore Generale di ARPAT n. 310 del 23.10.2008;

- Di tener conto di quanto previsto dal Titolo V Capo III della L.R. 39/2000, con particolare riferimento agli artt. 76 bis, 79 bis e 80, relativi al materiale forestale di propagazione (MFP)."

Inoltre, l'Unione di Comuni Montana, "pur constatando che nelle considerazioni conclusive si evidenzia che la scelta del tracciato ha avuto come criterio fondamentale quello di porre le tubazioni in aree favorevoli da un punto di vista geologico e morfologico", ritiene "utile che siano sviluppate e definite a livello progettuale:

1. le interazioni degli scavi con le aree di pertinenze delle zone a pericolosità geomorfologica PG2, PG3 e PG4 sia per quanto riguarda la dismissione della vecchia condotta che per quanto concerne la realizzazione della nuova tratta, estendendo le stesse valutazioni alle opere relative alle viabilità di cantiere sia a carattere provvisorio sia a carattere definitivo;

2. le opportune misure tecnico-operative volte alla mitigazione dell'impatto della condotta, sia quella in dismissione che quella di nuovo realizzo, sulla modificazione della permeabilità dei suoli, specie nelle aree prossime alle zone a pericolosità geomorfologica elevata, nelle zone con la presenza delle coltri detritiche di versante di medio grande potenza e nelle zone con terreni a componente argilloso dominante, dando atto che l'aumento di permeabilità non lineare potrebbe far generare aree a maggior concentrazione di acque meteoriche con la possibilità di insorgenza di aree di instabilità."

L'Unione di Comuni Montana conclude esprimendo "parere favorevole all'intervento di cui all'oggetto, fermo restando la possibilità di rimandare alle successive fasi autorizzative le eventuali ed ulteriori prescrizioni e indicazioni necessarie";

VISTO che la stessa Unione di Comuni Montana della Lunigiana – con successiva nota del 25/01/2012 – ha espresso sulle integrazioni fornite dal proponente parere favorevole con prescrizioni;

VISTO che il Comune di Mulazzo – con nota del 26/01/2012 – sulle integrazioni fornite dal proponente ha evidenziato quanto segue:

"- visto il progetto;

- visto l'integrazione volontaria presentata dal proponente, Snam Rete Gas;

- visto il Piano Strutturale Comunale, approvato con Deliberazione C.C. n. 19 del 22.06.2005;

- visto il Regolamento Urbanistico che include l'area in ambito rurale R1 (Zona territoriale di fondovalle a prevalente funzione agricola) ed in Zona AP4 (Parco fluviale della Magra) in cui è previsto il recupero e la valorizzazione della fascia fluviale del Comune lungo il fiume Magra con progetti mirati alla riqualificazione naturalistica dei luoghi, alla realizzazione di servizi ed attrezzature a carattere escursionistico, ludico e sportivo;

- rilevato che l'area rientra, secondo le Tavole predisposte dall'Autorità di Bacino, in area esondabile e non interessa viabilità principali ma solo minori (strade vicinali e interpoderali);

- fatte salve tutte le fasce di rispetto dell'asse del Metanodotto con particolare riguardo al rispetto dei citati collegamenti viari secondari ed attraversamenti esistenti sui corsi d'acqua; per quanto sopra esposto, questo Ente esprime parere favorevole alle condizioni che vengano rispettati e migliorati tutti i rapporti viari tra le proprietà";

VISTO che il Comune di Pontremoli – con nota del 04/08/2011 – sulle integrazioni fornite dal proponente ha espresso parere favorevole con le seguenti prescrizioni:

- Valutare la compatibilità del tracciato con la costruzione realizzata dal sig. Pizzanelli Giuseppe sul foglio 152 mappale 862 (autorizzata con permesso a costruire n. 3582 del 23/3/2007);

- Valutare la compatibilità del tracciato con il progetto di ripristino ambientale della cava dismessa di argilla situata in località Casa Corvi (foglio n. 158 mappali 249-255-254-257-259-291-292-293-294-295-318-330-332-333-334-376-380);
- Valutare l'allontanamento del Punto di intercettazione di derivazione importanza n. 45840/10 km. 7,410 dall'area destinata a Piano di Lottizzazione in località "La Fornace" di Casa Corvi autorizzata con Convenzione Rep. n. 3423 del 24/5/2007. Tale richiesta è compatibile con la finalità del progetto che prevede lo spostamento del tracciato dalla progressiva km. 7,455 alla progressiva km. 10,860 al fine di "aggirare l'espansione urbanistica dell'abitato di Pontremoli" (cfr. pag. 7 della sintesi non tecnica dello studio di impatto ambientale);

VISTO che l'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra – con nota del 03/07/2009 – ha trasmesso il contributo istruttorio n. 588 espresso dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino nella seduta del 30.06.2009, con una serie di raccomandazioni e prescrizioni che sono state recepite nella proposta di richiesta di integrazioni inviata al Ministero in data 31.07.2009;

VISTO che la stessa Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra – con successiva nota del 02/08/2011 – sulle integrazioni fornite dal proponente ha trasmesso il parere n. 718 espresso dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino nella seduta del 25.07.2011, in cui ritiene di formulare le considerazioni che di seguito si riportano:

- "Si prende atto delle considerazioni svolte dal proponente in merito alle prescrizioni a carattere generale ed alle raccomandazioni formulate da questo Comitato nell'ambito del Contributo Istruttorio n. 588 del 30.06.09.
- Ai fini dell'espressione del parere ex art. 13 comma 3 lett. c) p. 3 Nda PAI, stante il fatto che vi sono n. 3 interferenze fra il metanodotto in progetto ed aree PG3 perimetrare nel PAI per complessivi m 525 (145, 45 e 335 m, rispettivamente nelle aree localizzate in sponda destra T. Verde presso l'abitato di Vignola, in loc. I Brogni presso l'abitato di Grondola e poco a sud del Passo del Brattello, indicate con i numeri 8, 10 e 13 nella documentazione progettuale), si prende atto che le condizioni di ammissibilità di cui al medesimo punto sono soddisfatte, che sono state eseguite indagini geologiche in un congruo intorno delle aree di intervento, che è stata accertata la compatibilità delle opere previste con la loro collocazione e che sono previste opere di bonifica in relazione alla natura dell'intervento, da realizzarsi prima o contestualmente all'intervento stesso.
- Appare comunque opportuno prescrivere che siano effettivamente realizzate le opere di bonifica e sistemazione specificamente previste già nel progetto del 2009 per le aree identificate con i nn. 8 e 10; per l'area identificata con il n. 13 il Proponente dovrà valutare l'effettiva necessità della paratia di pali trivellati già prevista nel progetto del 2009 e se del caso realizzarla o motivarne adeguatamente la non realizzazione.
- Ai fini dell'espressione del parere ex art. 22 comma 1 Nda PAI, stante il fatto che il tracciato in progetto presenta n. 9 attraversamenti di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico significativo così come riportato nella Tav. 2 del PAI (T. Ballarino o del Carara, T. Teglia, Canale della Gazzola – n. 3 attraversamenti, T. Gordana, T. Bettinia, T. Verde, T. Verdesina) si prende atto che le condizioni di ammissibilità di cui al medesimo punto sono state soddisfatte.
- Si rileva che l'attraversamento del torrente Verde presenta un ricoprimento della condotta che, presso il limite destro delle aree inondabili, si riduce fino a 1.50 m. Considerato che lo studio idrologico – idraulico di progetto fornisce un valore massimo della profondità potenziale di erosione di ordine superiore, appare necessario prevedere un aumento della profondità di posa della condotta nel punto segnalato.
- Ai fini dell'espressione del parere ex art. 37 comma 1 lett. b) Nda PAI, stante il fatto che il progetto prevede le seguenti n. 10 opere accessorie soggette a tale parere:
 - rimozione e ricostruzione più a valle di soglia in massi L=40.00 m sul torrente Teglia;
 - rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=35.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda sinistra del torrente Gordana;
 - rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=35.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda destra del torrente Gordana;
 - scogliera in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=27.00 m, H=6.00 m) in sponda destra torrente Betigna;
 - scogliera in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=87.00 m, H=7.00 m) in sponda sinistra torrente Betigna;

- rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=61.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda sinistra del torrente Verde;
 - rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=78.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda destra del torrente Verde;
 - rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=36.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda sinistra del torrente Verdesina;
 - rivestimento in massi (pezzatura > 0.70 m³, L=36.00 m, H=4.00+2.00 m) della sponda destra del torrente Verdesina;
 - rampa in blocchi L=36.00 m sul torrente Verdesina.
- si prende atto che il Proponente ne ha adeguatamente motivato le necessità e che tali opere non comporteranno interferenze con la dinamica fluviale.”
- Il Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino conclude esprimendo parere favorevole con prescrizioni;

VISTO che la stessa Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra – con successiva nota del 20/01/2012 – sulle integrazioni volontarie fornite dal proponente ha evidenziato che “non ha alcuna competenza circa la futura manutenzione delle opere di drenaggio lungo la tubazione che verrà dismessa”;

VISTO che l'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa-Carrara – con nota del 08.08.2011 – sulle integrazioni fornite dal proponente ha fornito un contributo istruttorio in cui rileva “alcune problematiche in merito agli attraversamenti di corsi d'acqua della condotta in progetto, esposte di seguito.

Torrente Bettigna

Il rilievo delle sezioni idrauliche è poco esteso. Non è possibile valutare se le condizioni al contorno di valle possano essere influenzate dall'attraversamento stradale o dal livello idrico del fiume Magra in piena.

Torrente Carrara

La verifica idraulica è stata effettuata a moto uniforme, cioè ipotizzando che il corso d'acqua abbia una sezione costante e pendenza costante per un tratto significativo. In realtà tali ipotesi non sono dimostrate; si rileva inoltre che immediatamente a valle dell'attraversamento in progetto il torrente Carrara confluisce nel fiume Magra che interferisce in maniera significativa con il regime idrico del torrente.

Torrente Gordana

La verifica idraulica è stata effettuata a moto uniforme, cioè ipotizzando che il corso d'acqua abbia una sezione costante e pendenza costante per un tratto significativo. In realtà tali ipotesi non sono dimostrate.

Torrente Teglia

La verifica idraulica è stata effettuata a moto uniforme, cioè ipotizzando che il corso d'acqua abbia una sezione costante e pendenza costante per un tratto significativo. In realtà tali ipotesi non sono dimostrate; si rileva inoltre che immediatamente a valle dell'attraversamento in progetto il torrente Teglia confluisce nel fiume Magra che interferisce in maniera significativa con il regime idrico del torrente.

Torrente Verde

La verifica idraulica è stata effettuata a moto uniforme, cioè ipotizzando che il corso d'acqua abbia una sezione costante e pendenza costante per un tratto significativo. In realtà tali ipotesi non sono dimostrate. Pertanto, l'Ufficio Tecnico del Genio Civile conclude ricordando che “... ha competenza in merito al rilascio di eventuali autorizzazioni sulle costruzioni ai sensi del DPR 380/2001 e in merito al rilascio di atti di omologazione relativi alla progettazione di opere idrauliche classificate ai sensi del R.D. 523/1904 o di autorizzazione relativamente ad opere interferenti con opere idrauliche classificate. Ai fini dell'eventuale rilascio dei sopra citati atti è richiesta la presentazione allo scrivente ufficio dei progetti esecutivi delle opere”;

VISTO che l'Autorità di Ambito Territoriale Ottimale (AATO) n. 1 Toscana Nord – con nota del 26/01/2012 – ha espresso sulle integrazioni fornite dal proponente un contributo istruttorio in cui rileva quanto segue:

“Considerato che

- le opere di progetto si trovano nel Comune di Pontremoli e che operativamente ad oggi il Servizio Idrico Integrato (S.I.I.) nel suddetto Comune è svolto dalla Società Azga Nord S.p.A.;

Vista la corrispondenza tra l'Autorità ed Azga Nord S.p.A. ed in particolare:

1) la nota di Azga Nord S.p.A. (prot. 52550 del 02-08-2011 acquisita al protocollo A.A.T.O. Al n. 2215 del 05-09-2011) che recita: “Nel Comune di Pontremoli non si hanno intersezioni tra tubazioni primarie

dell'acquedotto pubblico, comprese tra DN32 e DN200 e il metanodotto DN 900 per Cortemaggiore”, con riferimento alla peime integrazioni inviate con nota R.T. del 04/07/2011 prot. AOOGR/169341;
2)il messaggio e-mail della stessa Azga Nord del 17/01/2012 (prot. A.I.T. 133/1 del 20/01/2012) che recita: “La scrivente Azga Nord SpA non rileva alcuna interferenza per quanto riguarda la gestione del S.I.I. nelle aree di pertinenza”, con riferimento alle seconde integrazioni inviate con nota R.T. Del 10.01.2012 prot. AOOGR/5583;

(...)

si esprime (...) parere favorevole alla documentazione progettuale, acquisita con nota del 07-07-2011 n. 1697 e nota del 20-01-2012 prot. 148/1, con le seguenti condizioni.

1)Visto quanto espresso da Azga Nord S.p.A. con nota prot. A.A.T.O. m. 2215/2011, che qui si allega a formare parte integrante del presente parere, la Ditta titolare dell'impianto è tenuta a contattare Azga Nord S.p.A. prima dell'inizio dei lavori, al fine di rilevare nei punti di interferenza citati l'ubicazione precisa delle condotte pubbliche e ad adoperare di conseguenza la massima cautela durante i lavori ed in particolare degli scavi, al fine di non arrecare danno alle condotte pubbliche gestite dalla stessa Azga Nord S.p.A., facendosi infine carico di eventuali danni dovessero essere arrecati alle stesse.

2)Le premesse formano parte integrante del presente parere”;

CONSIDERATO che, dal punto di vista energetico, il nuovo metanodotto rafforza l'infrastruttura di trasporto gas e permette anche un potenziamento del punto di entrata di Panigaglia (rigassificatore). Ha quindi effetti positivi sulla sicurezza del sistema energetico e sul contenimento dei costi dell'energia. Pur trattandosi di opera di respiro nazionale, si ricorda al riguardo il peso centrale che il PIER dà al gas metano, come traghettatore per una Toscana “non oil”;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la qualità dell'aria, quanto segue:

- nel SIA il proponente considera un impatto nullo in fase di esercizio, dato che l'opera in progetto non comporta scarichi gassosi, e trascurabile in fase di costruzione, dato che le uniche interferenze riguardano le emissioni di gas di scarico delle macchine operatrici (ritenute comunque conformi ai valori limite fissati dalla normativa nazionale e CEE) e il sollevamento di polvere, soprattutto durante le operazioni di scavo e di riinterro della trincea. Viene comunque previsto di mettere in pratica alcuni accorgimenti per minimizzare il sollevamento di polveri, quali ad esempio l'opportunità di bagnare artificialmente la fascia di lavoro durante i periodi più secchi e in presenza di terreni particolarmente fini;

- nella documentazione integrativa, a seguito della richiesta della Regione Toscana, il Proponente ha condotto uno specifico studio per fornire un quadro conoscitivo delle emissioni prodotte durante la fase di realizzazione dell'opera, contenuto nell'elaborato “Annesso B – Emissioni Atmosferiche”. Per la stima degli impatti è stato fatto riferimento al modello Calpuff (U.S.EPA, 2006), calcolando le concentrazioni di ossidi di azoto prodotti dalle macchine operatrici, e di PM10 prodotte da movimentazione terreni, movimento mezzi impiegati, fumi di scarico dei mezzi. Il Proponente ha assunto che tutta l'emissione di polveri sia costituita da polveri sottili (PM10). I risultati riportati dal Proponente, relativi a cinque recettori (individuati alla figura 6/A dell'elaborato) mostrano che per nessuna delle linee di progetto (linea principale in costruzione, linea principale in dismissione, linee secondarie) si superano i valori di concentrazione di PM10 e ossidi di azoto stabiliti dal D.Lgs 155/10 per la salute umana. Al paragrafo 7 della sopra citata relazione si legge: “Tenuto conto del carattere temporaneo delle attività prese in esame, dell'entità delle ricadute al suolo che generalmente non compromettono nessuno fra i recettori analizzati, arrecando quindi una perturbazione di lieve entità sull'ambiente esterno, si ritiene che l'impatto associato al cantiere sia trascurabile, temporaneo, reversibile, a breve termine e a scala locale”. Gli accorgimenti atti a ridurre la propagazione e produzione di polveri durante le varie fasi di realizzazione dell'opera sono illustrati al paragrafo 4.1 della Relazione “Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali – Percorrenza nel territorio della Regione Toscana”, e consistono in:

- una costante umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti lungo l'area di passaggio;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi;
- lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
- utilizzo di scivoli per lo scarico di materiali inerti;
- umidificazione e copertura con teloni dei materiali trasportati con autocarri;

- spegnimento dei mezzi negli intervalli di operatività degli stessi;
 - periodica revisione dei mezzi e delle attrezzature di cantiere al fine di garantirne la perfetta funzionalità.
- Si prende atto delle stime sulle emissioni di polveri e ossidi di azoto. Si osserva, in merito, che il modello di calcolo fa riferimento a condizioni standard (ad es. per quanto riguarda i quantitativi di condotta giornalieri posati o rimossi, o le condizioni meteorologiche di riferimento) che difficilmente possono presentarsi uniformemente per tutta la durata delle lavorazioni; inoltre non risulta del tutto chiara la distanza dei cinque recettori considerati rispetto alle linee del metanodotto (considerando che il modello adottato non consente stime plausibili nell'arco dei primi 400 m dalla sorgente di emissione), né se siano realmente stati considerati tutti i possibili recettori suscettibili di impatti da polveri lungo le linee oggetto delle lavorazioni;
- in conclusione, per quanto riguarda la qualità dell'aria, si ritiene che non sussistano elementi di criticità a seguito della realizzazione dell'intervento. Per quanto riguarda le emissioni atmosferiche durante le fasi di cantiere, costituite essenzialmente da polveri e gas dalle operazioni di scavo e dalle macchine operatrici, si ritiene che non sussistano particolari criticità vista la temporaneità dei cantieri e la reversibilità degli effetti;

CONSIDERATO, per quanto riguarda il rumore, quanto segue:

- nel SIA il proponente considera un impatto nullo in fase di esercizio e trascurabile in fase di costruzione, dato che le interferenze dell'opera sono legate all'uso di macchine operatrici. Tali mezzi saranno dotati di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno a norma di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente;
- nella documentazione integrativa, a seguito della richiesta della Regione Toscana, il proponente ha condotto uno specifico studio per fornire un quadro conoscitivo delle emissioni sonore prodotte durante la fase di realizzazione dell'opera, contenuto nell'elaborato "Annesso A - Stima degli impatti sulla componente rumore durante le attività di cantiere". Tale studio risulta essere conforme alle direttive stabilite dalla Giunta Regionale della Toscana con Delibera n. 788/99 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della L.R. n. 89/98";
- per valutare il clima acustico attuale nell'area di insediamento dell'impianto, il proponente ha eseguito misure fonometriche diurne (della durata di circa 15 minuti), corrispondenti all'orario di attività di cantiere, presso cinque recettori abitativi, rappresentativi delle situazioni potenzialmente più disturbate: R1 nel Comune di Mulazzo, R2, R3, R4 e R5 nel Comune di Pontremoli, situati ad una distanza dal metanodotto variabile dai 39 ai 134 m circa;
- la stima dell'impatto acustico presso gli stessi recettori è stata impostata prendendo come riferimento la fase che determina la maggior movimentazione di mezzi, individuata nella fase di posa della condotta, in cui il cantiere procede ad una velocità di 300 m al giorno e lavora esclusivamente in orario diurno. È stato utilizzato il modello di simulazione SoundPlan, tarato con misure eseguite in un cantiere analogo; è stato introdotto il modello del terreno nei punti di interesse ed è stata eseguita la simulazione con la sorgente posta nel punto più prossimo al recettore;
- i risultati del calcolo mostrano il rispetto dei vigenti limiti di legge in tutte le fasi di avanzamento dell'opera simulate, limitatamente ai recettori R1 e R3, mentre per i recettori R2, R4 e R5, si ipotizza un temporaneo incremento del livello equivalente diurno limitato nel tempo (al massimo due giorni), per ovviare al quale il proponente prevede la presentazione di una specifica richiesta di deroga al Comune. Il rispetto del criterio differenziale si deduce dai risultati ottenuti, anche se non espressamente dichiarato dal proponente. Il proponente pertanto non ritiene di dover intervenire con misure di mitigazione, ad eccezione dell'attenzione alle normali cure cantieristiche e delle verifiche sulle attrezzature;
- la realizzazione del fabbricato di centrale per il Punto di rilancio non dovrebbe essere fonte di disturbo per nessun recettore abitativo; gli edificati più vicini sono infatti separati dall'area di cantiere o dal fiume Magra o dall'autostrada A15;
- per il traffico indotto dalle attività di cantiere (passaggio mezzi pesanti), il proponente indica un incremento pari a n. 18 transiti per il trasporto delle condotte e n. 8 transiti per il trasporto di operai e addetti al cantiere, considerando tale impatto trascurabile per i recettori interessati.
- il proponente ha inoltre valutato l'impatto acustico presso tre recettori (due edifici residenziali nel Comune di Mulazzo ed uno nel Comune di Filattiera), per il "punto di lancio/ricevimento pig" di Mulazzo, considerando in modo cautelativo la contemporanea funzionalità di tutti i mezzi operativi, utilizzando lo stesso modello di simulazione SoundPlan. I risultati mostrano sia il rispetto dei vigenti limiti di legge, sia il rispetto del criterio differenziale presso tutti i recettori considerati.

- si concorda con le conclusioni del proponente circa il limitato impatto acustico della fase di cantierizzazione;

CONSIDERATO che, per quanto riguarda le vibrazioni, il proponente considera nel SIA un impatto trascurabile durante la fase di costruzione e addirittura nullo nella fase di esercizio;

CONSIDERATO, per quanto riguarda l'ambiente idrico, quanto segue:

- nel SIA il proponente ha effettuato una concisa caratterizzazione dello stato attuale di detta componente ambientale, ed ha individuato i seguenti impatti:

- durante la fase di cantiere:

- trascurabile diffusamente, sia lungo il tracciato della nuova condotta in progetto, sia lungo il tracciato della tubazione in dismissione, in corrispondenza delle percorrenze lungo le creste, a causa della pressoché completa assenza di falde freatiche e di corsi d'acqua;

- basso in corrispondenza della percorrenza del fondovalle del F. Magra nel settore iniziale dell'opera lungo il tracciato della nuova condotta e di alcuni tratti lungo i fondovalle del F. Taro, del T. Ingegna, del T. Toncina, del T. Ceno, del T. Arda e per buona parte della percorrenza del fondovalle del T. Chiavenna, ove i tracciati si sviluppano al di fuori od al margine degli ambiti golenali dei corsi d'acqua laddove si registrano soggiacenze delle falde inferiori a 3 m dal piano campagna;

- medio in corrispondenza dei tratti di percorrenza degli ambiti golenali del F. Taro e dei torrenti Ingegna, Toncina e Arda ed in corrispondenza delle sezioni di attraversamento dei torrenti Ceno, Chiavenna e Chero, laddove i lavori di posa della nuova condotta e di rimozione della tubazione andranno ad interferire, anche se temporaneamente, sia con le falde in subalveo, sia con il flusso idrico superficiale;

- ad opera ultimata:

- trascurabile lungo la quasi totalità sia del tracciato della condotta principale in progetto sia della linea in dismissione;

- basso in corrispondenza delle sezioni di attraversamento dei corsi d'acqua in cui si prevede lo scavo della trincea sia per la messa in opera della nuova condotta, sia per la rimozione delle tubazioni esistenti;

- al fine di prevenire il rischio di sversamenti accidentali, durante la fase di cantierizzazione, che possono determinare la contaminazione delle acque superficiali, ma anche della falda, nella documentazione integrativa il proponente ha previsto che, in corrispondenza degli attraversamenti di fiumi e torrenti, le acque dell'alveo siano convogliate per mezzo di tubazioni (tomboni), by-passando la sezione di scavo prevista, evitando, così che i mezzi operativi vengano a contatto col flusso idrico. E' prevista inoltre, a valle degli attraversamenti, una barriera galleggiante di contenimento per evitare la possibile dispersione di materiali oleosi, che saranno eventualmente recuperati con idrovore e smaltiti attenendosi alle normative vigenti. In merito alla gestione di eventuali eventi accidentali, il Proponente rimanda al "*Piano di gestione delle emergenze ambientali*" che sarà relativo ad ogni lotto di appalto;

- al fine di ridurre al minimo l'intorbidamento delle acque dei fossi e dei torrenti attraversati durante la fase di cantierizzazione, nella documentazione integrativa il proponente ha previsto che gli attraversamenti saranno realizzati con posa del "cavalotto" prefabbricato in trincea asciutta. Verranno inoltre messi in opera tomboni, analogamente a quanto visto per il punto precedente. Il proponente afferma che le operazioni necessarie saranno condotte limitando i tempi intercorrenti tra scavo e reinterro della trincea, rispettando rigidamente una sequenza di fasi operative descritta al paragrafo 4.3 della Relazione "*Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali - Percorrenza nel territorio della Regione Toscana*". Le acque infiltratesi nella trincea saranno inoltre aggettate e convogliate in vasca di decantazione prima della restituzione in alveo;

- relativamente al collaudo idrico, il proponente prevede che verrà eseguito riempiendo la tubazione di acqua e pressurizzandola. Tale operazione avrà il duplice scopo di pulitura interna della condotta e verifica della tenuta sotto pressione. Queste attività sono svolte suddividendo la linea per tronchi di collaudo. Ad esito positivo dei collaudi idraulici e dopo aver svuotato l'acqua di riempimento, i vari tratti collaudati vengono collegati tra loro mediante saldatura controllata con sistemi non distruttivi.

Nel SIA il proponente dichiara che l'acqua necessaria per il collaudo idrico verrà prelevata da corsi d'acqua superficiali e successivamente rilasciata nello stesso corpo idrico e che il massimo volume di acqua di prelievo e scarico derivante dalle operazioni di collaudo sarà indicativamente pari a 3.180 mc.

Nella documentazione integrativa, il proponente ha chiarito che l'acqua sarà prelevata dal Fiume Magra in periodi a regime di morbida (autunno/ inverno). I tronchi di collaudo nel territorio di competenza avranno una lunghezza di circa 7 km (per un volume di acqua di 4.335 m³ di acqua). Il proponente si fa obbligo di ottenere tutti i permessi necessari per l'utilizzo dell'acqua;

- relativamente ai prelievi di acque, questi sono ricollegabili essenzialmente agli approvvigionamenti logistici in fase di cantiere e al collaudo idrico sopra descritto; per la fase di esercizio non sono previsti né consumi idrici, né rilasci;
- la realizzazione degli attraversamenti dei fossi, dei torrenti e degli altri corsi d'acqua minori, elencati a pag. 210 e seguenti del SIA, nel territorio toscano, richiederà interventi di scavo in alveo che rappresentano notevoli fonti d'impatto sulla naturalità e sulla qualità delle acque. Pertanto, è stata chiesta al proponente una caratterizzazione ante operam (I.F.F. e I.B.E.) dell'ambiente fluviale interessato da detti interventi e un programma di monitoraggio in corso d'opera e post operam per verificare il ripristino delle condizioni ecologiche verificate in ante opera, indicando, a tal proposito, le precauzioni da utilizzare al fine di minimizzare gli impatti sui corsi d'acqua nella fase di scavo della trincea. Nella documentazione integrativa, sono riportate le indagini ambientali effettuate, che hanno riguardato i corsi d'acqua (24 tra torrenti e fossi) che saranno oggetto delle attività di cantiere. In base alla qualità dei corsi d'acqua analizzati, il proponente ha stilato un Programma di Monitoraggio in corso d'opera e post opera che riguarda nove corsi d'acqua. Si ritiene che, dal momento che ad ogni attraversamento in alveo del tracciato corrisponde la forte alterazione dell'ecosistema fluviale, in quel punto è fondamentale verificare a fine lavori il ripristino della naturalità. Si concorda con le precauzioni operative da intraprendere in corso d'opera, fondamentali per cercare di ridurre i danni all'ecosistema fluviale;
- più in generale, si ricorda infatti che sia il Piano Regionale di Tutela delle Acque che le norme nazionali in materia delle acque prevedono per i corpi idrici superficiali e per quelli sotterranei il mantenimento dello stato attuale di qualità ambientale ed il raggiungimento di qualità più elevata nei prossimi anni. Un eventuale peggioramento dello stato qualitativo dei corpi idrici attuale risulterebbe non conforme agli obiettivi del Piano di Tutela delle Acque, che non prevede deroghe transitorie in caso di lavori. Pertanto, un impatto sulla risorsa idrica superficiale è rappresentato da lavori all'interno degli alvei fluviali, o per deviazioni degli stessi o per operazioni che comunque conducono ad apporto di solidi sospesi ai corsi d'acqua;
- nel SIA il proponente dichiara che, in relazione alle caratteristiche idrogeologiche e geomorfologiche del territorio interessato dal progetto, le attività previste per la messa in opera delle nuove condotte e per la rimozione delle tubazioni esistenti potranno intercettare la falda freatica in corrispondenza degli attraversamenti dei principali corsi d'acqua e delle percorrenze negli ambiti golenali. Nella documentazione integrativa, in relazione alla richiesta di presentare una carta idrogeologica con l'indicazione delle captazioni esistenti e di stimare gli eventuali impatti dell'opera su di esse, il proponente dichiara che nessun pozzo nell'area di indagine è utilizzato per uso potabile acquedottistico e che gli altri pozzi sono situati a sufficiente distanza dall'opera in esame;
- in merito all'eventuale presenza dell'acqua di falda durante la realizzazione dell'opera, nella documentazione integrativa il proponente afferma che la posa della condotta richiederà in alcuni casi (in Toscana l'attraversamento di cinque corsi d'acqua) l'aggettamento delle acque di falda nel corso dei lavori; l'operazione sarà comunque limitata al periodo di esecuzione degli scavi e il proponente sostiene che in breve tempo si ristabiliranno i naturali livelli freatici. Il proponente indica quindi tutta una serie di accorgimenti operativi volti a minimizzare gli eventuali impatti sugli equilibri idrogeologici;

CONSIDERATO, per quanto riguarda il suolo e sottosuolo, quanto segue:

- nel SIA il proponente ha effettuato una caratterizzazione dello stato attuale della componente, descrivendo geologia, geomorfologia, lito-stratigrafia, interferenze con aree a rischio idrogeologico, pedologia ed uso del suolo ed ha individuato i seguenti impatti:
 - durante la fase di cantiere:
 - trascurabile nei tratti di percorrenza in sottterraneo;
 - basso in corrispondenza del settore iniziale dell'opera lungo il fondovalle del F. Magra, in alcuni tratti di percorrenza nel settore collinare e montano, ove i versanti presentano acclività bassa ed il crinale risulta più ampio, e nel tratto di percorrenza di pianura, corrispondente al settore terminale dell'opera;
 - medio prevalentemente lungo i versanti caratterizzati da acclività medioalta e alta (Passo del Brattello, Passo della Colla, Groppo di Gora, Cresta del Pellizzone, Monte Cornale e Monte

- Lucchi), e nelle aree interessate da processi morfodinamici in atto, cioè nel settore centrale dell'opera, anche per tratti di significativa lunghezza;
- ad opera ultimata:
 - trascurabile per gran parte del tracciato in dismissione per i tratti della linea ove non è in parallelismo stretto alla condotta principale ed in corrispondenza delle aree pianeggianti e di fondovalle caratterizzate da assenza di processi morfodinamici in atto e dalla presenza di suoli giovani, poco evoluti e scarsamente differenziati in orizzonti il cui ripristino della fertilità è previsto in tempi brevi;
 - basso lungo il tracciato della nuova condotta nei tratti caratterizzati da un'alta incidenza (allargamenti dell'area di passaggio) in presenza di suoli più evoluti e differenziati ove il ritorno alla struttura pedologica preesistente richiede tempi più lunghi, nelle aree di versante con acclività medio/alta e nell'intorno degli impianti di linea;
 - medio in corrispondenza dei tratti caratterizzati da un'alta incidenza del progetto in presenza di suoli differenziati in orizzonti dovuta alla presenza di vegetazione forestale (nell'intorno del Gruppo di Gora), dei pendii più acclivi (versante orientale della valle del T. Tarodine) e dei tratti di crinale più ristretti (tra Costa del Pelizzone e l'omonimo valico);
 - la realizzazione dell'opera comporta l'occupazione temporanea di una superficie di suolo complessiva pari a 505,84 ha;
 - l'assetto morfologico dell'area interessata dal nuovo metanodotto è pianeggiante di fondovalle (43,90% dell'intera percorrenza), di versante a debole pendenza ondulato (12,85%) e di versante acclive montuoso (43,25%); per la dismissione del metanodotto esistente l'assetto morfologico è circa il medesimo;
 - per quanto concerne la litologia e la scavabilità dei terreni interessati dai metanodotti, il tracciato del nuovo metanodotto prevede per la maggior parte scavi in terreni sciolti (51% dell'intera percorrenza), e, secondariamente, scavi in rocce tenere (26%) e scavi in rocce dure (23%);
 - le interferenze del tracciato con aree a rischio idrogeologico individuate, nel territorio toscano, dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Magra sono state illustrate nell'Annesso B *"Interferenze dell'opera con aree a pericolosità geomorfologica e dissesti"* del SIA, che raccoglie, in forma di scheda monografica, ogni singola interferenza illustrando le caratteristiche fisiche e gli interventi previsti per garantire la compatibilità tra l'opera stessa e le singole aree o fenomeni;
 - è stata svolta altresì una caratterizzazione della sismicità dell'area interessata, tendo conto del Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani 2004 (CPTI04), redatto dal gruppo di lavoro CPTI 2004 dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e del DataBase Macrosismico Italiano 2008 (DBMI08, INGV). L'analisi ha evidenziato che l'area è caratterizzata da un indice di sismicità medio-basso, sia dal punto di vista della frequenza di eventi, che dei valori di magnitudo. Inoltre, le mappe macrosismiche disponibili per gli eventi sismici più forti avvenuti negli ultimi cento anni circa in prossimità dell'opera in progetto, mostrano bassi indici di intensità di danno nel territorio della linea in studio. Per quanto riguarda gli effetti diretti di un sisma sulle tubazioni interrato, nell'Appendice 1 *"Verifica strutturale allo scuotimento sismico"* del SIA il proponente ha effettuato la verifica strutturale allo scuotimento sismico per il metanodotto in oggetto, verificando l'idoneità degli spessori utilizzati per la tubazione a sopportare le sollecitazioni trasmesse dal movimento transitorio del terreno durante l'evento sismico;
 - in merito al bilancio e alla gestione delle terre e rocce da scavo, i movimenti di terra previsti, essendo il metanodotto un'opera lineare interrata, sono legati essenzialmente alle fasi di apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea, in quanto i movimenti di terra associati alla costruzione della condotta comportano esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la fascia di lavoro o la sua distribuzione lungo la fascia di lavoro, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale longitudinalmente all'asse dell'opera. Questa circostanza garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato durante la costruzione venga impiegato nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori. Per ciascuna delle fasi esecutive dell'opera, il proponente riporta una stima di massima dei movimenti terra connessi alla realizzazione dell'opera che, tenendo conto di un incremento di volume del materiale scavato del 20%, prevede 71.000 mc per le piazzole di stoccaggio delle tubazioni, 332.250 mc per l'area di passaggio, 223.000 mc per gli allargamenti dell'area di passaggio, 2.408.550 mc per lo scavo della trincea e 140.600 mc per la realizzazione dei tratti in sotterraneo, per un totale di materiale movimentato pari a circa 3.175.400 mc. Al termine dei lavori di rinterro, è previsto il ripristino finale della fascia di lavoro e delle aree accessorie con la rimessa in sito di tutto il materiale precedentemente movimentato;
 - nella Relazione *"Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali - Percorrenza nel territorio della Regione Toscana"*, facente parte della

documentazione integrativa, il proponente conferma che le terre provenienti dallo scavo della trincea saranno utilizzate per il rinterro della stessa e per il ripristino delle aree interessate dai lavori, in ottemperanza agli artt. 185 e 186 del D. Lgs. 152/06, e che le uniche eccedenze di materiale prodotte nell'ambito della realizzazione dell'opera deriveranno dalla porzione dello smarino dei microtunnel e delle gallerie non riutilizzata per l'intasamento degli stessi; quest'ultima porzione, è stata valutata in 8.365 mc e sarà trattata dagli appaltatori ai sensi dell'art. 186 del DLgs 152/06. Dallo stesso documento emerge anche la necessità di prevedere depositi temporanei per gestire il materiale di risulta dello scavo dei microtunnel;

- relativamente alla gestione dei rifiuti durante la fase di cantierizzazione (oli, residui della costruzione della condotta, tubazioni dismesse, etc.), nella documentazione integrativa il Proponente ha riassunto nella Tabella 4.5/A della Relazione "Approfondimenti tematici relativi alla richiesta MATTM del 14.10.2010 e ottimizzazioni progettuali - Percorrenza nel territorio della Regione Toscana" le varie tipologie di rifiuti che si produrranno durante la costruzione dell'opera e dichiara che i rifiuti saranno gestiti a norma del D. Lgs. 22/97. Una volta originati, i rifiuti saranno posti in un'apposita area di deposito temporaneo opportunamente delimitata e pavimentata, il deposito sarà effettuato per categorie omogenee di rifiuti, evitando, ad es. miscele tra rifiuti pericolosi e non pericolosi. Viene affermato che il deposito temporaneo sarà attrezzato con kit di pronto intervento, da utilizzarsi in caso di sversamenti accidentali di rifiuti liquidi. A pag. 52 della sopra citata relazione si legge: "I rifiuti prodotti saranno avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo le modalità alternative presenti all'art. 183 comma 2 del D.Lgs. 152/2006, previa compilazione del formulario di trasporto, avvalendosi di un trasportatore iscritto all'Albo dei Gestori Ambientali";

CONSIDERATO che, per quanto riguarda la dismissione del metanodotto esistente, nelle integrazioni il proponente ha effettuato, a seguito della richiesta di chiarimenti della Regione Toscana del 22.06.2010, un'analisi comparativa degli impatti ambientali connessi alla rimozione della condotta esistente e al suo mantenimento in loco, prendendo in considerazione i seguenti tratti in cui il tracciato del metanodotto in dismissione si discosta significativamente da quello del metanodotto in progetto:

- tratto iniziale nella zona interessata dai torrenti Carrara, Teglia e Rio del Pino (o della Gazzola), tra il km 0,00 e il km 2,300 circa;
- tratto localizzato a cavallo dell'attraversamento del T. Gordana sud dell'abitato di Pontremoli, tra il km 4,400 e il km 5,700 circa;
- tratto in prossimità del torrente Verde, tra il km 7,400 e il km 10,500 circa;
- tratto prossimo all'abitato di Grondola, tra il km 12,100 e il km 13,200 circa;
- tratto Monte dei Forni, tra il km 17,400 e il km 18,800.

L'analisi della permanenza a lungo termine della condotta nel terreno ha preso in esame i fenomeni di corrosione e di dissoluzione dell'acciaio costituente la condotta interrata, privo di protezione, per lisciviazione delle acque di falda o percolanti dalla superficie ed è stata condotta in termini cautelativi, sia non considerando l'effetto protettivo contro la corrosione del rivestimento in bitume, sia ipotizzando la permanenza della tubazione in terreni dotati di permeabilità non trascurabile e sede di falda idrica. Tale analisi ha evidenziato che la tubazione interrata indurrà in tempi estremamente lunghi solo modeste perturbazioni alla concentrazione del ferro in falda e al più nell'ambito di una fascia estremamente limitata, 19÷23 m, mentre a distanze maggiori i valori di ferro stimati in soluzione risultano inferiori al limite normativo di riferimento.

L'analisi degli effetti derivanti da un eventuale abbandono nel sottosuolo, previa inertizzazione, della tubazione è stata condotta per ciascuna delle suddette aree, concludendo che, nonostante che all'atto della messa in opera della tubazione DN 750 (30") non fu realizzato alcun intervento di ripristino vegetazionale, l'area di passaggio utilizzata risulta ora caratterizzata da un apprezzabile grado di naturalità e, conseguentemente, come l'esecuzione dei ripristini vegetazionali previsti dal progetto possano concorrere al recupero della funzionalità ecologica e paesistica delle superfici interessate, accorciandone sensibilmente i tempi necessari.

Il proponente conclude pertanto quest'analisi ribadendo che il progetto prevede la completa rimozione della tubazione ad eccezione dei soli tratti di tubo di protezione messi in opera in corrispondenza degli attraversamenti non interrompibili (ferrovie, autostrade, strade statali e provinciali, ecc.), e che la rimozione della tubazione dismessa sia comunque da valutare come una significativa azione volta alla rinaturalizzazione del territorio. I risultati dell'analisi condotta sugli effetti derivati dalla permanenza a lungo termine della stessa nel terreno, portano ragionevolmente ad escludere la necessità di prevedere alcuna operazione di manutenzione e gestione degli stessi tratti;

- CONSIDERATO**, per quanto riguarda flora e vegetazione, fauna ed ecosistemi, quanto segue:
- nel SIA il proponente ha svolto un'analisi delle specie vegetali dell'area in esame svolgendo sopralluoghi e prendendo in considerazione: la carta forestale della Toscana, la descrizione degli Habitat di interesse comunitario per la Toscana e l'Emilia Romagna, la Carta della Natura che ha sviluppato una applicazione alla scala 1:50.000 nell'area dell'Appennino Ligure-Emiliano-Toscano, area che include buona parte dei territori in esame. La vegetazione reale è stata suddivisa nei seguenti gruppi fisionomico strutturali:
 - Vegetazione costiera e vegetazione alofitica anche in zone interne;
 - Vegetazione cespugliosa ed erbacea;
 - Vegetazione forestale;
 - Vegetazione rupestre e di detrito;
 - Coltivi e aree costruite;
 - per la vegetazione, il proponente ha inoltre individuato i seguenti impatti:
 - durante la fase di cantiere:
 - nullo in corrispondenza dei tratti di percorrenza in sotterraneo;
 - trascurabile per circa il 28% del territorio interessato dalla condotta in dismissione, nei tratti con un uso del suolo prevalente a seminativo;
 - basso per circa il 50% del tracciato in progetto e quasi il 30% dello sviluppo della condotta in dismissione, nei tratti con diverse tipologie di uso del suolo, dai seminativi semplici, alle aree che ospitano colture legnose agrarie (vigneti e frutteti) ed alcune aree forestali;
 - medio per circa il 30% del territorio attraversato dal metanodotto in progetto, nei territori che ospitano formazioni vegetali naturaliformi (boschi, pascoli e arbusteti);
 - ad opera ultimata:
 - trascurabile lungo tutta l'intera percorrenza nella pianura caratterizzata dalla presenza dei seminativi;
 - basso in corrispondenza di aree agricole ove è stata prevista un'alta incidenza di progetto e anche di aree con vegetazione naturaliforme (principalmente cenosi ripariali ma anche boschi di latifoglie) caratterizzate da un'incidenza media, in corrispondenza degli impianti di linea;
 - medio in presenza di territori coperti da boschi di latifoglie (querce e faggeti), nelle zone altimetricamente più elevate della percorrenza appenninica per le quali è stata considerata un'alta incidenza del progetto (allargamento dell'area di passaggio);
 - la realizzazione dell'opera comporterà il taglio della vegetazione presente nella superficie interessata dalle piazzole di stoccaggio delle tubazioni e della pista di lavoro. Nella documentazione integrativa è stata effettuata l'analisi richiesta dei tipi di vegetazione forestale esistenti lungo il tracciato delle nuove condotte; nel territorio toscano sono stati identificati sei differenti tipi forestali, descritti e dettagliati anche con materiale fotografico. In un quadro riassuntivo delle tipologie forestali sono poi stati stimati gli esemplari arborei da abbattere suddivisi per specie. Sulla base delle tipologie forestali così individuate e descritte, sono quindi state individuate le tipologie di ripristino vegetazionale previste lungo i tracciati delle condotte in progetto e dismissione, il tutto illustrato in uno specifico elaborato cartografico. Il proponente ha quindi individuato cinque diverse tipologie di ripristino in funzione delle diverse formazioni forestali incontrate, specificando per ogni tipologia la diversa percentuale nelle specie (divise tra arboree o arbustive) ripristinate, e quindi il numero delle piante, per ogni specie, da mettere a dimora;
 - nel SIA il proponente ha effettuato anche una caratterizzazione della componente faunistica, sulla base della documentazione bibliografica disponibile, in particolare ha fatto riferimento alle informazioni fornite dalla Rete Natura 2000 e dal sistema delle Aree Protette. Per la definizione dell'ampiezza dell'area di studio, variabile in funzione delle caratteristiche dell'opera e dei gruppi sistematici interessati, sono stati esaminati i siti tutelati a livello comunitario, i cui confini, ricadono ad una distanza massima di 5 km dall'asse dei tracciati. Sono stati esaminati gli invertebrati, l'ittiofauna, gli anfibi, i rettili, gli uccelli e i mammiferi, evidenziando per ciascuna specie gli elementi faunistici di maggior interesse ecologico e conservazionistico e sono state individuate sette tipologie di habitat presenti: boschi, arbusteti, praterie, coltivi, aree rupestri, corsi d'acqua, aree urbane;
 - per la fauna e gli ecosistemi, il proponente ha individuato i seguenti impatti:
 - durante la fase di cantiere:
 - nullo in corrispondenza dei tratti di percorrenza in sotterraneo;

- trascurabile per circa il 23% del territorio interessato dalla condotta in dismissione, nei tratti non paralleli alla condotta in progetto;
- basso per circa il 45% del tracciato in progetto e quasi il 35% dello sviluppo della condotta in dismissione, riguardando gli ecosistemi con un forte livello di antropizzazione, quali ad esempio i seminativi semplici o le colture legnose agrarie, caratterizzati da una compagine faunistica ridotta nel numero delle specie e senza elementi di particolare pregio;
- medio per circa il 40% del territorio attraversato dal metanodotto in progetto, in particolare in tutta la zona appenninica dove è più consistente la presenza di habitat naturali e seminaturali, capaci di ospitare specie faunisticamente rilevanti;
- ad opera ultimata:
 - trascurabile per la quasi totalità degli habitat antropizzati (aree agricole);
 - basso nelle aree agricole, in ragione di un più lungo periodo di recupero della piena funzionalità ecologica degli habitat interessati, ove il progetto prevede allargamenti cospicui dell'area di passaggio;
- la realizzazione delle opere in alveo, se protratta nel tempo, può determinare un significativo impatto sulla continuità fluviale ed in particolare sulla fauna ittica che risale il corso dei torrenti e dei fossi per migrazioni trofiche e/o riproduttive. Nella richiesta di integrazioni è stato chiesto al proponente, per tale caso, di prevedere progettualmente la possibilità di realizzazione di opere di mitigazione degli impatti generati come disposto dall'art. 14 della L.R. 7/05 "Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne". Nella documentazione integrativa il Proponente riporta che le ottimizzazioni di tracciato apportate al progetto hanno comportato una sostanziale diminuzione degli interventi di difesa trasversale sui corsi d'acqua. Nel territorio toscano rimane confermato un solo intervento di difesa trasversale in massi (di lunghezza 15 m) per l'attraversamento sul Torrente Verdesina nel Comune di Pontremoli. Di tale intervento sono state fornite planimetria e sezioni della rampa prevista per la risalita per pesci, che sarà costituita da massi di diversa pezzatura e disposizione irregolare in modo da creare bacini di ristagno;
- il proponente ha predisposto apposito studio di incidenza sui siti di importanza comunitaria (SIC) e zone di protezione speciale (ZPS), ai sensi dell'art. 5 comma 3 del DPR 357/97 e s.m.i.; i tracciati del nuovo metanodotto in progetto e del metanodotto in dismissione non interessano direttamente alcun Sito Natura 2000, ma transitano ad una distanza minima inferiore a 5 km dai SIC e ZPS di cui sotto, in relazione ai quali è stata valutata l'incidenza, nel territorio toscano:
 - SIR-SIC 1 "Valle del Torrente Gordana" (IT510001);
 - SIR-SIC 2 "Monte Orsaro" (IT510002);
 - SIR B01 Lago Verde di Passo del Brattello;
- è stata fatta una descrizione dei tre siti di cui sopra, delle caratteristiche del progetto ed in merito all'incidenza del progetto il proponente osserva che in linea generale, la messa in opera/rimozione di una condotta determina effetti diretti, legati alla sottrazione, sia pur temporanea e limitata alla sola fase di cantiere, di suolo ed indiretti dovuti alla produzione di rumore ed alla emissione di inquinanti e polveri a seguito dell'attività dei mezzi d'opera. Mentre gli effetti diretti riguardano sia le componenti abiotiche (ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio) che caratterizzano gli habitat tutelati, sia le componenti biotiche (vegetazione e fauna), gli effetti indiretti interessano unicamente queste ultime componenti. Atteso che il progetto comprende la messa in opera di una condotta interrata e la contestuale rimozione di un'esistente tubazione, anch'essa interrata, gli impatti più rilevanti sull'ambiente si manifestano durante la fase di realizzazione della stessa. È stato pertanto analizzato l'effetto prodotto dalla variazione di clima acustico e dalle emissioni in atmosfera sui SIC e ZPS (considerati recettori sensibili) ubicati a distanze inferiori a 800 m dall'asse degli stessi tracciati; per i SIC e alle ZPS ubicati a distanze maggiori di 800 m dall'asse dei tracciati sono stati ritenuti significativi i risultati ottenuti per i punti ricettori più prossimi. Il proponente conclude che "In ragione del fatto che i tracciati delle condotte in progetto e delle tubazioni in dismissione non vengono ad interferire con gli areali dei Siti ubicati nel territorio regionale ed in riferimento ai risultati delle simulazioni condotte relative alla dispersione delle emissioni in atmosfera ed alle emissioni di rumore durante la fase di realizzazione dell'opera, risulta possibile affermare che il progetto non comporta alcuna incidenza significativa sui Siti di importanza comunitaria e sulle Zone di Protezione Speciale della Regione Toscana";

CONSIDERATO, per quanto riguarda il paesaggio, quanto segue:

- il proponente nel SIA ha predisposto un'analisi paesaggistica, nella quale ha identificato le unità di paesaggio presenti sul territorio lungo la direttrice dei tracciati in esame ed ha svolto un rilievo fotografico dello stato attuale dell'area d'intervento e del contesto paesaggistico in coincidenza di luoghi di normale accessibilità e di punti e percorsi panoramici e di interesse;
- il proponente nel SIA ha individuato i seguenti impatti:
 - durante la fase di cantiere:
 - nullo in corrispondenza dei tratti di percorrenza in sotterraneo;
 - trascurabile per circa il 30% del territorio interessato dalla condotta in dismissione, nei tratti non paralleli alla condotta in progetto;
 - basso in corrispondenza di aree boscate;
 - medio per circa il 33% del territorio attraversato dal metanodotto in progetto, in corrispondenza dell'attraversamento dell'Appennino;
 - ad opera ultimata:
 - trascurabile in tutte le zone pianeggianti occupate da colture erbacee (seminativi semplici) lungo i tracciati della condotta in dismissione e del metanodotto in progetto;
 - basso in corrispondenza delle aree agricole ove si prevede un'alta incidenza del progetto (allargamenti dell'area di passaggio ed impianti di linea) e in corrispondenza di cenosi con vegetazione naturale come i boschi ripariali, arbusti e boschi di latifoglie (in prevalenza querceti e castagneti);
 - medio in corrispondenza di boschi con alto grado di visibilità (querceti e faggete su versanti particolarmente esposti presenti frammentariamente nel settore iniziale e centrale delle condotte principali in progetto e in dismissione);
- nella documentazione integrativa, il proponente ha condotto la verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento con il PIT della Regione Toscana e la sua implementazione con valenza di Piano Paesaggistico, adottata in data 16/06/2009 dal Consiglio Regionale, e la scheda di paesaggio n°1 "Lunigiana", che era stata richiesta su segnalazione – con nota del 14.07.2009 – dell'Ufficio regionale competente in materia di paesaggio. Lo stesso Ufficio – con nota del 08.08.2011 – sulle integrazioni fornite dal proponente ha fornito un contributo istruttorio in cui rileva quanto segue.

"In riferimento alle integrazioni presentate, per quanto concerne la verifica di compatibilità paesaggistica dell'intervento, il proponente ha individuato un'area vasta di riferimento che comprende, oltre il territorio dei Comuni di Mulazzo e Pontremoli, interessati dall'intervento, anche i comuni di Filattiera, Aulla, Licciana Nardi, Tresana, Villafranca in Lunigiana e Bagnone, individuando un intorno del sito per gli approfondimenti paesaggistici. L'ambito di paesaggio corrispondente è quello relativo alla scheda di paesaggio n°1 "Lunigiana", allegata al Piano Paesaggistico.

Il metanodotto interessa per la prima parte, il corso vallivo del Fiume Magra, caratterizzato da una forte antropizzazione, di cui Pontremoli rappresenta il maggior centro abitato, e dalla presenza di importanti infrastrutture (Autostrada della Cisa e la Strada Statale n°62); in seguito il percorso si snoda tra le stratte valli secondarie a quote più elevate, con debole antropizzazione, limitata a piccoli nuclei rurali, e con una forte presenza di elementi naturalistici e agroforestali. In generale, la presenza del metanodotto non comporta cambiamenti d'uso del suolo, bensì servitù volte a limitare l'edificazione su una fascia di larghezza variabile tra 27 e 40 mt per l'intera lunghezza del metanodotto.

Sia il metanodotto in dismissione che quello in progetto attraversano ambiti boscati (per circa 300 mt nel comune di Mulazzo e circa 10 km nel comune di Pontremoli). L'intera area presenta una copertura prevalentemente boschiva formata da boschi misti a quote inferiori ai 600 metri, boschi a prevalenza di latifoglie (castagno) nella fascia dai 600 ai 900 metri e faggete alle quote più elevate. Il tracciato percorre tratti in quota solo a monte di Pontremoli, dove l'area di servitù sarà più stretta. Il metanodotto percorre questi ambiti, compatibilmente con le caratteristiche idrogeologiche dei luoghi, in adiacenza al tracciato da dismettere, in modo da limitare al minimo le modifiche del suolo.

Al fine di assicurare la rinaturalizzazione dei siti e permettere il ripristino dello stato superficiale dei terreni attraversati e la ripresa delle eventuali attività agricole ivi presenti e/o del manto vegetazionale, il proponente prevede il totale interrimento in profondità delle linee, la riprofilatura del versante, la sistemazione di eventuali dissesti con interventi di ingegneria naturalistica e la riforestazione con essenza autoctone.

Il parco dell'Appennino Tosco-Emiliano e il SIR "Valle del Torrente Gordana" sono distanti dall'area dell'intervento e separati oro-graficamente dalla valle del fiume Magra, tali da non subire interferenze con il valore estetico percettivo.

L'asta del fiume Magra è riconosciuta quale elemento naturale generatore del paesaggio di fondovalle, fondamentale riserva di biodiversità e corridoio ecologico di valenza sovra comunale. La scheda di paesaggio ne riconosce il suo valore naturalistico, storico-culturale ed estetico-percettivo, per il quale definisce obiettivi di tutela. Attualmente il metanodotto attraversa la fascia di pertinenza del fiume Magra nel comune di Pontremoli e Mulazzo e brevi tratti del Rio del Pino, il Fosso dell'Ardoglia, il Torrente Verde, il Torrente Verdesina.

Il nuovo tragitto continuerà ad attraversare gli stessi ambiti fluviali, oltre al torrente Betigna, discostandosi lungo il tragitto dall'attuale percorso in alcuni tratti. In corrispondenza degli attraversamenti dei corsi d'acqua il proponente non prevede interventi che riducano la sezione idraulica esistente, mentre prevede interventi di ingegneria naturalistica al fine di ripristinare le iniziali condizioni dell'alveo e della vegetazione, oltre ad interventi di mitigazione ambientale e paesaggistica e per minimizzare i dissesti idrogeologici e l'erosione.

Il metanodotto, inoltre, attraversa i terrazzamenti di fondovalle nel comune di Pontremoli in aree antropizzate; l'impatto sugli ambiti agricoli coltivati o in parte rinaturalizzati di tipo erbaceo e legnoso è inevitabile. Le opere di ripristino, le misure di mitigazione e le servitù esistenti, riporteranno nel tempo il sito alla situazione iniziale: infatti, la ricostruzione dell'assetto paesaggistico è legata alla ripresa delle attività colturali ivi presenti e alla piantumazione di essenze arboree.

Pontremoli è il centro abitato più prossimo all'area dell'intervento; il centro storico vincolato (D.M. 03/04/1964) si trova sulla sponda opposta del fiume Magra dove avrà luogo il cantiere. Ai sensi del D.M., l'inserimento di infrastrutture tecnologiche deve avvenire prestando la massima attenzione al valore paesaggistico delle visuali; gli interventi non ridurranno il valore paesaggistico delle visuali, sia in considerazione del fatto che il cantiere si sviluppa dalla parte opposta del centro vincolato, sia in quanto è presente una folta vegetazione che ne ostacola le visuali.

Dall'analisi delle interferenze con altre emergenze storiche non risultano impatti negativi irrecuperabili, sia per la presenza ormai consolidata del metanodotto, sia per l'effettiva lontananza da essi e, infine, per la transitorietà dell'intervento.

La maggiore criticità si rileva nel tratto del metanodotto che percorre l'area vincolata come archeologica, ai sensi dell'art. 142 del Dlgs, lettera m, nel comune di Pontremoli. In merito all'ambito di potenziale rinvenimento di statue stele, il proponente si impegna a concordare e attuare tutte le azioni di prevenzione previste dalla normativa vigente e concordate con la Sovrintendenza.

Il tracciato è perlopiù parallelo alla SS 62 e alla Friancigena; attraversa alcune infrastrutture viarie secondarie che collegano il fondovalle con i rilievi e proseguono lungo l'A15 caratterizzata da numerosi viadotti. A nord, l'intervento interseca la SP 39, in prossimità degli antichi nuclei rurali di Grondola, Guinadi, Cervara, Braia e Bratto che non saranno interessati direttamente; infatti l'intervento coinvolgerà solo i rispettivi ambiti boschivi. La fase di cantiere interferisce con gli ambiti dei percorsi dai quali si godono visuali di pregio, anche se si tratta di un impatto transitorio.

In ogni caso, le scelte progettuali adottate, le modalità operative, le misure di mitigazione e ripristino, quali la massima limitazione della sezione di scavo, la naturalizzazione dei luoghi con essenze autoctone, la sistemazione degli ambiti con interventi di ingegneria naturalistica, risultano coerenti con la disciplina paesaggistica del PIT.

Infine, in riferimento ad eventuali opere fuori terra, dovranno essere approntate idonee misure di mitigazione anche tramite schermature vegetali.

In conclusione, avendo il proponente verificato gli eventuali effetti sugli elementi di valore paesaggistico riscontrabili nell'ambito dell'intervento, oltre all'interferenza, nella fase di cantiere, con il valore estetico-percettivo delle visuali e il temporaneo degrado del suolo fino al ripristino delle attività ivi svolte (coltivi, prati, boschi), non sembrano emergere particolari elementi di problematicità inerenti il metanodotto Pontremoli-Cortemaggiore”;

CONSIDERATO, per quanto riguarda l'interferenza con infrastrutture, quanto segue:

- nel SIA il proponente dichiara che la realizzazione dell'opera comporterà un limitato aumento del volume di traffico sulla viabilità ordinaria in prossimità del tracciato. Detto aumento avrà un carattere temporaneo strettamente connesso alle fasi di lavoro ed all'avanzamento dei cantieri lungo il tracciato;
- nella documentazione integrativa il proponente ha affrontato anche l'analisi richiesta delle interferenze delle opere in progetto con le infrastrutture e le strutture turistico ricreative presenti nell'attraversamento del complesso forestale del Brattello (facente parte del patrimonio forestale regionale), con particolare riferimento al tratto compreso tra M. Cocchiello ed il Passo del Brattello. Il proponente ha rilevato che il metanodotto in progetto transita in prossimità di un'area attrezzata composta da due edifici, percorrendo

l'attuale sede della strada vicinale "dell'Argiolina", che nel tratto si discosta leggermente dall'originario tracciato della stessa. La strada originaria è infatti adiacente alle infrastrutture turistiche realizzate dall'Amministrazione Regionale. Il tratto ricade in un settore per il quale il progetto prevede un'area di passaggio volta alla riduzione delle aree di cantiere al fine di limitare l'impatto sulla vegetazione forestale, mediante la realizzazione di interventi totalmente interrati consistenti in paratie di pali trivellati, la messa in opera di un muro a secco e la messa in opera di lastroni in c.a. a protezione della tubazione in corrispondenza dell'attraversamento del sedime carrabile della strada transitata anche da autocarri pesanti adibiti al trasporto del legname. In conclusione, il proponente assicura che le attività di cantiere previste per la posa della nuova condotta non verranno a interferire con le strutture realizzate e saranno confinate nell'ambito del sedime carrabile del tratto di strada modificato che sarà, al termine dei lavori, completamente e accuratamente ripristinato, come tutte le strutture accidentalmente interessate;

CONSIDERATO, per quanto riguarda la salute pubblica e l'assetto socio-economico, quanto segue:
- nella documentazione integrativa il proponente ha chiarito che la realizzazione dell'opera non viene a interferire con alcuna opera di captazione e derivazione a fini idropotabili;
- con riferimento all'assetto socio-economico, nel SIA il proponente dichiara che il progetto non determina significativi mutamenti poiché l'opera non sottrae in maniera permanente, ad esclusione delle superfici per gli impianti di linea, beni produttivi, né comporta modificazioni sociali, né interessa, infine, opere di valore storico e artistico;

DATO ATTO che nel corso dell'approfondita discussione svoltasi durante la seduta odierna sono stati affrontati tutti gli aspetti relativi agli impatti previsti per l'opera e alle relative misure di mitigazione;

DATO ATTO che il proponente è tenuto all'acquisizione degli atti autorizzativi previsti dalla vigente normativa, e che la progettazione e l'attuazione degli interventi previsti deve conformarsi alle norme tecniche di settore nonché alla disciplina normativa degli atti di pianificazione territoriale, e che sono fatte salve le vigenti norme in materia di tutela di salute e sicurezza dei lavoratori;

RITENUTO che l'opera di progetto sia da valutarsi compatibile con l'ambiente in cui viene a collocarsi, subordinatamente al rispetto delle misure di mitigazione sotto riportate;

RITENUTO pertanto di proporre alla Giunta Regionale l'espressione di parere favorevole sul progetto in questione, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con la formulazione delle raccomandazioni sotto elencate:

1. Aspetti Generali

1.1 L'attraversamento delle aree agricole con la condotta di progetto deve essere attuato con tecnologie e profondità di posa adeguate al mantenimento delle colture in atto; le varie tipologie di suolo devono essere, per quanto tecnicamente possibile, preservate anche nella loro struttura, ricostituendole senza impoverirle;

1.2 Nelle zone agricole i lavori devono essere realizzati in modo da causare la minima interferenza con le attività produttive, e devono in ogni caso essere compensate le perdite di produzione derivanti dall'esecuzione dei lavori;

2. Aspetti Progettuali

2.1 Almeno un anno prima della data prevista per la dismissione del nuovo metanodotto e delle opere fuori terra a fine esercizio, il proponente deve presentare all'autorità competente per la VIA il progetto contenente gli interventi da attuare per il completo ripristino dei luoghi interessati;

2.2 Tutte le mitigazioni indicate nel quadro progettuale ed ambientale del SIA e nei documenti integrativi prodotti ed acquisiti agli atti devono trovare puntuale applicazione nella redazione dei successivi livelli progettuali, con conseguente realizzazione nella fase di cantiere e di esercizio;

2.3 In fase di costruzione ed esercizio, devono essere osservate le prescrizioni avanzate nel parere di cui alla nota dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana prot. 10418 del 24/01/2012, che di seguito si riportano:

"1) Tutte le opere di dismissione della vecchia condotta specie nelle aree a maggiore rilevanza idrogeologica e/o dove sono presenti infrastrutture devono essere condotte sotto la supervisione del geologo abilitato che dovrà garantire la buona esecuzione delle opere sotto il profilo geologico;

2) Per tutti quei tratti in cui la condotta interferisce con le aree definite PG2-PG3 gli scavi devono essere eseguiti previa messa in opera di strutture provvisorie sia a protezione della maestranza per posa e/o asportazione della tubazione che per eliminare eventuali dissesti di monte mantenendo l'equilibrio dello stato di fatto;

3) Nelle aree PG3 e PG2 in cui è prevista la dismissione della condotta DN750 deve essere garantito il regolare deflusso delle acque sotterranee se presenti e se non presenti garantire che non si vadano a creare sbarramenti sotterranei delle acque di filtrazione superficiale con la creazione di sacche d'acqua che possono pregiudicare la stabilità delle aree, specie in quelle zone in cui la condotta in dismissione taglia in modo trasversale la presunta linea di scivolamento;

4) Le opere di drenaggio previste nell'elaborato LB-25E-83243 devono essere realizzate in modo da non recare danno o pregiudizio ai terreni sottostanti, scaricare in zone a dissesto idrogeologico come censite dal PAI dell'Autorità di Bacino del Fiume magra o in aree a forte componente detritica con media pendenza e essere convogliate negli impluvi naturali;

5) Dovranno essere ripristinate in modo adeguato e funzionale sotto il profilo geomorfologico tutte le viabilità di cantiere previste sia per la posa delle nuove condutture che per la dismissione dell'esistente;

6) Fermo restando quanto riportato al punto 1) tutte le operazioni di scavo dovranno essere condotte sotto la supervisione del geologo;

Per quanto concerne l'attraversamento dell'area Patrimonio Agricolo Forestale Regionale del Passo del Bratello viste le modalità progettuali di realizzazione/dismissione della condotta del metanodotto si ritiene indispensabile che le aree di cantiere siano le più ridotte possibile nel rispetto dell'attuale funzione turistica ricettiva delle aree e che le opere siano conformi a quanto riportato nell'apposito allegato.

Si ritiene altresì di fondamentale importanza e di rilevanza dal punto di vista idrogeologico predisporre, come del resto evidenziato a titolo esemplificativo al cap. 7.2 dell'elaborato SPC. LA-E-83019, una funzionale regimazione delle acque sulla viabilità vicinale interessata dall'attraversamento nonché al suo completo ripristino sia sotto il profilo geomorfologico che forestale.

Preso atto che la strada comunale che da Guinadi conduce al Passo del Bratello è interessata dal transito di mezzi d'opera e in alcuni tratti dall'attraversamento/dismissione del metanodotto si prescrive che vengano realizzate, a termine lavori, opere di regimazione delle acque meteoriche funzionali con scarico negli impluvi naturali di Fosso della Lama con particolare riguardo nel tratto di viabilità compreso tra loc. Vergozzo e Cà del Mazzo a ridosso dell'abitato di Guinadi; tratto in cui una non corretta regimazione delle acque di ruscellamento superficiale legata ad una situazione morfologica dell'area può generare situazioni di dissesto che possono interessare direttamente l'abitato in oggetto;

2.4 Si ricorda che, ai fini dell'autorizzazione, è necessario che il proponente prenda in esame nel dettaglio le caratteristiche tecniche costruttive alla luce della normativa in materia di sicurezza antincendio "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8" di cui al D.M. 17 aprile 2008, al fine di inquadrare la pericolosità connessa alla presenza del nuovo metanodotto relativamente al contesto in cui si va ad inserire il progetto, e non solamente a dati generici, seppur utili, quali quelli forniti dal gruppo EGIG;

2.5 Prima dell'inizio dei lavori deve essere trasmesso ai Comuni interessati il tracciato esecutivo del nuovo metanodotto al fine dell'aggiornamento delle carte generali dei vincoli;

2.6 La progettazione esecutiva deve essere corredata del Progetto di cantierizzazione che deve tenere conto di quanto riportato nell'Allegato 1 "Disposizioni speciali per imprese", costituente parte integrante del presente parere, salvi aggiornamenti della normativa;

2.7 Per la successiva fase progettuale, ai fini dell'autorizzazione, è necessario esaminare i dettagli tecnici delle interferenze con opere idrauliche esistenti e/o in progetto, in accordo con l'Autorità idraulica competente;

2.8 Con riferimento alle diverse tecniche di attraversamento dei corsi d'acqua individuate (scavo a cielo aperto, trivellazione o *microtunnel*), si raccomanda che la soluzione a cielo aperto sia riservata esclusivamente ai corsi d'acqua non arginati, di modeste dimensioni e asciutti per parte dell'anno, e che per tutti gli altri sia prevista la trivellazione o il *microtunnel*;

Aspetti Ambientali

3. Atmosfera

3.1 Devono essere puntualmente applicati tutti gli accorgimenti necessari a contenere le dispersioni di polveri indicati dal Proponente, ed in particolare costanti bagnature dei tratti a sterro e degli eventuali cumuli di terre stoccate, in relazione ai quali devono essere previste ed attuate misure di mitigazione atte ad evitare l'eventuale dilavamento dei cumuli dovuto ad eventi meteorici. Si suggerisce inoltre di tenere

una velocità dei mezzi non superiore ai 30 km/h, come riportato dalle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" redatte da ARPAT, e si fa presente che in tali Linee Guida si trovano indicazioni in merito all'efficienza delle bagnature in base alla loro frequenza;

4. Ambiente idrico

4.1 Devono essere previste e adottate modalità operative tali da evitare contaminazioni derivanti da sversamenti accidentali di sostanze inquinanti nel terreno durante le lavorazioni, in particolare nelle aree ricadenti in classi di vulnerabilità idrogeologica elevata;

4.2 Con riguardo alle modalità con cui è previsto di gestire l'eventuale presenza di acqua di falda all'interno dello scavo, sia in fase di cantiere, sia in fase di esercizio, è necessario che dette modalità operative siano tali da evitare il mantenimento dell'apertura degli scavi per tempi prolungati laddove si intercetti la piezometrica, mettendo a giorno la falda, in particolare per i tratti che ricadono in ambiti a rischio idrogeologico elevato. Si raccomanda, in caso si intercetti la falda, di ridurre al minimo i tempi di depressione della stessa per l'esecuzione dei lavori. Per quanto riguarda gli scarichi delle acque emunte, queste non devono innescare fenomeni di erosione diffusa o incanalata, né tanto meno ristagni. Particolare attenzione deve essere posta agli interventi che intercettino la falda in aree di versante ed alle soluzioni tecniche che verranno attuate al fine di evitare che le opere di progetto determinino modifiche alla direzione ed al regime di flusso della falda stessa;

4.3 La presenza del metanodotto, una volta in esercizio, non deve determinare limitazioni o condizionamenti alla libertà di intervento degli Enti preposti alla gestione dei corsi d'acqua interessati;

4.4 In relazione agli attraversamenti di corsi d'acqua da parte sia del nuovo metanodotto, sia di quello in dismissione, per gli aspetti idraulici di cui al R.D. 523/1904, è necessario che:

- a) gli attraversamenti siano progettati in modo da garantire una copertura della tubazione sufficientemente cautelativa in relazione alla capacità erosiva ed alla tendenza evolutiva del corso d'acqua e da non impedire le future opere di manutenzione e di sistemazione che si rendessero necessarie sui corsi d'acqua; pertanto la quota massima di approfondimento del passaggio in subalveo deve essere mantenuta anche all'esterno dell'alveo inciso per una congrua distanza dal ciglio di entrambe le sponde;
 - b) durante l'esecuzione dei lavori non sia causata turbativa del buon regime idraulico del corso d'acqua;
 - c) in caso di parallelismo del tracciato al corso d'acqua, la tubazione sia mantenuta ad una distanza minima di 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine del corso d'acqua;
 - d) per quanto riguarda gli attraversamenti da realizzare con scavo a cielo aperto, i lavori per i corpi idrici naturali siano realizzati in periodi e con modalità tali da contenere al massimo l'impatto sulla risorsa idrica e sulla fauna; i lavori devono essere realizzati in periodo asciutto e senza interruzione di continuità sino al termine degli stessi, e deve essere adottato ogni accorgimento utile a garantire la sicurezza anche in caso di piene improvvise; gli interventi di ripristino dell'alveo a seguito dello scavo per la posa in opera della condotta devono essere eseguiti adottando tecniche di ingegneria naturalistica che non riducano la sezione trasversale del corso d'acqua, fatte salve specifiche esigenze tecniche; le sistemazioni spondali devono essere estese per un tratto adeguato a monte ed a valle dello scavo per l'attraversamento;
 - e) per quanto riguarda gli attraversamenti da realizzare con tecniche *trenchless*, le operazioni di scavo preparatorie alla trivellazione avvengano ad una distanza superiore ai 10 m dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine del corso d'acqua, fatte salve specifiche esigenze tecniche;
 - f) i tratti di alveo interessati dai lavori di dismissione della condotta esistente siano ripristinati a regola d'arte, valutando la necessità di opere di protezione delle sponde e/o del fondo alveo;
 - g) ai fini dell'autorizzazione idraulica, per ogni attraversamento di corso d'acqua, sia prodotta documentazione progettuale di dettaglio comprendente relazione descrittiva dell'intervento, compatibilità dell'intervento dal punto di vista geologico, stralcio CTR e catastale, planimetria quotata, sezioni corso d'acqua quotate, documentazione fotografica, relazione idraulica giustificante le quote di passaggio in subalveo e la necessità o meno di opere di protezione spondali e del fondo, elaborati grafici con i particolari costruttivi degli interventi di ripristino delle sponde e dell'alveo nel caso di scavo a cielo aperto oppure di rimozione degli attraversamenti non più utilizzati;
- 4.5 Ai fini del rilascio da parte dell'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara di autorizzazioni sulle costruzioni ai sensi del DPR 380/2001 e di atti di omologazione relativi alla progettazione di opere idrauliche classificate ai sensi del R.D. 523/1904 o di autorizzazione relativamente ad opere interferenti

con opere idrauliche classificate, si ricorda che è richiesta la presentazione al suddetto Ufficio dei progetti esecutivi delle opere; a tal proposito, si raccomanda di dare riscontro alle problematiche rilevate dallo stesso Ufficio Tecnico nella nota del 08.08.2011, riportata in premessa;

4.6 Riguardo ai consumi idrici, attese le problematiche legate alla portata dei corsi d'acqua nei periodi estivi, è necessario che:

- a) per il collaudo della condotta, le portate prelevate siano utilizzate per più tronchi successivi di condotta, e siano evitati i prelievi dai corsi d'acqua in concomitanza con periodi particolarmente siccitosi, concentrando l'attività nei periodi invernali, primaverili o tardoautunnali;
- b) per quanto possibile, si limiti l'approvvigionamento dalle reti acquedottistiche locali ai soli usi civili, evitando l'impiego di acqua potabile per l'abbattimento delle polveri in fase di cantiere. A questo proposito si raccomanda di valutare la possibilità di stoccare le acque di aggotamento, nei casi in cui le opere interferiscano con la falda freatica, al fine di evitare, nei periodi siccitosi, il ricorso alle acque delle reti acquedottistiche per usi diversi da quello potabile;

4.7 Si raccomanda che tutte le lavorazioni in alveo siano intraprese nel tardo periodo estivo, per evitare impatti nel periodo riproduttivo sulla fauna fluviale, ed ittica in particolare, e per evitare la concomitanza con periodi di morbida dei corsi d'acqua; in ogni caso devono essere adottate tutte le mitigazioni necessarie per evitare intorbidimento delle acque, anche nei corsi d'acqua minori;

4.8 Si raccomanda di evitare il più possibile interferenze con la risorsa idrica superficiale, dovute a lavori svolti all'interno degli alvei fluviali, o per deviazioni degli stessi o per operazioni che comunque conducono ad apporto di solidi sospesi ai corsi d'acqua, e, ove impossibile, di individuare misure operative e/o dispositivi di mitigazione al fine di evitare l'immissione di quantità critiche di solidi sospesi nei corsi d'acqua, al fine di non comprometterne gli obiettivi di qualità. Occorre inoltre evitare l'immissione di altre sostanze inquinanti di varia origine, con particolare riferimento a quelle delle tabelle 1A e 1B dell'allegato 1 alla parte III del D. Lgs. 152/2006, che si possono accompagnare alle operazioni di cantiere;

4.9 In fase di cantiere, sia per la posa del nuovo metanodotto, sia per la dismissione del metanodotto esistente, si raccomanda di non creare ostacoli al deflusso delle acque meteoriche, di non danneggiare eventuali esistenti opere di regimazione delle acque del reticolo idrografico, e di non creare ostacoli al deflusso dei corsi d'acqua che saranno interessati dagli attraversamenti;

4.10 Per quanto riguarda i tratti di metanodotto in galleria subcollinare, deve essere effettuato un censimento ed un monitoraggio delle captazioni idriche prima dei lavori ed inoltre i lavori stessi devono essere eseguiti con le migliori tecnologie disponibili e con modalità operative e di buona tecnica in modo da evitare danni alle acque sotterranee. Qualora, nonostante l'adozione delle misure di cui sopra, a seguito dell'esecuzione dei lavori venissero ridotte o azzerate le risorse ai fruitori di acque sotterranee, è necessario che le stesse siano ripristinate, nel minor tempo possibile, a cura del soggetto attuatore dei lavori. A tal fine è necessario predisporre un piano di emergenza, raccolto in apposita parte del capitolato d'appalto, avente la finalità di un tempestivo ripristino della risorsa;

4.11 Con riguardo all'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Magra, ai fini dell'autorizzazione:

1) in merito al passaggio del metanodotto in progetto in n. 3 aree a Pericolosità Geomorfologica Elevata PG3 perimetrate dal PAI presso le loc. Vignola, I Brogni (Grondola) e Passo del Brattello, devono essere effettivamente realizzate le opere di bonifica e sistemazione specificamente previste già nel progetto del 2009 per le aree identificate con i nn. 8 e 10; per l'area identificata con il n. 13 deve essere valutata l'effettiva necessità della paratia di pali trivellati già prevista nel progetto del 2009 e, se del caso, questa deve essere realizzata o ne deve essere motivata adeguatamente la non realizzazione;

2) in merito ai seguenti n. 9 attraversamenti di corsi d'acqua appartenenti al reticolo idrografico significativo:

- T. Ballarino (o del Carrara)
- T. Teglia
- Canale della Gazzola (n. 3 attraversamenti)
- T. Gordana
- T. Bettinia
- T. Verde
- T. Verdesina

deve essere previsto un aumento del ricoprimento della condotta presso il limite destro delle aree inondabili del torrente Verde, che si riduce fino a 1.50 m, considerata la profondità potenziale di erosione stimata nello studio idrologico-idraulico di progetto;

4.12 Relativamente alle misure previste dal proponente per prevenire le cause di sversamenti accidentali durante la fase di cantierizzazione, si ricorda che gli eventuali materiali oleosi recuperati dovranno essere smaltiti come rifiuti. Si consiglia inoltre, per una limitazione degli eventuali impatti sui corsi d'acqua, di effettuare per quanto possibile le lavorazioni nei periodi di magra dei corsi stessi;

4.13 Relativamente alle misure previste dal proponente per ridurre al minimo l'intorbidimento delle acque dei fossi e dei torrenti attraversati, analogamente a quanto già osservato al punto precedente, si fa notare che una limitazione dei possibili intorbidamenti dei corsi d'acqua (e conseguente alterazione nel trasporto solido) consiste nell'effettuare le lavorazioni in periodi di magra;

4.14 Relativamente al collaudo idrico previsto, si ricorda come l'acqua di collaudo che verrà restituita nel fiume Magra, dovrà avere le stesse caratteristiche di qualità di quella prelevata;

4.15 Relativamente al Programma di Monitoraggio in corso d'opera e post operam previsto dal proponente su nove corsi d'acqua, si suggerisce di effettuare il monitoraggio su tutti i torrenti (ad eccezione del T. Carrara) e sui fossi indicati, come di seguito elencato:

- T. Teglia,
- Rio del Pino,
- T. Gordana,
- Fosso della Michela,
- Fosso di Ardoglia,
- T. Betigna,
- T. Verde,
- Fosso Bruttomoro,
- T. Verdesina,
- T. Arzola,
- Canale della Gazzola.

Non si ritiene necessario effettuare il monitoraggio in corso d'opera, quanto piuttosto a lavori terminati. Per quanto concerne l'IFF, si ritiene più opportuna l'applicazione dell'indice IQM, metodo maggiormente indicato per stimare gli impatti di quest'opera e, tra l'altro, ufficializzato dal D.M. 260/2010.

Per quanto concerne l'IBE, si fa presente che il D. Lgs. 152/2006 non prevede più l'utilizzo di tale indice per la classificazione dello stato di qualità ambientale. Il nuovo sistema prevede l'utilizzo del metodo denominato MacrOper basato sul calcolo dell'Indice Multimetrico di Intercalibrazione (STAR_ICMi). Il progetto deve quindi essere allineato alla normativa nazionale per l'utilizzo dei parametri biologici del monitoraggio in ante e post operam, tenendo conto di quanto evidenziato in precedenza. Il proponente deve inoltre prevedere le azioni di mitigazione che dovranno essere messe in atto (tempi e modi) nel caso vengano registrati dati anomali nel monitoraggio;

4.16 Si raccomanda la puntuale adozione di tutti gli accorgimenti operativi indicati dal proponente volti a minimizzare gli eventuali impatti sugli equilibri idrogeologici, nel caso si verificano interferenze con falde freatiche durante la fase di realizzazione dei lavori;

4.17 Si ricorda la necessità di acquisire le autorizzazioni allo scarico, previste dalla normativa nazionale e regionale vigente, prima della restituzione delle acque in ambiente, siano esse provenienti dal sistema di aggotamento in fase di cantiere o dall'utilizzo per il collaudo dell'opera;

5. Suolo e sottosuolo

5.1 Si ricorda che, per quanto riguarda il reimpiego in opera delle terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito del progetto, ai fini della loro esclusione dal regime di rifiuto esse devono essere gestite nel rispetto dei disposti del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; devono inoltre essere previsti e messi in atto tutti gli accorgimenti necessari alla tutela ambientale, sia durante la fase di scavo, al fine di evitare contaminazioni delle terre a causa di sversamenti accidentali, sia durante la fase di deposito;

5.2 Con specifico riferimento al materiale che, come dichiarato dal proponente, sarà riutilizzato allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato, si ricorda che, ai sensi dell'art. 185 comma c del D.Lgs. 152/2006 s.m.i., deve essere provata l'assenza di contaminazione e la "non contaminazione" può essere acclarata quando tale suolo rispetta i valori di cui all'Al.5 tabella 1 alla parte quarta del D.Lgs. 152/2006;

5.3 Con riguardo alla parte dei materiali di scavo il cui riutilizzo non è esplicitamente previsto nell'ambito del progetto ai sensi dell'art. 186, comma 5 del D.Lgs. 152 e s.m.i., stimata in 8.365 mc e costituente una porzione dello smarino dei microtunnel e delle gallerie, si ricorda che essa è sottoposta alle disposizioni in materia di rifiuti, pertanto tali materiali dovranno essere avviati presso impianti di trattamento e/o siti di discarica preventivamente individuati;

5.4 Con specifico riferimento al materiale scavato e riutilizzato, si ricorda che dovrà essere dimostrato:

- a) che l'utilizzo integrale della parte destinata a riutilizzo sia tecnicamente possibile senza necessità di preventivo trattamento o di trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale idonei a garantire che il suo impiego non dia luogo ad emissioni e, più in generale, ad impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove è destinata ad essere utilizzata;
- b) che non è contaminato con riferimento alla destinazione d'uso del medesimo e che sia dimostrata la compatibilità di detto materiale con il sito di destinazione;
- c) che non proviene da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica ai sensi del titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Tali requisiti, oltre a quelli previsti dall'art. 186 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per quanto non menzionato, dovranno essere verificati da apposito progetto come previsto dall'art. 186 comma 2 del decreto citato;

5.5 In merito ai depositi temporanei che il proponente dichiara saranno presenti per gestire il materiale di risulta dello scavo dei microtunnel "nell'ambito delle aree di cantiere previste lungo il tracciato della condotta" senza fornire ulteriore dettaglio, si segnala, ai fini dell'autorizzazione, di dettagliare la tempistica dell'eventuale deposito in attesa di utilizzo e le modalità di stoccaggio e si ricorda che per le zone di accumulo temporaneo dei materiali deve essere previsto un sistema di regimazione delle acque meteoriche in grado di garantire il rispetto della normativa vigente sulle acque (D.Lgs. 152/06); detti depositi non devono essere collocati all'interno di fossi o di altre linee di sgrondo naturali o artificiali delle acque e si raccomanda che siano posti in modo da non determinare sovraccarichi sui fronti di scavo;

5.6 Con riferimento alla produzione ed alla gestione dei rifiuti derivanti da attività tipiche di costruzione/dismissione dell'opera (oli esausti, tubi ecc...) prevista dal proponente, si ricorda che detti rifiuti dovranno essere trattati conformemente al D.Lgs. 152/06 s.m.i. e inoltre, con l'entrata in vigore del SISTRI (Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti), cantieri mobili di durata superiore a sei mesi che producono rifiuti pericolosi oppure rifiuti non pericolosi di cui all'art. 184, comma 3, lettere c), d) e g) del decreto legislativo n. 152 del 2006, sono considerati a tutti gli effetti come "unità locali" e, quindi, sono obbligati ad iscriversi al SISTRI, a pagare il contributo previsto nell'Allegato II del decreto e a dotarsi del dispositivo USB;

5.7 Si ricorda che la gestione dei rifiuti prodotti in ogni fase di cantierizzazione deve avvenire secondo i criteri di priorità dettati dall'art. 179 del D.Lgs. 152/06 s.m.i., privilegiando quindi la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio. Nella successiva fase di progettazione e nella fase gestionale di cantiere devono essere quindi previste le aree di servizio per la raccolta dei rifiuti e la raccolta differenziata proporzionalmente ai rifiuti prodotti;

5.8 I materiali provenienti dalle attività di taglio e sfalcio della vegetazione dovranno essere recuperati in impianti autorizzati o conferiti in discarica in ottemperanza alle disposizioni della normativa vigente;

5.9 In caso di ritrovamento di terreni e/o acque inquinate in corso d'opera, devono essere attivate le procedure di messa in sicurezza e bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. A tal proposito si ricorda quanto previsto dall'art. 9 comma 3bis della L.R. 25/98;

6. Rumore e Vibrazioni

6.1 Per quanto riguarda la fase di cantiere, si ricorda l'obbligo del rispetto dei limiti di rumorosità di cui al D.P.C.M. 14.11.97, in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui alla Delibera del Consiglio Regionale n. 77/2000 parte 3, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione Comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori eventualmente interessati;

6.2 Deve essere previsto un piano di monitoraggio del rumore ambientale, per tutte le fasi di avanzamento dell'opera, per la verifica del rispetto dei limiti, le cui modalità (in particolare la scelta delle postazioni di controllo) devono essere concordate preventivamente con il Settore VIA, con il supporto tecnico dell'ARPAT;

7. Flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi

7.1 Per quanto riguarda la fauna ittica:

- a) deve essere data preventiva comunicazione al competente Ufficio della Provincia dell'inizio dei lavori in tutti i tratti in cui le opere interessino corsi d'acqua pubblici con scavo a cielo aperto, al fine di valutare se sia necessario e possibile il recupero preventivo delle specie ittiche interessate, nonché

se ricorrano le condizioni di cui all'art. 14, comma 2, della L.R. 7/2005 "Gestione delle risorse ittiche e regolamentazione della pesca nelle acque interne" e s.m.i.;

b) la realizzazione delle opere in alveo, se protratta nel tempo, può determinare un significativo impatto sulla continuità fluviale e sulle relative biocenosi, in particolare sulla fauna ittica che risale il corso dei torrenti e dei fossi per migrazioni trofiche e/o riproduttive. Ai fini dell'autorizzazione, deve essere definita nei dettagli la durata delle lavorazioni in alveo, in modo da poter considerare, eventualmente, la possibilità di realizzare opere di mitigazione degli impatti prodotti, come previsto dall'art. 14 della citata L.R. 7/2005 e s.m.i. I tempi di attuazione dei lavori e la durata di dette lavorazioni devono essere tali da evitare i periodi di riproduzione;

7.2 Devono essere messe in atto in tutte le fasi dei lavori, comprese le operazioni di accesso alle aree di cantiere, misure di mitigazione in grado di tutelare la fauna selvatica presente nelle aree di intervento, con particolare riguardo alla tutela delle uova e dei piccoli nati; nella fase di realizzazione delle opere devono essere evitate modalità di esecuzione che possano determinare un effetto "trappola" ai piccoli mammiferi, uccelli o anfibi (quali, a titolo di esempio, pozzetti aperti, canali con pareti in grado di impedire la fuoriuscita di animali, opere di recinzione fissa che possano funzionare da barriere ecologiche);

7.3 Ai sensi dell'art. 44 della L.R. 39/2000 e s.m.i. e del DPGR 48/R/2003 art. 81, e tenuto conto del comma 4 del citato articolo 81 (secondo il quale "gli interventi di rimboscimento finale dell'area oggetto di trasformazione realizzati ai sensi della normativa vigente"), prima dell'autorizzazione il proponente deve provvedere al versamento di cui al comma 6 del citato art. 81 in favore dell'Unione di Comuni Montana della Lunigiana, relativamente alla superficie boscata stimata pari a 167,40 m², soggetta a trasformazione;

7.4 Il proponente, fatte salve le specifiche disposizioni in materia fitosanitaria e di materiali vegetali di propagazione, deve privilegiare l'utilizzo:

- per quanto riguarda le specie arboree ed arbustive, di esemplari ricavati in loco (di dimensioni, età e condizioni vegetative idonee a favorirne l'attecchimento) nell'ambito delle aree di cantiere, durante la fase di costruzione dell'impianto ed opportunamente messi in riserva nonché di talee di specie a propagazione vegetativa ottenute sul sito. Solo nel caso il materiale vegetale così ricavato non risulti sufficiente, il proponente potrà approvvigionarsi da vivaia, scegliendo postime nato da seme di provenienza locale. Si raccomanda di sentire in proposito l'Unione di Comuni Montana Lunigiana;
- per quanto riguarda le specie erbacee, delle zolle di cotico erboso asportate durante i cantieri e messe opportunamente in riserva, della banca del seme presente nel *topsoil* ricavato in fase di cantiere e messo opportunamente in riserva, del fiorume ricavato da fienili locali e della pacciamatura dei terreni con fieno di origine locale, composto da piante andate a seme. Solo nel caso il materiale vegetale così ricavato non risulti sufficiente, in particolare ai fini della difesa dei terreni dall'erosione, il proponente potrà procedere alla semina di copertura con specie a bassa persistenza.

Ad eccezione del materiale vegetale approvvigionato da vivaio, del fiorume e del fieno, il sito di messa a dimora deve essere localizzato in ambito strettamente contiguo al sito di prelievo. I siti di prelievo devono rientrare all'interno delle aree destinate a trasformazione in fase di costruzione e/o esercizio dell'opera;

7.5 Con riferimento ai previsti interventi di ripristino, ai sensi della vigente normativa in materia, in relazione al materiale vegetale reperito in commercio:

- a) devono essere utilizzate specie arboree od arbustive autoctone ed adatte alla stazione comprese nell'allegato A della L.R. 39/00 e s.m.i., escludendo quindi specie esotiche o di dubbio indigenato;
- b) le piante scelte devono essere conformi a quanto previsto dalla disciplina del Materiale Forestale di Propagazione (MFP - "certificato di provenienza" - art. 76 bis LR 39/00 e D.Lgs 386/2003);
- d) non devono essere effettuate estirpazioni di specie arbustive o arboree dai boschi contermini a scopo di reimpianto;
- e) le piante messe a dimora devono essere dotate di disco pacciamante in materiale biodegradabile (tipo biofeltro) e tubo *shelter*;
- f) le cure colturali devono essere assicurate per i primi cinque anni dall'impianto;
- g) deve essere specificato il modulo di impianto utilizzato in riferimento alle specie impiegate;
- c) si raccomanda che sia valutata la possibilità che le superfici oggetto di ripristino siano rimboschite per intero e non a gruppi, secondo il sesto di impianto indicato (2x2 m) e comunque non inferiore a 3x3 m;

7.6 Il progetto deve tenere conto, nel caso del castagno, dei provvedimenti in materia fitosanitaria, con particolare riferimento al D.M. 30.10.2007 ed al Decreto ARPAT 363 del 16.11.2010;

8. Paesaggio e Beni culturali

- 8.1 Si raccomanda l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica ed il ripristino paesaggistico delle aree attraversate dal tracciato;
- 8.2 In riferimento alle opere fuori terra, devono essere approntate idonee misure di mitigazione anche tramite schermature vegetali;

9. Aspetti infrastrutturali

- 9.1 Devono essere verificate con gli enti proprietari delle strade le interferenze e le criticità, valutando gli eventuali adeguamenti per garantire l'idoneità e la sicurezza delle strade stesse. Dette verifiche devono includere almeno i potenziali effetti connessi sulla viabilità ordinaria coinvolta nella fase di realizzazione, in riferimento oltre che alla sicurezza ed alla fluidità della circolazione, anche alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada, con particolare riferimento alla pulizia delle strade ed alla realizzazione delle intersezioni e degli inserimenti (a tale proposito si indicano, a titolo di esempio, il trascinamento ed il deposito di materiali sciolti lungo la carreggiata ad opera dei pneumatici dei mezzi che escono dal cantiere e la valutazione circa l'eventuale necessità di regolamentare gli accessi alla viabilità ordinaria);
- 9.2 Prima dell'inizio dei lavori devono essere messi in opera tutti gli accorgimenti e le misure di mitigazione volte a non creare disagi alla viabilità interessata ed a limitare la dispersione di polveri (quale la periodica bagnatura delle aree e strade non asfaltate);
- 9.3 Prima dell'inizio dei lavori il proponente deve prendere contatti con il Gestore del Servizio Idrico Integrato Azga Nord S.p.A., al fine di rilevare nei punti di interferenza citati in premessa l'ubicazione precisa delle condotte pubbliche e ad adoperare di conseguenza la massima cautela durante i lavori ed in particolare gli scavi, al fine di non arrecare danno alle condotte pubbliche gestite dalla stessa Azga Nord S.p.A., facendosi infine carico di eventuali danni dovessero essere arrecati alle stesse;
- 9.4 In relazione alle interferenze con l'esistente infrastruttura autostradale A15 Parma - La Spezia e con la linea ferroviaria Parma - La Spezia deve essere ottenuta la preventiva autorizzazione in funzione della normativa vigente, valutando la soluzione tecnica con l'ente proprietario dell'infrastruttura;

10. Comune di Pontremoli

- 10.1 Si chiede al proponente di dare riscontro a quanto richiesto dal Comune di Pontremoli, nella nota del 04/08/2011 riportata in premessa;

11. Comune di Mulazzo

- 11.1 Si chiede al proponente di dare riscontro a quanto richiesto dal Comune di Mulazzo, nella nota del 26/01/2012 riportata in premessa;

per le motivazioni di cui sopra;

DECIDE

A) di esprimere **parere favorevole sulla compatibilità ambientale** del progetto "Metanodotto Pontremoli - Cortemaggiore DN 900 (36")" proposto dalla SNAM RETE GAS S.p.A., subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e raccomandazioni indicate in premessa;

B) di individuare nei seguenti gli Enti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni rispettivamente specificate:

- Provincia di Massa Carrara: prescrizioni numero 2.7, 4.4, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.11, 4.17, 7.1, 7.2, 9.3;
- Comuni di Mulazzo e Pontremoli: prescrizioni numero 1.1, 1.2, 2.5, 4.1, 4.12, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 6.1, 8.2, 10.1 e 11.1;
- Unione di Comuni Montana Lunigiana: prescrizioni numero 2.3, 4.3, 4.16.

Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente.

Alle ore 13.00, non essendovi altro da discutere, il Presidente dichiara conclusi i lavori e scioglie la seduta.

Allegati costituenti parte integrante del parere:
Allegato 1: "Disposizioni speciali per imprese"

IL SEGRETARIO
(Arch. Alberto Ugolini)
FIRMATO UGOLINI

IL PRESIDENTE
(Arch. Fabio Zita)
FIRMATO ZITA

DISPOSIZIONI SPECIALI PER IMPRESE

1 - Generalità

Le presenti disposizioni costituiscono un'insieme di integrazioni alla vigente normativa, da inserire nei capitolati di appalto, secondo le specifiche dell'opera da realizzare, a cui l'Impresa esecutrice dovrà attenersi per lo svolgimento dei lavori, per ogni attività di cantiere e per le operazioni di ripristino dei luoghi.

2 - Disposizioni generali per la prevenzione dell'inquinamento ambientale

Fatte salve le responsabilità civili e penali previste dalla vigente normativa in caso di inquinamento ambientale, al fine di prevenire al massimo le possibilità di incorrere in tali situazioni eventualmente connesse alle attività dei cantieri, l'impresa appaltatrice è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale ed acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività, dovrà, inoltre, redigere, preventivamente all'installazione del cantiere, tutta la documentazione informativa che verrà richiesta dalla Direzione Lavori.

In particolare, l'impresa sarà tenuta a sottoporre alla D.L. una planimetria dettagliata relativa alla distribuzione interna dell'area di cantiere comprensiva di una descrizione precisa (ubicazione, dimensionamento e modalità di gestione) degli impianti fissi e di tutti i sistemi necessari per lo smaltimento controllato degli inquinanti provenienti dalle lavorazioni previste garantendone, nel tempo, la verifica della capacità e dell'efficacia.

L'impresa sarà, peraltro, tenuta a recepire tutte le osservazioni che deriveranno dalle attività di monitoraggio ambientale, apportando i necessari correttivi per la riduzione preventiva degli impatti (ubicazione degli impianti rumorosi, modalità operative nel periodo notturno, ecc.).

L'apertura di ogni area di lavoro dovrà essere preceduta da una valutazione dell'impatto acustico, redatta secondo le indicazioni del DGR n° 788 del 13.07.99.

Qualora per alcune lavorazioni acusticamente più impattanti sia ritenuto opportuno richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, la ditta non dovrà iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato tale autorizzazione.

Inoltre, l'impresa dovrà, in fase di costruzione, adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri; a tal fine sarà necessario garantire:

- una costante bagnatura delle strade utilizzate, pavimentate e non, entro 100 m da edifici o fabbricati;
- un lavaggio dei pneumatici di tutti i mezzi in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali prima dell'inserimento sulla viabilità ordinaria;
- una bagnatura e copertura con teloni dei materiali trasportati con autocarri;
- una costante bagnatura dei cumuli di materiale stoccati nelle aree di cantiere.

Inoltre al fine di limitare i rischi di inquinamento delle falde, l'impresa dovrà adottare i seguenti accorgimenti:

- eseguire rifornimenti di carburante e lubrificanti ai mezzi meccanici su pavimentazione impermeabile;
- controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;
- adottare idonei sistemi di deviazione delle acque con apposite casseformi al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi per i getti in di calcestruzzo in alveo;
- adottare, per campi e cantieri, apposte vasche di sedimentazione per prevenire possibili apporti di inerti ai corsi d'acqua o alle falde acquifere.

3 - Disposizioni generali circa i campi base

Ogni campo base dovrà essere autonomo e per ognuno occorrerà prevedere:

- vie di accesso per la movimentazione dei materiali cercando di minimizzare per quanto possibile l'impegno della viabilità pubblica esistente;
- recinzioni;
- parcheggi ;
- allacciamenti idrici ed elettrici, depuratori, fognature.

Ogni campo deve essere in grado di ospitare i lavoratori e deve quindi essere provvisto di:

- alloggi;
- uffici;
- mensa;
- spazi ed attrezzature ricreative.

Le costruzioni prefabbricate dovranno essere di tipologia accuratamente studiata per il loro razionale inserimento nel territorio e per limitare al massimo l'impatto ambientale.

L'allestimento delle aree di cantiere resta, comunque, soggetto alle disposizioni che verranno impartite da Enti ed Amministrazioni competenti.

L'Impresa dovrà limitare l'uso della viabilità ordinaria esistente con il transito di automezzi di cantiere, tuttavia, ove tale utilizzo avvenga, l'Impresa dovrà predisporre, prima dell'inizio dei lavori, un piano, da concordare con gli Enti interessati, per le modifiche anche temporanee delle viabilità esistenti e dei sensi di circolazione, al fine di ridurre al minimo i disagi per i cittadini e minimizzare gli effetti negativi sulla viabilità ordinaria. In tale piano dovranno essere altresì indicati puntualmente gli itinerari compiuti dai mezzi di cantiere sulla viabilità ordinaria che dovrà essere oggetto di ripristino.

Per la percorrenza sulla viabilità ordinaria dovrà essere dimostrata la necessità della sua utilizzazione specificando origine, destinazione, tipo e qualità delle merci trasportate, oltre a provare la mancanza di alternative che possano dimostrarsi più valide. Ogni eventuale relitto stradale da dismettere a fine dei lavori di che trattasi, dovrà essere soggetto a totale ripristino ambientale, così come nella effettiva situazione ante opera.

A termine dei lavori, nella fase di smobilitazione, occorrerà rimuovere completamente qualsiasi opera, terreno o pavimentazione adoperata per l'installazione dei campi, inviando, quando il caso, il materiale al conferimento in discariche autorizzate, al fine di ripristinare lo stato attuale dei luoghi con totale ripristino ambientale così come nella effettiva situazione ante opera.

Inoltre l'impresa dovrà presentare un piano sull'organizzazione dei servizi di soccorso sanitario all'interno dei cantieri in grado di integrare con sistema sanitario pubblico anche con l'obiettivo di assicurare tempi standards di soccorso analoghi a quelli stabiliti dalla programmazione sanitaria regionale.

Nelle aree di cantiere e dei campi base dovranno essere previste delle zone di servizio per la raccolta dei rifiuti urbani e speciali per la raccolta differenziata.

4 - Disposizioni per l'approvvigionamento idrico

Per usi potabili non è possibile l'approvvigionamento idrico con autobotti in quanto l'art. 48 del D.P.R. 303/46 lo consente solo in caso di emergenza idrica.

Con la definizione di un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, l'Impresa dovrà gestire ed ottimizzare l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

Per l'impiego di acqua somministrata dall'Ente Acquedotto, l'Impresa dovrà preventivamente comunicare a tale Ente il proprio fabbisogno; sarà poi tenuta ad osservare le indicazioni e prescrizioni del caso che l'Ente stesso provvederà a fornire.

In relazione alla eventuale realizzazione di pozzi e depositi di accumulo per l'acqua piovana ed al pompaggio da un corso d'acqua, l'impresa è tenuta a fornire all'Amministrazione locale competente la precisa indicazione delle caratteristiche di realizzazione, funzionamento ed ubicazione delle fonti di approvvigionamento idrico di cui l'Impresa stessa intende avvalersi durante la esecuzione dei lavori.

5 - Disposizioni per la scelta e delle attrezzature

L'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

In particolare si dovrà tenere conto:

della normativa regionale in vigore per l'attività di cantieri stradali di durata superiore a 5 giorni:

- Deliberazione del Consiglio Regionale della Toscana n° 77 del 22/2/2000;

della normativa nazionale per le macchine da cantiere in vigore:

- Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n° 262 – Attuazione della Direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

In ogni caso l'impresa dovrà contenere i rumori sui ricettori entro il limite di 70 dB (A) per il periodo diurno (dalle ore 6.00 alle 22.00) e di 60 dB (A) per quello notturno (dalle ore 22.00 alle 6.00) o secondo i limiti imposti dal Piano Comunale di Classificazione Acustica approvato dai comuni.

L'impresa dovrà altresì privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

6 - Distribuzione interna dell'area di cantiere

L'impresa dovrà predisporre, prima dell'inizio dei lavori, un piano, da concordare con gli Enti interessati, che sviluppi soluzioni atte a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere (comprese eventuali limitazioni delle attività) in particolare per quanto riguarda l'emissioni di polveri e l'inquinamento acustico.

L'Impresa stessa, inoltre, è tenuta a seguire le seguenti indicazioni per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere:

- occorrerà localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni;
- occorrerà orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora;
- dovranno essere limitate le sottrazioni dirette di vegetazione compensando eventuali tagli con opere di ripristino. Per tutti i siti di cantiere posti nelle vicinanze di torrenti o canali si dovranno prevedere adeguate barriere arboree.

7 - Modalità operative

L'impresa è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- preferenza per le lavorazioni nel periodo diurno;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, preferenza dell'uso di pale cariatriche piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare, facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala caricatrice svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in modo tale che quest'ultimo svolge una azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;
- rispetto della manutenzione e del corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- nella progettazione dell'utilizzo delle varie aree del cantiere venga privilegiato il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i ricettori;
- uso di barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati, programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo;

- le operazioni di carico dei materiali inerti siano effettuate in zone dedicate sfruttando anche tecniche di convogliamento e di stoccaggio di tali materiali diverse dalle macchine di movimento terra, quali nastri trasportatori, tramogge, ecc.;
- i percorsi destinati ai mezzi, in ingresso e in uscita dal cantiere, siano rigorosamente individuati e delimitati in maniera da minimizzare l'esposizione al rumore dei ricettori. E' importante che esistano delle procedure a garanzia della qualità della gestione delle quali il gestore dei cantieri si dota al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni impartite e delle cautele necessarie a mantenere l'attività entro i limiti fissati dal progetto. A questo proposito è utile disciplinare l'accesso di mezzi e macchine all'interno del cantiere mediante procedure da concordare con la Direzione Lavori;
- la movimentazione di cantiere di materiali in entrata ed uscita deve essere ottimizzata, con obiettivo di minimizzare l'impiego di viabilità pubblica;

8 - Disposizioni generali circa i siti di lavorazione.

L'impresa è tenuta a prestare maggiore attenzione in corrispondenza dei siti dove si concentrano le lavorazioni che possono produrre effetti inquinanti (cantieri mobili) gestendo con la massima cura le varie lavorazioni che comportano per loro natura i maggiori impatti (movimentazioni di materiali, scavi, perforazioni, getti di miscele cementizie, formazione puntuale e provvisoria di depositi). Per quanto concerne il rumore prodotto dai cantieri mobili, l'Impresa dovrà richiedere la deroga ufficiale prevista in tali casi per i cantieri che dovessero superare i limiti di normativa e recepire gli eventuali correttivi che si renderanno necessari a seguito delle previste attività di monitoraggio sia acustico che atmosferico.

Particolare attenzione dovrà essere posta a tutte le lavorazioni che riguardano perforazioni e getti di calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee, che dovranno avvenire a seguito di preventivo intubamento ed isolamento del cavo al fine di evitare la dispersione in acque sotterranee del cemento e di altri additivi.

Altresì i medesimi lavori dovranno essere condotti con tutte le cautele necessarie ad evitare sversamenti e dispersioni di sostanze inquinanti nelle acque superficiali e sul suolo.

9 - Disposizioni circa l'inquinamento da acque reflue

Per l'intera durata dei lavori dovranno essere adottate a cura, carico e sotto la diretta e completa responsabilità dell'Impresa tutte le precauzioni e messi in atto gli interventi necessari ad assicurare la tutela dall'inquinamento da parte dei reflui originati, direttamente e indirettamente, dalle attività di cantiere, delle acque superficiali e sotterranee e del suolo, nel rispetto delle vigenti normative comunitarie, nazionali e regionali, nonché delle disposizioni che potranno essere impartite dalle Autorità competenti in materia di tutela ambientale.

Nei prezzi di appalto l'Impresa dovrà, quindi, considerare i costi provenienti dalla costruzione, manutenzione e gestione di tutti gli interventi di tutela delle acque, compresi gli impianti di trattamento in oggetto e di tutti i loro accessori.

In particolare le acque reflue dei cantieri e delle aree di lavorazione, andranno sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione che consentano la loro restituzione in conformità al Decreto Legislativo 152/06. In ogni caso qualsiasi scarico o sversamento dovrà essere autorizzato dall'Autorità competente in materia.

Al fine di evitare inquinamenti delle acque sia superficiali che sotterranee e del suolo occorrerà tener conto delle seguenti specifiche:

acque di lavorazione: relative all'ampliamento delle opere d'arte esistenti ed in modo particolare delle opere provvisorie come pali o micropali. Tutti questi fluidi risultano gravati da diversi agenti inquinanti di tipo fisico quali sostanze inerti finissime (filler di perforazione, fanghi, etc.) o chimico (cementi, idrocarburi e olii provenienti dai macchinari, schiumogeni, etc.) dovranno pertanto essere trattati con impianti di decantazione o quant'altro necessario per il rispetto della normativa nazionale e regionale vigente.

acque di piazzale: i piazzali del cantiere e le aree di sosta delle macchine operatrici dovranno essere dotati di una regimazione idraulica che consenta la raccolta delle acque di qualsiasi origine

(piovane o provenienti da processi produttivi) per convogliarle nell'unità di trattamento generale previo trattamento di disoleatura o a qualsiasi altro trattamento necessario per il rispetto della normativa nazionale e regionale vigente.

acque di officina: che provengono dal lavaggio dei mezzi meccanici o dei piazzali dell'officina e sono ricche di idrocarburi e olii, oltre che di sedimenti terrigeni, dovranno essere sottoposti ad un ciclo di disoleazione prima di essere immessi nell'impianto di trattamento generale. I residui del processo di disoleazione dovranno essere smaltiti come rifiuti speciali in discarica autorizzata.

acque di lavaggio betoniere e acque di supero dei cls : che contengono una forte componente di materiale solido, che dovrà essere separato dal fluido mediante una vasca di sedimentazione, prima della loro immissione nell'impianto di trattamento generale. La componente solida ha una granulometria che non ne consente il trattamento nei normali impianti di disidratazione (nastropresse o filtropresse): dovrà essere, quindi previsto, il convogliamento dei residui ad un letto di essiccamento e prevista una destinazione finale ai sensi della normativa nazionale e regionale vigente.

Acque nere: dovranno essere presenti, nei cantieri collocati non vicino ai campi, un congruo numero di servizi igienici e potranno essere utilizzate, per lo smaltimento delle acque nere, fosse Imhoff in aggiunta ad una subirrigazione (anche fitoassistita) e drenaggio (D.L. 152/06, L.R.T. 5/86 e D.C.I.M. 4/2/77, L.R. 64/2001) o quant'altro stabilito dall'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

L'unità di trattamento generale di acque e fanghi dovrà essere adeguatamente dimensionata per le portate previste in entrata, consentendo l'assorbimento di eventuali picchi di adduzione e dovrà garantire:

- lo scarico delle acque sottoposte al trattamento secondo i requisiti richiesti dal Decreto Legislativo 152/06;
- la disidratazione dei fanghi dovuti ai sedimenti terrigeni che saranno classificati "rifiuti" e, quindi, indirizzati verso una destinazione finale in linea con la loro classificazione;
- la separazione degli oli ed idrocarburi eventualmente presenti nelle acque che saranno classificati "rifiuti speciali" e, quindi, smaltiti a discarica autorizzata.

Occorrerà, inoltre, garantire:

- l'impermeabilizzazione delle aree di sosta delle macchine operatrici e degli automezzi nei cantieri che dovranno, inoltre, essere dotate di tutti gli appositi sistemi di raccolta dei liquidi provenienti da sversamento accidentale e dalle acque di prima pioggia;
- per quanto riguarda i getti in calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee si sottolinea la necessità di attuare tutte le precauzioni al fine di evitare la dispersione sui corsi d'acqua e sul suolo del cemento e degli additivi.

10 - Rifiuti e bonifiche

L'impresa dovrà garantire la messa in sicurezza degli eventuali materiali di scavo, qualora previsto ed autorizzato un loro successivo riutilizzo secondo quanto previsto dalla normativa vigente, utilizzando basamenti pavimentati realizzati in stabilizzato opportunamente rullato e ben compattato di spessore non inferiore a 20 cm in aree non soggette a bonifica ai sensi del Decreto Legislativo 152/06; l'eventuale deposito preliminare non deve superare l'anno ed i tre anni la messa in riserva, entrambi debitamente autorizzati dalla provincia competente.

La messa in riserva di altri rifiuti recuperabili dovrà essere effettuata conformemente ai dettami impartiti dal D.M. 5/2/98 e s.m.i; mentre i materiali derivanti dall'attività di demolizione e costruzione dovranno essere gestiti nel rispetto dell'art. n° 4 comma 7 della L.R. 25/98.

Le aree di stoccaggio di materiali inquinanti, intesi come impianti di deposito preliminare e/o messa in riserva di rifiuti speciali anche pericolosi, dovranno essere progettate sulla base della potenzialità massima di esercizio prefissata sulla base delle tipologie dei rifiuti che si intende gestire e con gli accorgimenti necessari.

Durante lo svolgimento dei lavori di manutenzione della viabilità esistente e/o nel caso di dismissione di strade si servizio, per il ripristino ambientale, la pavimentazione bituminosa (unitamente al suo sottofondo) dovrà essere completamente rimossa e portata a discarica autorizzata.

11 - Movimentazione dei mezzi ed attività di cantiere

Per la movimentazione dei mezzi di trasporto, l'impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente la rete della viabilità di cantiere indicata nel progetto fatta eccezione, qualora indispensabile, l'utilizzo della viabilità ordinaria previa autorizzazione da parte delle amministrazioni locali competenti da richiedersi a cura e spesa dell'Impresa.

Per ridurre al minimo i disagi che si possono creare per effetto del passaggio di tali mezzi, in uscita dai campi e dai siti di lavorazione dovranno essere installate apposite vasche di lavaggio dei pneumatici (come si evince dalle tavole di progetto relative ai cantieri).

L'Impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere in particolare per ciò che concerne la emissione di polveri (PTS), di inquinanti (tipo gli NOx, IPA, fumo nero), di macroinquinanti (NO2, CO, SO2, HC, PM10) e l'inquinamento acustico.

L'impresa sarà, altresì, vincolata a recepire i correttivi che verranno individuati dalle attività di monitoraggio ambientale e consentire l'agevole svolgimento delle stesse.

12 - Lavori in prossimità dei corsi d'acqua

Al fine di non interferire con il libero deflusso delle acque che scorrono nei corsi d'acqua interferenti con i lavori autostradali di che trattasi, l'Impresa dovrà garantire la funzionalità di tutti i corsi d'acqua interessati dai lavori.

Dovrà inoltre garantire la funzionalità degli argini esistenti, anche in situazioni transitorie, sia per quanto riguarda le caratteristiche di impermeabilità che per quanto attiene alla quota di sommità arginale che dovrà rimanere sempre la medesima.

L'Impresa dovrà altresì osservare le seguenti prescrizioni:

- si dovrà evitare qualsiasi danno di qualunque natura che possa compromettere il buon regime dei corsi d'acqua;
- nel corso dei lavori si dovranno attuare tutte le precauzioni necessarie affinché l'interferenza con la dinamica fluviale, dei canali e dei corsi d'acqua, non determini aggravii di rischio idraulico e pericoli per l'incolumità delle persone e danni ai beni pubblici e privati; l'alveo non dovrà essere occupato da materiali, né eterogenei, né di cantiere;
- nella realizzazione e nell'esercizio delle opere viarie occorrerà tenere in debito conto dell'osservanza di tutte le leggi e regolamenti vigenti in materia di acque pubbliche ed all'eventuale parere ed autorizzazione di altre Autorità ed Enti interessati;
- dovrà, a propria cura e spese, eseguire le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate ed interferenti con la rete idraulica fino al positivo collaudo delle opere.

OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA

1. Introduzione

La sezione riguardante le opere di ingegneria naturalistica prevede l'adattamento caso per caso, con particolare riferimento ai parametri quantitativi dei materiali, alle specie da impiegare che vanno riferite al contesto ambientale ed alla loro quantità per unità di superficie.

2.1 Conservazione spostamento e recupero delle piante esistenti nella zona

Tutta la vegetazione esistente indicata in progetto per restare in loco dovrà essere protetta adeguatamente da ogni danneggiamento.

Nell'eventualità di dover trapiantare piante esistenti nel cantiere o sul luogo della sistemazione, la Direzione Lavori si riserva la facoltà di fare eseguire, secondo tempi e modi da concordare, la preparazione delle piante stesse.

2.2 Accantonamento degli strati fertili del suolo e del materiale di scavo

Gli strati fertili sull'area del cantiere devono essere preservati.

2.3 Approvvigionamento di acqua

Devono essere individuate le fonti di approvvigionamento e stabiliti gli oneri relativi.

2.4 Pulizia dell'area del cantiere

A mano a mano che procedono i lavori di sistemazione e le operazioni di piantagione, l'Impresa, per mantenere il luogo più in ordine possibile, è tenuta a rimuovere tempestivamente tutti i residui di lavorazione e gli utensili inutilizzati.

2.5 Garanzia di attecchimento

La garanzia decorre dal momento della presa in consegna e la sua durata è fissata nei documenti dell'appalto.

L'Impresa si impegna a fornire una garanzia di attecchimento del 100% per tutte le piante.

"L'attecchimento si intende avvenuto quando, al termine di 1 anno a decorrere dalla messa a dimora, le piante si presentino sane e in buono stato vegetativo".

Il termine di un anno è comunemente utilizzato dalle ditte vivaistiche, quando hanno in carico la manutenzione, per garantire l'attecchimento.

2.6 Garanzia per i tappeti erbosi

L'impresa si impegna di realizzare tappeti erbosi rispondenti alle caratteristiche previste dal progetto e a garantirne la conformità al momento della ultimazione dei lavori, salvo quanto diversamente specificato dal progetto e/o dall'Elenco prezzi.

3. Qualità e provenienza dei materiali

La determinazione della qualità e provenienza dei materiali garantisce i requisiti minimi di tutti i materiali o componenti che verranno utilizzati.

Se per una serie di componenti si può fare riferimento a requisiti già codificati quali le norme UNI, per altri materiali, soprattutto di tipo vegetale (le piante), mancando in Italia una normativa specifica, si dovranno dare indicazioni specifiche e dettagliate all'interno del Capitolato.

3.1 Materiale agrario

Per materiale agrario si intende tutto il materiale usato negli specifici lavori di agricoltura, vivaismo e giardinaggio (es. terreni e substrati di coltivazione, concimi, fitofarmaci, tutori, ecc.), necessario alla messa dimora, alla cura ed alla manutenzione delle piante occorrenti per la sistemazione.

3.1.1 Substrati di coltivazione e terra di coltivo riportata

Con substrati di coltivazione si intendono materiali di origine minerale e/o vegetale utilizzati singolarmente o miscelati in proporzioni note per impieghi particolari e per ottenere un ambiente di crescita adatto alle diverse specie che si vogliono mettere a dimora.

L'impresa prima di effettuare il riporto della terra di coltivo dovrà accettarne la qualità per sottoporla all'approvazione della Direzione Lavori.

3.1.2 Concimi, ammendanti e correttivi, fitofarmaci

I concimi minerali, organici, misti e complessi da impiegare dovranno avere titolo dichiarato secondo le vigenti disposizioni di legge ed essere forniti nell'involucro originale della fabbrica, fatta esclusione per i letami, per i quali saranno valutate di volta in volta qualità e provenienza.

Con ammendanti si intendono quelle sostanze sotto forma di composti naturali o di sintesi in grado di modificare le caratteristiche fisiche del terreno.

Con correttivi si intendono quei prodotti chimici, minerali, organici o biologici capaci di modificare le caratteristiche chimiche del terreno.

I fitofarmaci o Presidi sanitari devono essere rispondenti alle normative vigenti e sono regolamentati dal Ministero della Sanità.

3.1.3 Pacciamatura

Con pacciamatura si intende una copertura del terreno a scopi diversi (es. controllo infestanti, limitazione dell'evapotraspirazione, sbalzi termici, ecc.).

I materiali per pacciamatura comprendono prodotti di origine naturale o di sintesi.

3.1.4 Pali di sostegno, ancoraggi e legature

Per fissare al suolo gli alberi e gli arbusti di rilevanti dimensioni, l'Impresa dovrà fornire pali di sostegno (tutori) adeguati per numero, diametro ed altezza alle dimensioni delle piante o ancoraggi in corda di acciaio muniti di tendifilo.

Le legature dovranno rendere solidali le piante ai pali di sostegno e agli ancoraggi, pur consentendone l'eventuale assestamento; dovranno altresì permettere la crescita delle piante senza procurare ferite, abrasioni e strozzature.

3.1.5 Drenaggi e materiale antierosione

I materiali da impiegare per la realizzazione di drenaggi ed opere antierosione dovranno corrispondere a quanto indicato in progetto e/o riferirsi a specifiche normative concernenti i lavori di bonifica idraulica.

3.1.6 Acqua

L'acqua da utilizzare per l'annaffiamento e la manutenzione non dovrà contenere sostanze inquinanti e sali nocivi oltre i limiti di tolleranza di fitotossicità relativa.

3.2 Materiale vegetale

Per materiale vegetale si intende tutto il materiale vivo (alberi, arbusti, tappezzanti, sementi, ecc.) occorrente per l'esecuzione del lavoro

Questo materiale dovrà pervenire da ditte appositamente autorizzate ai sensi della legge 22.05.1973 n° 269 e successive modificazioni e integrazioni e della legge della Regione Toscana 06.04. 2000 n° 57. L'impresa dovrà dichiararne la provenienza con relativa certificazione varietale e fitosanitaria alla Direzione Lavori.

In particolare l'Impresa curerà che le zolle e le radici delle piante che non possono essere immediatamente messe a dimora non subiscano ustioni e mantengano il tenore di umidità adeguato alla loro buona conservazione.

3.2.1 Alberi

Gli alberi dovranno presentare portamento e dimensioni rispondenti alle caratteristiche richieste dal progetto e tipici della specie, della varietà e della età al momento della loro messa a dimora e dovranno essere stati specificatamente allevati per il tipo di impiego previsto (es. alberate stradali, filari, esemplari isolati o gruppi, ecc.)

Gli alberi dovranno corrispondere alle richieste del progetto e dell'Elenco prezzi secondo quanto segue:

- altezza dell'albero: distanza che intercorre fra il colletto e il punto più alto della chioma;
- altezza di impalcatura: distanza intercorrente fra il colletto e il punto di inserzione al fusto della branca principale più vicina;
- circonferenza del fusto: misurata a un metro dal colletto;

- diametro della chioma: dimensione rilevata in corrispondenza della prima impalcatura per le conifere, a due terzi dell'altezza totale per tutti gli altri alberi;
- caratteristiche di fornitura : a radice nuda, in contenitore, in zolla.

3.2.2 Arbusti e cespugli

Arbusti e cespugli, qualunque siano le loro caratteristiche specifiche (a foglia decidua o sempreverdi), anche se riprodotti per via agamica, non dovranno avere portamento "filato", dovranno rispondere alle specifiche indicate in progetto ed in Elenco Prezzi per quanto riguarda altezza, numero delle ramificazioni, diametro della chioma.

Anche per arbusti e cespugli l'altezza totale verrà rilevata analogamente a quella degli alberi. Il diametro della chioma sarà rilevato alla sua massima ampiezza.

Tutti gli arbusti e i cespugli dovranno essere forniti in contenitori, in zolla o a radice nuda.

3.2.3 Pianta esemplari

Per piante esemplari si intendono alberi, arbusti, e cespugli di grandi dimensioni nell'ambito della propria specie con particolare valore ornamentale per forma e portamento.

3.2.4 Pianta con altre caratteristiche di crescita o ambientali

In questo raggruppamento vengono incluse le piante:

- tappezzanti;
- rampicanti, sarmentose e ricadenti;
- erbacee: annuali, biennali, perenni;
- bulbose, tuberose, rizomatose;
- acquatiche e palustri.

Tutto il materiale vegetale ascrivibile a questo raggruppamento dovrà rispondere alle specifiche indicate in progetto ed in Elenco Prezzi per quanto riguarda tipo, specie, caratteristiche vegetative e di fornitura.

3.2.5 Sementi

L'impresa dovrà fornire sementi selezionate e rispondenti esattamente a genere, specie e varietà richieste, sempre nelle confezioni originali sigillate e munite di certificato di identità ed autenticità con l'indicazione del grado di purezza e di germinabilità e della data di confezionamento e di scadenza stabiliti dalle leggi vigenti sulla certificazione E.N.S.E. (Ente Nazionale Sementi Elette).

3.2.6 Tappeti erbosi in strisce e zolle

Nel caso che per le esigenze della sistemazione fosse richiesto per il rapido inerbimento delle superfici a prato (pronto effetto) o per la costituzione del tappeto erboso per propagazione di essenze prative stolonifere, l'Impresa dovrà fornire piante, zolle e/o strisce erbose costituite con le specie prative richieste nelle specifiche di progetto (es. cotica naturale, miscuglio di graminacee e leguminose, prato monospecie, ecc.)

Prima di procedere alla fornitura l'Impresa dovrà sottoporre all'approvazione della Direzione Lavori campioni del materiale che intende fornire; analogamente, nel caso fosse richiesta la cotica naturale, l'Impresa dovrà prelevare le zolle soltanto da luoghi approvati dalla Direzione Lavori.

4. Modalità di esecuzione dei lavori

Una volta individuate le caratteristiche tecniche delle componenti da impiegare nelle opere risulta essenziale definire le modalità di esecuzione dei lavori e le tecniche di impiego dei materiali.

In questa sezione sono indicati sia i tempi che la consequenzialità delle operazioni. Queste devono infatti seguire rigorosamente l'ordine imposto dalla Direzione Lavori in quanto trattasi di interventi da realizzare in ordine cronologico predefinito.

4.1 Pulizia generale del terreno

Qualora il terreno all'atto della consegna non fosse idoneo alla realizzazione dell'opera, i preliminari lavori di pulitura del terreno saranno eseguiti in base all'Elenco prezzi ed in accordo con la Direzione Lavori.

4.2 Lavorazioni preliminari

L'Impresa, prima di procedere alla lavorazione del terreno, deve provvedere come da progetto all'abbattimento delle piante da non conservare, al decespugliamento, alla eliminazione delle specie infestanti, all'estirpazione delle ceppaie e allo spietramento superficiale. Queste operazioni saranno da computarsi in base all'Elenco prezzi.

4.3 Movimenti di terra e lavorazioni del terreno

I movimenti di terra a carattere generale, definiti dal Capitolato Generale del Ministero dei Lavori Pubblici comprendono:

- il modellamento del terreno secondo le quote indicate nel progetto;

- gli scavi;

- i riporti;

- i lavori annessi come: il trasporto dei materiali, il compattamento, ecc.

Tutte le lavorazioni saranno eseguite nei periodi idonei, con il terreno in tempera, evitando di danneggiare la struttura e di formare suole di lavorazione.

4.4 Drenaggi localizzati ed impianti tecnici

Successivamente ai movimenti di terra e alle lavorazioni del terreno, l'Impresa dovrà preparare, sulla scorta degli elaborati progettuali e delle indicazioni della Direzione Lavori, gli scavi necessari alla installazione degli eventuali sistemi di drenaggio e delle opere a rete e le trincee per alloggiare le tubazioni e i cavi degli impianti tecnici (es. irrigazione, illuminazione, ecc.), le cui linee debbano seguire percorsi sotterranei.

4.5 Correzione, ammendamento, concimazione di fondo - fitofarmaci diserbanti

Dopo aver effettuato la lavorazione, l'impresa dovrà incorporare nel terreno tutte le sostanze eventualmente necessarie ad ottenere la correzione, l'ammendamento e la concimazione di fondo nonché somministrare gli eventuali fitofarmaci e/o diserbanti nel rispetto delle normative vigenti.

4.6 Tracciamenti e picchettature

Prima di procedere alle operazioni successive, l'Impresa deve ottenere l'approvazione della Direzione Lavori che verifichi la rispondenza agli elaborati di progetto ed alle indicazioni impartite.

4.7 Preparazione delle buche e dei fossi

Le buche ed i fossi per la piantagione delle specie vegetali dovranno avere le dimensioni più ampie possibili in rapporto alla grandezza delle piante da mettere a dimora.

4.8 Apporto di terra da coltivo

Prima di effettuare qualsiasi impianto o semina, l'Impresa in accordo con gli elaborati di progetto e con la Direzione Lavori, dovrà verificare che il terreno in sito sia adatto alla piantagione: in caso contrario dovrà apportare terra di coltivo in quantità sufficiente a formare uno strato di spessore adeguato per i prati, e a riempire totalmente le buche e i fossi per gli alberi e gli arbusti.

4.9 Preparazione del terreno per i prati

Dopo aver eseguito le operazioni di pulizia del terreno, le lavorazioni preliminari e gli eventuali movimenti ed apporti di terra, l'Impresa dovrà livellare e rastrellare il terreno secondo le indicazioni di progetto per eliminare ogni ondulazione, buca o avvallamento.

4.10 Messa a dimora delle piante

La messa a dimora del materiale vegetale dovrà avvenire in relazione alle quote definite dagli elaborati di progetto, avendo cura che le piante non presentino radici allo scoperto né risultino, una volta assestatosi il terreno, interrate oltre il livello del colletto.

La messa a dimora delle piante acquatiche e palustri rispetterà le caratteristiche esigenze della specie e varietà secondo quanto definito negli elaborati di progetto e dalle eventuali indicazioni della Direzione Lavori.

4.11 Formazione dei prati

Nella formazione dei vari tipi di prati sono compresi tutti gli oneri relativi alla preparazione del terreno, alla semina o alla piantagione e alle irrigazioni.

Le sementi impiegate nella esecuzione dei manti erbosi, siano esse pure o in miscuglio, devono presentare i requisiti legge richiesti in purezza e germinabilità, od essere fornite in contenitori sigillati ed accompagnate dalle certificazioni ENSE.

La formazione dei prati dovrà aver luogo dopo la messa a dimora di tutte le piante (in particolare modo di quelle arboree e arbustive) previste in progetto e dopo la esecuzione degli impianti tecnici delle eventuali opere murarie, delle attrezzature e degli arredi.

Terminate le operazioni di semina o piantagione, il terreno deve essere immediatamente irrigato.

4.11.1 Semina dei tappeti erbosi

Dopo la preparazione del terreno, l'area sarà seminata con uniformità secondo le indicazioni degli elaborati di progetto o della Direzione Lavori ed eventualmente lavorata a seconda del tipo di manto erboso da realizzare.

4.11.2 Formazione dei prati per divisione di rizomi e cespi d'erba

La formazione di tappeti erbosi con il metodo della propagazione comprende tutte le operazioni di preparazione agraria del terreno, la divisione delle zolle di specie erbacee stolonifere o rizomatose e le cure colturali, irrigazioni compresa, previste negli elaborati di progetto.

4.11.3 Formazione di prati su suoli nudi (privi di terra di coltivo)

Le operazioni da eseguire per la semina effettuata su suolo non rivestito di terra di coltivo (Suolo nudo) comprendono tutte le seguenti operazioni:

- eliminazione di: sassi, radici, elementi dannosi o d'intralcio;
- fresatura;
- apporto di correttivi;
- apporto di fertilizzanti;
- esecuzioni della semina;
- apporto di prodotti di fissaggio;
- apporto di prodotti di protezione.

L'impresa eseguirà tutte quelle operazioni previste dagli elaborati di progetto o indicati dalla Direzione Lavori.

4.11.4 Messa a dimora delle zolle erbose

La formazione di manti erbosi con zolle precoltivate comprende tutti i lavori di preparazione agraria del substrato d'impianto, la messa a dimora delle zolle erbose e le lavorazioni successive, compresa l'irrigazione, che ne favoriscano l'attecchimento, secondo quanto previsto dagli elaborati di progetto.

Nel caso debbano essere collocate su terreni in pendio o su scarpate, le zolle erbose dovranno essere anche adeguatamente fissate al suolo come da prescrizione di progetto o da indicazioni della Direzione Lavori.

4.12 Inerbimenti e piantagioni di scarpate e di terreni in pendio

Gli inerbimenti e le piantagioni delle scarpate e dei terreni in pendio comprendono tutte le lavorazioni del terreno e le operazioni di semina o piantagione con specie caratterizzate da un potente apparato radicale e adatto a formare una stabile copertura vegetale secondo quanto stabilito dagli elaborati di progetto.

4.13 Protezione delle piante messe a dimora

Nelle zone dove potrebbero verificarsi danni causati da animali domestici o selvatici oppure dal transito di persone e automezzi, l'Impresa dovrà proteggere, singolarmente o in gruppo, le piante messe a dimora con opportuni ripari (es. reti metalliche, protezioni in ferro o in legno, griglie, ecc.) e/o sostanze repellenti previste dagli elaborati di progetto o precedentemente concordati ed approvati dalla Direzione Lavori.

Se è previsto dal progetto, alcuni tipi di piante (tappezzanti, piccoli arbusti, ecc.) dovranno essere protette dai danni della pioggia battente, dalla essiccazione e dallo sviluppo di erbe infestanti per mezzo di pacciami (paglia, foglie secche, segatura, cippatura di ramaglia e di corteccia di conifera, ecc.) od altro analogo materiale precedentemente approvato dalla Direzione Lavori.

5. Manutenzione delle opere

Si definiscono così le ultime operazioni da effettuare per l'avviamento all'esercizio dell'opera compiuta: per un tempo determinato nel Capitolato e dopo aver terminato i lavori, l'Impresa curerà la gestione delle opere realizzate.

5.1 Manutenzione delle opere a verde per il periodo di garanzia

E' la manutenzione che l'impresa è tenuta ad effettuare durante il periodo di concordata garanzia (1 anno) e dovrà essere prevista anche per le eventuali piante preesistenti e comprendere le seguenti operazioni:

- irrigazione;
- ripristino conche e rincalzo;
- falciatura, diserbi e sarchiature;
- concimazioni;
- potature;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi;
- difesa della vegetazione infestante;
- sistemazione dei danni causati da erosione;
- ripristino della verticalità delle piante;
- controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere.

La manutenzione delle opere dovrà aver inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e di ogni parte di tappeto erboso, e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato).

5.1.1 Irrigazioni

L'Impresa è tenuta ad irrigare tutte le piante messe a dimora e i tappeti erbosi realizzati per il periodo di garanzia concordato.

5.1.2 Ripristino conche e rincalzo

Le conche di irrigazione eseguite durante i lavori di impianto devono essere, se necessario, ripristinate. A seconda dell'andamento stagionale, delle zone climatiche e delle caratteristiche di specie, l'Impresa provvederà alla chiusura delle conche e al rincalzo delle piante, oppure alla riapertura delle conche per l'innaffiamento.

5.1.3 Falciatura, diserbi e sarchiature

Oltre alle cure colturali normalmente richieste, l'Impresa dovrà provvedere, durante lo sviluppo delle specie prative e quando necessario, alle varie falciature del tappeto erboso. L'eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alle normative vigenti. Le superfici di impianto interessate da alberi, arbusti e cespugli perenni, biennali, annuali, ecc. e le conche degli alberi devono essere oggetto di sarchiature periodiche.

5.1.4 Concimazioni

Le concimazioni devono essere effettuate nel numero e nelle quantità stabilite dal piano di concimazione.

5.1.5 Potature

Le potature di formazione e di rimonda devono essere effettuate nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie.

5.1.6 Eliminazione e sostituzione delle piante morte

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

5.1.7 Rinnovo delle parti difettose dei tappeti erbosi

E' obbligo dell'Impresa dover riseminare o piantare ogni superficie a tappeto erboso che presenti una crescita irregolare, difettosa, che non rientri nei limiti di tolleranza previsti per le qualità dei prati.

5.1.8 Difesa dalla vegetazione infestante
Durante l'operazione di manutenzione l'Impresa dovrà estirpare, salvo diversi accordi con la Direzione Lavori, le specie infestanti e reintegrare lo stato di pacchiane quando previsto dal progetto.

5.1.9 Sistemazione dei danni causati da erosione
L'Impresa dovrà provvedere alla sistemazione dei danni causati da erosione per difetto di esecuzione degli interventi di sua specifica competenza e quindi non dovuti a danni di forza maggiore.

5.1.10 Ripristino della verticalità delle piante
L'impresa è tenuta al ripristino della verticalità e degli ancoraggi delle piante qualora se ne riconosca la necessità.

5.1.11 Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere
E' competenza dell'Impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati.