

CLIENTE  SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  errefe progetti s.a.s.	COMMESSA NR/08074/R-L01	PROGETTO 7200094742										
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	ELABORATO N° RSV – E – 03500											
	Metanodotti: “Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto” DN 200 (8”) – 24 bar e “Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4”) - 24 bar”	FOGLIO 1 di 131	REV. <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		0								
0													

PROVINCIA DI TARANTO COMUNE DI TARANTO

Metanodotti:

**“Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto” DN 200 (8”) – 24 bar e
“Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto
DN 100 (4”) - 24 bar”**

SINTESI NON TECNICA



0	Emissione per permessi	R.Sardone	G.Tortorelli	R.Festa	12/12/2016
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 2 di 58</p>
--	--	--

Sommario

1.	PREMESSA.....	3
2.	SCOPO DELL'OPERA	4
3.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	5
3.1.	Generalità	5
3.2.	Criteri progettuali di base	5
3.3.	Inquadramento territoriale.....	6
3.4.	Descrizione dell'intervento	7
3.5.	Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera	13
3.6.	Caratteristiche dei materiali	13
3.7.	Impianti	15
3.8.	Fasi realizzative del metanodotto	17
3.9.	Dismissione metanodotto esistente	24
3.10.	Comuni attraversati	24
4.	ANALISI AMBIENTALE	25
4.1	Interazione tra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione	25
4.2	Interventi di ottimizzazione e di mitigazione ambientale	48
5.	CONCLUSIONI.....	51
6.	TABELLA RIEPILOGATIVA DEL PROGETTO.....	57

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 3 di 58</p>
--	--	--

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica allegata allo Studio di Impatto Ambientale redatto per un intervento di un nuovo metanodotto da mettere in esercizio denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e il successivo "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" – ricadenti entrambi nel Comune di Taranto.

Il documento ha lo scopo di informare il pubblico sui contenuti dello Studio di Impatto Ambientale che, in applicazione della Legge Regionale n. 11 del 12 Aprile 2001 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale) e ss.mm.ii., analizza gli impatti derivanti dalla fase di cantiere ed esercizio dell'opera in oggetto.

Il soggetto proponente è la società Snam Rete Gas S.p.A., Piazza Santa Barbara n° 7, 20097 San Donato Milanese (MI).

L'intervento consiste in via generale, nell'inserimento di una nuova condotta per il vettoriamento del gas metano ad uso cittadino, e sarà ubicata ad Ovest rispetto all'abitato di Taranto e per il primo tratto è in adiacenza alla SS7/E843, e per il secondo tratto nel territorio urbanizzato di Taranto (nei pressi del Cimitero di San Brunone e su via san Brunone), contestualmente si prevede di dismettere l'attuale condotta esistente tuttora funzionante ma obsoleta.

La Sintesi Non Tecnica riporta in maniera riassuntiva i dati e le informazioni di natura tecnica e ambientale che hanno portato a definire l'intervento sul territorio. Essa contiene: premessa, scopo dell'opera, caratteristiche del progetto, l'analisi ambientale, gli interventi di ottimizzazione e di mitigazione ambientale e le conclusioni.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 4 di 58</p>
--	--	--

2. SCOPO DELL'OPERA

La presente documentazione viene redatta al fine di sottoporre a Valutazione di Impatto Ambientale la realizzazione di un nuovo metanodotto da mettere in esercizio denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e il successivo "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" – ricadenti entrambi nel Comune di Taranto, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., ubicato ad Ovest rispetto all'abitato di Taranto e ubicato per il primo tratto in adiacenza alla SS7/E843, e per il secondo tratto nel territorio urbanizzato di Taranto (nei pressi del Cimitero di San Brunone e su via San Brunone) nonché di valutare gli effetti ambientali della dismissione del tratto di metanodotto denominato " All.to Azienda Gas di Taranto". L'intervento denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" si configura come una variante di tracciato, resasi necessaria per evitare l'attraversamento di aree ad alta concentrazione di abitato, così come indicato nel Decreto Ministeriale del 17 Aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8".

L'intervento denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" risulta necessario al fine di creare il collegamento tra il nuovo metanodotto denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e il tratto di metanodotto denominato "Collegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar".

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 5 di 58</p>
--	---	--

3. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

3.1. Generalità

L'opera prevista in progetto si svilupperà su aree urbanizzate di tipo industriale, su aree a servizi di interesse collettivo e su suolo stradale e ricade totalmente nel territorio comunale di Taranto. Il nuovo tracciato in progetto segue per un primo tratto la direzione della statale n. 7 Appia in parallelo, ovvero volge a sud-est dalla area esterna industriale di Taranto verso la zona abitata. Nel secondo tratto il tracciato si discosta dalla strada Statale e volge verso est in direzione della zona Tamburi attraversando aree suburbane disabitate adibite maggiormente ad usi di natura produttiva e infrastrutturale.

3.2. Criteri progettuali di base

Nell'ambito di modifiche sostanziali alla condotta e agli impianti, l'ubicazione del nuovo allacciamento in progetto è stato definito nel rispetto di quanto disposto dal D.M. del 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico recante "Regola Tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0.8", della legislazione vigente (N.T.A. del P.R.G. vigente, vincoli paesaggistici ed ambientali, ecc.) e della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, applicando i seguenti criteri generali per la buona progettazione:

- ✦ individuare l'ubicazione delle opere in progetto in base alla possibilità di ripristinare l'area attraversata, nell'ottica di recuperarne, a fine lavori, gli originari assetti morfologici e vegetazionali;
- ✦ transitare il più possibile in zone a destinazione agricola o infrastrutturale, evitando l'attraversamento di aree comprese in piani di sviluppo urbanistico o in zone abitate;
- ✦ individuare delle aree geologicamente stabili, evitando, per quanto possibile, zone franose o suscettibili di dissesto idrogeologico;

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 6 di 58</p>
--	--	--

- ✦ evitare, ove possibile, le aree di rispetto delle sorgenti e dei pozzi captati ad uso idropotabile;
- ✦ evitare il passaggio in siti inquinati o limitare il più possibile le percorrenze al loro interno;
- ✦ interessare il meno possibile aree di interesse naturalistico-ambientale, zone boscate ed aree destinate a colture pregiate;
- ✦ evitare, ove possibile, zone paludose e terreni torbosi;
- ✦ ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private determinati dalla servitù di metanodotto, utilizzando, per quanto possibile, i corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti (metanodotti, canali, strade ecc.);
- ✦ limitare il più possibile le modificazioni degli elementi antropici culturali, presenti sul sito, utilizzando come zone di passaggio punti in cui tali elementi risultano già compromessi o degradati.
- ✦ Limitare le operazioni di scavo e rimozione di manufatti, utilizzando aree per la nuova posa della condotta il più possibile vicine alla condotta da dismettere, al fine di effettuare un unico scavo per entrambe le operazioni (posa del nuovo tubo e dismissione del vecchio).
- ✦ Utilizzare tecnologie di scavo poco invasive, laddove tecnicamente possibile, al fine di limitare operazioni prolungate di scavo e movimento di terre e rocce (utilizzo della tecnologia TOC).

Il tracciato è stato, quindi, definito dopo un attento esame degli aspetti sopra citati e sulla base delle risultanze dei sopralluoghi e delle indagini effettuate nella porzione di territorio interessata.

3.3. Inquadramento territoriale

Le opere in progetto, consistono nel rifacimento del metanodotto denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto DN 200 (8") – 24 bar" nel territorio comunale di Taranto (TA) e nella realizzazione del nuovo tratto di metanodotto

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 7 di 58</p>
--	---	--

su via San Brunone denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar".

Dall'analisi della cartografia si evince che l'area di intervento appartiene ai fogli I.G.M. n°202 Taranto-Statte II N.O. e I S.O. (in scala 1:25.000) ai fogli n°493111 e n°493114 della Carta Tecnica Regionale della Puglia (in scala 1:5.000).

Catastalmente, l'opera in progetto si individua nei fogli n°186, 195 e 200 nel territorio comunale di Taranto (TA).

3.4. Descrizione dell'intervento

L'opera in progetto, come riportato in premessa, consiste nella realizzazione del metanodotto denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e il successivo "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar".

L'allacciamento in progetto avrà origine da una piccola area impiantistica di dimensioni 5,35 m x 8,60 m (3 pannelli x 5 pannelli) ubicata all'interno del muro di cinta dello stabilimento I.L.V.A., ovvero partirà dallo stacco del metanodotto in esercizio denominato "All.to ILVA 1^a Presa – DN 300 (12") 24 bar" che provvederà a garantire l'alimentazione del metanodotto in progetto denominato, per l'appunto, "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto – DN 200 (8") 24 bar". La derivazione sarà realizzata mediante l'inserimento di un pezzo a tee a riduzione sul metanodotto in esercizio, a valle del quale sarà installato un P.I.D.I. (Punto di Intercettazione di Derivazione Importante), già esistente ma da rifare. L'accesso a tale area impiantistica P.I.D.I. sarà garantito attraverso un ingresso lasciato sul muro di cinta in cls da lato strada che da un ingresso lasciato sulla recinzione metallica all'interno dello stesso muro di cinta dello stabilimento I.L.V.A. All'uscita dell'impianto P.I.D.I, la direttrice del nuovo metanodotto, si svilupperà in direzione Sud-Est parallelamente alla S.S. n° 7/E843 ed all'esistente condotta da dismettere, nella ristretta fascia (di circa 5 metri) compresa tra il muro di recinzione dello stabilimento I.L.V.A. e la sede stradale della statale, fino ad intercettare, dopo circa 440 metri, il metanodotto

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 8 di 58</p>
--	--	--

denominato "All.to Cementerie del Tirreno - Taranto" DN100 (4") – 24 bar", anch'esso di proprietà SRG. A valle del suddetto stacco, verrà realizzato un piccolo impianto P.I.L. (Punto di Intercettazione di Linea) completamente interrato la cui accessibilità risulta essere sempre garantita mediante pozzetti verticali. Sull'innesto tra il metanodotto denominato "All.to Cementerie del Tirreno - Taranto" DN100 (4") – 24 bar", e il nuovo tratto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto DN 200 (8") – 24 bar" vi è l'impianto P.I.D.S.-P.S.I.L. esistente che verrà adeguato alla nuova linea in progetto. Questa prima parte del tracciato sarà realizzata mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.) (si veda descrizione T.O.C. n° 1 - Dis. PL-D-03506 Planimetria TOC n. 1).

Da qui il metanodotto continuerà il suo sviluppo parallelamente alla condotta da dismettere ed alla sede stradale della S.S. 7/E843 fino alla progressiva 0+700 Km circa. Anche questa seconda parte del tracciato verrà realizzata tramite Trivellazione Orizzontale Controllata (vedi descrizione T.O.C. n°2 - Dis. PL-D-03507 Planimetria TOC n. 2).

Da questo punto, il tracciato continuerà a svilupparsi sempre in direzione Sud-Est, sviluppandosi per un breve tratto all'interno dell'area industriale dell'I.L.V.A. Anche il tracciato verrà realizzato con metodologia a Trivellazione Orizzontale Controllata (vedi descrizione T.O.C. n° 3 - Dis. PL-D-03508 Planimetria TOC n. 3). Una volta fuoriusciti dall'area Ilva in corrispondenza della progressiva 0+938 Km il tracciato continuerà il suo sviluppo in direzione dello svincolo che mette in comunicazione la S.S. n° 7/E843 con la S.S. n°7/E90. Pertanto, saranno interessati gli svincoli relativi alle corsie di accelerazione e decelerazione delle due strade sopra menzionate.

Il tracciato effettuerà una deviazione in direzione Est e sarà orientato in direzione dell'attuale impianto P.I.L n° 4100138/2 (che verrà smantellato) attraversando sia la S.S. n° 7/E90 (in prossimità del Km 647) che gli svincoli relativi alle corsie di accelerazione e di decelerazione della stessa, fino a giungere a valle di un nastro trasportatore di proprietà I.L.V.A. in

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 9 di 58</p>
--	--	--

corrispondenza della progressiva 1+350 Km circa (fine T.O.C. n°4 - Dis. PL-D-03508 Planimetria TOC n. 4).

Da quanto sopra detto, si conclude che l'intero tratto appena descritto, di lunghezza pari a circa 1300 m, verrà realizzato mediante quattro Trivellazioni Orizzontali Controllate (T.O.C.), la cui esecuzione necessita di un'area di lavoro in cui allocare la macchina perforatrice (definita R.I.G.) di circa 1000 mq caduna. Di seguito sono descritte le quattro operazioni TOC appena menzionate:

- ✓ la T.O.C. n°1 si svilupperà dal P.I.D.I. ubicato all'interno della recinzione dello stabilimento I.L.V.A. fino in corrispondenza della progressiva chilometrica 646+760 della S.S. n°7/E843, dove verrà localizzata l'area R.I.G. con conseguente sviluppo della trivellazione in direzione Nord-Ovest, parallelamente alla recinzione I.L.V.A.

Durante l'esecuzione dei lavori sarà necessaria la chiusura di metà carreggiata al fine di predisporre la colonna di varo della trivellazione.

Si prevederà, pertanto, l'occupazione per il tempo necessario all'esecuzione dei lavori di metà carreggiata della S.S. n°7/E843 (circa 4 metri).

La lunghezza totale di tale trivellazione sarà pari a circa 420 metri;

- ✓ la T.O.C. n°2 si svilupperà dalla progressiva chilometrica 646+780 sino alla 647+030 della S.S. n°7/E843, dove verrà posizionato il R.I.G. con conseguente sviluppo della trivellazione in direzione Nord-Ovest, parallelamente alla recinzione dello stabilimento I.L.V.A.; anche in questo caso durante l'esecuzione dei lavori sarà necessaria la chiusura di metà carreggiata al fine di predisporre la colonna di varo della trivellazione.

La lunghezza totale di tale trivellazione sarà pari a circa 255 metri;

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 10 di 58</p>
--	--	---

- ✓ la T.O.C. n°3 verrà eseguita a partire dalla progressiva chilometrica 647+050 della S.S. n°7/E843 e terminerà in corrispondenza di un'aiuola spartitraffico tra la S.S. n° 7/E843 e la S.S. n°7/E90; il R.I.G. verrà posizionato all'interno della medesima aiuola, con conseguente trivellazione in direzione Nord-Ovest. L'area di cantiere per il varo della condotta si svilupperà ancora una volta lungo la carreggiata della S.S. n°7/E843 e sarà necessaria la chiusura di almeno metà carreggiata al fine di predisporre la colonna di varo della trivellazione.
La lunghezza totale di tale trivellazione sarà pari a circa 250 m;

- ✓ la T.O.C. n°4 si svilupperà a partire dalla stessa area R.I.G. della T.O.C. n°3 in direzione Est/Nord-Est, oltrepassando il nastro trasportatore I.L.V.A. e terminerà in un punto situato a valle dei binari dello stesso, in una zona non urbanizzata.
L'area di cantiere per il varo della condotta, si svilupperà all'interno della zona non urbanizzata sopra citata, che sarà successivamente ripristinata alla situazione precedente ai lavori.
La lunghezza totale di tale trivellazione sarà pari a circa 351 metri.

A partire dalla progressiva 1+276 Km il metanodotto in progetto, sarà realizzato secondo la tecnica tradizionale di scavo a cielo aperto. In corrispondenza della progressiva 1+430 Km circa 70 metri prima dell'attraversamento della condotta esistente da dismettere, verrà realizzata una piccola area impiantistica "fuori terra" di 5,25 m x 3,60 m (3 pannelli x 2 pannelli) necessaria all'ubicazione di un Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) di valle dell'attraversamento ferroviario in un area caratterizzata da boscaglia rada. Per garantire l'accessibilità all'area impiantistica in questione sarà necessario realizzare una strada di accesso brecciata che prenderà origine dall'esistente strada asfaltata "Strada Pantano" a valle della ferrovia. I lavori per la realizzazione della strada brecciata

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 11 di 58</p>
--	--	---

consisteranno in una prima fase di scavo, conseguente alla rimozione del terreno vegetale, da riutilizzare nella fase del ripristino, ed una successiva fase di realizzazione di un cassonetto (profondità pari a 25 cm per una larghezza di 3.50 m) da riempire con materiale arido (misto granulare) debitamente costipato con rullatura. La lunghezza della strada di accesso al P.I.L. risulterà pari a circa 80 m. Per la realizzazione di tale strada di accesso si eviteranno operazioni di taglio e rimozione di alberi e arbusti ad alto fusto.

Il tracciato proseguirà verso Sud/Sud-Est all'interno di un'area caratterizzata da boscaglia rada, ad un centinaio di metri di distanza dalla via comunale Capasino Scarponara, sub-parallelamente con la sede stradale oltrepassando, successivamente un'area recintata incolta, ad Ovest della Centrale di Trasformazione Enel, fino ad attraversare alla progressiva 2+020 Km circa, la strada comunale Niccolò Macchiavelli).

Si percorreranno, quindi, terreni incolti per circa 150 m, parallelamente ad una strada brecciata privata, fino a giungere nei pressi di alcuni caseggiati diroccati. All'altezza dei suddetti edifici il tracciato cambierà direzione, proseguendo verso Nord-Est per attraversare un'area recintata con muri a secco, raggiungendo alla progressiva 2+320 Km un'altra piccola area impiantistica di 5,25 m x 3,60 m (3 pannelli x 2 pannelli) individuata per la realizzazione dell'impianto P.I.D.A. (Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento). Per garantire l'accessibilità all'area impiantistica in questione sarà necessario realizzare una strada di accesso brecciata che prenderà origine dall'adiacente strada asfaltata. Anche in questo caso i lavori per la realizzazione della strada brecciata consisteranno in una prima fase di scavo, conseguente alla rimozione del terreno vegetale, da riutilizzare nella fase del ripristino, ed una successiva fase di realizzazione di un cassonetto (profondità pari a 25 cm per una larghezza di 3.50 m) da riempire con materiale arido (misto granulare) debitamente costipato con rullatura. La lunghezza della strada di accesso al P.I.D.A. risulterà pari a circa 30 m.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 12 di 58</p>
--	---	---

A circa 10 metri a valle dell'impianto, il metanodotto attraverserà via San Brunone costeggiando la suddetta via per 150 metri circa per poi terminare nell'esistente area impiantistica n° 4100138/3 con un P.S.E.T. (Punto di Sezionamento Elettrico Terminale).

L'allacciamento in progetto sarà realizzato conformemente a quanto riportato negli allegati documenti progettuali.

Il secondo tratto in progetto denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" non comporterà dismissioni di tratti di condotta esistenti perchè si tratta di un tracciato ex-novo. Tale metanodotto avrà origine dall'area impiantistica in progetto sul metanodotto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar sul tratto terminale nei pressi di Via San Brunone al Foglio catastale n.200 particella 103. Da qui il metanodotto percorrerà pochi metri fino ad immettersi direttamente sulla Via San Brunone e percorrerà in parallelo tale strada per circa 240 metri. Tale tratto di condotta sarà realizzata in cunicolo e terminerà in corrispondenza dell'allacciamento denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" ubicato nei pressi del Distributore ENI R&M su Via San Brunone.

Attraversamenti

Non sono presenti attraversamenti di corsi d'acqua, sono invece presenti attraversamenti stradali e ferroviari. In particolare si segnalano i seguenti:

- ✓ Attraversamento con la S.S. n° 7/E843 e gli svincoli relativi alle corsie di accelerazione e di decelerazione della stessa.
- ✓ Attraversamento con il metanodotto interferente denominato "All.to Cementerie del Tirreno - Taranto" DN100 (4") – 24 bar"
- ✓ Attraversamento con il Raccordo ferroviario dell'I.L.V.A.
- ✓ Attraversamento con il nastro trasportatore ed il fascio tubiero dell'I.L.V.A.
- ✓ Attraversamento con la strada comunale denominata via San Brunone.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 13 di 58</p>
--	--	---

L'intervento nel suo complesso, ricade completamente nel territorio del Comune di Taranto.

3.5. Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera

I materiali e le caratteristiche tecniche dell'opera in progetto sono stati definiti nel rispetto del D.M. del 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico, della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere, e dalle prescrizioni di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008).

3.6. Caratteristiche dei materiali

Le tubazioni costituenti l'opera in progetto sono in acciaio Grado L360 MB, ottenuto a forno elettrico, saldate longitudinalmente o senza saldatura.

Essendo la pressione massima di esercizio (MOP) > 16 bar, i tubi saranno conformi alle norme previste dalla norma UNI EN 1594.

Il diametro nominale da utilizzare è DN 200 (8") - De 219,1 mm, Sp. 7 mm, per il metanodotto denominato "Nuovo All.to Azienda gas di Taranto" e il diametro nominale DN 100 (4") - De 114.3 mm, Sp. 5.2 mm per il metanodotto "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar".

Protezione meccanica

Si prevederà l'utilizzo di un tubo di protezione da posizionare in corrispondenza del tratto relativo all'attraversamento del tratto ferroviario esistente denominato "Raccordo Ferroviario I.L.V.A." di lunghezza pari a 246.5 m ed un tubo di protezione in corrispondenza dell'attraversamento della strada denominata "Via San Brunone" di lunghezza pari a 9.0 m. A partire dalla progressiva 1+835 Km e per 277 metri la condotta sarà protetta da un cunicolo in calcestruzzo per la presenza di una centrale di trasformazione dell'E.N.E.L. Analogamente a quest'ultimo, anche il tratto denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 14 di 58</p>
--	--	---

Taranto DN 100 (4") - 24 bar" per il tratto interferente con Via san Brunone sarà protetto da un cunicolo di protezione in calcestruzzo.

Protezione contro la corrosione

I materiali fuori terra facenti parte degli impianti di linea, saranno sabbiati e sarà applicata un sistema di verniciatura epossidico o poliuretano secondo norma C.09.12.01.

In particolare le superfici di strutture fuoriuscenti dal terreno (laddove non provviste di rivestimento) dovranno essere protette con resina termoindurente.

La protezione catodica sulla tubazione sarà garantita da alimentatori di protezione catodica a corrente impressa e per il monitoraggio sarà installata una presa di potenziale.

Fascia di asservimento

Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 8.00 m (all. fasce tipo).

Inoltre per il metanodotto denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto", caratterizzato da un DN 200 (8") e da una pressione di progetto pari a 24 bar, è prevista una fascia di asservimento di larghezza pari a 16 m a cavallo della condotta (8 m per parte) ad eccezione dei seguenti tratti:

- attraversamento del tratto ferroviario esistente denominato "Raccordo Ferroviario I.L.V.A." per il quale si prevederà l'utilizzo di un tubo di protezione di lunghezza pari a 246.5 m;
- attraversamento della strada denominata "Via San Brunone" di lunghezza pari a 9.0 m in tubo di protezione;
- tratto che parte dalla progressiva 1+835 Km e per 277 metri sarà protetto da un cunicolo in calcestruzzo per la presenza di una centrale di trasformazione dell'E.N.E.L.

per i quali è prevista una fascia di asservimento li larghezza pari a 6 m a cavallo della condotta (3 m per parte) come da D.M. 17/04/2008 (metanodotti di 2° specie con MOP pari a 24 bar e DN 200 (4") Categoria D).

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 15 di 58</p>
--	--	---

Per il metanodotto denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto", caratterizzato da un DN 100 (4"), da una pressione di progetto pari a 24 bar e completamente protetto da cunicolo di protezione in calcestruzzo, è prevista una fascia di asservimento di larghezza pari a 6 m a cavallo della condotta (3 m per parte).

Strade di accesso agli impianti di nuova realizzazione

Le nuove aree impiantistiche in progetto (P.I.L. a valle della ferrovia e P.I.D.A.) saranno raggiungibili attraverso delle strade brecciate, così come evidenziato nella documentazione progettuale allegata.

I lavori per la realizzazione delle stesse consistranno in una prima fase di scavo, conseguente alla rimozione del terreno vegetale, da riutilizzare nella fase del ripristino ed una successiva fase di realizzazione di un cassonetto (profondità pari a 25 cm per una larghezza di 3.50 m) da riempire con materiale arido (misto granulare) debitamente costipato con rullatura.

Le lunghezze delle strade di accesso risulteranno pari a:

- circa 80 m per il P.I.L. a valle della ferrovia;
- circa 30 m per il P.I.D.A.

3.7. Impianti

In accordo con la normativa vigente (D.M. 17 Aprile 2008), si prevederà la realizzazione di nuovi impianti P.I.D.I., P.I.L., P.I.D.A. e P.S.E.T.

L'impianto P.I.D.I. verrà realizzato in prossimità dello stacco del metanodotto in esercizio denominato "All.to ILVA 1^a Presa – DN 300 (12") 24 bar" e provvederà a garantire sia l'alimentazione del metanodotto in progetto denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto – DN 200 (8") 24 bar" sia l'alimentazione del metanodotto "All.to ILVA 1^a Presa – DN 300 (12") 24 bar. Tale impianto sarà costituito da un basamento in cls di forma trapezoidale la cui area sarà perimetrata sul lato strada dal muro di cinta in cls dello stabilimento I.L.V.A. Gli altri tre lati saranno perimetrati con una recinzione in grigliato metallico con

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 16 di 58</p>
--	--	---

pannelli modulari in ferro zincato (n°8 pannelli metallici totali di dimensione standard pari a 1.65 m) fissati su un cordolo in c.a. largo 0.30 m. Sarà predisposto un doppio accesso, uno esterno, sul lato del muro in cls ed uno interno, sul lato perimetrato con grigliato metallico.

L'impianto P.I.L. completamente interrato verrà realizzato immediatamente a valle dello stacco con il metanodotto interferente denominato "All.to Cementerie del Tirreno - Taranto" DN100 (4") – 24 bar".

L'impianto P.I.L. a cielo aperto verrà invece realizzato immediatamente a valle dell'attraversamento ferroviario in un'area caratterizzata da boscaglia rada. Sarà costituito da un basamento in cls di forma rettangolare avente area 5,25 x 3,60 mq interamente perimetrata da una recinzione in grigliato metallico con pannelli modulari in ferro zincato (n°10 pannelli metallici totali di dimensione standard pari a 1.65 m) fissati su un cordolo in c.a. largo 0.30 m. Si predisporrà un cancello per accesso così come riportato nella cartografia allegata (si veda Dis. PL-D-03514).

L'impianto P.I.D.A. sarà realizzato in corrispondenza della progressiva 2+320 Km del tracciato, immediatamente a monte dell'attraversamento con la strada comunale denominata "via San Brunone". Sarà costituito da un basamento in cls di forma rettangolare avente area 5,25 x 3,60 mq interamente perimetrata da una recinzione in grigliato metallico con pannelli modulari in ferro zincato (n°10 pannelli metallici totali di dimensione standard pari a 1.65 m) fissati su un cordolo in c.a. largo 0.30 m. Si predisporrà un cancello per accesso così come riportato nella cartografia allegata (si veda Dis. PL-D-03515).

L'impianto P.S.E.T. verrà realizzato in corrispondenza della parte terminale del tracciato ovvero in concomitanza dell'esistente area impiantistica n° 4100138/3 dove si trova il punto di consegna finale all'utenza.

All' interno dell'area impiantistica del P.I.D.A. sopra descritta, sarà inserito un P.I.D.S. necessario al collegamento del metanodotto "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar".

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 17 di 58</p>
--	--	---

3.8. Fasi realizzative del metanodotto

L'allacciamento in progetto verrà realizzato in base alle seguenti modalità tecniche di esecuzione, che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato del territorio.

La posa delle condotte e degli impianti a terra, la giunzione dei tubi e dei componenti, il collaudo idraulico, saranno eseguiti in accordo con le modalità e gli accorgimenti tecnici previsti dalla norma UNI-EN 1594:2013 essendo la MOP > 16 bar.

L'intervento in progetto verrà realizzato secondo le seguenti modalità tecniche.

Apertura cantiere

La ditta appaltatrice provvederà ad eseguire le pratiche necessarie per avviare e mobilitare un cantiere temporaneo di lavoro.

I lavori saranno effettuati in modo da garantire:

- ✦ la sicurezza del personale impiegato per la costruzione ed i montaggi;
- ✦ la sicurezza di terzi;
- ✦ la salvaguardia dell'ambiente oltre che delle aree interessate dai lavori medesimi;
- ✦ l'integrità dei materiali impiegati.

Apertura area di passaggio

Le operazioni di scavo e di inserimento delle tubazioni richiedono l'apertura di una fascia di lavoro denominata area di passaggio (si vedano gli elaborati denominati VPE-002 "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e VPE 004 "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto").

Questa dovrà essere continua ed avere una larghezza tale, da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'area di passaggio, essendo la condotta in progetto "Nuovo All.to Azienda Gas

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 18 di 58</p>
--	---	---

di Taranto" caratterizzata da un DN 200 (8"), avrà una larghezza complessiva pari a 16 m distribuita, secondo senso gas, come di seguito riportato:

- ↖ 7 m a sinistra;
- ↗ 9 m a destra.

Mentre per la condotta in progetto denominata "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto" caratterizzata da un DN 100 (4"), non essendo possibile chiudere la strada al traffico veicolare e garantire una viabilità alternativa, l'area di passaggio occuperà una sola carreggiata per permettere contemporaneamente l'esecuzione dei lavori da una parte e il transito veicolare nel restante tratto stradale per una larghezza complessiva pari a m 9.5 m.

L'accesso all'area di intervento sarà garantito dall'esistente viabilità ordinaria.

Deposito tubazioni

Verrà predisposta, in prossimità del cantiere di lavoro, una o più piazzole per il deposito temporaneo delle tubazioni e delle curve necessarie alla realizzazione dell'allacciamento.

Sfilamento tubazioni

Consiste nel posizionare le tubazioni ed i pezzi speciali all'interno dell'area di deposito su appositi stocchi di legno per evitare danni al rivestimento esterno.

Saldatura in linea

I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico e l'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi, in modo da formare, ripetendo l'operazione più volte, i tratti di condotta.

La giunzione in campo dei tubi per la formazione delle condotte sarà eseguita normalmente mediante saldatura per fusione in accordo con la norma UNI-EN 12372:2013. Collegamenti mediante flange, filettature e giunti speciali saranno limitati ai punti di linea (es. prese per funzioni ausiliarie).

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 19 di 58</p>
--	--	---

Le saldature della condotta saranno effettuate da personale certificato secondo procedure di saldatura qualificate.

I tratti saldati saranno appoggiati su appositi supporti per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno. I mezzi utilizzati in questa fase saranno essenzialmente trattori posatubi, motosaldatrici e compressori ad aria.

Controlli non distruttivi

Le saldature della linea saranno ispezionate al 100% con controllo non distruttivo utilizzando i metodi indicati dalla norma UNI-EN 12372:2013.

Le operazioni di controllo non distruttivo devono essere effettuate da personale certificato secondo procedure di controllo qualificate.

Sabbiatura e fasciatura

I materiali quali tubi, fitting e valvole saranno tutti sabbiati, primerizzati e verniciati, mentre i giunti di saldatura saranno puliti dalle scorie ed impurità mediante spazzola metallica, primerizzati e successivamente rivestiti con nastri di polietilene termorestringenti per garantire un perfetto isolamento.

Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di un'apposita apparecchiatura a scintillio (holiday detector) e, se necessario, saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive.

È previsto l'utilizzo di trattori posatubi per il sollevamento delle colonne.

Scavo

Le operazioni di scavo verranno effettuate con mezzi idonei alla profondità di posa da raggiungere.

La parte di linea compresa tra la progressiva 0+004 Km e la progressiva 1+368 Km sarà effettuata mediante Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), metodologia descritta al paragrafo "Realizzazione degli attraversamenti stradali e ferroviari".

Se necessario, si effettuerà l'aggottamento dell'acqua presente nello scavo, predisponendo un adeguato letto di posa. Per l'acqua di aggottamento in area

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 20 di 58</p>
--	--	---

SIN saranno rispettate le prescrizioni operative ministeriali e quelle indicate dalla normativa vigente. In ogni caso l'acqua sarà stoccata in situ in apposite cisterne fino ad avvenuta caratterizzazione.

Il materiale di risulta dello scavo verrà depositato lateralmente per poi essere riutilizzato durante la successiva fase di rinterro. Per il terreno rinveniente dagli scavi in area SIN saranno rispettate le prescrizioni operative ministeriali e quelle indicate dalla normativa vigente. In ogni caso il terreno sarà stoccato in situ in appositi cassoni da cantiere fino ad avvenuta caratterizzazione.

Realizzazione degli attraversamenti stradali e ferroviari

Le metodologie operative con cui si effettuano gli attraversamenti stradali vengono scelte in funzione del tipo di strada, delle sue dimensioni e della portata di traffico. Per la realizzazione del tracciato in progetto sono previsti più attraversamenti stradali e ferroviari; in particolare saranno utilizzate metodologie trenchless ed a cielo aperto.

I primi 1300 metri circa del tracciato saranno realizzati tramite Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), al fine di mitigare i disagi alla viabilità ed alle infrastrutture presenti.

Le infrastrutture interessate dalla T.O.C. sono:

- La S.S. n° 7/E843 e gli svincoli relativi alle corsie di accelerazione e di decelerazione della stessa (parallelismo/attraversamento);
- Il Raccordo ferroviario dell'I.L.V.A. (attraversamento);
- Il nastro trasportatore ed il fascio tubiero dell'I.L.V.A. (attraversamento).

Questa particolare tecnica permette il superamento di ostacoli morfologici in maniera non invasiva grazie alla possibilità di orientare la direzione della trivellazione in maniera teleguidata compiendo un arco inferiormente all'attraversamento di raggio di curvatura pari a quello elastico della condotta metallica, il tutto operando dal piano campagna senza necessità di fosse di spinta e ricezione.

Tale tecnologia permette, inoltre, di eseguire scavi di lunghezze rilevanti anche in

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 21 di 58</p>
--	--	---

presenza di terreni disomogenei e di approfondire la quota di passaggio al di sotto del piano di lavoro dell'infrastruttura viaria.

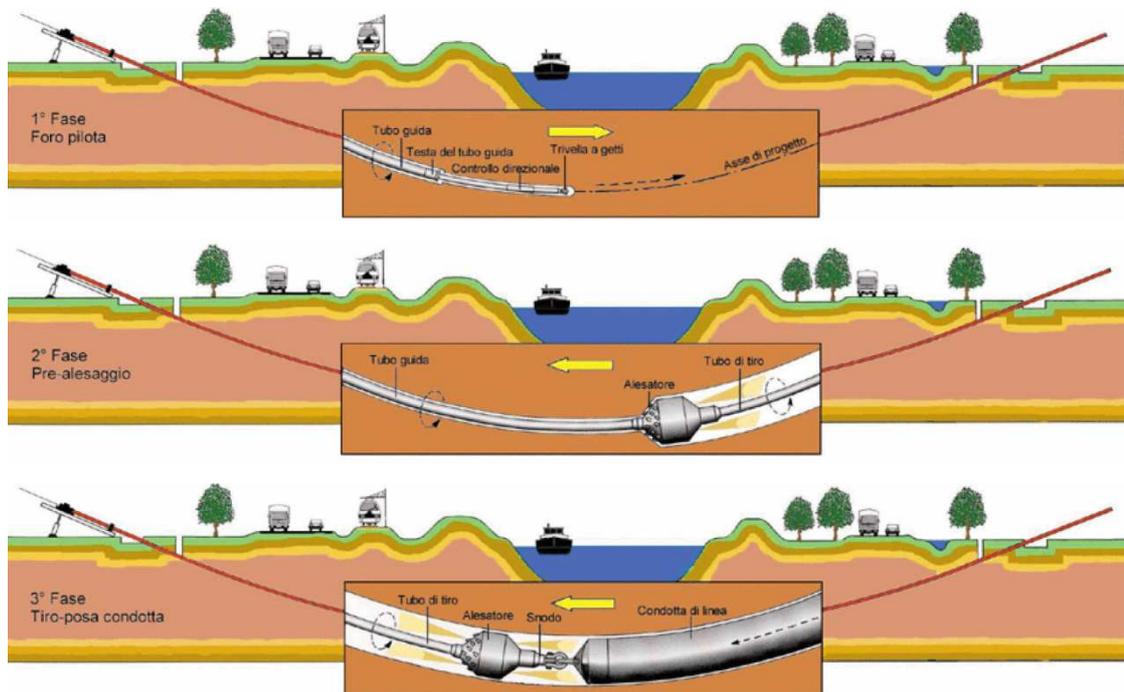


Fig. 1 – Attraversamento mediante T.O.C.

La trivellazione in oggetto consta di varie fasi e sarà eseguita con una rampa inclinata mobile (RIG) che provvede alla spinta, alla rotazione ed al successivo tiro.

La prima fase, dopo il posizionamento della rampa, consiste nell'esecuzione del foro pilota che viene realizzato facendo avanzare una batteria di aste di piccolo diametro con in testa una lancia a getti di fango bentonitico, che consente il taglio del terreno.

I cambi di direzione necessari sono ottenuti ruotando le aste di perforazione in modo tale che la direzione della deviazione coincida con quella prevista in progetto. La possibilità di effettuare le correzioni di direzione presuppone una conoscenza della posizione e della direzione della testa di perforazione. Queste informazioni sono ottenute mediante una sonda posizionata all'interno dell'asta

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p>
	<p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>Foglio 22 di 58</p>

pilota, in prossimità della testa di perforazione, la quale, sensibile all'orientamento rispetto al campo magnetico terrestre, fornisce l'inclinazione e l'azimut della testa di perforazione.

Questi valori, unitamente al numero di aste inserite, consentono di calcolare, in continuo, le coordinate orizzontali e verticali della testa della trivella lungo il foro pilota.

Dopo il completamento del foro pilota vengono estratte le aste di perforazione lasciando il tubo guida nel foro. A questo viene collegato il treno di alesaggio, costituito in genere da una fresa, da un alesatore e da uno snodo, seguito dalla condotta, che nel frattempo è stata interamente collegata e precollaudata a formare la colonna di varo.

Quindi si procede al tiro fino a che la condotta non arriva in prossimità della rampa, dove viene scollegato il treno di tiro e si può procedere al collegamento, con le necessarie curve verticali, alla tubazione di linea. Per tale tipo di esecuzione sono previsti varie unità di trivellazioni e apparecchiature di seguito riportate:

- UNITÀ DI TRIVELLAZIONE
- RIG
- POMPA FANGHI
- TRAILER DI SERVIZIO
- TRAILER PER ASTE DI TRIVELLAZIONE

Nella realizzazione di alcuni degli attraversamenti in progetto, inoltre, sarà necessario utilizzare particolari dispositivi di protezione meccanica quali cunicoli e tubi di protezione.

In particolare si prevederà l'utilizzo di un tubo di protezione di lunghezza pari a 246,5 m da posizionare in corrispondenza del tratto relativo all'attraversamento del tratto ferroviario esistente denominato "Raccordo Ferroviario I.L.V.A." ed un tubo di protezione di lunghezza pari a 9,0 m in corrispondenza dell'attraversamento della strada denominata "Via San Brunone".

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 23 di 58</p>
--	--	---

A partire dalla progressiva 1+835 Km e per 277 metri la condotta sarà protetta da un cunicolo in calcestruzzo per la presenza di una centrale di trasformazione dell'E.N.E.L.

Il sistema di protezione dev'essere dimensionato per sostenere le sollecitazioni dovute ai carichi statici (peso del tubo di linea e peso del terreno) ed ai carichi mobili (veicoli). Contemporaneamente alla messa in opera del sistema di protezione, si procede, fuori opera, alla preparazione del cosiddetto "sigaro". Questo è costituito dal tubo di linea, a cui si applicano alcuni collari distanziatori che facilitano le operazioni di inserimento e garantiscono nel tempo un adeguato isolamento elettrico della condotta. Il "sigaro" viene poi inserito nel sistema di protezione e collegato alla linea.

Una volta completate le operazioni di inserimento, saranno applicati, alle estremità del tubo di protezione, i tappi di chiusura con fasce termorestringenti. In corrispondenza di entrambe le estremità del tubo di protezione verrà collegato uno sfiato. A ridosso degli sfiati, sono posizionate piantane, alle cui estremità sono sistemate le cassette contenenti i punti di misura della protezione catodica.

Posa della condotta

Consiste nel posare all'interno dello scavo, con adeguati mezzi meccanici (escavatori abilitati al sollevamento), i tratti di condotta precedentemente predisposti.

Rinterro della condotta

Consiste nel ricoprire la tubazione posizionata nello scavo a cielo aperto con il materiale precedentemente scavato ed accantonato. Il rinterro deve essere effettuato con lo stesso materiale scavato e nella successione degli strati preesistenti, attraverso l'impiego di appositi mezzi per il movimento terra. Per le operazioni di rinterro in area SIN, si eseguiranno tali operazioni solo a seguito di

<p>CLIENTE</p> 	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 24 di 58</p>
--	--	--

avvenuta caratterizzazione del terreno e secondo le prescrizioni operative ministeriali e le indicazioni operative riportate nelle norme vigenti.

Collaudo in opera

Dopo la posa in opera della tubazione in progetto, si procederà alla prova combinata di resistenza e di tenuta a pressione secondo le modalità ammesse dalla norma UNI EN 1594 essendo la MOP > 16 bar.

La condotta e l'impianto saranno collaudati, secondo il punto 4.4 dell'Allegato A del D.M. del 17 Aprile 2008, ad una pressione pari ad almeno:

- 1.50 MOP essendo le tubazione classificata di 2^a specie

Il collaudo della condotta sarà considerato favorevole se, dopo almeno 48 ore, la pressione si è mantenuta costante a meno delle variazioni dovute all'influenza della temperatura.

Il collaudo degli impianti di linea e delle condotte fuori terra sarà considerato favorevole se, dopo almeno 4 ore, la pressione si è mantenuta costante a meno delle variazioni dovute all'influenza della temperatura.

3.9. Dismissione metanodotto esistente

Il progetto include la rimozione e quindi la dismissione dell'attuale metanodotto "All.to Azienda Gas di Taranto" ed i relativi allacci/collegamenti.

3.10. Comuni attraversati

METANODOTTO IN PROGETTO - "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"

Comuni attraversati	Da Progr.	A progr.	Percorrenza parz. (km)
Taranto	0,000	2,485	2,485

METANODOTTO IN DISMISSIONE - "All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar

Comuni attraversati	Da Progr.	A progr.	Percorrenza parz. (km)
Taranto	0,000	2,630	2,630

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 25 di 58</p>
--	--	---

4. ANALISI AMBIENTALE

4.1 Interazione tra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione

L'esame delle interazioni tra le opere in progetto e gli strumenti di pianificazione territoriali vigenti, nell'ambito della fascia di territorio oggetto d'intervento, è stato effettuato analizzando quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale sopra menzionati.

Strumenti di tutela a livello nazionale

Strumenti a livello nazionale - Regio Decreto Legge n. 3267 del 30 Dicembre 1923

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione a carattere nazionale si evince che il metanodotto in progetto e il tratto in dismissione non interferiscono con aree sottoposte a vincolo idrogeologico e con aree boscate ai sensi del Regio Decreto n°3267 del 30 Dicembre 1923.

Strumenti a livello nazionale - DLgs 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione a carattere nazionale si evince che il metanodotto in progetto e il tratto in dismissione non interferiscono con aree sottoposte a vincolo paesaggistico previste dal D.Lgs. 42/2004 e smi.

Strumenti a livello nazionale - DPR 08.09.1997, n. 357

Per quanto concerne l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (S.I.C.) istituiti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del 21 Maggio 1992 e con le Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) designate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, e recepite a livello nazionale con D.P.R. n. 357 del 08/09/1997 si fa presente che l'opera non interferisce con habitat naturali protetti.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 26 di 58</p>
--	--	---

Strumenti a livello nazionale - Aree SIN

Per quanto riguarda la presenza del Siti di Interesse nazionale (SIN Taranto), si conferma che dall'esame del perimetro individuato con Decreto di perimetrazione del SIN (Decreto 10 gennaio 2000) risulta che il tracciato in progetto rientra parzialmente in tale area. Si fa riferimento alla normativa regionale per gli aspetti procedurali, in merito allo smaltimento di terre e rocce da scavo e di acqua di aggettamento rinveniente dalle operazioni di cantiere.

Strumenti a livello nazionale - Limiti alle emissioni acustiche

Per quanto riguarda l'applicazione delle misure previste dalla Classificazione acustica del territorio di Taranto, il D.P.C.M. 14/11/97 definisce le sei classi acustiche in cui deve essere suddiviso il territorio comunale, ognuna delle quali è caratterizzata da limiti propri.

Classe	Descrizione
I – Aree particolarmente protette	rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici ecc.
II – Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali e assenza di attività artigianali.
III – Aree di tipo misto	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
IV – Aree di intensa attività umana	rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

CLIENTE  SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  erreffe progetti s.a.s.	COMMESSA NR/08074/R-L01
	PROGETTO Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"	Foglio 27 di 58

Classe	Descrizione
V – Aree prevalentemente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
VI – Aree esclusivamente industriali	rientrano in questa classe le aree interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Tabella A del DPCM 14/11/97

I valori limite di emissione (tab. B), immissione (tab. C) e qualità (tab. D), per ognuna delle classi acustiche, distinte tra tempo di riferimento diurno (dalle ore 06.00 alle ore 22.00) e notturno (dalle ore 22.00 alle ore 06.00) sono i seguenti:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di emissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di emissione: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella B del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite di immissione: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori limite di immissione: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella C del DPCM 14/11/97

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori di qualità: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori di qualità: Notturno (22.00 – 06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42

<p>CLIENTE</p> 	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 28 di 58</p>
--	--	--

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori di qualità: Diurno (06.00 – 22.00)	Valori di qualità: Notturno (22.00 – 06.00)
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella D del DPCM 14/11/97

La legge regionale del 12 febbraio 2002 n.3 all'art. 17 prevede misure di contenimento del rumore per emissioni sonore, provenienti da cantieri edili. Infatti, sono consentite le attività di tipo cantieristico, negli intervalli orari 7.00 - 12.00 e 15.00 - 19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune. Inoltre, si prevede che le emissioni sonore di cui al comma 3, in termini di livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto, non possa superare i 70 dB (A) negli intervalli orari di cui sopra.

Tuttavia sono stati presi in esame in maniera analitica gli aspetti legati all'impatto acustico di cantiere, mediante uno studio di Impatto acustico previsionale effettuato sull'area interessata ai lavori. Le risultanze di tale studio sono riportate nel documento allegato denominato **VI Aprev 001** allegato alla presente.

Quadro riassuntivo degli strumenti di tutela e pianificazione a livello nazionale

Il quadro sintetico delle interferenze tra i tracciati in esame e gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale, evidenzia che non ci sono vincoli a livello nazionale che il progetto, nel suo complesso di interventi, viene ad interessare (vedi Tab. 1).

CLIENTE  SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  errefe progetti s.a.s.	COMMESSA NR/08074/R-L01
	PROGETTO Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"	Foglio 29 di 58

Tab. 1: Strumenti di tutela e pianificazione a livello nazionale

Comuni attraversati	Vincolo Idrogeologico - RD 3267/1923	Beni Culturali e Paesaggistici D.Lgs 42/04 (*)					Dir. Habitat - DPR 357/97	AREE SIN	Lmity di emissione acustica
Comune di TARANTO TRACCIATO IN PROGETTO "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"							X 0,87 km	X	
Comune di TARANTO TRACCIATO IN DISMISSIONE All.to Azienda Gas di Taranto Dn 200 (8") – 24 Bar - TARANTO							X 0,96 km	X	

LEGENDA

	<i>Fiumi e torrenti RD 1775/33 (fascia di 150 m) – Art. 142 lettera "c" DLgs 42/04</i>
	<i>Parchi e Riserve Nazionali e Regionali – Art. 142 lettera "f" DLgs 42/04</i>
	<i>Foreste e boschi – Art. 142 lettera "g" DLgs 42/04</i>
	<i>Fascia costiera (fascia di 300 m) - Art.142 lettera "a" DLgs 42/04</i>
	<i>Zone di interesse archeologico - Art.142 lettera "m" DLgs 42/04</i>
	<i>In riferimento alla classificazione acustica del Territorio prevista dal DPCM 14/11/97 e ai requisiti previsti dal Regolamento Regionale Puglia n. 3 del 2002</i>

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 30 di 58</p>
--	---	---

Strumenti di tutela a livello regionale

Strumenti a livello regionale - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Dall'analisi delle cartografie del PPTR si evince che l'intervento di nuova costruzione non trova interferenze con le componenti paesaggistiche del PPTR, mentre il tratto in dismissione trova una breve interferenza con:

Componenti culturali ed insediative – Ulteriori Contesti Paesaggistici - CHIESA DI S. BRUNO LA PALUDE - Area di rispetto delle componenti culturali insediative; in sostanza si tratta di un'area esterna all'area di sedime della Chiesa di San Bruno La Palude considerata quale fascia di rispetto della visuale intorno alla chiesa.

Dalla verifica delle prescrizioni riportate nelle NTA, in particolare riferimento a quanto specificato nell'art. 82 - Misure di salvaguardia e di utilizzazione per l'area di rispetto delle componenti culturali insediative, risulta che l'intervento di dismissione è ammissibile, fatta salva la procedura di compatibilità paesaggistica perchè annoverata tra gli interventi ammissibili al punto b4 che recita così: *"demolizione e ricostruzione di edifici esistenti e di infrastrutture stabili legittimamente esistenti privi di valore culturale e/o identitario, garantendo il rispetto dei caratteri storico-tipologici ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti, o prevedendo la delocalizzazione al di fuori della fascia tutelata, anche attraverso specifiche incentivazioni previste da norme comunitarie, nazionali o regionali o atti di governo del territorio;*

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 31 di 58</p>
--	--	---

Strumenti a livello regionale - Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Puglia (PAI)

A carattere regionale l'area di intervento ricade all'interno del territorio di competenza dell'AdB della Regione Puglia, pertanto si è analizzata la Carta delle Aree soggette a Rischio Idrogeologico del Piano Stralcio di Bacino dell'Assetto Idrogeologico e la carta Idrogeomorfologia. Dall'analisi della Carta delle Aree soggette a Rischio Idrogeologico si evince che l'intervento non interferisce con aree a pericolosità idraulica, né con aree a rischio. Analogamente, si registra l'assenza di interferenze con il reticolo dei corsi d'acqua riportato sulla Carta Idrogeomorfologica.

Strumenti a livello regionale - Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali nella Regione Puglia

Dall'analisi del Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali si evince che non vi sono particolari segnalazioni a livello territoriale sull'area oggetto di progetto, in quanto tale strumento fornisce indirizzi e direttive per operazioni legate allo smaltimento dei rifiuti, raccolta differenziata ed è rivolto principalmente ad imprese del settore, a Comuni ed Enti di Indirizzo.

Strumenti a livello regionale - Piano regionale delle bonifiche - Piano Stralcio

Per quanto riguarda l'applicazione delle misure previste dal PIANO DI GESTIONE DI RIFIUTI E DELLE BONIFICHE DELLE AREE INQUINATE, il metanodotto in progetto non comporterà in fase di esercizio la produzione di rifiuti speciali (e neanche di rifiuti assimilabili agli urbani) in quanto tale opera comporta la realizzazione di condotte per il trasporto del gas, dunque non ci sarà produzione di gas o simili (non sono previsti siti di stoccaggio del gas lungo lo stesso tracciato).

In fase di realizzazione del metanodotto, vi sarà la necessità di svolgere attività di cantiere, tali attività comporteranno una modesta produzione di rifiuti specifici (terreno di risulta, inerti, tavolame di carpenteria, rete plastificata di recinzione,

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 32 di 58</p>
--	--	---

acqua di collaudo delle condotte) il cui smaltimento potrà essere regolarmente svolto, certificando il tipo di rifiuto e trasportandolo presso discariche autorizzate. Una nota di attenzione merita la questione dello smaltimento del terreno rinveniente dallo scavo nell'area ricadente nel sito di Interesse Nazionale (SIN Taranto). Il terreno di scavo rinveniente da tali aree, verrà gestito nel rispetto delle specifiche riportate nel capitolo G - PIANO DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE, e nel rispetto delle indicazioni operative riportate nel PRB (Piano Regionale delle Bonifiche). Infatti, stando a quanto riportato nelle NTA del Piano Regionale delle Bonifiche, l'obbligo della bonifica di questi siti, spetta principalmente al responsabile dell'inquinamento, secondo il principio universalmente riconosciuto che "Chi inquina, paga"; nel caso specifico, il sito sottoposto a perimetrazione SIN, fa parte dell'area industriale di Taranto nella quale attualmente sono presenti: l'Ilva, la raffineria ENI, due centrali termoelettriche ex Edison, la centrale Enipower, la Cementir, due inceneritori, la discarica Italcave ed altri insediamenti industriali. La norma impone che prima di effettuare interventi di bonifica di qualsivoglia tipo, debba essere redatto un Piano di caratterizzazione, in cui definire le attività svolte sul sito e programmare la campagna di campionamento e analisi del suolo. Secondo i dati del PRB – Piano Regionale delle Bonifiche del 2009, lo stato di avanzamento delle attività di caratterizzazione e bonifica nel Sito contaminato di Interesse Nazionale di Taranto per le aree di interesse privato sarebbe pari al 90%. Tuttavia, in attesa del completamento delle procedure di bonifica, il legislatore è intervenuto con numerosi provvedimenti che danno la possibilità di eseguire opere e interventi in aree contaminate, senza pregiudizio per i lavori di completamento o di esecuzione delle caratterizzazioni ambientali di tali siti. In particolare si farà riferimento all'art. 34 del Decreto 133/2014 e al Protocollo di Intesa tra Ministero dell'Ambiente e Terna, per la realizzazione di infrastrutture elettriche interrato all'interno delle aree produttive ricomprese in Siti di Interesse Nazionale sottoscritto tra le parti in data 27 Marzo 2014, rappresenta un

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 33 di 58</p>
--	--	---

documento di riferimento che può essere adottato in toto, seppur riguardante infrastrutture elettriche e non energetiche. Nel caso specifico si seguiranno le prescrizioni indicate nel Protocollo di Intesa Ministero dell’Ambiente - Terna, al punto 1 lettera a) (Attività di Caratterizzazione dell’area interessata da Interventi di tipo lineare in Assenza di caratterizzazione ambientale). Le modalità di scavo del tratto in progetto saranno condotte secondo le modalità indicate al punto 3 del suddetto documento (misure di sicurezza per gli operatori del cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008, misure di contenimento dei livelli di inquinamento, gestione delle fonti di contaminazione, gestione delle operazioni di scavo e rispetto delle stratigrafie, eventuali modalità operative da adottare in presenza di acqua di falda). Il riutilizzo del terreno in situ sarà effettuato solo se i risultati delle analisi chimico-fisiche riporteranno valori di fondo delle CSC (Concentrazioni di Soglia di Contaminazione), così come previsto dal decreto Decreto legge n. 133/2014 (Decreto Slocca Italia) inferiori ai limiti imposti dalla normativa.

Strumenti a livello regionale - Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia (PTA)

Per quanto riguarda il Piano di Tutela delle Acque, si registra la seguente situazione:

- l’area di progetto ricade su una porzione di territorio interessata dalla presenza di un bacino acquifero di origine carsica che risulta essere annoverato tra quelli soggetti a stress idrologico (*TAV. 7.5 del PTA - Zonizzazione delle aree in cui la risorsa sotterranea è sottoposta a stress idrologico*);

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 34 di 58</p>
--	--	---



Figura 2: Tav.7.5 del PTA Puglia – stralcio dell'area del bacino acquifero dell'arco Jonico soggetto a stress idrologico;

- l'area di progetto ricade su una porzione di territorio interessata dalla presenza di aree ad alta (area arancione) e bassa (area celeste) vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P" (TAV. 8.1 del PTA – Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P");

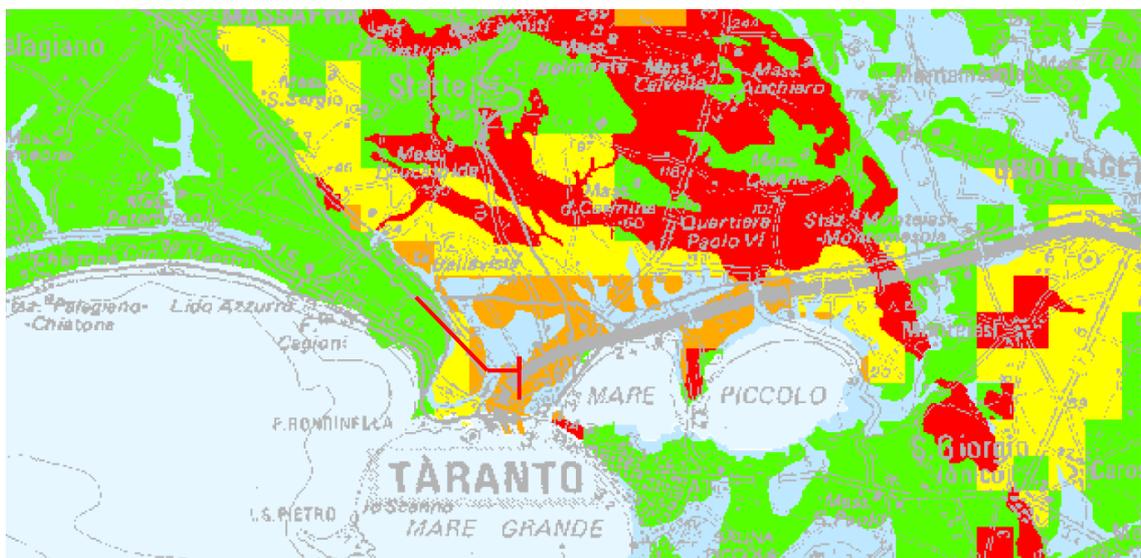


Figura 3: Tav.8.1 del PTA Puglia – stralcio dell'area con indicazione della vulnerabilità intrinseca degli acquiferi carsici con fattore "P";

CLIENTE  SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  errefe progetti s.a.s.	COMMESSA NR/08074/R-L01
	PROGETTO Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"	Foglio 35 di 58

- l'area di progetto ricade su una porzione di territorio interessata dalla presenza di un invaso artificiale che comprende i bacini regionali afferenti al Mar Piccolo (TAV. 11.1 del PTA – Aree sensibili e relativi bacini scolanti);

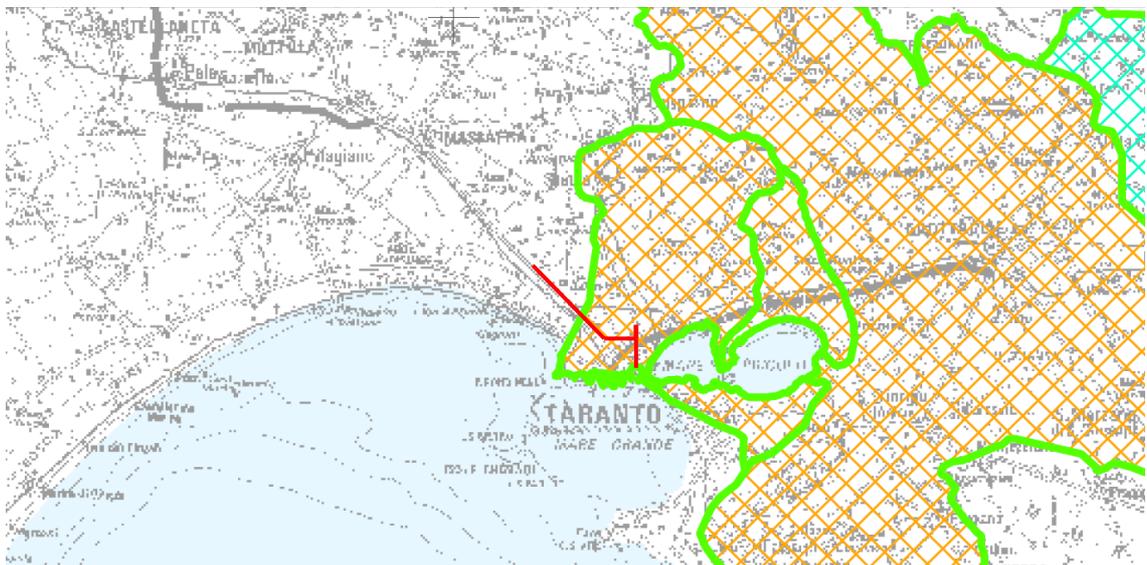


Figura 4: Tav.11.1 del PTA Puglia – stralcio dell'area dei bacini scolanti del Mar Piccolo;

- l'area di progetto ricade su una porzione di territorio interessata dalla presenza dell'acquifero poroso superficiale dell'arco ionico tarantino in sovrapposizione all'acquifero carsico della murgia la cui condizione ambientale risulta di classe 4 (scadente) (TAV. 14.2 del PTA – Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi);

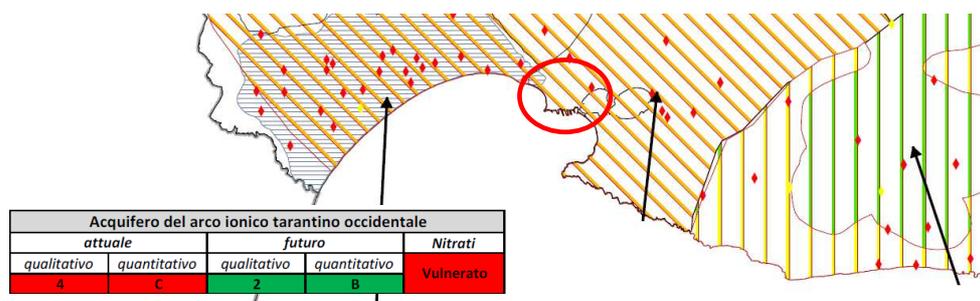


Figura 5: Tav.14.2 del PTA Puglia – stralcio dell'area di intervento in relazione allo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi;

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 36 di 58</p>
--	--	---

- l'area di progetto ricade su una porzione di territorio interessata dalla presenza dell'acquifero carsico della murgia indicato nell'elaborato come area vulnerabile da contaminazione salina (*TAV. B del PTA – Aree di vincolo d'uso degli acquiferi*);

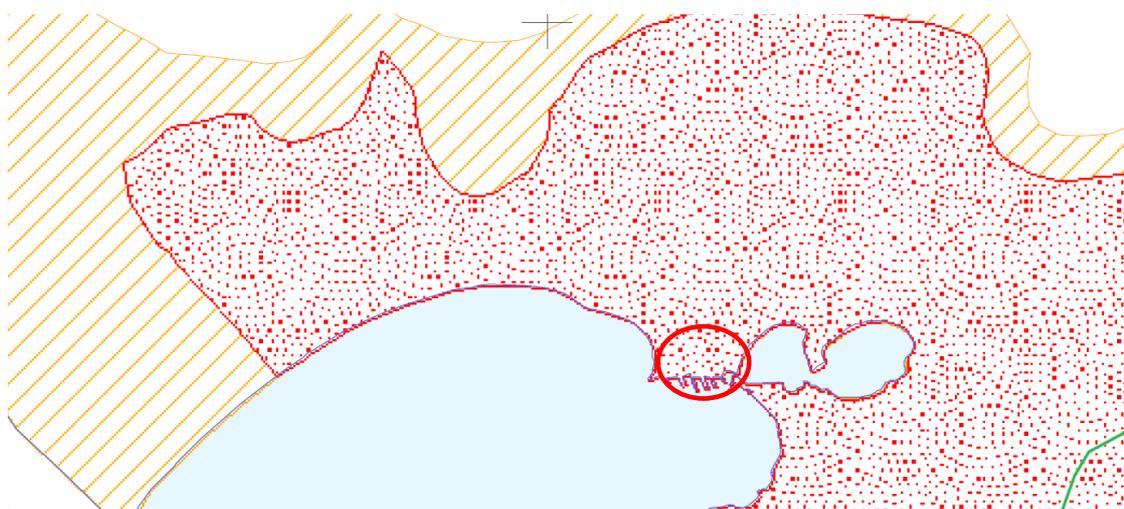


Figura 6: Tav.B del PTA Puglia – aree di vincolo d'uso degli acquiferi;

Dall'esame dell'elaborato relativo alle "Zone di protezione speciale idrogeologica" si evince che l'area di interesse non è inclusa in tali aree e che le aree di protezione sono ubicate a notevole distanza.

Stando a quanto riportato sulle DISPOSIZIONI DI PRIMA ATTUAZIONE DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE - PRIME MISURE DI SALVAGUARDIA – l'intervento di realizzazione del metanodotto non rientra tra le opere soggette ad autorizzazione preventiva da parte dell'Ente Competente, in quanto non comporta emungimento da falda acquifera né sversamento di acqua di risulta delle attività negli acquiferi carsici. Tuttavia, merita attenzione la questione legata alla trivellazione TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), che verrà effettuata nel tratto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e che comporterà la fresatura del sottosuolo in direzione orizzontale ad una profondità variabile fino a un massimo di 9 metri circa (si vedano gli elaborati PL-D-03506 TOC n.1, PL-D-03507 TOC n.2, PL-D-03508 TOC n.3, PL-D-03509 TOC n.4). Per tali trivellazioni, infatti, sono disponibili i dati relativi alla stratigrafia dei punti

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 37 di 58</p>
--	--	---

campione di carotaggio (punti scelti lungo la direttrice orizzontale al suolo delle perforazioni) da cui si evince che non saranno intercettate falde acquifere. E' inoltre stata redatta apposita Relazione Idrogeologica redatta da tecnici professionisti esperti del settore in data Maggio 2016 (allegata alla presente - elaborato **RIDRG - 001**) nella quale sono riportate appropriate valutazioni in merito agli aspetti di natura geologica e idrogeologica.

Strumenti a livello regionale - Piano Regionale di Qualità dell'aria della Regione Puglia (PRQA)

Dall'analisi del Piano Regionale di Qualità dell'Aria si è desunto che il territorio di Taranto ricade in zona C (comprendente i comuni con superamenti dei valore limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC);

Nelle aree di tipo C vanno applicate in via prioritaria le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale, si tratta in sostanza di introdurre azioni sociali che portino a limitare l'utilizzo dei veicoli privati e di privilegiare la mobilità con veicoli a basso impatto ambientale e la mobilità lenta per i percorsi urbani. I soggetti responsabili di avviare tali iniziative è la Regione o il Comune di riferimento.

Le misure riguardanti il comparto industriale previste dal PRQA Puglia, non risultano applicabili in questa sede, in quanto non si prevede la realizzazione di insediamenti industriali che comportano l'emissione in atmosfera di inquinanti (il metanodotto in progetto e i relativi impianti lungo la linea annessi ad esso, non comporteranno scarichi di gas tossici in atmosfera, tuttavia ci saranno dei punti di sfiato a monte e a valle di alcuni tratti di metanodotto, ma tali tubi di sfiato hanno la sola funzione di far fuoriuscire gas metano in eccesso in caso di rottura della condotta interrata per cause accidentali, pertanto, in condizioni di normale esercizio del metanodotto, tali sfiati sono inattivi).

Per quanto riguarda le misure per l'educazione e la conoscenza ambientale, tali misure sono rivolte sia alla società civile che al mondo imprenditoriale, e

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 38 di 58</p>
--	--	---

dovranno mirare a promuovere, in primo luogo, la conoscenza delle problematiche legate ai fenomeni di inquinamento atmosferico. Tali misure devono essere avviate dagli Enti Competenti (Regione Puglia, Arpa e Comune di Taranto).

Per quanto riguarda le misure per l'edilizia, queste prevedono l'introduzione di sistemi innovativi per l'abbattimento degli inquinanti nelle ordinarie pratiche lavorative. Tali misure devono essere avviate dagli Enti Competenti (Regione Puglia e Comune di Taranto).

Strumenti a livello regionale - Piano Regionale delle Coste della Puglia

Dall'analisi degli elaborati relativi al Piano regionale delle Coste non si evince alcuna criticità.

Quadro riassuntivo degli strumenti di tutela e pianificazione a livello regionale

Il quadro sintetico delle interferenze tra i tracciati in esame e gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale a livello regionale, evidenzia la seguente situazione:

Tab. 2: Strumenti di tutela e pianificazione a livello regionale

Comuni interessati	
<p>IN PROGETTO</p> <p>"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" TARANTO</p>	
<p>PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE - PPTR</p>	<p>NESSUNA INTERFERENZA</p>
<p>PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO -PAI</p>	<p>NESSUNA INTERFERENZA</p>
<p>PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI</p>	<p>NON APPLICABILE AL CASO SPECIFICO</p>
<p>PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE</p>	<p>CARATTERIZZAZIONE TERRENI ai sensi dell'art.242 del DLgs 152/06 e smi e con riferimento alle procedure semplificate previste dal Decreto legge n. 133/2014.</p>
<p>PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE</p>	<p>TAV. 7.5 - Presenza di un Bacino acquifero di origine carsica</p>

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 39 di 58</p>
--	--	---

	<p>soggetti a stress idrologico;</p> <p>TAV. 8.1 – Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi con valori elevati e bassi</p> <p>TAV. 11.1 – Aree sensibili e relativi bacini scolanti; presenza di invaso artificiale che comprende i bacini regionali afferenti al Mar Piccolo;</p> <p>TAV. 14.2 – Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi; presenza di acquifero poroso superficiale dell'arco ionico tarantino in sovrapposizione all'acquifero carsico della murgia la cui condizione ambientale risulta di classe 4 (scadente)</p> <p>TAV. B del PTA – Aree di vincolo d'uso degli acquiferi; presenza dell'acquifero carsico della murgia vulnerabile da contaminazione salina;</p>
PIANO REGIONALE DI QUALITA' DELL'ARIA	NON APPLICABILE AL CASO SPECIFICO
PIANO REGIONALE DELLE COSTE	NON APPLICABILE AL CASO SPECIFICO
IN DISMISSIONE	
All.to Azienda Gas di Taranto Dn 200 (8") – 24 Bar - TARANTO	
PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE - PPTR	Componenti culturali ed insediative – Ulteriori Contesti Paesaggistici - CHIESA DI S. BRUNO LA PALUDE - Area di rispetto delle componenti culturali insediative; Lunghezza interferenza 0,180 Km
PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO-PAI	NESSUNA INTERFERENZA
PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI	NON APPLICABILE
PIANO REGIONALE DELLE BONIFICHE	CARATTERIZZAZIONE TERRENI ai sensi dell'art.242 del DLgs 152/06 e smi e con riferimento alle procedure semplificate previste dal Decreto legge n. 133/2014.
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	<p>TAV. 7.5 - Presenza di un Bacino acquifero di origine carsica soggetti a stress idrologico;</p> <p>TAV. 8.1 – Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi con valori elevati e bassi</p> <p>TAV. 11.1 – Aree sensibili e relativi bacini scolanti; presenza di invaso artificiale che comprende i bacini regionali afferenti al Mar Piccolo;</p> <p>TAV. 14.2 – Stato ambientale dei corpi idrici sotterranei significativi; presenza di acquifero poroso superficiale dell'arco ionico tarantino in sovrapposizione all'acquifero carsico della murgia la cui condizione ambientale risulta di classe 4</p>

CLIENTE  SNAM RETE GAS	PROGETTISTA  erreffe progetti s.a.s.	COMMESSA NR/08074/R-L01
	PROGETTO Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"	Foglio 40 di 58

	(scadente) TAV. B del PTA – Aree di vincolo d'uso degli acquiferi; presenza dell'acquifero carsico della murgia vulnerabile da contaminazione salina;
PIANO REGIONALE DI QUALITA' DELL'ARIA	NON APPLICABILE AL CASO SPECIFICO
PIANO REGIONALE DELLE COSTE	NON APPLICABILE AL CASO SPECIFICO

Strumenti a livello provinciale

Strumenti a livello provinciale - Piano Provinciale dei Rifiuti Urbani

Dall'analisi del Piano Provinciale dei Rifiuti si evince che tale Piano detta indicazioni e prescrizioni relativi ad aspetti di carattere generale (gestione delle discariche, stime sulla produzione futura di rifiuti, analisi ambientali e simili) non applicabili al caso specifico.

Quadro riassuntivo degli strumenti di tutela e pianificazione a livello provinciale

Il quadro sintetico delle interferenze tra i tracciati in esame e gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale, evidenzia che non ci sono vincoli a livello provinciale che il progetto, nel suo complesso di interventi, viene ad interessare (vedi Tab. 3).

Tab. 3: Strumenti di tutela e pianificazione a livello provinciale

Comuni interessati	
IN PROGETTO	
"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" TARANTO	
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	NESSUNA INFORMAZIONE
PIANO PROVINCIALE DEI RIFIUTI URBANI	NESSUNA INTERFERENZA
IN DISMISSIONE	
All.to Azienda Gas di Taranto Dn 200 (8") – 24 Bar - TARANTO	
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	NESSUNA INFORMAZIONE
PIANO PROVINCIALE DEI RIFIUTI URBANI	NESSUNA INTERFERENZA

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 41 di 58</p>
--	--	---

Strumenti a livello comunale - Piano Regolatore Generale

A carattere locale l'uso e l'assetto del territorio comunale di Taranto (TA) è disciplinato dal vigente strumento urbanistico rappresentato dal P.R.G., dal quale si evince che il metanodotto in progetto, si sviluppa lungo un tracciato lineare che attraversa le seguenti zone Omogenee di PRG:

- Zona per Parchi, giochi e sports - art.22 (Tabella A10 delle NTA);
- Zona per servizi di interesse pubblico: edilizia assistenziale - art.29 (Tabella B2.5 delle NTA);
- Zona di verde di rispetto - art.13 (Tabella A1 delle NTA);
- Zona verde per l'industria - art.25 (Tabella A13 delle NTA);
- Zona di rispetto stradale art.54 (tale fascia di rispetto ricade nell'Ambito omogeneo della Zona ASI e pertanto nelle NTA del PRG si rimanda a quanto prescritto nelle norme di attuazione ASI).

Le NTA del PRG del Comune di Taranto aggiornate a Settembre 2003, non riportano chiaramente prescrizioni per lavori di interrimento di impianti tecnologici a rete in tali aree omogenee di PRG.

Secondo quanto riportato negli articoli sopra richiamati e nelle relative schede allegate l'opera prevista non è conforme alle previsioni e destinazioni d'uso previste dallo strumento di PRG in quanto nelle Norme non vengono riportate indicazioni sulla ammissibilità di tale tipologia di intervento, e pertanto, essendo l'opera di pubblica utilità, potrà essere approvata solo a seguito di avvenuta Variante allo strumento Urbanistico vigente (come già richiamato nel parere urbanistico n. 48.905 rilasciato dal Comune di Taranto - Direzione Pianificazione Urbanistica -Edilità - Servizio Gestione Urbanistica ed emesso in data 22 Marzo 2016 in sede di Conferenza di Servizi per la Verifica di Assoggettabilità a VIA).

Infatti, secondo quanto precisato nel parere urbanistico, bisognerà avviare specifico procedimento amministrativo (Procedimento Unico per opere di

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 42 di 58</p>
--	---	---

Pubblica Utilità) come previsto al Capo II - Disposizioni in materia di Infrastrutture lineari energetiche ai sensi del DPR n. 327 del 8 giugno 2001.

Per individuare il tratto ricadente nella zona industriale si vedano gli elaborati grafici allegati PL-D-03501 e PL-D-03502;

Tuttavia, per il tratto in dismissione ricadente in tale area e, comunque, non ricompreso nel SIN, il proponente ipotizzerà la mancata rimozione ricorrendo all'inertizzazione con azoto al fine di evitare la movimentazione di terreno contaminato. Per le operazioni di movimentazione di terre e rocce da scavo in tale zona di PRG (zona di verde di rispetto), si farà riferimento al Regolamento Comunale per l'esecuzione di opere comportanti la manomissione di suolo pubblico nel territorio del Comune di Taranto - *ALLEGATO A - Preparazione ed esecuzione dello scavo - punto g, nel quale si specifica che: il materiale asportato dovrà essere immediatamente allontanato dall'area di lavoro e non potrà essere in nessun caso utilizzato per il rinterro;*

Strumenti a livello comunale – Piano Regolatore Consortile ASI TEKNE

L'intervento in progetto , esclusivamente per il tratto di metanodotto a ridosso della strada Statale 7, ricade nell'area di competenza del Consorzio ASI .

Dalla lettura delle NTA si evince che l'intervento di realizzazione della predetta infrastruttura è ammissibile previo acquisizione di specifico Parere rilasciato dall'Ente Competente.

Strumenti a livello comunale – Piano di Caratterizzazione – Aree scuole Deledda , De Carolis e D' Aquino nel quartiere Tamburi - Comune di Taranto

L'intervento in progetto e la parte in dismissione, ricadono parzialmente all'interno dell'area SIN di Taranto (Sito di Interesse Nazionale) , ovvero si tratta di un'area inquinata segnalata dal Ministero mediante apposito decreto di perimetrazione (Decreto 10 gennaio 2000). La normativa attualmente vigente impone a coloro che hanno cagionato tale stato di contaminazione (se accertato da apposite indagini ambientali svolte in situ) di provvedere alle operazioni di

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 43 di 58</p>
--	--	---

caratterizzazione ambientale e successive operazioni di bonifica al fine di restituire i luoghi alla loro originaria condizione di aree non inquinate. Lo stato delle caratterizzazioni e delle bonifiche di tutta l'Area SIN di Taranto è attualmente ancora in fase di definizione e lo stato di avanzamento di tali attività risulta essere differente a seconda dei singoli casi specifici.

Nel caso specifico, si dovrà pertanto prevedere un Piano di Caratterizzazione in forma preliminare e successivamente, a seconda delle risultanze delle indagini ambientali e dei campionamenti, in forma definitiva, nonché adottare specifiche misure di tutela, soprattutto riferiti alla matrice solida (terreni e rocce) oggetto di scavo e movimentazione lungo tutto il tracciato.

A tal proposito, in sede di Conferenza di Servizi, l'ARPA Puglia DAP Taranto con nota prot. 41663 del 08.07.2016, acquisita in pari data al prot. prov.le n. 30051/A del 08.07.2016, così si esprimeva: *"...Dalla disamina della documentazione, si rileva che il tracciato e gli impianti ad esso connessi, ricadenti nell'area SIN, risultano oggetto di ulteriore procedimento per il rilascio del nullaosta da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela e del mare, come riportato nella nota MATTM prot. n. 0001078/ STA del 25/01/2016 dalla quale risulta che la realizzazione di tali opere è subordinata all'ottemperanza di quanto stabilito dall'art. 34 comma 8 lett. a) del D.L. 133/14 e ss.mm.ii., convertito in legge dalla L. 164/14, in quanto non risulterebbe realizzata la caratterizzazione dell'area oggetto dell'intervento.*

Dalle informazioni in ultimo acquisite non risulterebbe essere stato rilasciato il nullaosta sopra richiamato. In mancanza degli esiti, anche preliminari delle attività di caratterizzazione dello stato di qualità dei terreni e della falda lungo il tracciato che ricade in area SIN, risultano di fatto indisponibili informazioni ambientali imprescindibili per le considerazioni di competenza nell'ambito del procedimento di che trattasi, ovvero per escludere effetti significativi e criticità ambientali. Per la parte in area SIN il tracciato si sviluppa comunque in

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 44 di 58</p>
--	---	---

prossimità di aree interessate da significativi livelli di contaminazione dei terreni e della falda (es. parchi minerari ILVA, discarica Cementir ecc.).

A questo si aggiunge che gran parte del tracciato non ricompreso in area SIN, ricade in zone oggetto di procedimenti ambientali ex art. 242 del D.Lgs. 152/06 smi, in capo all'autorità competente Regionale.

Il tracciato si svilupperebbe quindi in prossimità di aree per le quali sono stati evidenziati dei superamenti rispetto alle CSC per siti ad uso residenziale, come nell'area a verde del Cimitero San Brunone, per quanto risulta dalla validazione ARPA delle analisi dei terreni e delle acque sotterranee ns prot. 3642 del 26/01/2015, nonché contaminazioni della falda acquifera superficiale come evidenziato dal rapporto di validazione ARPA ns prot. 20747 del 10/04/2015.

Tutto quanto richiamato, per esprimere che sulla base delle conoscenze disponibili gli effetti ambientali potenziali che la realizzazione delle opere potrebbe determinare dovrebbero essere propriamente considerati nell'ambito di una compiuta valutazione di impatto ambientale, considerando le migliori strategie di mitigazione, e progettando idonei sistemi di monitoraggio ambientale per escludere modificazioni dello stato di qualità dell'ambiente, in particolare, in fase di cantierizzazione (...).

Alla luce di quanto espresso da ARPA si è provveduto a prendere visione dei contenuti del Piano di Caratterizzazione dell'Area del Cimitero San Brunone al fine di coglierne le caratteristiche generali e giungere ad opportune considerazioni.

Interferenze con aree a rischio archeologico

In Italia il problema della tutela dei beni archeologici è molto sentito in relazione all'esigenza di conservazione della memoria storica del patrimonio culturale.

Nel recente passato, la realizzazione, nel territorio nazionale, dei metanodotti Snam Rete Gas è stata occasione di un interessante sviluppo nel settore

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 45 di 58</p>
--	--	---

dell'indagine archeologica "preventiva", che ha consentito di conciliare la tutela dei beni archeologici con le esigenze di trasformazione del territorio.

Sulla base di una stretta collaborazione con le Soprintendenze Archeologiche competenti per territorio, Snam Rete Gas ha già adottato nel passato un approccio di tipo preventivo, approccio che intende continuare a perseguire in considerazione dei proficui risultati ottenuti.

In relazione alla peculiarità della zona considerata, l'intervento preventivo si articola in un lavoro di ricerca bibliografica, toponomastica, cartografica ed analisi di foto aeree. A questa fase segue un'accurata indagine di superficie, con verifica in campo diretta sull'area interessata dall'opera in progetto a cura di personale tecnico specializzato.

Ciò consente di individuare, con discreta approssimazione, le zone "a rischio" d'interesse archeologico eventualmente insistenti nell'area in esame e non ancora note o protette.

I risultati di tale indagine vengono presentati alla Soprintendenza, che indica il percorso di tutela che Snam Rete Gas deve perseguire, al fine di individuare più dettagliatamente la natura, dal punto di vista archeologico, delle eventuali zone a rischio precedentemente segnalate.

L'attività di tutela prosegue anche durante la fase iniziali di costruzione (che sono quelle di apertura pista, scotico e scavo per la posa della condotta), presiedute in modo continuo da personale tecnico esperto, accreditato presso le competenti Soprintendenze.

L'indagine visiva diretta sul terreno durante i lavori di movimento terra ha lo scopo di individuare eventuali strati d'interesse archeologico. In corrispondenza di livelli ritenuti d'interesse, vengono sospese le lavorazioni di movimento terra per consentire l'analisi stratigrafica delle pareti di scavo e l'approfondimento conoscitivo dell'area dal punto di vista archeologico, secondo le modalità e le indicazioni prescritte dalla Soprintendenza.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 46 di 58</p>
--	---	---

Qualora vengano messi a giorno reperti di particolare rilevanza archeologica, Snam Rete Gas contribuisce al recupero degli stessi, alla loro pulizia e alla loro catalogazione, secondo quanto richiesto dalla Soprintendenza.

Tutte le attività descritte vengono effettuate da personale tecnico specializzato, in genere archeologi, che agiscono sotto diretta responsabilità scientifica della Soprintendenza Archeologica.

Per il progetto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" è stata svolta una specifica attività di Valutazione Archeologica Preventiva sul sito interessato dagli scavi, finalizzata alla classificazione del Rischio Archeologico dell'area e a determinare le aree critiche, segnalando eventuali presenze archeologiche, così come stabilito dall'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 (Verifica dell'Interesse Archeologico - Nuovo Codice degli Appalti) - che prevede che tutti i lavori pubblici/privati che comportano attività di scavo e movimento terra (compresi i settori speciali - inizialmente esclusi - quali: gas, energia termica, elettricità, acqua e servizi di trasporto) nei sottosuoli non interessati da esistenti sottoservizi, debbano svolgere una mirata attività di indagine archeologica sul suolo e sul sottosuolo interessato dall'opera, in sede di progetto preliminare. Gli esiti di tale Verifica preventiva sono stati comunicati alla Soprintendenza territorialmente competente, dagli stessi proponenti in data 30 Maggio 2016. La Soprintendenza Archeologica sulla base delle risultanze e di ulteriori verifiche, non ha sollevato obiezioni alla proposta progettuale esaminata (si veda Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio per le Province di Lecce Brindisi e Taranto nota prot. 9873 del 29.06.2016, acquisita al prot. prov.le n. 28844/A del 30.06.2016).

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 47 di 58</p>
--	--	---

Quadro riassuntivo degli strumenti di tutela e pianificazione a livello comunale

Il quadro sintetico delle interferenze tra i tracciati in esame e gli strumenti di pianificazione e tutela ambientale, evidenzia la seguente situazione (vedi Tab. 4).

Tab. 4: Strumenti di tutela e pianificazione a livello comunale

Comuni interessati	
<p>IN PROGETTO</p> <p>"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" TARANTO</p>	
<p>PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI TARANTO</p>	<p>Intervento non conforme alle prescrizioni d'uso del PRG. E' necessaria l'approvazione della Variante al PRG in seno al Procedimento Unico Capo II - Disposizioni in materia di Infrastrutture lineari energetiche ai sensi del DPR n. 327 del 8 giugno 2001.</p>
<p>PIANO REGOLATORE CONSORTILE ASI TEKNE'</p>	<p>INTERVENTO AMMISSIBILE PREVIO RILASCIO DI NULLA OSTA CONSORTILE</p>
<p>PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AREE SCUOLE DELEDDA , DE CAROLIS E D' AQUINO NEL QUARTIERE TAMBURI - COMUNE DI TARANTO</p>	<p>NON APPLICABILE (i siti oggetto di indagine ambientale non coincidono)</p>
<p>IN DISMISSIONE</p> <p>All.to Azienda Gas di Taranto Dn 200 (8") – 24 Bar - TARANTO</p>	
<p>PIANO REGOLATORE GENERALE COMUNE DI TARANTO</p>	<p>Intervento non conforme alle prescrizioni d'uso del PRG. E' necessaria l'approvazione della Variante al PRG in seno al Procedimento Unico Capo II - Disposizioni in materia di Infrastrutture lineari energetiche ai sensi del DPR n. 327 del 8 giugno 2001.</p>
<p>PIANO REGOLATORE CONSORTILE ASI TEKNE'</p>	<p>INTERVENTO AMMISSIBILE PREVIO RILASCIO DI NULLA OSTA CONSORTILE</p>

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 48 di 58</p>
--	---	---

<p>PIANO DI CARATTERIZZAZIONE</p> <p>AREE SCUOLE DELEDDA , DE CAROLIS E D' AQUINO NEL QUARTIERE TAMBURI - COMUNE DI TARANTO</p>	<p>NON APPLICABILE (i siti oggetto di indagine ambientale non coincidono)</p>
---	---

4.2 Interventi di ottimizzazione e di mitigazione ambientale

La realizzazione della nuova condotta prevede degli effetti indotti sul territorio, pertanto è stata prevista sia l'adozione di determinate scelte progettuali in grado di ridurre "a monte" l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate. Nel rispetto della vigente normativa tecnica e di quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriali vigenti, il tracciato del metanodotto è stato definito seguendo il criterio principale di ridurre il più possibile il "consumo" del territorio.

Nella realizzazione del metanodotto in progetto l'ubicazione delle varie componenti è scaturita in seguito ad un complessivo processo di ottimizzazione cui hanno contribuito anche le indicazioni fornite da figure professionali esperte nell'analisi delle varie componenti ambientali interessate.

La progettazione di una condotta destinata al trasporto di gas comporta l'adozione di alcune scelte di base che consentono di minimizzare le interferenze della stessa con l'ambiente naturale circostante.

Nel caso in esame, tali scelte possono così schematizzarsi:

- interrimento totale della linea in progetto;
- ubicazione del tracciato lontano da aree di pregio naturalistico;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro (terreno non in area SIN);
- stoccaggio terreno in area SIN in appositi cassoni per eventuali riutilizzi;
- utilizzazione di aree prive di vegetazione naturale e semi-naturale per lo stoccaggio dei tubi;
- utilizzazione della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 49 di 58</p>
--	---	---

- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione di eventuali opere di ripristino;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista climatico.

Alcune delle sopra citate soluzioni vanno a ridurre effettivamente l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione del territorio coinvolto, altre, invece, interagiscono più specificatamente sui singoli aspetti: ad esempio, il completo interrimento va a minimizzare sia l'impatto visivo che quello paesaggistico, l'accantonamento dello strato superficiale del terreno, ricco di sostanza organica, permette un completo recupero dal punto di vista vegetazionale delle stesse aree, in quanto, con il riporto dello stesso sullo scavo, si garantisce il mantenimento dei livelli di fertilità.

Opere di mitigazione e ripristino

Le opere di mitigazione e di ripristino nelle aree, che saranno realizzate successivamente al posizionamento della condotta, hanno lo scopo di riportare, nel più breve tempo possibile, l'area interessata dai lavori nel suo stato originario, ripristinando gli equilibri naturali preesistenti, sia per quanto riguarda la morfologia e la difesa del suolo da fenomeni di degradazione, sia per la ricostituzione della copertura vegetale presente.

Si adotteranno alcune modalità operative, funzione dei risultati dei ripristini ambientali previsti, come ad esempio:

- in fase di apertura della pista di lavoro, tagliare la vegetazione ordinatamente e in quantità strettamente indispensabile con l'accantonamento del terreno fertile;
- in fase di scavo della trincea, accantonare il materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra;

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p>
<p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>		<p>Foglio 50 di 58</p>

- in fase di ripristino della fascia di lavoro, riportare e riprofilare il terreno, rispettandone l'originaria morfologia e la giusta sequenza stratigrafica: in profondità il terreno arido ed in superficie la componente fertile.

Così facendo gli effetti relativi alla fase realizzativa saranno limitati al solo periodo dei lavori e tenderanno ad annullarsi nel tempo, grazie all'azione dei ripristini stessi.

Questi ultimi verranno eseguiti dopo il rinterro della condotta allo scopo di ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti.

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

- opere di ripristino morfologico;
- opere di ripristino vegetazionale.

Prima della realizzazione delle stesse, si procederà preliminarmente alle sistemazioni generali della linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle preesistenti pendenze, ricostituendo l'originaria morfologia del terreno.

Nella riprofilatura del terreno sarà posta particolare cura nell'evitare di lasciare buche ed avvallamenti tali da comportare ristagni d'acqua che possano creare qualunque tipo di problema.

Scopo dei ripristini morfologici è quello di ristabilire gli equilibri naturali preesistenti e, nel contempo, impedire che si sviluppino dissesti non compatibili con la sicurezza della condotta stessa.

Dopo la fase di rinterro saranno eseguiti gli opportuni interventi di ripristino ambientale. Questi avranno anche lo scopo di ristabilire eventualmente nell'area gli equilibri naturali preesistenti e nello stesso tempo, di impedire lo sviluppo di dissesti non compatibili con la sicurezza delle varie componenti dell'allacciamento.

I ripristini vegetazionali hanno lo scopo di ricreare gli equilibri ecologico-ambientali esistenti prima della realizzazione dell'opera.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 51 di 58</p>
--	---	---

Nell'area di intervento, le azioni di ripristino vegetazionale da adottare, riguardano esclusivamente la ricostituzione della copertura erbacea preesistente, che interessa solo alcuni tratti del metanodotto.

I ripristini avranno la funzione di innescare i processi dinamici che consentiranno di raggiungere, nel modo più rapido e seguendo gli stadi evolutivi naturali, la struttura e la composizione delle fitocenosi originarie.

5. CONCLUSIONI

L'intervento in progetto, come ampiamente descritto nei capitoli precedenti, consiste nella realizzazione del nuovo metanodotto, di proprietà della Snam Rete Gas S.p.A., denominato "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" e nella dismissione del tratto attualmente in esercizio denominato "All.to Azienda gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar. Il primo intervento in progetto è ubicato ad Ovest rispetto all'abitato di Taranto e vede un primo tratto in adiacenza alla SS7/E843, mentre il secondo tratto ricade nel territorio urbanizzato di Taranto (nei pressi del Cimitero di San Brunone e lungo la omonima strada). L'intervento in oggetto prenderà origine dall'area impiantistica ubicata in prossimità del muro di recinzione dello stabilimento I.L.V.A., a ridosso della S.S. n° 7/E843 (al Km 646+340) e terminerà in via San Brunone, per una lunghezza complessiva di 2.485 Km (vedi dis. n° PL-D-03500). Il secondo intervento denominato "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" – avrà una lunghezza totale di 267 m e prenderà origine dall'impianto PIDA da realizzare sul tratto terminale del metanodotto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" . Per buona parte della sua lunghezza sarà posta in parallellismo alla strada (circa 240 metri su via San Brunone) . Tale tratto di condotta sarà realizzata in cunicolo e terminerà in corrispondenza dell'allacciamento denominato "Collegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" ubicato nei pressi del Distributore ENI R&M su Via San Brunone.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 52 di 58</p>
--	---	---

Il metanodotto "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN200 (8") - 24 bar e i relativi impianti di linea annessi si rendono necessari per rispettare le condizioni di sicurezza previsti nelle aree ad alta densità abitativa come da Decreto Ministeriale del 17 Aprile 2008 "*Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8*". Mentre il secondo tratto si rende necessario per creare il collegamento della tratto terminale di allacciamento della condotta che porta il gas al distributore ENI R&M con la nuova condotta "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" che sostituirà la condotta ora esistente e che verrà posta fuori esercizio (denominata All.to Azienda Gas di Taranto).

In considerazione della natura dell'opera, le azioni progettuali più rilevanti per i loro effetti ambientali si verificano durante la fase di installazione della condotta e corrispondono all'apertura della fascia di lavoro ed allo scavo della trincea di posa compreso le opere di trivellazione orizzontale controllata.

Aspetti ambientali legati all'uomo

Sull'ambiente socio-economico non si registrano impatti negativi, infatti le opere non determinano significativi mutamenti e non si determinano cambiamenti di destinazione d'uso del suolo né fenomeni di sottrazione di suolo naturale, trattandosi di opere completamente interrato, a meno delle aree impiantistiche che verranno in parte realizzate in aree già a destinazione industriale. Si può invece affermare che vi saranno impatti positivi in termini socio economici, perché tale intervento favorisce la crescita economica in termini occupazionali e di produzione di lavoro nell'indotto, oltre a favorire la riduzione dell'inquinamento causato dall'uso dei combustibili tradizionali (gasolio e benzine), in linea con quanto previsto nel Piano Energetico Nazionale, che tra le strategie per raggiungere lo sviluppo sostenibile, annovera anche la sostituzione dei combustibili molto inquinanti con altri a basso contenuto di

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 53 di 58</p>
--	---	---

carbonio e privi di zolfo (come il metano) e infine va sottolineato l'aspetto legato alla sicurezza degli abitanti, infatti il nuovo tracciato, rispetto all'esistente è stato posizionato al di fuori delle aree ad alta densità di abitato per ridurre i danni di una possibile ed eventuale anomalia di funzionamento della condotta che comporti esplosioni o incidenti simili. In ultimo c'è da sottolineare l'aspetto urbanistico, infatti le aree che saranno servite dal nuovo tracciato sono a destinazione industriale, servizi di pubblico interesse e aree a parchi, giochi e sports, per il quale l'introduzione di tale sottoservizio risulta di primaria importanza.

Il rischio relativo alla presenza di esplosioni e fuochi liberi viene controllato efficacemente dalle politiche di sicurezza e di mantenimento dell'integrità dell'opera adottate da Snam Rete Gas, valutate partendo dall'analisi dei possibili scenari incidentali cui potrebbe andare soggetta l'opera ed evidenziando le principali misure preventive messe in atto sia nelle fasi di progettazione e costruzione che in quella di gestione.

Aspetti ambientali legati alla flora e alla fauna

Per quanto riguarda la fauna, gli impatti durante la fase di costruzione saranno modesti e di carattere transitorio, legati solo alla presenza fisica nella ristretta fascia dei lavori ed al disturbo acustico dovuto alle operazioni di cantiere. In fase di esercizio della condotta non ci sarà alcun tipo di disturbo sulla fauna poiché, pur trattandosi di un'opera prevalentemente interrata, la componente impiantistica non comporterà alcuna interruzione fisica del territorio tale da poter costituire una barriera acustica al libero movimento degli animali.

Sulla componente vegetazionale si registra un impatto a breve termine e parzialmente reversibile, ma sostanzialmente trascurabile in quanto non vi sarà una significativa sottrazione di suolo naturale e non saranno abbattute piante ad alto fusto.

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>erreffe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 54 di 58</p>
--	---	---

Aspetti ambientali legati al suolo, sottosuolo, aria, acqua, clima e paesaggio

Sulle componenti suolo e sottosuolo ed ambiente idrico gli impatti, anche in riferimento alla più diretta relazione tra natura della componente e modalità tecnico-realizzative, risultano tutti reversibili a breve termine. Per la parte di metanodotto ricadente in area SIN, tali componenti risultano in parte compromesse dalla condizione di insalubrità già presente. Pertanto, partendo dall'assunto che tali componenti non vanno tutelate così come oggi si presentano (ovvero come aspetti di scarsa qualità ambientale), va introdotta un'attività proattiva di recupero e "bonifica" al fine di restituire una qualità migliore. Tale attività di bonifica si traduce nella possibilità di sostituire gli elementi di scarsa qualità ambientale con elementi di maggiore valore ambientale (rimozione di acque di falda inquinate e di terreno contaminato, introduzione di terreno di rinterro "pulito" e smaltimento di acque di falda contaminate). In termini generali, pertanto, gli impatti possibili che si registrano risultano tutti completamente reversibili e anche migliorativi.

Sulle componenti suolo e sottosuolo ed ambiente idrico, gli impatti, anche in riferimento alla più diretta relazione tra natura delle componente e modalità tecnico-realizzative dell'opera, risultano tutti reversibili a breve termine.

Relativamente all'interferenza, in funzione delle caratteristiche tecnico-costruttive del metanodotto, si può affermare che gli effetti indotti dalla realizzazione dello stesso non comporterà nessuna alterazione negativa nelle caratteristiche paesaggistiche del sito in quanto l'opera sarà prevalentemente interrata, a meno delle componenti impiantistiche che comunque sono state ubicate all'interno di aree di tipo tecnico o in aree a bassa naturalità.

Per quanto riguarda l'atmosfera, l'opera in progetto non comporta scarichi gassosi in fase d'esercizio, mentre in fase di costruzione, le uniche interferenze riguardano le emissioni di gas di scarico delle macchine operatrici e il sollevamento di polvere, soprattutto durante le operazioni di scavo e di rinterro

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 55 di 58</p>
--	--	---

della trincea. Le emissioni prodotte saranno comunque conformi ai valori limite fissati dalla normativa nazionale e comunitaria.

La quantità di polveri sollevata durante i lavori di movimentazione del terreno è legata alle condizioni meteorologiche; nel caso in esame verrà valutata l'opportunità di bagnare artificialmente la fascia di lavoro durante i periodi più secchi, onde evitare il sollevamento di grossi quantitativi di polvere.

Aspetti ambientali legati al patrimonio storico-culturale

Non vengono interessate in alcuna maniera opere di valore storico-culturale, fatte salve le opere minori nelle aree caratterizzate da paesaggio rurale quali muretti a secco, che comunque verranno ricostruiti.

Aspetti trasversali

L'aspetto ambientale che merita più attenzione è senza dubbio, l'interazione dell'opera con le prescrizioni presenti nell'area SIN. Dal punto della tutela ambientale, tale area SIN è caratterizzata dalla presenza di livelli di contaminazione ambientale elevati, derivanti dalle attività industriali che ancora oggi si svolgono sul sito. Pertanto, la tutela imposta in tale perimetrazione non riguarda solo la necessità di evitare ulteriore aggravio della condizione di contaminazione dei suoli e delle acque, che può discendere dalla istituzione di nuove attività industriali in tale area, ma soprattutto di recuperare quella condizione di salubrità ambientale attualmente assente, mediante interventi puntuali di bonifica. A tal proposito è importante sottolineare che l'intervento di realizzazione del metanodotto (nella fase di esercizio e non di costruzione), non comporta l'emissione di sostanze tossiche (in nessuna delle matrici ambientali tipiche del sito: acqua, aria, suolo) in quanto il metanodotto si configura come un mezzo di trasporto del gas e non di produzione né di trasformazione e non prevede punti di fuoriuscita del gas (se non in caso di rottura accidentale). Durante la fase di costruzione del metanodotto, saranno svolte attività che

<p>CLIENTE</p>  <p>SNAM RETE GAS</p>	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 56 di 58</p>
--	--	---

comportano possibile manipolazione di terre contaminate e di acqua rinvenienti dal falde inquinate comprese nel SIN. Tali attività di cantiere riguarderanno soprattutto la movimentazione di terreno rinveniente dagli scavi e rinterri, l'aggottamento di acque di falda e le operazioni di collaudo idraulico. Tali operazioni di cantiere, se non svolte secondo precisi accorgimenti tecnici, potrebbero creare ulteriori contaminazioni e potrebbero esporre a rischi per la salute i lavoratori impegnati nelle suddette attività. Pertanto, saranno rispettate le prescrizioni tecniche, qualora indicate dal Ministero, nonché le indicazioni operative che saranno fornite dagli Enti preposti e indicate sulla normativa di riferimento.

Le interferenze dell'opera sulla componente rumore e vibrazioni sono, come nel caso della componente atmosfera, legate all'uso delle macchine operatrici durante la costruzione della condotta e dei relativi impianti.

Tali macchine saranno dotate di opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che saranno contenute nei limiti di legge; in ogni caso, i mezzi saranno in funzione solo durante il giorno e non tutti contemporaneamente. In fase d'esercizio, infine, il rumore prodotto dall'opera è nullo.

In conclusione è possibile affermare che l'intervento è compatibile con il territorio circostante, in quanto non va ad inficiare sulle componenti principali del sistema ambientale, che risultano completamente reversibili a tratti migliorativi (messa in sicurezza del territorio abitato contro i rischi di esplosione, sostituzione del terreno contaminato rinveniente dagli scavi con terreno pulito, potenziamento delle infrastrutture a rete, apporto di benefici economici per la creazione di attività lavorativa e posti di lavoro, conservazione dello stato percettivo paesaggistico esistente).

<p>CLIENTE</p> 	<p>PROGETTISTA</p>  <p>errefe progetti s.a.s.</p> <p>PROGETTO</p> <p>Metanodotti: "Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar"</p>	<p>COMMESSA</p> <p>NR/08074/R-L01</p> <p>Foglio 57 di 58</p>
--	--	--

6. Tabella riepilogativa del progetto

METANODOTTO IN PROGETTO

"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" DN 200 (8") – 24 bar e "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto DN 100 (4") - 24 bar" TARANTO

Lunghezza metanodotto	2,485 KM
Diametro tubazione	"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" : 200 mm (8") "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto": 100 mm (4")
Spessori	"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" : 7 mm "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto": 5,2 mm
Numero di impianti di linea previsti	3
Superficie di occupazione permanente	Impianti di linea: 92,46 m ² strade di accesso agli impianti: 385 m ² TOTALE 477,46 M ²
Larghezza della fascia di servitù	"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" : 16 m "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto": 6 m
Lunghezza tratti parallelismo	"Nuovo All.to Azienda Gas di Taranto" : Strada Statale n. 7 Appia : 814 m Via San Brunone : 140 m "Ricollegamento All.to ENI R&M di Taranto": Via san Brunone : 243 m
Lunghezza tratti in TOC	1330 m totali così suddivisi: TOC 1 : 420 m; TOC 2 : 256 m; TOC 3 : 303 m; TOC 4 : 351 m;
Interferenze amministrative	nessuna
Infrastrutture attraversate	S.S. n° 7/E843 e gli svincoli relativi metanodotto "All.to Cementerie del Tirreno - Taranto" DN100 (4") – 24 bar" Raccordo ferroviario dell'I.L.V.A.

