

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA' Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)			SPC. LA-E-83005
	PROGETTO Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar		Pag. 1 di 25	Rev. 4

**METANODOTTO: RIFACIMENTO ALL. ESSO ITALIANA DI AUGUSTA
ED OPERE CONNESSE DN 300 (12''), DP 75 bar**

RELAZIONE TECNICA

presentata ai sensi del D.P.R. 08.06.2001 n. 327

SAIPEM SPA

Il Progettista

Dott. Ing. A. PARLA⁷⁰ iscritto all'ordine
degli Ingegneri della Provincia di Avellino al n. 2095
Tel. 0721.1686491 - Fax 0721.1682019
C.F. e R. VA00825790157

4	Emissione per Autorizzazione Unica - Aggiornato tracciato	Castagnoli	Mattei	Santi	Luglio 2025
3	Emissione per Autorizzazione Unica - Aggiornato tracciato	Massi	Palozzo	Santi	Febbraio 2024
2	Aggiornamento tracciato	Servizi	Palozzo	Santi	Novembre 2022
1	Aggiornamento tracciato	Servizi	Santi	Mattei	Agosto 2021
0	Emissione per Autorizzazione Unica	Servizi	Sabbatini	Santi	25/01/2021
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar	Pag. 2 di 25	Rev. 4

INDICE

1 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE.....	3
1.1 SCOPO DELL'OPERA	3
1.2 PROGRAMMAZIONE	5
1.3 PROCEDURE AUTORIZZATIVE	5
2. QUADRO PROGETTUALE	8
2.1 CRITERI DI PROGETTAZIONE.....	8
2.2 GASDOTTO	8
2.3 IMPIANTI.....	16
2.4 DISMISSIONE DEL GASDOTTO ESISTENTE E IMPIANTI CONNESSI.....	18
3 QUADRO AMBIENTALE.....	22
3.1 STUDI E PROCEDIMENTI AMBIENTALI INTERESSANTI L'OPERA	22
4 ALLEGATI	25

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 3 di 25	Rev. 4

1 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

1.1 Scopo dell'opera

Snam S.p.A. svolge attività di trasporto e dispacciamento del gas naturale, dichiarate di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8, comma 1 del Decreto Legislativo 23.05.2000 n. 164 e dell'art. 1, comma 2, della Legge n. 239/2004.

La Società ha tra i propri compiti la realizzazione di metanodotti e di opere ad essi connessi, per il trasporto e la fornitura di gas naturale alle utenze civili ed industriali che ne fanno richiesta.

Tale compito è stabilito dal Codice di Rete approvato dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas con Delibera 75/03 e fa riferimento a quanto previsto dal comma 1 dell'art. 31 del D. Lgs. 164/2000.

Gli interventi oggetto della presente istanza si collocano nell'ambito di questo disegno complessivo e riguardano interventi necessari per la realizzazione dell'opera in progetto denominata "Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar" localizzata nella posizione sud-orientale della Regione Sicilia nell'ambito amministrativo del comune di Augusta (SR) lambendo il confine comunale di Melilli (SR). Nell'ambito dell'opera menzionata è prevista la realizzazione del metanodotto "(20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar" avente una lunghezza pari a 2,777 km, che rappresenta il principale intervento in progetto. Tale condotta andrà a sostituire il metanodotto esistente "Met. (41836) All. Enel di Augusta DN 300 (12"), MOP 24 bar", dal quale si staccano metanodotti secondari per la quale si renderà necessario il ricollegamento degli stessi alla linea in progetto. In aggiunta, al fine di garantire il passaggio della condotta in progetto da 2^a a 1^a specie sono previsti ulteriori interventi secondari col fine di adeguare la pressione di esercizio.

L'opera si renderà necessaria a causa della vetustà del metanodotto che ne ha compromesso il rivestimento (anno di messa in esercizio 1967).

Nel complesso, l'intervento in oggetto prevede:

la messa in opera di:

- LINEE:
- (20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar – lunghezza 2,777 km;
- (9114342) Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar – lunghezza 0,095 km;
- (9113718) Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar – lunghezza 0,105 km;
- (21053) Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar – lunghezza 0,020 km;
- (21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar – lunghezza 0,048 km;
- (20918) PIDS Predisposto DN 100 (4"), DP 75 bar – lunghezza 0,010 km;

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		SPC. LA-E-83005 Pag. 4 di 25

- (21054) Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12"), DP 75 bar – lunghezza 0,020 km.

- IMPIANTI DI LINEA:

1. Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I. 9114342/1) Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar;
Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I. 9113718/1) su Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar;
Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S. 21053/1) su Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar;
2. Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A. 21052/1) su All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar;
Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S. 20918/1) su PIDS Predisposto DN 100 (4"), DP 75 bar;
3. Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A. 20917/1) su Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar;
Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L. 21054/1) su Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12"), DP 75 bar;

e la dismissione di:

- LINEE:

- (9113719) Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13"), MOP 24 bar - lunghezza 3,045 km;
- (9113718) Dism. Var. per Ins. PIDI DN 400 su Met. (45810) Catania-Augusta DN 300 (12"), MOP 24 bar - lunghezza 0,075 km;
- (9114342) Dism Var. per Ins. PIDI DN 300 su Met. (14494) All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 250 (10"), MOP 75 bar - lunghezza 0,070 km;
- (9114341) Dism. per ricoll. (13809) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), MOP 24 bar – lunghezza 0,015 km;
- (9113723) Dism. Stacco PRED 12926/1 DN 300 (12"), MOP 24 bar – lunghezza 0,003 km;
- (9113732) Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12"), MOP 24 bar – lunghezza 0,010 km.

- IMPIANTI DI LINEA:

1. Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I. 41810/15) su Dism. Var. per Ins. PIDI DN 400 su Met. (45810) Catania-Augusta DN 300 (12"), MOP 24 bar;
2. Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A. 13809/1) su Dism. per ricoll. (13809) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), MOP 24 bar;
3. Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S. 12926/1) su Dism. Stacco PRED 12926/1 DN 300 (12"), MOP 24 bar;

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 5 di 25	Rev. 4

4. Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A. 4180237/1) su Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12"), MOP 24 bar;
5. Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A. 41836/2) su Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13"), MOP 24 bar;

La realizzazione delle opere in progetto sono volte al mantenimento in sicurezza della rete di trasporto esistente, al fine di garantirne anche l'ammmodernamento, nel rispetto del DM 17/04/08 *“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”*. (il tracciato è illustrato nell'allegato schema di rete)

1.2 Programmazione

Al fine di raggiungere lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro il mese di settembre 2026.

L'opera pertanto riveste carattere di urgenza in quanto il mancato rispetto della data sopraccitata non permetterebbe di trasportare i volumi incrementali previsti e di migliorare la flessibilità del sistema di trasporto, con negative ripercussioni sul mercato civile e industriale del gas.

A tal fine si allega alla presente relazione tecnica lo *“Schema di Rete”* che rappresenta l'assetto attuale e futuro della rete infrastrutturale (Allegato 2 *“20189-SK-001”*).

1.3 Procedure autorizzative

L'opera è di interesse pubblico ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 164/00.

- 1.3.1 La pubblica utilità e il D.L. 77/2021 *“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”*

In seguito dell'emanazione del D.L. 77/2021 *“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”*, convertito con legge 29 luglio 2021 n. 108, ai sensi dell'art. 7-bis comma 2-bis del D.lgs. 152/2006, la tipologia di opera in progetto, nonché le opere ad essa connesse, sono dichiarate quali interventi di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti.

In altri termini tali opere e impianti rientrano tra le infrastrutture necessarie alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese, inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), predisposto in attuazione al Regolamento UE 2018/1999, così come individuati al punto 3.2 dell'Allegato I-bis D.lgs. 152/2006 con riferimento al *“settore Gas”*.

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

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESA SAIPEM 023087-300 COMMESA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar	Pag. 6 di 25	Rev. 4

1.3.2 Autorizzazione urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio

L'opera è soggetta alla procedura del T.U. 08.06.01 n. 327, come modificato dal D.Lgs. n. 330 del 27.12.04.

L'Ente competente al rilascio della autorizzazione unica è la Regione Siciliana – Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità, Servizio 8° - Ufficio Regionale per gli Idrocarburi e la Geotermica (U.R.I.G.).

L'opera interessa:

- la Regione Siciliana, Provincia di Siracusa, Comuni di Augusta e Melilli;

ed inoltre saranno coinvolte per la realizzazione dell'opera in progetto:

- n. 32 ditte catastali e n. 70 proprietari in comune di Augusta;
- n. 1 ditta catastale e n. 1 proprietario in comune di Melilli;

e per la realizzazione della dismissione associata:

- n. 26 ditte catastali e n. 56 proprietari in comune di Augusta;
- n. 1 ditte catastali e n. 1 proprietario in comune di Melilli.

Eventuali altri Enti interessati dalla procedura verranno individuati nel corso dell'istruttoria.

1.3.3 Procedure che confluiscano nell'autorizzazione di cui sopra

L'opera è soggetta alle seguenti altre autorizzazioni principali:

- Ministero dello Sviluppo Economico – Dipartimento per le Comunicazioni, Ispettorato Territoriale Sicilia, ai sensi del D. Lgs. n. 259 del 01.08.2003, nulla osta in riferimento all'interferenza con cavi di telecomunicazioni;
- Soprintendenza BB.CC.AA Siracusa – Sezione per i Beni Paesaggistici e Demoetnoantropologici e Sezione per i Beni Archeologici competenti rispettivamente:
 - per il rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche previste dal D.Lgs. n. 42 del 2004 art. 142 comma 1 lett. c) in merito alle opere di modesta entità nelle pertinenze della fascia fluviale del Torrente Cantera e Valle Luso;
 - per il rilascio delle autorizzazioni archeologiche ai sensi del D.Lgs n. 42 del 2004 art.142 comma 1 lett. m) e art.10 – vincoli archeologici ex legge 1089/39;
- Autorità di Bacino del distretto idrografico della Sicilia, competente per il rilascio di dell'Autorizzazione Idraulica Unica (AIU) ai sensi del D.S.G. n.55 del 07.08.2019 per l'attraversamento dell'area demaniale del Torrente Cantera tutelata ai sensi del R.D. 523/1904;
- Compatibilità Geomorfologica ai sensi art. 15 L.R. 16/16 (Ex Legge 64/74 Art. 13), di competenza dell'Ufficio del Genio Civile di Siracusa;
- Regione Siciliana Assessorato Territorio e Ambiente – Dipartimento Urbanistica Servizio 4.1 Affari Urbanistici Sicilia Sud Orientale per il parere ai sensi dell'art.7 comma 1 della L.R. 65/81;
- Comuni di Augusta e Melilli parere di Compatibilità urbanistica a mezzo deliberazione di consiglio comunale.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar	Pag. 7 di 25	Rev. 4

Il progetto comporta variante agli strumenti urbanistici del Comune di Augusta e Melilli (SR).

L'opera è soggetta inoltre alle seguenti autorizzazioni:

- ARPA SICILIA - Unità Operativa Complessa – Aree ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (UOC AERCA) – Unità Operativa Semplice – Bonifiche dei SIN competente per il rilascio dell'autorizzazione per interferenza diretta con S.I.N. di Priolo (L.426/98) ai sensi dell'art.34 comma 7 & 8 D.L. 133/2014 ed artt.25-26 DPR 120/2017 e per il nulla osta in materia di terre e rocce da scavo ai sensi del comma 1, art. 184-bis, D.Lgs. 152/2006 e dell'art.4 del D.P.R. 13 giugno 2017, n.120;
- Regione Siciliana - Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento dell'Ambiente – Servizio 3 Aree Naturali Protette – Gestore (Z.P.S./Z.S.C. ITA090014 “Saline di Augusta” ad una distanza di circa 2,6 km e Z.P.S./Z.S.C. ITA090020 “Monti Climiti” ad una distanza di circa 3,4 km). Parere per il rilascio di nulla osta per interferenza indiretta con le aree Rete Natura 2000 ai sensi di quanto previsto all'art. 5, comma 3 del D.P.R. 8.09.97, n. 357;
- Università degli Studi di Catania – Centro Universitario per la Tutela e la Gestione degli Ambienti Naturali e degli Agro-sistemi C.U.T.G.A.N.A - Gestore ZSC ITA090024 “Cozzo Ogliastri” ad una distanza di 4,2 km. Parere per il rilascio di nulla osta per interferenza indiretta con le aree Rete Natura 2000 ai sensi di quanto previsto all'art. 5, comma 3 del D.P.R. 8.09.97, n. 357;
- Prefettura di Siracusa per il rilascio di autorizzazione all'espianto ulivi ai sensi del Decreto legislativo luogotenenziale n. 45 del 27/07/1945 e successive modificazioni ed integrazioni.

1.3.4 Sicurezza ed esercizio

L'opera è soggetta ad esame progetto finalizzato al rilascio del parere di conformità del progetto ai sensi del D.P.R. 01.08.11 n° 151 ed in conformità al D.M. 07.08.12, da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Siracusa.

Agli stessi Comandi, prima della messa in esercizio, verrà inviata ai sensi dell'art. 4 del D.P.R. n.151 del 01.08.2011 la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA) con allegata la relativa asseverazione.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 8 di 25

2. QUADRO PROGETTUALE

2.1 Criteri di progettazione

L'opera è progettata conformemente alla "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", contenuta nel D.M. 17.04.2008 del Ministero dello sviluppo economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

L'opera in oggetto è una infrastruttura energetica che recepisce gli standard tecnici ad oggi più avanzati, orientati tra l'altro anche allo sviluppo di sistemi di trasporto sempre più flessibili (es. ingresso di gas verdi).

La pressione di progetto adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni è di 75 bar ad eccezione della "Variante per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16")" che è 24 bar, con coefficienti di sicurezza rispettivi:

- $f = 0,57$
- $f = 0,30$

Pertanto, in conformità al punto 1.3 dell'Allegato A al suddetto Decreto, le condotte vengono classificate di 1^ª e 2^ª specie.

2.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come previsto dal D.M. 17.04.08), del diametro nominale compreso tra 400 mm (16") e 100 mm (4") e lunghezza di 2,905 km per l'opera principale, costituito da tubi in acciaio saldati di testa. Il gasdotto è corredata dai relativi accessori, quali cavo di telecontrollo/telecomando interrato, armadietti per apparecchiature di controllo e per la protezione catodica, sfiati delle opere di protezione e cartelli segnalatori.

Il progetto del presente elaborato prevede i seguenti interventi (vedi Tab. 2.2/A):

Tab. 2.2/A: Interventi in progetto

Metanodotti in progetto	DP (bar)	DN (mm)	Lunghezza (km)
(9114342) Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12")	75	300	0,095
(9113718) Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16")	24	400	0,105
(21053) Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12")	75	300	0,020
(20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12")	75	300	2,777
(21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4")	75	100	0,048
(20918) PIDS Predisposto DN 100 (4")	75	100	0,010
(21054) Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12")	75	300	0,020

Tubazioni

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 9 di 25

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17 aprile 2008.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di circa 12,00 m e saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed avranno le seguenti caratteristiche (vedi Tab.2.2/B):

Tab. 2.2/B: Caratteristiche tecniche delle tubazioni

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
400 (16")	360	11,1	EN L360NB/MB
300 (12")	360	9,5	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Protezioni meccaniche

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade importanti e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione metallico, munito di sfiati, come riportato nella Tab. 2.2/C.

Tab. 2.2/C: Caratteristiche tecniche dei tubi di protezione

Diametro nominale condotta (DN)	Diametro nominale tubo di protezione (DN)	Spessore tubo di protezione (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
300 (12")	450 (18")	11,1	EN L415NB/MB
100 (4")	200 (8")	7,0	EN L360NB/MB

Negli attraversamenti secondari e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, la condotta sarà messa in opera in cunicoli in c.a., muniti di sfiati, o con altri tipi di protezione (es. lastroni in c.a.).

Protezione anticorrosiva

La condotta è protetta da:

- una protezione passiva esterna in polietilene, di adeguato spessore, ed un rivestimento interno in vernice epossidica; 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 che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

Telecontrollo/telecomando

Lungo la condotta viene interrato un cavo accessorio per reti tecnologiche, inserito all'interno di una polifora di polietilene, composta da 3 tubi in PEAD DN 50, per il telecontrollo e il telecomando degli impianti.

In corrispondenza degli attraversamenti ciascun tubo in PEAD DN 50 verrà posato all'interno di apposito tubo di protezione in acciaio avente le seguenti caratteristiche:

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESA SAIPEM 023087-300 COMMESA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 10 di 25	Rev. 4

- Diametro Nominale DN 100 (4")
- Spessore 4 mm

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 proposta per le opere aventi DP 75 bar è di 27 m (13,50 m + 13,50 m). Per la messa in opera della "Variante per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta" avente DP 24 bar, la distanza minima proposta è di 16 m (8,00 m + 8,00 m) (vedi all. 5 "fasce tipo").

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 di indennità monetaria, lasciando inalterate le possibilità di utilizzo agricolo dei fondi asserviti (servitù non aedificandi).

Nel caso in cui non si raggiunga, con i proprietari dei fondi, l'accordo bonario, si procede alla richiesta di imposizione coattiva di servitù, eventualmente preceduta dall'occupazione d'urgenza, delle aree necessarie alla realizzazione delle opere (art. 22 D.P.R. 327/2001 e s.m.i.).

Nel presente caso, essendo la condotta in progetto parallela per 2,040 Km (69%) al metanodotto esistente, la sopra citata fascia di servitù si sovrappone per 8 metri all'esistente servitù: pertanto l'aumento della fascia di servitù esistente è di circa 13,50 m.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (V.P.E.) per l'accesso agli impianti

Snam S.p.A. procede alla costituzione di servitù non aedificandi anche in corrispondenza delle strade di accesso definitive agli impianti in progetto (vedi Tab 2.2/D).

Tab. 2.2/D: Strade definitive per l'accesso agli impianti

N. Ordine	Progr. (km)	Comune	Note
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
S1	0,000	Augusta (SR)	Strada d'accesso definitiva al PIDI (L=370 m)
S3	2,515	Augusta e Melilli (SR)	Strada d'accesso definitiva al PIDA (L=435 m)
All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar			
S2	0,000	Augusta (SR)	Strada d'accesso definitiva al PIDA (L=7 m)

Area Occupazione Lavori

Le operazioni di scavo della trincea, di saldatura dei tubi e di rinterro della condotta richiedono la realizzazione di 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 (all. 5 "fasce tipo" e "fasce tipo in caso di pista ristretta")

Le aree di passaggio normali e ristrette sono elencate in Tab.2.2/E.

Tab. 2.2/E: Fasce di lavoro normali e ristrette

Diametro nominale condotta (DN)	Fascia di lavoro Normale	Fascia di lavoro Ristretta

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar		SPC. LA-E-83005 Pag. 11 di 25

400 (16'')	19 m (8 m + 11 m)	-
300 (12'')	16 m (7 m + 9 m)	14 m (5 m + 9 m)
100 (4'')	14 m (6 m + 8 m)	-

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.

In caso di particolari condizioni morfologiche ed in presenza di vegetazione arborea, la larghezza dell'area di passaggio può, per tratti limitati, ridursi a un minimo di 14 m, rinunciando alla fascia dedicata al sorpasso dei mezzi operativi e di soccorso (vedi all. 5 "fasce tipo con area di passaggio ridotta").

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 sottodescritti.

Aree non soggette a V.P.E.

All'esterno della fascia di V.P.E. è necessario occupare aree provvisorie (piazzole) per il deposito materiali (**P**) e realizzare le strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (**S**). L'ubicazione delle piazzole e delle strade, provvisorie, è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All.3 "LB-D-81202"), in scala 1:2.000 (vedi All. 4 "LB-4E-81103", "LB-5E-81105", "LB-4E-81107", "LB-15E-81109", "LB-4E-81111", "LB-4E-81113" e "LB-4E-81115"), e nella seguente tabella 2.2/F.

Nel caso non si raggiungesse l'accordo bonario si chiederà l'applicazione degli art. 22 (determinazione urgente dell'indennità provvisoria) o 22 bis (occupazione d'urgenza preordinata all'occupazione) del D.P.R. n° 327/01.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 12 di 25

Tab. 2.2/F: Ubicazione piazzole (P) e strade (S) provvisorie

N. Ordine	Progr. (km)	Comune	Note
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
S1	0,000	Augusta (SR)	Strada d'accesso provvisoria al PIDI (L=370 m)
P1	0,730	Augusta (SR)	Piazzola temporanea per linea
S2	0,730	Augusta (SR)	Strada d'accesso provvisoria (L=300 m)
S3	1,140	Augusta e Melilli (SR)	Strada d'accesso provvisoria all'allargamento A5 (L=315 m)
S4	2,515	Augusta e Melilli (SR)	Strada d'accesso provvisoria al PIDA (L=435 m)

In corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti, ecc.), di corsi d'acqua e di punti particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'area di cantiere è più ampia dell'area di passaggio, per esigenze operative.

Gli allargamenti provvisori (A) dell'area di lavoro sono indicati nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 3 "LB-D-81202"), in scala 1:2.000 (vedi All. 4 "LB-4E-81103", "LB-5E-81105", "LB-4E-81107", "LB-15E-81109", "LB-4E-81111", "LB-4E-81113" e "LB-4E-81115"), e nella seguente tabella 2.2/G:

Tab. 2.2/G: Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di V.P.E.

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Motivazione
Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar			
A1	0,000	Augusta (SR)	Area di lavoro impianto
Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
A1	0,000	Augusta (SR)	Area di lavoro impianto
Stacco Pred. per Coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
A1	0,000	Augusta (SR)	Area di lavoro impianto
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
A1	0,000	Augusta (SR)	Area di lavoro impianto
A2	0,290		Attraversamento strada serrata
A3	0,970		Area di lavoro impianto e attraversamento S.P.114 (I attr.)
A4	1,055		Attraversamento S.P.114 (I e II attr.)
A5	1,130		Attraversamento S.P.114 (II attr.)
A6	1,290		Attraversamento Str.Com.le della Cantera (I attrav.)
A7	1,385		Attraversamento Str.Com.le della Cantera (I attrav.)
A8	1,690		Attraversamento Str.Com.le della Cantera (II attrav.)

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 13 di 25	Rev. 4

Tab. 2.2/G: Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di V.P.E. (continua)

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Motivazione
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar (continua)			
A9	1,800	Augusta (SR)	Attraversamento Str.Com.le della Cantera (II attrav.)
A10	2,140		Attraversamento strada asfaltata
A11	2,225		Attraversamento Torrente Cantera e area di lavoro Impianto
A12	2,445		Area di lavoro impianto
Allacciamento Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar			
A13	0,000	Augusta (SR)	Area di lavoro impianto

Descrizione del tracciato

Gli interventi in progetto del presente elaborato hanno lo scopo di sostituire la condotta ormai obsoleta del "Met. All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13"), MOP 24 bar" nonché di incrementare la pressione di esercizio della nuova condotta passando da 2^a a 1^a specie. Per permettere tali operazioni saranno necessari una serie di interventi così dislocati nel territorio comunale di Augusta e Melilli:

(20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar

Il rifacimento del presente gasdotto, che andrà a sostituire il Met. All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13"), rappresenta l'opera principale del progetto il cui sviluppo lineare è di 2,777 km. A partire dal punto di stacco P0 dalla "Variante per inserimento PIDI DN 400" descritta successivamente, il tracciato in progetto si pone in stretto parallelismo alla strada comunale effettuando un *crossing* con il metanodotto in esercizio ed attraversando contestualmente una strada sterrata. Il tracciato percorre prevalentemente aree adibite ad uso agricolo per circa 730 m fino al V18 (km 0+730). Poco a valle di tale vertice verrà messa in opera la condotta in progetto "(21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4") DP 75 bar e (20918) PIDS predisposto DN 100 (4") DP 75 bar".

Il tracciato prosegue verso Nord-Ovest in parallelismo con la strada comunale fino al V25 poi vira verso Nord attraversando, mediante due trivellazioni spingitubo, i due sensi di marcia della Strada Provinciale n.114 nel tratto compreso tra il V25 e il V29. Le lunghezze delle trivellazioni saranno rispettivamente di 70 m e di 50 m circa.

In corrispondenza del V29 il tracciato svolta in direzione Nord-Est e, nel tratto compreso tra il V29 ed il V33, si pone in parallelismo alla strada comunale a servizio della raffineria; nel tratto compreso tra il V33 e il V35 attraversa la stessa strada comunale mediante la trivellazione spingitubo, con lunghezza della trivellazione di circa 50 m.

Dal V35 il metanodotto in progetto si riporta in direzione Nord-Est costeggiando la strada asfaltata comunale per circa 300 m, ed al km 1+700 circa, poco dopo il V42, verrà nuovamente attraversata mediante un'altra trivellazione spingitubo, di lunghezza pari a 75 m circa.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 14 di 25	Rev. 4

A valle dell'attraversamento descritto, la condotta si pone nuovamente in parallelismo alla strada per circa 250 m fino al V52, poi deviando a sinistra e prendendo la massima pendenza di una scarpata si pone in stretto parallelismo alla recinzione della raffineria Sonatrach fino al V55. A valle di questo tratto la condotta si pone tra la recinzione della raffineria, un vecchio pozzo estrattivo in disuso e una cabina Enel per poi attraversare, mediante una nuova trivellazione di lunghezza pari a 40 m circa, la strada asfaltata che porta alla centrale Enel di Augusta.

All' altezza del V57, a valle dell'attraversamento, il tracciato in progetto prosegue per circa 240 m su aree incolte dove poco a valle del V64, al km 2+470, viene attraversato il Torrente Cantera con scavo a cielo aperto.

A valle dell'attraversamento fluviale, verrà realizzato l'impianto PIDA (20917/1) +PIL (21054/1). Dopo l'area impiantistica, la condotta in progetto, protetta meccanicamente tramite cunicolo in CLS, prosegue in percorrenza la via "Enel centrale Augusta" fino al punto di consegna. (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-15E-81108", "LB-15E-81109").

(9114342) Variante per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar

La variante in progetto per l'inserimento del PIDI 300 si localizza nel comune di Augusta per un tratto di lunghezza pari a 95 m. Il tratto in variante si rende necessario per l'inserimento del nuovo punto di intercettazione di linea (PIDI 9114342/1) sul metanodotto esistente "(14494) All.to Esso Italiana di Augusta DN 250, MOP 75 bar" da cui si staccherà la nuova condotta in progetto "(20917) All. Esso Italiana di Augusta DN 300, DP 75 bar". La variante in progetto è posta a circa 450 m ad est della Autostrada E45 "Augusta-Siracusa" in località "Faro Dromo Gigia" e si sviluppa in senso gas in direzione Nord-Sud del tracciato in progetto (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-4E-81102", "LB-4E-81103").

(9113718) Variante per Inserimento PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar

La variante in progetto per l'inserimento del PIDI 400 si localizza nel comune di Augusta per un tratto di lunghezza pari a 105 m. Il tratto in variante si rende necessario per l'inserimento del nuovo punto di intercettazione di linea (PIDI 9113718/1) sul metanodotto "Catania-Augusta" ed è posto a circa 450 m ad est della Autostrada E45 "Augusta-Siracusa" in località "Faro Dromo Gigia". La variante si sviluppa in senso gas in direzione Nord-Sud del tracciato in progetto (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-5E-81104", "LB-5E-81105").

(21053) Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar

Lo Stacco predisposto in progetto, e l'impianto PIDS 21053/1, saranno ubicati nella stessa recinzione degli impianti in progetto descritti precedentemente, con uno sviluppo di circa 20 m (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-4E-81106", "LB-4E-81107").

(21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4") DP 75 bar

Il metanodotto in progetto verrà predisposto al km 0+750 della condotta descritta precedentemente "(20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar" e avrà uno sviluppo lineare di circa 48 m. Il tracciato prevede la messa in opera di un impianto PIDA (21052/1) a monte dell'attraversamento di una strada comunale asfaltata a cielo aperto (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-4E-81110", "LB-4E-81111").

(20918) PIDS predisposto DN 100 (4") DP 75 bar

Lo Stacco predisposto in progetto verrà predisposto all'interno della stessa area impiantistica del All.to Ambrosio Augusta, ed avrà uno sviluppo lineare di circa 10 m. L'impianto PIDS

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 15 di 25	Rev. 4

andrà a sostituire lo "Stacco PRED 12926/1" (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-4E-81112", "LB-4E-81113").

(21054) Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12"), DP 75 bar

L'impianto PIL 21054/1 in progetto verrà predisposto su tale metanodotto, di lunghezza pari a 20 m circa, che sarà fondellato per la predisposizione di un futuro allacciamento. (vedi elaborati grafici Allegato 4 "LB-4E-81114", "LB-4E-81115").

In Tab. 2.2/H si elencano i principali attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua dell'opera in progetto:

Tab. Tab. 2.2/H: Principali attraversamenti in progetto

Progr. (km)	Comune	Interferenza	Modalità di attraversamento
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar			
0,275	Augusta (SR)	Strada sterrata	Scavo a cielo aperto
1,030		Strada comunale e S.P.114 I attr.	Spingitubo (L=70 m)
1,120		S.P.114 II attr.	Spingitubo (L=50 m)
1,370		Strada comunale	Spingitubo (L=50 m)
1,770		Strada comunale	Spingitubo (L=75 m)
2,215		Strada comunale asfaltata	Spingitubo (L=40 m)
2,470		Torrente Cantera	Scavo a cielo aperto
All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar			
0,030	Augusta (SR)	Strada comunale asfaltata	Scavo a cielo aperto

Le percorrenze nei singoli territori comunali sono riportate nella seguente tabella Tab. 2.2/I:

Tab. 2.2/I: Percorrenze nei comuni

Comune	Percorrenza (km)
Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar	
Augusta (SR)	2,464
Melilli (SR)	0,313
Variante per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana di Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar	
Augusta (SR)	0,095
Variante per Inserimento PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar	
Augusta (SR)	0,105
Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12"), DP 75 bar	
Augusta (SR)	0,020

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar		Pag. 16 di 25

All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4'') DP 75 bar	
Augusta (SR)	0,048
PIDS predisposto DN 100 (4'') DP 75 bar	
Augusta (SR)	0,010
Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12''), DP 75 bar	
Augusta (SR)	0,020

Manufatti

Lungo il tracciato del gasdotto sono realizzati, in corrispondenza di punti particolari, quali attraversamenti di corsi d'acqua, strade, ecc., manufatti che, assicurando la stabilità dei terreni, garantiscono anche la sicurezza della tubazione.

I manufatti consistono di norma in scogliere, gabbioni, palizzate, briglie, ecc. Le opere sono progettate tenendo conto delle indicazioni degli Enti preposti.

In via preliminare, sono stati identificati i seguenti manufatti (M) indicati nella planimetria 1:10.000 allegata (vedi All. 3 "LB-D-81202") e nella seguente tabella.

Tab. 2.2/L: Manufatti

num. ordine	Progr. (km)	Comune	Località	Descrizione dell'intervento
1	2,470	Augusta (SR)	Bufalaro	Ricostituzione in CA dell'alveo del Torrente Cantera

2.3 Impianti

Gli impianti sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro zincato verniciato in colore verde (RAL 6014) alti 2 m dal piano impianto e fissati, tramite piantana in acciaio, su cordolo di calcestruzzo armato di altezza dal piano campagna di circa 30 cm. Dove necessario è previsto anche il mascheramento con essenze arbustive autoctone.

Gli impianti comprendono, inoltre, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta. Le aree sono in parte pavimentate con autobloccanti prefabbricati e devono essere dotate di strada di accesso carrabile.

L'intervento prevede la costruzione di n° 3 impianti (cfr. Tab. 2.3/A) dove all'interno saranno presenti:

- n. 2 Punti di Intercettazioni di Derivazione Importante (P.I.D.I.);
- n. 2 Punti di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S.);
- n. 2 Punti di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.);
- n. 1 Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.).

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA' Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)			SPC. LA-E-83005
	PROGETTO Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 17 di 25	Rev. 4

Impianti di intercettazione di linea

In accordo al D.M. 17.04.08, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS).

Detti impianti sono costituiti da tubazioni e valvole di intercettazione interrate, ad eccezione degli steli di manovra e della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per la messa in esercizio della condotta e per operazioni di manutenzione straordinaria).

Le valvole di intercettazione di linea sono azionate per mezzo di attuatori fuori terra e manovrabili a distanza mediante telecomando. Le valvole di intercettazione sono telecomandate dalla Centrale Operativa Snam Rete Gas di San Donato Milanese.

In ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione è di 15 km.

Nel caso in esame sono previsti n. 3 impianti di intercettazione di linea elencati in Tab. 2.3/A (vedi All.7 Dis. n. "LB-D-83501", "LB-D-83502", "LB-D-83504").

Tab. 2.3/A: Ubicazione impianti di linea in progetto

Num ordine	Met. in Progetto	Impianto	Progr. (km)	Comune	Località	Sup. (m ²)	Strada di accesso (m)
1	Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12") Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16") Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12")	PIDI 9114342/1 PIDI 9113718/1 PIDS 21053/1	0+000 0+000 0+000	Augusta (SR)	Loc. Faro Dromo Gigia	405	370
2	All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4") PIDS Predisposto DN 100 (4")	PIDA 21052/1 PIDS 20918/1	0+003 0+002	Augusta (SR)	Loc. Vignalazzo	75	300
3	Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12") Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12")	PIDA 20917/1 PIL 21054/1	2+515 0+000	Augusta (SR)	Loc. Bufalaro	120	435

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 18 di 25	Rev. 4

2.4 Dismissione del gasdotto esistente e impianti connessi

L'attività di dismissione delle linee comprese tra DN 300 (16") e DN 100 (4"), in generale, comporta la messa fuori esercizio e la rimozione degli interi tratti di condotta esistente mediante la realizzazione di scavo a cielo aperto per mettere in luce delle condotte stesse. L'intervento permetterà di porre fuori esercizio i seguenti tratti di tubazione esistenti (vedi Tab. 2.4/A).

Tab. 2.4/A: elenco opere in dismissione

Metanodotti in dismissione	MOP (bar)	DN (mm)	Lunghezza (km)
(9113718) Dism. Var. per Ins. PIDI DN 400 su Met. (45810) Catania-Augusta DN 300 (12")	24	300	0,075
(9114342) Dism Var. per Ins. PIDI DN 300 su Met. (14494) All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 250 (10")	75	250	0,070
(9113719) Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13")	24	300/325	3,045
(9114341) Dism. per ricoll. (13809) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4")	24	100	0,015
(9113723) Dism. Stacco PRED 12926/1 DN 300 (12")	24	300	0,003
(9113732) Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12")	24	300	0,010

Per alcuni tratti di condotta, in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture di rilievo realizzati con tubo di protezione, può essere previsto lo sfilamento della condotta e l'intasamento del tubo di protezione 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.

Estrazione del tubo di linea e intasamento del 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.

Intasamento del tubo di linea

la condotta di trasporto del gas non verrà rimossa ma mantenuta in loco, mentre verranno rimosse tutte le opere accessorie. Tutte le attività verranno eseguite nell'ambito di due piccole aree di cantiere collocate in corrispondenza delle due estremità del tubo di linea il quale, al termine dei lavori, verrà inertizzato tramite intasamento con malta cementizia.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 19 di 25

Smantellamento degli impianti

Lo smantellamento degli impianti e punti di linea consiste nello smontaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (apparecchiature di controllo, ecc.) e nello smantellamento dei basamenti delle valvole in c.a.

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 All.8 Dis. "LB-D-81206"), (se richiesto) in scala 1:2.000 (vedi All.8 Dis. "LB-17E-81116") e nella seguente tabella.

Tab. 2.4/B: Rimozione metanodotti esistenti: tratti e tipologie di intervento

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Descrizione dell'intervento
(9113718) Dism. Var. per Ins. PIDI DN 400 su Met. (45810) Catania-Augusta DN 300 (12")				
0,000	0,075	75	Augusta (SR)	Rimozione
(9114342) Dism Var. per Ins. PIDI DN 300 su Met. (14494) All.to Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 250 (10")				
0,000	0,095	70	Augusta (SR)	Rimozione
(9113719) Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13")				
0,000	0,790	790	Augusta (SR)	Rimozione
0,790	0,810	20		Estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione S.P. 114 (I attr.)
0,810	0,910	100		Rimozione
0,910	0,940	30		Estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione S.P. 114 (II attr.)
0,940	1,420	480		Rimozione
1,420	1,460	40		Estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione Asse di Penetrazione Megara
1,460	2,540	1080		Rimozione
2,540	2,670	130		Rimozione
2,670	3,045	375	Augusta (SR)	Rimozione
(9114341) Dism. per ricoll. (13809) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4")				
0,000	0,015	15	Augusta (SR)	Rimozione
(9113723) Dism. Stacco PRED 12926/1 DN 300 (12")				
0,000	0,003	3	Augusta (SR)	Rimozione
(9113732) Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12")				
0,000	0,010	10	Augusta (SR)	Rimozione

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		Pag. 20 di 25

In Tab.2.4/C vengono elencati gli impianti di linea da smantellare.

Tab. 2.4/C: ubicazione impianti di linea da smantellare

Impianto	Progr. (Km)	Comune	Superficie Impianto (m ²)
PIDI 41810/15 su Dism. Var. per Ins. PIDI DN 400 su Met. (45810) Catania-Augusta DN 300 (12")	0,000	Augusta (SR)	34
PIDA 13809/1 su Dism. per ricoll. (13809) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4")	0,015		14
PIDS 12926/1 su Dism. Stacco PRED 12926/1 DN 300 (12")	0,003		6
PIDA 4180237/1 * su Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12")	0,010		20
PIDA 41836/2 su Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13")	3,045		28

* = impianto da smantellare, con la conservazione della recinzione esistente e sostituzione del giunto isolante

Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di rimozione della tubazione richiederanno l'apertura di un'area di passaggio ridotta rispetto a quella prevista per la posa di una nuova condotta in quanto prevedono la movimentazione di un minor quantitativo di materiale e l'esecuzione di attività differenti.

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'area di passaggio prevista ha una larghezza di 10 m (4 m + 6 m) (vedi all. 5 "fasce tipo").

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. Per permettere l'accesso all'area di passaggio e la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede l'apertura di strade temporanee di passaggio di ridotte dimensioni o l'adeguamento di strade esistenti elencate in Tab. 2.4/D (vedi All. 8 dis. "LB-D-81206" e "LB-17E-81116").

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'		Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	
	PROGETTO Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar		SPC. LA-E-83005	Pag. 21 di 25

Tab. 2.4/D: Allargamenti (A) provvisori rispetto alla fascia di lavoro

N. Ordine	Progr. (km)	Comune	Note
(9113719) Dism Met. 41836 All. Enel di Augusta DN 300/325 (12"/13")			
A1	0+000	Augusta (SR)	Area di lavoro località Faro dromo Gigia
A2	0+280		Area di lavoro località Faro dromo Gigia
A3	0+740		Area di lavoro per intasamento attr. S.P.114 (I attr.)
A4	0+810		Area di lavoro per intasamento attr. S.P.114 (I attr.)
A5	0+880		Area di lavoro per intasamento attr. S.P.114 (II attr.)
A6	0+935		Area di lavoro per intasamento attr. S.P.114 (II attr.)
A7	1+400		Area di lavoro per intasamento Str. Asfaltata (megara)
A8	1+456		Area di lavoro per intasamento Str. Asfaltata (megara)
A9	2+560	Augusta e Melilli (SR)	Area di lavoro strada Enel Augusta
A11	2+985	Augusta (SR)	Area di lavoro strada Enel Augusta
(9113732) Dism. (4180237) All.to Esso Italiana (Sonatrach) DN 300 (12")			
A10	0+000	Augusta (SR)	Area di lavoro per smantellamento PIDA

	PROGETTISTA 	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA' Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		SPC. LA-E-83005
	PROGETTO Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar	Pag. 22 di 25	Rev. 4

3 QUADRO AMBIENTALE

Il tracciato del metanodotto in progetto è stato definito previa analisi degli strumenti di tutela territoriali presenti, quali parchi, aree naturali protette, beni culturali, beni paesaggistici e ambientali, habitat naturali, siti d'importanza comunitaria, zone di protezione speciale, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

- percorrere i corridoi tecnologici esistenti, per esempio in parallelo, ove presenti, ad altri metanodotti;
- 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;
- scegliere le configurazioni morfologiche più sicure, quali i fondo valle, le creste e le linee di massima pendenza dei versanti;
- 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.

Al fine del recupero ambientale, vengono realizzate le opere di ripristino. Tali opere consistono in due tipologie principali:

- ripristini morfologici, mirati alla sistemazione dei versanti (muri di sostegno in legname e/o pietrame, cordonate, fascinate, ecc.) e alla sistemazione idraulica delle di alveo attraversati dal metanodotto (difese spondali in massi, soglie, ecc.);
- ripristini vegetazionali, finalizzati alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale presente prima dei lavori nelle zone con vegetazione naturale; nelle aree agricole, detti interventi sono mirati al recupero della fertilità originaria.

3.1 Studi e procedimenti ambientali interessanti l'opera

Di seguito si illustrano sinteticamente i risultati dei principali studi e dei procedimenti ambientali in corso di svolgimento per il gasdotto in progetto.

3.1.1 Valutazione preventiva interesse archeologico

Sulla base delle risultanze archeologiche del comprensorio territoriale analizzato e in riferimento ai ritrovamenti che interessano direttamente l'area di lavoro, si è proceduto ad una valutazione delle caratteristiche fisiche dei vari settori anche in considerazione dei parametri geologici, geomorfologici e in relazione alle loro potenzialità insediative nel corso di tutto il periodo antico.

La definizione dei gradi di potenziale archeologico relativo è sviluppata in conformità con i parametri individuati dalla Circolare 1/2016 della Direzione Generale Archeologia.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005	
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar	Pag. 23 di 25	Rev. 4

La prima valutazione di ordine generale riguarda la profondità di scavo adottata nel progetto, che sarà variabile a seconda delle condizioni locali e delle modalità di realizzazione delle singole opere.

A partire da queste indicazioni, la seriazione dei gradi di "rischio" archeologico è stata modulata per il tratto in progetto sulla base delle caratteristiche specifiche dello stesso.

3.1.2 *Relazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/04*

La realizzazione delle aree impiantistiche, seppur produca degli effetti irreversibili, ha un impatto basso sulla componente paesaggistica in quanto la trasformazione definitiva risulterà circoscritta e mitigata dalle siepi arboree e arbustive che saranno poste lungo la recinzione degli impianti stessi.

Si può affermare che la posa in opera delle opere comporterà una debole alterazione del territorio in cui si inseriscono. In particolare, dovranno necessariamente essere effettuati interventi di estirpazione e ricollocamento delle specie arbustive rimosse. Inoltre, si procederà al mascheramento degli impianti mediante la piantumazione di siepi arboree e arbustive.

Pertanto, complessivamente, l'impatto dell'opera sul territorio sarà basso e non comporterà nessuna tipologia di trasformazione permanente dello stesso né consumo di habitat, tutelando così sia l'ambiente naturale sia la fauna presente.

3.1.4 *Documentazione prevista dal D.P.R. 120/2017*

Il materiale derivante dalle lavorazioni verrà riutilizzato nello stesso sito in cui è stato scavato e pertanto risulta escluso dall'ambito di applicazione del DLgs 152/2006 ai sensi dell'art.185 dello stesso ed ai sensi dell'art.24 comma 1 del DPR 120/2017. Eventuale terreno in eccedenza, seppur in modesta entità, sarà gestito come rifiuto e conferito presso discariche autorizzate.

Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze stradali che prevedono scavi a cielo aperto, potrebbe generarsi materiale di risulta proveniente dalla demolizione di pavimentazione stradale che verrà conferito presso discariche autorizzate come rifiuto speciale ai sensi dell'art.184 del DLgs 152/2006.

Il materiale derivante da scavi che ricadono all'interno della perimetrazione del SIN di Priolo (L.426/98), sarà gestito ai sensi dell'art.34 comma 8 lett.b) e comma 9, D.L.133/2014 ed artt.25-26 DPR 120/2017; pertanto il proponente potrà avviare la realizzazione delle opere previa comunicazione all'ARPA da effettuarsi con almeno quindici giorni di anticipo.

3.1.5 *Documentazione prevista dal Decreto-legge Luogotenenziale 27/07/45 n. 475*

Sono state individuate un totale di n. 161 piante di ulivo interferenti con il tracciato in progetto, e n. 40 piante di ulivo interferenti con il tracciato in dismissione, per un totale di 201 piante, di cui:

- n. 43 saranno conservate e mantenute nella stessa ubicazione;
- n. 96 per le quali si propone l'estirpazione;
- n. 62 esemplari, per le quali si propone l'espianto e reimpianto ad opere ultime.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMessa SAIPeM 023087-300 COMMessa SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA'	Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)		
	PROGETTO	Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12''), DP 75 bar		SPC. LA-E-83005 Pag. 24 di 25

3.1.6 *Studio di Incidenza Ambientale ai sensi dell'art. 5, comma 3 del DPR 8/09/97, n. 357*

Sulla base delle interferenze sulle componenti biotiche e abiotiche risulta quindi che la realizzazione del metanodotto non comporterà alcuna riduzione, frammentazione e alterazione degli habitat e della vegetazione del sito Natura 2000.

Gli impatti dovuti a rumore, emissioni in atmosfera e sollevamento polveri risultano del tutto temporanei, inoltre le misure di mitigazione indicate andranno a ridurre il più possibile gli impatti sulle componenti floristica e faunistica, in modo da evitare la perdita o l'allontanamento di specie di interesse conservazionistico.

In conclusione, sulla base di quanto analizzato nella presente Valutazione, è possibile affermare che l'opera in progetto non determinerà incidenza significativa ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito con riferimento agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie, per cui non sarà necessario procedere la definizione di misure di compensazione.

3.1.7 *Relazione geologica prevista ai sensi dell'art 15 LR 16/16 (Ex Legge 64/74 Art. 13)*

In accordo con il paragrafo 4.3.3 della Circolare 20 giugno 2014, n. 3, è stata redatta la carta della suscettività che evidenzia nell'ambito del progetto, sub-aree idonee all'edificazione e, ove presenti, sub-aree non idonee poiché soggette a rischi naturali inaccettabili, nonché aree idonee "a condizione" di preventivi interventi di mitigazione del rischio (consolidamenti, regimazioni, bonifiche,etc.) o di misure tecniche specifiche preventive o da rispettare in fase di edificazione.

Nella fattispecie il metanodotto in progetto è ubicato per la quasi totalità in Classe 1 ad eccezione dell'attraversamento fluviale sul Torrente Cantera al km 2,600, che risulta in Classe 2.

In definitiva sulla base delle caratteristiche desunte dall'analisi geologica, geomorfologica, litotecnica, idrogeologica e sismica il tracciato di progetto ricade completamente in aree prive di problematiche tali da compromettere la realizzazione dell'opera.

	PROGETTISTA	 SAIPEM	COMMESSA SAIPEM 023087-300 COMMESSA SNAM NR/20188/R-L01-02	UNITÀ 100
	LOCALITA' Comuni di AUGUSTA e MELILLI (SR)	SPC. LA-E-83005		
	PROGETTO Rifacimento All. Esso Italiana di Augusta ed opere connesse DN 300 (12"), DP 75 bar	Pag. 25 di 25	Rev. 4	

4 ALLEGATI

- 1 Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 164/00;
- 2 Schema di rete (20188-SK-001).
- 3 - Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000 con tracciato di progetto e vincolo preordinato all'esproprio (VPE-D-11201);
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000 con tracciato di progetto e area occupazione lavori (AOL-D-11202);
- Strumenti di tutela e pianificazione territoriale in scala 1:10000 (PRG-D-11203).
- 4 Planimetrie catastali in scala 1:2000 con vincolo preordinato all'esproprio:
- (9114342) Var. per Ins. PIDI su Met. All.to Esso It. S.r.l. di Augusta DN 300 (12") - VPE-4E-11102
- (9113718) Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar - VPE-5E-11104
- (21053) Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12") - VPE-4E-11106
- (20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12") - VPE-15E-11108
- (21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar - VPE-4E-11110
- (20918) PIDS Predisposto DN 100 (4"), DP 75 bar - VPE-4E-11112
- (21054) Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12") - VPE-4E-11114
- Planimetrie catastali in scala 1:2000 con area occupazione lavori:
- (9114342) Var. per Ins. PIDI su Met. All. Esso Italiana S.r.l. di Augusta DN 300 (12")-AOL-4E-11103
- (9113718) Var. per Ins. PIDI su Met. Catania-Augusta DN 400 (16"), DP 24 bar - AOL-5E-11105
- (21053) Stacco Predisposto per coll. a 6250009 Carcaci-Augusta DN 300 (12") - AOL-4E-11107
- (20917) Allacciamento Esso Italiana di Augusta DN 300 (12") - AOL-15E-11109
- (21052) All.to Ambrosio Augusta DN 100 (4"), DP 75 bar - AOL-4E-11111
- (20918) PIDS Predisposto DN 100 (4"), DP 75 bar - AOL-4E-81113
- (21054) Stacco Pred. (All.to Enel di Augusta) DN 300 (12") - AOL-4E-81115;
- 5 Fasce Tipo;
- 6 Tipologici;
- 7 Impianti:
- Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I) DN 400 (16"), Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I) DN 300 (12") e Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S.) DN 300 (12") in Loc. Faro Dromo Gigia (MEC-D-11501);
- Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A) DN 100 (4") e Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (P.I.D.S.) DN 300 (12") (MEC-D-11502) in Loc. Vignalazzo;
- Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A) DN 300 (12") e Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) in Loc. Bufalaro (MEC-D-11504);
- 8 Carta Tecnica Regionale in scala 1:10000 con tracciato di progetto e area occupazione temporanea per rimozione condotta esistente (dismissioni associate alle opere in progetto TP-D-11206);
Planimetria catastale in scala 1:2000 con area occupazione temporanea per rimozione condotta esistente (dismissioni associate alle opere in progetto PL-17E-11116);
- 9 Piano Particolare.