
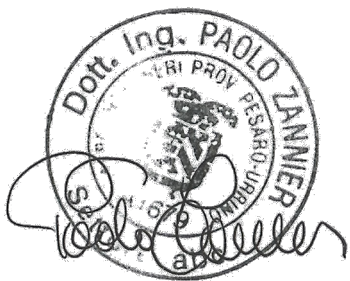


<div>Contraente:</div> <div></div>	<div>Progetto:</div> <div>METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE</div> <div>N. Contratto : N. Commessa : NR/19029</div>		<div>Cliente:</div> <div></div>
<div>N° documento:</div> <div>03861-PPL-RE-100-001</div>	<div>Foglio</div> <div>1 di 18</div>	<div>Data</div> <div>13-07-2020</div>	<div>N° documento Cliente:</div> <div>19029-RE-AU-100-001</div>

--

RELAZIONE TECNICA
Presentata ai sensi del D.P.R. 08.06.01 n. 327
COMUNI DI CODIGORO (FE) E ARIANO NEL POLESINE (RO)

--



00	13-07-2020	EMISSIONE	FERRI	ROSSI	SANTILLO
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE						
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327						
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio di	2 18	Rev.:			N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
			00			

INDICE

1	QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	3
1.1	SCOPO DELL'OPERA	3
1.2	PROGRAMMAZIONE	4
1.3	PROCEDURE AUTORIZZATIVE	4
1.3.1	Autorizzazione urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio e pubblica utilità	4
1.3.2	Riferimenti normativi	6
2	QUADRO PROGETTUALE	7
2.1	CRITERI DI PROGETTAZIONE	7
2.2	GASDOTTI IN PROGETTO	7
2.3	IMPIANTI	13
2.4	DISMISSIONE DEL GASDOTTO ESISTENTE E IMPIANTI CONNESSI	13
3	QUADRO AMBIENTALE	16
4	ALLEGATI	17

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE							
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327							
N° Documento:		Foglio		Rev.:		N° Documento Cliente:	
03861-PPL-RE-100-001		3 di 18		00		19029-RE-AU-100-001	

1 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1 Scopo dell'opera

Snam opera, sulla propria rete, il servizio di trasporto del gas naturale per conto degli utilizzatori del sistema, in un contesto regolamentato dalle direttive europee (Direttive 98/30/CE e 2003/55/CE), dalla legislazione nazionale (D.Lgs. 164/00, Legge n.239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28.04.2006) e dalle delibere dell'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente.

In questo contesto Snam provvede a programmare e realizzare le opere necessarie per il mantenimento della rete di trasporto esistente, oltre che per l'eventuale potenziamento in funzione dei fabbisogni di gas previsti e dell'accesso alla propria rete degli utenti che ne facciano richiesta.

Le opere in progetto si rendono necessarie per le finalità sopra menzionate e per ammodernare e ottimizzare l'assetto della rete esistente, al fine di mantenere gli standard qualitativi propri di Snam e gli standard di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

In tale contesto è prevista la realizzazione delle seguenti opere di nuova costruzione:

- Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in località Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar: per uno sviluppo di circa 0+880 m;
- Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar: per uno sviluppo di circa 0+388 m;
- Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in località Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar: per uno sviluppo di circa 0+837 m.

A valle dell'avvenuta realizzazione delle sopracitate opere, verranno dismesse/recuperate le seguenti condotte:

- Rimozione associata alla Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in località Assunteria DN 550 (22"), MOP 64 bar;
- Rimozione associata alla Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), MOP 64 bar;
- Rimozione associata alla Variante al Metanodotto Ravenna-Mestre in località Fontanina DN 550 (22"), MOP 64 bar.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE							
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327							
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001		Foglio di 18		Rev.:		N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001	
		4		00			

1.2 Programmazione

Al fine di raggiungere lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro Settembre 2021.

1.3 Procedure autorizzative

L'opera corrisponde ad intervento di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 164/00. L'opera è soggetta alla procedura del T.U. 08.06.01 n. 327 e sm.i..

Di seguito si descrivono le principali autorizzazioni a cui l'opera è soggetta.

1.3.1 Autorizzazione urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio e pubblica utilità

Le opere in progetto oggetto del presente documento ricadono all'interno del territorio delle Regioni Emilia Romagna e Veneto, nelle provincie di Ferrara e Rovigo ed interessano il territorio comunale di Codigoro (FE) e Ariano nel Polesine (RO).

L'ente competente al rilascio della Autorizzazione Unica è il Ministero dello Sviluppo Economico.

Le opere in progetto coinvolgono complessivamente 74 particelle catastali, suddivise in circa 29 ditte catastali, per un totale di 39 proprietari.

Ai fini di dichiarare l'opera di Pubblica Utilità, ai sensi del D.P.R. 08.06.01 n. 327, si allegano alla presente relazione tecnica:

- la dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 164/00;
- lo schema rete.

Eventuali altri Enti coinvolti nella procedura autorizzativa sono:

- Provincia di Ferrara;
- Provincia di Rovigo;
- Comune di Codigoro (FE);
- Comune di Ariano nel Polesine (RO);
- Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città metropolitana di Bologna e le Province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara;

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE							
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327							
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001		Foglio di 18		Rev.:		N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001	
				00			

- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Verona, Rovigo e Vicenza;
- Consorzio di Bonifica Pianura di Ferrara;
- Consorzio di Bonifica Delta del Po;
- Terna Rete Italia S.p.A.;
- E-distribuzione S.p.A.;
- Telecom S.p.A.;
- Hera S.p.A.;
- C.A.D.F. S.p.A.
- AcqueVenete S.p.A.;
- Infrastrutture Distribuzione Gas S.p.A.

Procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra:

Ambientale

L'opera in progetto non interferisce direttamente né con aree protette né con siti Natura 2000. Gli interventi previsti in Comune di Codigoro sono posti a 2,9 km circa dal Parco Regionale Delta del Po dell'Emilia Romagna ed a 2,1 km circa dalla ZPS IT4060011 "Garzaia dello zuccherificio di Codigoro e Po di Volano", mentre l'intervento in comune di Ariano nel Polesine è posto a circa 1,7 km dal SIC IT3270017 "Delta del Po: tratto terminale e delta veneto" e dalla ZPS IT3270023 "Delta del Po".

L'opera non interessa aree sottoposte ad Autorizzazione paesaggistica secondo il D.lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e ss.mm.ii.

Altre

L'opera è soggetta alle seguenti altre autorizzazioni:

- attraversamenti di infrastrutture quali strade comunali;
- attraversamenti di canali irrigui;
- interferenze con cavi di telecomunicazioni, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico ai sensi del D.Lgs. 259 del 01.08.03;
- istruttoria per attraversamenti di sottoservizi.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE							
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327							
N° Documento:		Foglio		Rev.:		N° Documento Cliente:	
03861-PPL-RE-100-001		6 di 18		00		19029-RE-AU-100-001	

Sicurezza ed esercizio

Prima della messa in esercizio dell'opera, verrà inviata la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. n.151 del 01.08.2011, ai Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco di Ferrara e Rovigo.

1.3.2 Riferimenti normativi

- D.P.R. 8 giugno 2001 n° 327 "Testo Unico delle disposizioni Legislative in materia di espropriazione per pubblica utilità" e ss.mm.ii.;
- D.Lgs. 27 dicembre 2004 n° 330 "Integrazioni al D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, in materia di espropriazione per la realizzazione di infrastrutture lineari energetiche";
- D.Lgs. 23 maggio 2000 n° 164 "Attuazione della direttiva n° 98/30/CE recante norme comuni per i mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999 n° 144";
- D.M. 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" (se $P > 5$ bar).

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE						
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327						
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio 7	di 18	Rev.:			N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
			00			

2 QUADRO PROGETTUALE

2.1 Criteri di progettazione

Le opere sono progettate conformemente alle "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", contenute nel D.M. 17 Aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico.

Le opere in progetto sono elencate nella seguente tabella:

Opera in progetto	Pressione di progetto (DP)	Grado di utilizzazione (f)
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	64 bar	0,57
Variante su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	64 bar	0,57
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	64 bar	0,57

2.2 Gasdotti in progetto

Le opere in progetto sono principalmente costituite da tubazioni interrato con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.08), del diametro nominale (DN) e della lunghezza definita secondo la seguente tabella:

Opera in progetto	Diametro nominale	Lunghezza (m)
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	550 (22")	880
Variante su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	550 (22")	388
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	550 (22")	837

Ogni tubazione è costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Il gasdotto in progetto è corredato di accessori quali armadietti per le apparecchiature di protezione catodica, sfiati delle opere di protezione, cartelli segnalatori e manufatti realizzati presso il superamento di canali o di scarpate.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE							
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327							
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio di 18		Rev.:				N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
			00				

Protezioni meccaniche

In corrispondenza di attraversamenti importanti, e dove per motivi tecnici lo si ritiene necessario, le condotte saranno messe in opera entro un tubo di protezione metallico, munito di sfiati, avente diametro nominale (DN), spessore e acciaio definiti secondo la tabella seguente:

Opera in progetto	Diametro tubo di prot.	Spessore (mm)	Qualità acciaio
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	DN 750 (30")	17,5	EN-L415 MB
Variante su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	DN 750 (30")	17,5	EN-L415 MB
Variante su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	DN 750 (30")	17,5	EN-L415 MB

Negli attraversamenti di tratti particolari e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, alcuni tratti di condotta potranno essere messi in opera in cunicoli in c.a. muniti di sfiati.

Protezione anticorrosiva

La condotta è protetta da:

- una protezione passiva esterna in polietilene di adeguato spessore; i giunti di saldatura sono rivestiti in cantiere con fasce termorestringenti di polietilene.
- una protezione attiva (catodica), attraverso un sistema di corrente impressa con apparecchiature poste lungo la linea e l'utilizzo di dispersori che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolita circostante (terreno, acqua, ecc.).

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal D.M. 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima è quella indicata nelle seguenti tabelle (vedi All. 6 "Fasce Tipo"):

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE						
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327						
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio di 9 di 18	Rev.: 00				N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001

Opera in progetto	Fascia (V.P.E.)
Met. Ravenna-Mestre DN 550 (22"), DP 64 bar	23 m (11,5 + 11,5)

Per garantire nel tempo il rispetto della sopra citata distanza, Snam procede alla costituzione consensuale di servitù di metanodotto, consistente nell'impegno della proprietà a non costruire a fronte della corresponsione di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Strade di accesso agli impianti

Per garantire nel tempo il libero accesso del personale addetto ai punti di regolazione e misura per motivi di manovra, gestione e manutenzione dei impianti, Snam dispone la costituzione consensuale di servitù di passaggio lungo strade esistenti o da realizzarsi a servizio degli impianti. Tali strade vengono costituite fino al più pratico collegamento con la prima strada pubblica disponibile.

Le opere in progetto non prevedono la realizzazione di nuove strade di accesso agli impianti.

Area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta richiedono una pista di lavoro, denominata "area di passaggio". Quest'ultima deve essere tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

L'area di passaggio normale e ridotta (ove presente) per ciascuna opera in progetto è riportata nella tabella seguente (vedi All. 6 "Fasce Tipo"):

Opera in progetto	Area di passaggio normale	Area di passaggio ridotta
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	21 m (9+12)	18 m (7+11)
Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	21 m (9+12)	18 m (7+11)
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	21 m (9+12)	18 m (7+11)

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE						
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327						
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio di	10 18	Rev.:			N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
			00			

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, è utilizzata dai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione utilizzano, di norma, l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di V.P.E. può debordare nei casi particolari sotto descritti.

Aree non soggette a V.P.E.

All'esterno della fascia di V.P.E. è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali (**P**); nel caso in esame è prevista una piazzola posta nel punto di origine dell'intervento, presso l'area di insediamento dell'impianto di stacco. Per l'opera in progetto sono previste strade di accesso provvisorio all'area di passaggio (**S**), le quali sfruttano i tratturi e le capezzagne esistenti.

L'ubicazione delle piazzole (**P**) e delle strade di accesso provvisorio (**S**) è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi All. 4) ed elencata nelle seguenti tabelle.

Ubicazione piazzole e strade di accesso provvisorie

Opera in progetto	num. Ordine	Progr. (km)	Comune	Note
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	S1	Colonna di varo	Codigoro	L = 189 m
	S2	0+000	Codigoro	L = 459 m
	S3	0+880	Codigoro	L = 887 m
Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	S1	0+000	Codigoro	L = 264 m
	P1	0+000	Codigoro	-
	S2	0+388	Codigoro	L = 221 m
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	S1	Colonna di varo	Ariano nel Polesine	L = 340 m
	S2	0+000	Ariano nel Polesine	L = 23 m
	S3	0+837	Ariano nel Polesine	L = 502 m

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE									
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327									
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001		Foglio di 11 di 18		Rev.:				N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001	
				00					

In corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti, ecc.), di corsi d'acqua e di punti particolari (impianti di linea), le esigenze operative richiedono l'incremento dell'area di cantiere, realizzando locali espansioni dell'area di passaggio. Gli allargamenti provvisori (**A**) dell'area di lavoro sono evidenziati nella planimetria 1:2.000 (vedi All.5) e riportati nella seguente tabella.

Allargamenti (**A**) provvisori rispetto alla fascia di V.P.E.

Opera in progetto	num. Ordine	Progr. (km)	Comune	Motivazione
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar	A1	0+000	Codigoro	Stringa di varo
	A2	0+880	Codigoro	TOC Foro ingresso, rig
Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar	A1	0+000	Codigoro	TOC Foro ingresso, rig
	A2	0+388	Codigoro	Stringa di varo
Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar	A1	0+000	Ariano nel Polesine	Stringa di varo
	A2	0+837	Ariano nel Polesine	TOC Foro ingresso, rig

Descrizione delle opere in progetto

- Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar

L'intervento prevede la sostituzione di un tratto di metanodotto a monte dell'impianto 45920/5, attraverso la posa di una nuova condotta DN 550 (22"), DP 64 bar di lunghezza pari a circa 880 m.

Il tracciato della variante in progetto si sviluppa nel territorio amministrativo del Comune di Codigoro, in parallelismo al metanodotto esistente e percorre, per tutta la sua estensione, terreni a destinazione agricola separati da piccoli canali di irrigazione.

La posa della condotta avverrà mediante Trivellazione Orizzontale Controllata, quindi senza la necessità di uno scavo a cielo aperto, fatta eccezione per i due brevi tratti di ricollegamento (inizio e fine variante).

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE									
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327									
N° Documento:			Foglio			Rev.:			N° Documento Cliente:
03861-PPL-RE-100-001			12 di 18			00			19029-RE-AU-100-001

L'intervento in progetto permetterà il ripristino delle condizioni di sicurezza del metanodotto nei riguardi della copertura.

- Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar

L'intervento prevede la sostituzione di un tratto di metanodotto a valle dell'attraversamento in subalveo del Canale Galvano, attraverso la posa di una nuova condotta DN 550 (22"), DP 64 bar di lunghezza pari a circa 388 m.

Il tracciato della variante in progetto si sviluppa nel territorio amministrativo del Comune di Codigoro, in parallelismo al metanodotto esistente e percorre, per tutta la sua estensione, terreni a destinazione agricola separati da piccoli canali di irrigazione.

La posa della condotta avverrà mediante Trivellazione Orizzontale Controllata, quindi senza la necessità di uno scavo a cielo aperto, fatta eccezione per i due brevi tratti di ricollegamento (inizio e fine variante).

La variante in progetto permetterà il ripristino delle condizioni di sicurezza del metanodotto nei riguardi della copertura.

- Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar

L'intervento prevede la sostituzione di un tratto di metanodotto a monte dell'impianto 45920/6.1, attraverso la posa di una nuova condotta DN 550 (22"), DP 64 bar di lunghezza pari a circa 837 m.

Il tracciato della variante in progetto si sviluppa nel territorio amministrativo del Comune di Ariano nel Polesine, in parallelismo al metanodotto esistente e percorre, per tutta la sua estensione, terreni a destinazione agricola separati da piccoli canali di irrigazione.

La posa della condotta avverrà mediante Trivellazione Orizzontale Controllata, quindi senza la necessità di uno scavo a cielo aperto, fatta eccezione per i due brevi tratti di ricollegamento (inizio e fine variante).

La variante in progetto permetterà il ripristino delle condizioni di sicurezza del metanodotto nei riguardi della copertura.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22”), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE										
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327										
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio		Rev.:							N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
	13	di 18	00							

Manufatti

Generalmente, in corrispondenza di punti particolari quali attraversamenti di corsi d'acqua, ecc. saranno realizzati dei manufatti per assicurare la stabilità dei terreni e garantire la sicurezza della tubazione.

I manufatti consistono di norma in rivestimenti in pietrame, gabbioni, palizzate, tombinamenti, ecc.

Le opere sono definite tenendo conto delle indicazioni degli Enti preposti.

Nel caso in esame, dal momento che la realizzazione delle varianti in progetto avverrà principalmente mediante T.O.C., quindi senza la necessità di uno scavo a cielo aperto, non sono previsti manufatti.

2.3 Impianti

In accordo al D.M. 17.04.08, le condotte di trasporto e derivazione devono essere intercettabili mediante apparecchiature collocate all'interno di aree recintate e denominate impianti. Gli impianti sono costituiti da tubazioni e valvole di intercettazione e da accessori di scarico del gas in atmosfera (attivati eccezionalmente per la messa in esercizio della condotta e per operazioni di manutenzione straordinaria), ubicati all'interno di aree confinate con pannelli in grigliato di ferro zincato e verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato. Gli impianti comprendono apparecchiature per la protezione anticorrosiva elettrica della condotta.

Le aree recintate sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati o con getto di ghiaia e devono essere dotate di strada di accesso carrabile.

Le opere in progetto non prevedono la realizzazione di impianti.

2.4 Dismissione del gasdotto esistente e impianti connessi

L'attività di dismissione, in generale, comporta la messa fuori esercizio e la rimozione dell'intero tratto di condotta esistente mediante la realizzazione di scavo a cielo aperto per mettere in luce la condotta stessa.

Per alcuni tratti di condotta, in corrispondenza di aree di pregio da salvaguardare e in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture di rilievo, può essere prevista

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE									
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327									
N° Documento:		Foglio		Rev.:			N° Documento Cliente:		
03861-PPL-RE-100-001		14	di	18	00		19029-RE-AU-100-001		

l'inertizzazione della condotta stessa o del tubo di protezione, se presente, in luogo della completa rimozione.

Di seguito una breve descrizione degli interventi previsti.

Rimozione:

Rimozione totale della condotta e delle opere accessorie attraverso scavi per messa a vista della condotta, successivo rinterro con ripristini morfologici delle aree interessate dai lavori.

Inertizzazione non distruttiva:

- a) Se presente il tubo di protezione: rimozione della sola condotta di trasporto del gas attraverso lo sfilamento della stessa dal tubo di protezione, che verrà mantenuto in loco. Tutte le attività verranno eseguite nell'ambito di due piccole aree di cantiere collocate in corrispondenza delle due estremità del tubo di protezione stesso il quale, al termine dei lavori, verrà inertizzato tramite intasamento con malta cementizia.
- b) Se assente il tubo di protezione: intasamento della condotta con malta cementizia.

In ogni caso, al termine delle operazioni, è previsto il ripristino morfologico delle limitate aree interessate dagli scavi.

Gli interventi di dismissione previsti sono riportati nella planimetria 1:10.000 allegata (vedi Dis. n. 19029-PG-TP-200, allegato 4).

Nel caso specifico, il progetto prevede la completa rimozione dei tratti di cui è prevista la dismissione.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE						
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327						
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio 15 di 18	Rev.:				N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001
		00				

Le opere in rimozione ricadono in provincia di Ferrara e di Rovigo, in comune di Codigoro e Ariano nel Polesine e sono identificate nella tabella seguente:

Opera in rimozione	Pressione di Esercizio (MOP)	Lunghezza (m)
Dismissione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), MOP 64 bar	64 bar	852
Dismissione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), MOP 64 bar	64 bar	392
Dismissione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), MOP 64 bar	64 bar	834

Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di rimozione della tubazione richiederanno l'apertura di un'area di passaggio pressoché analoga a quella prevista per la posa di una nuova condotta. Tale area dovrà essere il più continua possibile ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. L'accessibilità all'area di passaggio sarà normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

L'area di passaggio (ove presente) per ciascuna opera in rimozione è riportata nella tabella sottostante:

Opera in rimozione	Area di passaggio
Rimozione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in località Assunteria DN 550 (22"), MOP 64 bar	14 m
Rimozione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), MOP 64 bar	14 m
Rimozione associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in località Fontanina DN 550 (22"), MOP 64 bar	14 m

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE									
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327									
N° Documento:		Foglio		Rev.:			N° Documento Cliente:		
03861-PPL-RE-100-001		16 di 18		00			19029-RE-AU-100-001		

3 QUADRO AMBIENTALE

Il tracciato del metanodotto in progetto è stato definito previa analisi degli strumenti di tutela territoriali presenti, quali beni paesaggistici e ambientali e vincolo idrogeologico, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- percorrere i corridoi tecnologici già esistenti, mantenendo per quanto tecnicamente possibile, il parallelismo ad altri metanodotti, ove presenti, e laddove tali corridoi siano ancora utilizzabili nel rispetto delle distanze imposte dalle normative vigenti;
- transitare ove possibile, in ambiti a destinazione agricola, lontano dalle aree di sviluppo urbanistico e/o industriale;
- selezionare i percorsi meno critici dal punto di vista del ripristino finale, per recuperare al meglio gli originari assetti morfologici e vegetazionali;
- scegliere le aree geologicamente stabili, il più possibile lontane da zone interessate da dissesti idrogeologici;
- limitare il numero degli attraversamenti fluviali, individuando le sezioni di alveo che offrono maggiore sicurezza dal punto di vista idraulico;
- osservare le distanze di rispetto da sorgenti e pozzi ad uso idropotabile.

Terminata la fase di rinterro delle trincee si procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti in accordo alle prescrizioni degli Enti interessati.

In particolare nelle aree agricole, gli interventi di ripristino saranno volti soprattutto a mantenere ed eventualmente incrementare la fertilità dei terreni e da consentire la ripresa delle attività nel più breve tempo possibile. Dove necessario, verranno realizzati opportuni ripristini vegetazionali, nel caso di intercettazione di filari alberati, siepi etc.

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22"), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE					
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327					
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001	Foglio 17 di 18	Rev.: 00			
		N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001			

4 ALLEGATI

- **AII.1** Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 164/00
- **AII.2** Schema Rete [NR-19029-SK-102; NR-19029-SK-103]
- **AII.3** Planimetria scala 1:10.000 con riportata la delimitazione e la tipologia degli strumenti urbanistici vigenti

DOC. N.	OPERA IN PROGETTO
19029-PG-VPE-100-046	Var. su Met. Ravenna-Mestre DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Tracciato di progetto con V.P.E.</i>

- **AII.4** Planimetria scala 1:10.000 delle opere in rimozione

DOC. N.	OPERA IN RIMOZIONE
19029-PG-TP-200	Var. su Met. Ravenna-Mestre DN 550 (22"), MOP 64 bar <i>Titolo: Rimozione condotte esistenti</i>

- **AII.5** Planimetria catastale con fascia di vincolo preordinato all'esproprio e aree di occupazione temporanea

DOC. N.	OPERA IN PROGETTO
19029-9112193-PG-VPE2000-101	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con V.P.E.</i>
19029-9112193-PG-AOT2000-101	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>
19029-9112194-PG-VPE2000-102	Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con V.P.E.</i>
19029-9112194-PG-AOT2000-102	Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>
19029-9112195-PG-VPE2000-103	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con V.P.E.</i>
19029-9112195-PG-AOT2000-103	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>
19029-9112193-PG-AOT2000-201	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>

METANODOTTO RAVENNA-MESTRE DN 550 (22”), DP 64 bar VARIANTI A CODIGORO E ARIANO NEL POLESINE											
RELAZIONE TECNICA PRESENTATA AI SENSI DEL D.P.R. 08.06.01 N. 327											
N° Documento: 03861-PPL-RE-100-001			Foglio di 18			Rev.: 00			N° Documento Cliente: 19029-RE-AU-100-001		

DOC. N.	OPERA IN PROGETTO
19029-9112194-PG-AOT2000-202	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>
19029-9112195-PG-AOT2000-203	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con A.O.T.</i>

- **AII.6** Fasce tipo
- **AII.7** Disegni tipologici di progetto [19029-ST-100-299]
- **AII.8** Elenchi particellari

DOC. N.	OPERA IN PROGETTO
19029-9112193-LS-AU-101	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar
19029-9112194-LS-AU-102	Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar
19029-9112195-LS-AU-103	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar
19029-9112193-LS-AU-201	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar
19029-9112194-LS-AU-202	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar
19029-9112195-LS-AU-203	Dism. associata Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar

- **AII.9** Planimetria catastale con ortofoto

DOC. N.	OPERA IN PROGETTO
19029-9112193-PG-OF-101	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Assunteria DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con ortofoto</i>
19029-9112194- PG-OF -102	Var. su Met. Ravenna-Mestre in proprietà Guidi DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con ortofoto</i>
19029-9112195- PG-OF -103	Var. su Met. Ravenna-Mestre in loc. Fontanina DN 550 (22"), DP 64 bar <i>Titolo: Planimetria catastale con ortofoto</i>