

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 1 di 126		Rev. 1

Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti
Tratto San Benedetto del Tronto – Chieti ed opere connesse di interesse regionale
Gasdotti della Rete Regionale dell’Abruzzo

RELAZIONE TECNICA
presentata ai sensi del DPR 08.06.01 n. 327

1	Aggiornamento generale	Giorgi	Brunetti	Villi	Lug. '22
0	Emissione	Giorgi	Brunetti	Sciosci	Ott. '20
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 2 di 126	Rev. 1

INDICE

1	PREMESSA	10
2	QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE	16
2.1	Scopo dell'opera	16
2.2	Programmazione	17
2.3	Procedure autorizzative	17
2.3.1	La pubblica utilità e il D.L. 77/2021 <i>“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”</i>	17
2.3.2	Autorizzazione urbanistica, vincolo preordinato all'esproprio	17
2.3.3	Altre procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra	18
2.3.4	Sicurezza ed esercizio	19
3	COLLEGAMENTO FONDERIA VECO (MARTINSICURO) DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	20
3.1	Quadro progettuale	20
3.1.1	Criteri di progettazione	20
3.1.2	Gasdotto	20
3.2	Punti di linea	23
3.3	Quadro ambientale	23
4	COLLEGAMENTO COMUNE DI CORROPOLI DN 100 (4") IN PROGETTO	25
4.1	Quadro progettuale	25
4.1.1	Criteri di progettazione	25
4.1.2	Gasdotto	25
4.2	Punti di linea	27
4.3	Quadro ambientale	27
5	RIFACIMENTO COMUNE DI TORTORETO 1° PRESA DN 150 (6") IN PROGETTO	28
5.1	Quadro progettuale	28
5.1.1	Criteri di progettazione	28

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 3 di 126	Rev. 1

5.1.2	Gasdotto	28
5.2	Punti di linea	31
5.3	Quadro ambientale	32
6	RIFACIMENTO COMUNE DI ALBA ADRIATICA DN 100 (4") IN PROGETTO	33
6.1	Quadro progettuale	33
6.1.1	Criteri di progettazione	33
6.1.2	Gasdotto	33
6.2	Punti di linea	35
6.3	Quadro ambientale	36
7	RIFACIMENTO COMUNE DI TORTORETO 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO	37
7.1	Quadro progettuale	37
7.1.1	Criteri di progettazione	37
7.1.2	Gasdotto	37
7.2	Punti di linea	39
7.3	Quadro ambientale	39
8	COLLEGAMENTO METALLURGICA ABRUZZESE (MOSCIANO SANT'ANGELO) DN 100 (4") IN PROGETTO	41
8.1	Quadro progettuale	41
8.1.1	Criteri di progettazione	41
8.1.2	Gasdotto	41
8.2	Punti di linea	43
8.3	Quadro ambientale	43
9	RIFACIMENTO COMUNE DI GIULIANOVA 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO	45
9.1	Quadro progettuale	45
9.1.1	Criteri di progettazione	45
9.1.2	Gasdotto	45
9.2	Punti di linea	47
9.3	Quadro ambientale	48

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 4 di 126	Rev. 1

10	RIFACIMENTO COMUNE DI MOSCIANO SANT'ANGELO DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	49
10.1	Quadro progettuale	49
10.1.1	Criteri di progettazione	49
10.1.2	Gasdotto	49
10.2	Punti di linea	51
10.3	Quadro ambientale	52
11	RIFACIMENTO COMUNE DI GIULIANOVA 1° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	53
11.1	Quadro progettuale	53
11.1.1	Criteri di progettazione	53
11.1.2	Gasdotto	53
11.2	Punti di linea	55
11.3	Quadro ambientale	56
12	RIFACIMENTO METANAUTO GIULIANOVA DN 100 (4") IN PROGETTO	57
12.1	Quadro progettuale	57
12.1.1	Criteri di progettazione	57
12.1.2	Gasdotto	57
12.2	Punti di linea	59
12.3	Quadro ambientale	59
13	COLLEGAMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 3° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	60
13.1	Quadro progettuale	60
13.1.1	Criteri di progettazione	60
13.1.2	Gasdotto	60
13.2	Punti di linea	62
13.3	Quadro ambientale	63
14	RIFACIMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 1° PRESA DN 150 (6") IN PROGETTO	64
14.1	Quadro progettuale	64
14.1.1	Criteri di progettazione	64
14.1.2	Gasdotto	64

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 5 di 126	Rev. 1

14.2	Punti di linea	67
14.3	Quadro ambientale	67
15	RIFACIMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO	69
15.1	Quadro progettuale	69
15.1.1	Criteri di progettazione	69
15.1.2	Gasdotto	69
15.2	Punti di linea	71
15.3	Quadro ambientale	71
16	RIFACIMENTO COMUNE DI PINETO 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO	72
16.1	Quadro progettuale	72
16.1.1	Criteri di progettazione	72
16.1.2	Gasdotto	72
16.2	Punti di linea	74
16.3	Quadro ambientale	74
17	RIFACIMENTO COMUNE DI PINETO 1° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	75
17.1	Quadro progettuale	75
17.1.1	Criteri di progettazione	75
17.1.2	Gasdotto	75
17.2	Punti di linea	77
17.3	Quadro ambientale	78
18	COLLEGAMENTO COMUNE DI ATRI DN 100 (4") IN PROGETTO	79
18.1	Quadro progettuale	79
18.1.1	Criteri di progettazione	79
18.1.2	Gasdotto	79
18.2	Punti di linea	81
18.3	Quadro ambientale	81
19	COLLEGAMENTO COMUNE DI SILVI DN 100 (4") IN PROGETTO	83
19.1	Quadro progettuale	83

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 6 di 126	Rev. 1

19.1.1	Criteri di progettazione	83
19.1.2	Gasdotto	83
19.2	Punti di linea	85
19.3	Quadro ambientale	85
20	COLLEGAMENTO ALLEVAMENTI FOSSO DEL GALLO (SILVI) DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	87
20.1	Quadro progettuale	87
20.1.1	Criteri di progettazione	87
20.1.2	Gasdotto	87
20.2	Punti di linea	89
20.3	Quadro ambientale	90
21	RIFACIMENTO COMUNE DI CITTÀ SANT'ANGELO DN 100 (4") IN PROGETTO	91
21.1	Quadro progettuale	91
21.1.1	Criteri di progettazione	91
21.1.2	Gasdotto	91
21.2	Punti di linea	94
23.3	Quadro ambientale	94
22	COLLEGAMENTO RADDOPPIO ALLACCIAMENTO COMUNE DI MONTESILVANO DN 150 (6") IN PROGETTO	96
22.1	Quadro progettuale	96
22.1.1	Criteri di progettazione	96
22.1.2	Gasdotto	96
22.2	Punti di linea	98
22.3	Quadro ambientale	98
23	COLLEGAMENTO DERIVAZIONE PER LORETO APRUTINO – PENNE DN 200 (8") IN PROGETTO	99
23.1	Quadro progettuale	99
23.1.1	Criteri di progettazione	99
23.1.2	Gasdotto	99
23.2	Punti di linea	101
23.3	Quadro ambientale	101

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 7 di 126	Rev. 1

24	RIFACIMENTO COMUNE DI MOSCUFO DN 100 (4") IN PROGETTO	103
24.1	Quadro progettuale	103
24.1.1	Criteri di progettazione	103
24.1.2	Gasdotto	103
24.2	Punti di linea	105
24.3	Quadro ambientale	105
25	COLLEGAMENTO COMUNE DI PIANELLA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	106
25.1	Quadro progettuale	106
25.1.1	Criteri di progettazione	106
25.1.2	Gasdotto	106
25.2	Punti di linea	108
25.3	Quadro ambientale	109
26	COLLEGAMENTO COMUNE DI ROSCIANO DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO	110
26.1	Quadro progettuale	110
26.1.1	Criteri di progettazione	110
26.1.2	Gasdotto	110
26.2	Punti di linea	112
26.3	Quadro ambientale	113
27	CONDOTTE DA PORRE FUORI ESERCIZIO E RECUPERARE	114
27.1	Quadro progettuale	114
27.2	Quadro ambientale	115
27.3	Linee in dismissione	115
27.3.1	Allacciamento Veco Fonderia Smalteria Spa (Martinsicuro) DN 100 (4"), MOP 70 bar	115
27.3.2	De Leonardis (Martinsicuro) DN 80 (3"), MOP 70 bar	115
27.3.3	Citigas Società COOP VA Spa (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar	116
27.3.4	Allacciamento Comune di Alba Adriatica DN 80 (3"), MOP 70 bar	116
27.3.5	Edison D.G. Spa (Tortoreto) – (2° presa Colle Fontanelle) DN 80 (3"), MOP 70 bar	116

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 8 di 126	Rev. 1	

27.3.6	Allacciamento Comune di Tortoreto 1° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar	117
27.3.7	Metallurgica Abruzzese Spa (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar	117
27.3.8	Comune di Giulianova 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar	117
27.3.9	EDMA Reti Gas Srl (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar	117
27.3.10	JULIA Reti Srl (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar	118
27.3.11	Metanoauto Giulianova Snc (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar	118
27.3.12	SAIG S.p.A. (Giulianova) DN 100 (4"), MOP 70 bar	118
27.3.13	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna) DN 80 (3"), MOP 70 bar	118
27.3.14	Derivazione Per Roseto DN 150 (6"), MOP 70 bar	119
27.3.15	Diramazione Nord Roseto DN 125 (5"), MOP 70 bar	119
27.3.16	Diramazione Sud Roseto DN 100 (4"), MOP 70 bar	119
27.3.17	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (1° presa) DN 100 (4"), MOP 70 bar	119
27.3.18	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (2° presa) DN 80 (3"), MOP 70 bar	120
27.3.19	Allacciamento Comune Pineto 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar	120
27.3.20	Società Italiana per il Gas Spa (Pineto) – (1° presa Capoluogo) DN 100 (4"), MOP 70 bar	120
27.3.21	Unigas Srl (Atri) DN 100 (4"), MOP 70 bar	120
27.3.22	Società Italiana per il Gas Spa (Silvi) DN 80 (3"), MOP 70 bar	120
27.3.23	Allevamenti Fosso del Gallo Srl (Silvi) DN 100 (4"), MOP 70 bar	121
27.3.24	Società Italiana per il Gas Spa (Città Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar	121
27.3.25	Allacciamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), MOP 70 bar	121
27.3.26	Allacciamento Comune di Montesilvano DN 80 (3"), MOP 70 bar	121
27.3.27	Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8"), MOP 70 bar	122
27.3.28	2L Rete Gas Spa (Moscufo) DN 100 (4"), MOP 70 bar	122

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 9 di 126		Rev. 1

27.3.29 Società Italiana per il Gas Spa (Pianella) DN 100 (4"),
MOP 70 bar 122

27.3.30 Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano) DN 80 (3"),
MOP 70 bar 122

28 ALLEGATI 124

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 10 di 126		Rev. 1

1 PREMESSA

La presente documentazione tecnica è riferita al progetto denominato “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26”), DP 75 bar ed opere connesse” il cui principale intervento è la realizzazione di un nuovo gasdotto in sostituzione dell’esistente metanodotto “Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti, DN 650 (26”), MOP 70 bar” in dismissione.

In dettaglio, il progetto in esame si articola in una serie di interventi il principale dei quali riguarda la posa di una nuova condotta DN 650 (26”) in sostituzione del metanodotto esistente “Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti, DN 650 (26”), MOP 70 bar” di cui è prevista la rimozione; l'adeguamento delle linee secondarie di vario diametro completerà l'intervento.

Queste ultime, prendendo origine dal metanodotto esistente DN 650 (26”) in progetto, garantiscono l'allacciamento al bacino di utenza abruzzese percorso dalla stessa condotta.

Oggetto della presente relazione tecnica sono i ventiquattro metanodotti in progetto e i trenta in dismissione della Rete Regionale dell'Abruzzo e che, nel loro percorso, interessano i comuni di: Martinsicuro, Colonnella, Alba Adriatica, Tortoreto, Mosciano Sant'Angelo, Giulianova, Roseto degli Abruzzi, Pineto, Silvi, Città Sant'Angelo, Collecervino, Cappelle sul Tavo, Moscufo, Pianella, Cepagatti, Montesilvano e Rosciano.

Di seguito si riporta l'elenco completo delle linee in progetto ed in dismissione in oggetto, le principali caratteristiche e i Comuni attraversati (vedi Tabb. 1/A e 1/B).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 11 di 126	Rev. 1

Tab. 1/A Metanodotti in progetto – Regione Abruzzo

n	Denominazione metanodotti in progetto	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)	Comune (Provincia)
1	Collegamento Fonderia Veco (Martinsicuro)	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	1,067	Colonnella (Teramo) Martinsicuro (Teramo)
2	Collegamento Comune di Corropoli	DN 100 (4")	75	0,057	Alba Adriatica (Teramo)
3	Rifacimento Comune di Tortoreto 1° presa	DN 150 (6")	75	4,409	Colonnella (Teramo) Martinsicuro (Teramo) Alba Adriatica (Teramo) Tortoreto (Teramo)
4	Rifacimento Comune di Alba Adriatica	DN 100 (4")	75	0,095	Alba Adriatica (Teramo)
5	Rifacimento Comune di Tortoreto 2° presa	DN 100 (4")	75	0,034	Tortoreto (Teramo)
6	Collegamento Metallurgica Abruzzese (Mosciano Sant'Angelo)	DN 100 (4")	75	1,123	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
7	Rifacimento Comune di Giulianova 2° presa	DN 100 (4")	75	0,084	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
8	Rifacimento Comune di Mosciano Sant'Angelo	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,698	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
9	Rifacimento Comune di Giulianova 1° presa	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,114	Giulianova (Teramo)
10	Rifacimento Metanauto Giulianova	DN 100 (4")	75	0,315	Giulianova (Teramo)
11	Collegamento Comune di Roseto degli Abruzzi 3° presa	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,036	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
12	Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 1° presa	DN 150 (6")	75	2,763	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
13	Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 2° presa	DN 100 (4")	75	0,047	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
14	Rifacimento Comune di Pineto 2° presa	DN 100 (4")	75	0,050	Pineto (Teramo)
15	Rifacimento Comune di Pineto 1° presa	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,251	Pineto (Teramo)
16	Collegamento Comune di Atri	DN 100 (4")	75	0,673	Silvi (Teramo)
17	Collegamento Comune di Silvi	DN 100 (4")	75	0,023	Silvi (Teramo)
18	Collegamento Allevamenti Fosso del Gallo (Silvi)	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,187	Silvi (Teramo)
19	Rifacimento Comune di Città Sant'Angelo	DN 100 (4")	75	2,161	Città Sant'Angelo (Pescara)
20	Collegamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano	DN 150 (6")	75	0,050	Città Sant'Angelo (Pescara)
21	Collegamento Derivazione per Loreto Aprutino – Penne	DN 200 (8")	75	0,626	Moscufo (Pescara) Cappelle sul Tavo (Pescara) Collecervino (Pescara)
22	Rifacimento Comune di Moscufo	DN 100 (4")	75	0,067	Moscufo (Pescara)
23	Collegamento Comune di Pianella	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,066	Pianella (Pescara)
24	Collegamento Comune di Rosciano	DN 200 (8") DN 100 (4")	75	0,066	Cepagatti (Pescara) Rosciano (Pescara)

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 12 di 126	Rev. 1	

Tab. 1/B: Metanodotti in dismissione – Regione Abruzzo

n	Denominazione metanodotti in dismissione	Diametro	Pressione (bar)	Lung.za (km)	Comune (Provincia)
1	De Leonardis (Martinsicuro)	DN 80 (3")	70	1,370	Colonnella (Teramo) Martinsicuro (Teramo)
2	Allacciamento Veco Fonderia Smalteria Spa (Martinsicuro)	DN 100 (4")	70	0,016	Martinsicuro (Teramo)
3	Citigas Società COOP VA SPA (Corropoli)	DN 100 (4")	70	0,178	Martinsicuro (Teramo) Colonnella (Teramo)
4	Allacciamento Comune di Alba Adriatica	DN 80 (3")	70	0,133	Alba Adriatica (Teramo)
5	Edison D.G. Spa (Tortoreto) – (2° presa colle Fontanelle)	DN 80 (3")	70	0,071	Tortoreto (Teramo)
6	Allacciamento Comune di Tortoreto 1° presa	DN 80 (3")	70	0,121	Tortoreto (Teramo)
7	Metallurgica Abruzzese Spa (Mosciano Sant'Angelo)	DN 80 (3")	70	0,011	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
8	Comune di Giulianova 2° presa	DN 80 (3")	70	0,049	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
9	EDMA Reti Gas Srl (Mosciano Sant'Angelo)	DN 80 (3")	70	0,189	Mosciano Sant'Angelo (Teramo)
10	JULIA Reti Srl (Giulianova)	DN 80 (3")	70	0,121	Giulianova (Teramo)
11	Metanoauto Giulianova Snc (Giulianova)	DN 80 (3")	70	0,255	Giulianova (Teramo)
12	SAIG S.p.A. (Giulianova)	DN 100 (4")	70	0,155	Giulianova (Teramo)
13	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna)	DN 80 (3")	70	0,079	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
14	Derivazione per Roseto	DN 150 (6")	70	1,170	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
15	Diramazione Nord Roseto	DN 125 (5")	70	0,946	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
16	Diramazione Sud Roseto	DN 100 (4")	70	2,248	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
17	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (1° presa)	DN 100 (4")	70	0,050	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
18	Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (2° presa)	DN 80 (3")	70	0,198	Roseto degli Abruzzi (Teramo)
19	Allacciamento Comune Pineto 2° presa	DN 80 (3")	70	0,024	Pineto (Teramo)
20	Società Italiana per il Gas Spa (Pineto) – (1° presa Capoluogo)	DN 100 (4")	70	0,139	Pineto (Teramo)
21	Unigas Srl (Atri)	DN 100 (4")	70	0,005	Silvi (Teramo)
22	Società Italiana per il Gas Spa (Silvi)	DN 80 (3")	70	0,024	Silvi (Teramo)
23	Allevamenti Fosso del Gallo Srl (Silvi)	DN 100 (4")	70	0,012	Silvi (Teramo)
24	Società Italiana per il Gas Spa (Città Sant'Angelo)	DN 80 (3")	70	0,125	Città Sant'Angelo (Pescara)
25	Allacciamento Raddoppio All. Comune di Montesilvano	DN 150 (6")	70	0,006	Città Sant'Angelo (Pescara)
26	Allacciamento Comune di Montesilvano	DN 80 (3")	70	2,190	Città Sant'Angelo (Pescara) Montesilvano (Pescara)
27	Derivazione per Loreto Aprutino – Penne	DN 200 (8")	70	0,153	Collecorvino (Pescara)
28	2L Rete Gas Spa (Moscufo)	DN 100 (4")	70	0,141	Moscufo (Pescara)
29	Società Italiana per il Gas Spa (Pianella)	DN 100 (4")	70	0,036	Pianella (Pescara)
30	Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano)	DN 80 (3")	70	0,255	Cepagatti (Pescara)

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 13 di 126	Rev. 1

Oggetto della presente relazione tecnica è la messa in opera delle seguenti linee:

- Collegamento Fonderia Veco (Martinsicuro) DN 200 (8") / DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Corropoli DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Alba Adriatica DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Tortoreto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Metallurgica Abruzzese (Mosciano Sant'Angelo) DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Giulianova 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Mosciano Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Giulianova 1° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Metanauto Giulianova DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Roseto degli Abruzzi 3° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 1° presa DN 150 (6"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Pineto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Pineto 1° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Atri DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Silvi DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Allevamenti Fosso del Gallo (Silvi) DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Città Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), DP 75 bar;
- Collegamento Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8"), DP 75 bar;
- Rifacimento Comune di Moscufo DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Pianella DN 100 (4"), DP 75 bar;
- Collegamento Comune di Rosciano DN 100 (4"), DP 75 bar;

e la dismissione e rimozione delle seguenti linee:

- Veco Fonderia Smalteria Spa (Martinsicuro) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- De Leonardis (Martinsicuro) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Citigas Società COOP VA Spa (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Allacciamento Comune di Alba Adriatica DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Edison D.G. Spa (Tortoreto) – (2° presa colle Fontanelle) DN 80 (3"), MOP 70 bar;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 14 di 126		Rev. 1

- Allacciamento Comune di Tortoreto 1° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Metallurgica Abruzzese Spa (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Comune di Giulianova 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- EDMA Reti Gas Srl (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- JULIA Reti Srl (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Metanoauto Giulianova Snc (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- SAIG S.p.A. (Giulianova) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Derivazione per Roseto DN 150 (6"), MOP 70 bar;
- Diramazione Nord Roseto DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Diramazione Sud Roseto DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (1° presa) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (2° presa) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Allacciamento Comune Pineto 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Pineto) – (1° presa Capoluogo) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Unigas Srl (Atri) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Silvi) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Allevamenti Fosso del Gallo Srl (Silvi) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Città Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), MOP 70 bar;
- Allacciamento Comune di Montesilvano DN 80 (3"), MOP 70 bar;
- Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8"), MOP 70 bar;
- 2L Rete Gas Spa (Moscufo) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Pianella) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
- Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano) DN 80 (3"), MOP 70 bar.

La stessa relazione tecnica è finalizzata al rilascio dell'autorizzazione alla costruzione, dell'opera, vincolo preordinato all'esproprio e conformità urbanistica delle ventiquattro condotte in progetto sopra elencate, ai sensi degli Artt. 52 quater e sexies del DPR del 08/06/2001 n. 327 e s.m.i. .

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 15 di 126		Rev. 1

Altresì, la presente relazione è volta al rilascio dell'autorizzazione alla rimozione delle trenta condotte esistenti in dismissione sopra elencate.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 16 di 126	Rev. 1

2 QUADRO PROGRAMMATICO E PROCEDURALE

2.1 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 (Decreto Legislativo n. 164 del 23 maggio 2000, legge n. 239/04 e relativo decreto applicativo del Ministero delle Attività Produttive del 28/4/2006) e dalle delibere dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas.

Ai sensi di tali normative Snam è tenuta a consentire l'accesso alla propria rete agli utenti che ne facciano richiesta; a tale scopo Snam provvede con le modalità e nei limiti previsti nelle succitate normative, a realizzare le opere di interconnessione con i nuovi punti di consegna o riconsegna di gas alla rete, ovvero di potenziamento della rete nel caso le capacità di trasporto esistenti non siano sufficienti per soddisfare le richieste degli utenti.

Snam provvede a programmare e realizzare le opere necessarie per il mantenimento dei metanodotti e degli impianti esistenti al fine di assicurare il servizio di trasporto attraverso un sistema sicuro, efficiente ed in linea con le moderne tecnologie costruttive.

Il metanodotto esistente San Benedetto del Tronto – Chieti attraversa le regioni Marche e Abruzzo con andamento nord-sud e garantisce il collegamento con i metanodotti della Rete Nazionale: metanodotto Ravenna-Chieti esistente e metanodotto Chieti-San Salvo. Tale importante connessione risulta necessaria al fine di garantire flessibilità e sicurezza al servizio di trasporto verso gli utilizzatori del sistema dell'area centrale del Paese.

Il rifacimento del suddetto metanodotto, che sostituirà totalmente l'esistente, interesserà le province di Ascoli Piceno, Teramo, Pescara e Chieti e contribuirà in modo sostanziale, a migliorare la flessibilità e la sicurezza dell'esercizio della rete per il trasporto di gas naturale tra le direttive Nord - Sud e viceversa. Inoltre, l'impiego delle moderne tecniche realizzative permetterà di superare aree geologicamente complesse e soggette a fenomeni di instabilità contribuendo così, con maggior efficienza, alla salvaguardia della sicurezza del trasporto.

La rete dei metanodotti Snam nella Regione Abruzzo

Gli interventi oggetto della presente istanza si collocano nell'ambito di questo disegno complessivo e consistono nella realizzazione di ventisei linee di vario diametro, per una lunghezza complessiva di 15,457 km, nonché nella contestuale dismissione di trentadue gasdotti esistenti per una lunghezza complessiva di 10,590 km.

Tale opera consentirà di ammodernare e razionalizzare l'assetto della Rete Regionale nelle province di Teramo, Pescara e Chieti, aumentare l'efficienza nella fornitura locale di gas naturale e garantire il rispetto degli standard, propri di Snam, per quanto concerne i livelli di sicurezza e affidabilità di esercizio della rete di trasporto.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 17 di 126		Rev. 1

2.2 Programmazione

Al fine di soddisfare lo scopo dell'opera è necessario iniziare la costruzione entro Ottobre 2023.

L'opera pertanto riveste carattere di urgenza in quanto il mancato rispetto della data sopracitata non permetterà 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.

2.3 Procedure autorizzative

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

2.3.1 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.

2.3.2 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 dell'autorizzazione unica è la Regione Abruzzo, ai sensi dell'art. 52 *quater* e *sexies* del DPR n. 327/2001.

L'opera, costituita dalla posa di ventisei condotte di vario diametro, interessa i seguenti Enti pubblici:

- Regione Abruzzo;
- Province: Teramo, Pescara, Chieti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 18 di 126	Rev. 1

- Comuni di: Martinsicuro, Colonnella, Alba Adriatica, Tortoreto, Mosciano Sant'Angelo, Giulianova, Roseto degli Abruzzi, Pineto, Silvi, Città Sant'Angelo, Collecervino, Cappelle sul Tavo, Moscufo, Pianella, Cepagatti, Montesilvano e Rosciano.

L'opera interessa le ditte catastali e i relativi proprietari, per ciascun metanodotto in oggetto, come da Allegati "Elenchi particelle interessate da vincolo preordinato all'esproprio (VPE) e da occupazione temporanea (OT)" per quanto riguarda le linee in progetto e "Elenchi particelle interessate da occupazione temporanea (OT)" per quanto riguarda le linee in dismissione (vedi allegato 5 e allegato 6).

Ai fini dell'autorizzazione in questione, ai sensi del DPR 08.06.01 n. 327, si allegano alla presente relazione tecnica:

- la dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del DLgs n. 164/2000;
- lo schema di rete

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

2.3.3 Altre procedure che confluiscono nell'autorizzazione di cui sopra

Ambientale

Per i metanodotti della Rete Regionale dell'Abruzzo, opere connesse al progetto del "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26)", DP 75 bar, oggetto dell'istanza in questione, è stato espresso giudizio positivo di Compatibilità Ambientale dal Ministero della Transizione Ecologica, di concerto con il Ministero della Cultura, con il Decreto n. 444 del 08/11/2021

Del suddetto Decreto fanno parte integrante i pareri espressi nel corso della procedura da:

- la Commissione Tecnica di verifica dell'impatto Ambientale - VIA e VAS del MATTM, con il parere n. 3116 del 06.09.2019;
- la Direzione Generale Archeologia, Belle Arti e Paesaggio – Servizio V del Ministero per i Beni e le attività culturali e per il turismo (ora Ministero della Cultura) che, a seguito dell'espressione della Soprintendenza per l'archeologia, le belle arti ed il paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della città dell'Aquila e dei Comuni del Cratere, ha reso in data 10.06.2020 il proprio parere tecnico-istruttorio (**All. 9**);

Autorizzazione Paesaggistica, ai sensi dell'art.146 del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004.

Nell'ambito della procedura di VIA, Snam RG ha presentato la Relazione Paesaggistica SPC- LA-E-83021, allegata alla presente documentazione (**All.10**), redatta ai sensi del DPCM 12.12.2005 ed elaborata al fine di valutare la compatibilità paesaggistica dell'opera principale e delle opere a questa connesse, oggetto della presente relazione.

La Regione Abruzzo ha emesso, nell'ambito della procedura di Autorizzazione Unica per il gasdotto di interesse nazionale, una proposta di parere favorevole, riprendendo i contenuti della citata relazione (**All.11**).

Si evidenzia inoltre che la competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della città dell'Aquila e dei Comuni del cratere,

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 19 di 126		Rev. 1

ha espresso, per la procedura di VIA, in data 11.03.2020 il proprio parere favorevole n. 3871, integralmente riportato, da pag. 8 a pag. 14, nel parere della D.G. del MIC in precedenza richiamato quale All. 9.

Altre

L'opera è soggetta alle seguenti altre autorizzazioni:

- attraversamenti di infrastrutture quali autostrade, strade, acquedotti e canali consortili, rilasciate dai diversi Enti di relativa competenza;
- attraversamenti di linee ferroviarie ai sensi del DM 04.04.2014 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- attraversamenti di corsi d'acqua;
- servitù militari rilasciate dal Ministero della Difesa, ai sensi della L n. 898 del 24.12.1976 e del DPR n. 780 del 17.12.1979;
- interferenze con cavi di telecomunicazioni rilasciate dall'Ispettorato Territoriale del Ministero dello Sviluppo Economico ai sensi del DLgs n. 259 del 01.08.2003;
- autorizzazione al Vincolo Idrogeologico ai sensi del RD n. 3267/1923, rilasciata dalla Regione Abruzzo;
- autorizzazione per la riduzione della superficie boscata ai sensi della Legge della Regione Abruzzo n. 3 del 4 gennaio 2014, rilasciata dalla Regione Abruzzo.

2.3.4 Sicurezza ed esercizio

L'opera è soggetta al parere di conformità del progetto ai sensi del DPR n. 151 del 01.08.2011, da parte dei Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco di Teramo, Pescara e Chieti.

Agli stessi Comandi, prima della messa in esercizio, sarà inviata ai sensi dell'art. 4 del DPR n.151 del 01.08.2011 la Segnalazione Certificata di Inizio Attività (SCIA).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 20 di 126	Rev. 1

3 COLLEGAMENTO FONDERIA VECO (MARTINSICURO) DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

3.1 Quadro progettuale

3.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenuta nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

3.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,010 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 1,057 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

Protezioni meccaniche

In corrispondenza degli attraversamenti, delle strade importanti e dove per motivi tecnici si ritiene necessario, la condotta del diametro nominale DN 100 mm (4") sarà messa in opera in tubo di protezione metallico, munito di sfiati, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 21 di 126		Rev. 1

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta in oggetto, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali (**P**) e realizzare strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (**S**).

L'ubicazione delle piazzole e delle strade provvisorie è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-9E-82985) e nelle seguenti tabelle.

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		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 22 di 126	Rev. 1

Tab. 3.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,340	Colonnella	Casa Polidori
P2	1,050	Martinsicuro	Autostrada A14 Bologna-Taranto

Tab. 3.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,320	Colonnella	Accesso Piazzola 1
S2	0,825	Martinsicuro	Accesso area di passaggio
S3	1,050		Accesso Piazzola 2

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.

Per il tracciato in esame sono previsti degli allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria 1:2.000 (vedi Dis. LB-9E-82985) ed elencati nella tabella 3.1/C che segue.

Tab. 3.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,000	Colonnella	PIDS n. 13.1
A2	0,205		Attr. Met. DN 650 esistente
A3	0,295		Attr. Strada comunale
A4-A5	0,850	Martinsicuro	Attr. Autostrada A14

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto, di lunghezza pari a 1,067 km, si sviluppa nei territori comunali di Colonnella e Martinsicuro.

Esso ha origine dal PIDS n. 13.1 posto lungo la linea in progetto "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26")", inizialmente si sviluppa parallelamente al metanodotto DN 650 (26") da rimuovere, lo attraversa, prosegue verso NE e attraversa prima una strada comunale e successivamente l'autostrada A14, fino ad arrivare all'allacciamento con il tratto dello stesso metanodotto che rimarrà in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231) e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 23 di 126	Rev. 1

Tab. 3.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Colonnella	0,000	0,840	0,840
Martinsicuro	0,840	1,067	0,227

3.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione di derivazione semplice (PIDS) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12216 e Tab. 3.2/E).

Tab. 3.2/E: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,000	Colonnella	Casa Vallese	PIDS n. 13.1	17	95	10

3.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Fonderia Veco (Martinsicuro) DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 24 di 126		Rev. 1

per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della città dell’Aquila e del Comuni del Cratere, che ha tenuto conto della Relazione Paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 25 di 126	Rev. 1

4 COLLEGAMENTO COMUNE DI CORROPOLI DN 100 (4") IN PROGETTO

4.1 Quadro progettuale

4.1.1 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

4.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,057 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 26 di 126	Rev. 1	

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario realizzare una strada di accesso provvisoria all'area di passaggio (**S**).

L'ubicazione dell strada provvisoria è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83505) e nella seguente tabella.

Tab. 4.1/A: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,030	Colonnella	Accesso area di passaggio

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.

Per il tracciato in esame sono previsti degli allargamenti provvisori dell'area di lavoro (**A**), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria 1:2.000 (vedi Dis. LB-9E-83505) ed elencati nella tabella 4.1/B che segue.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 27 di 126	Rev. 1

Tab. 4.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,020	Colonnella	Attrav. CITIGAS Società COOP VA SpA (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar esistente

Descrizione del tracciato

La condotta DN 100 (4") in oggetto ha origine dal PIDI n. 14, presente sulla linea principale DN 650 in progetto, e si sviluppa per un breve tratto lungo 0,057 km, in direzione Sud Ovest, fino a collegarsi con tratto dell' allacciamento CITIGAS Società COOP VA SpA (Corropoli) DN 100 (4") esistente (vedi le planimetrie allegate Dis. LB-D-83231, Dis. LB-4E-83505 e la tabella seguente).

Tab. 4.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Colonnella	0,000	0,057	0,057

4.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

4.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Comune di Corropoli DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della città dell'Aquila e dei Comuni del Cratere, che ha tenuto conto della Relazione Paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 28 di 126	Rev. 1	

5 RIFACIMENTO COMUNE DI TORTORETO 1° PRESA DN 150 (6") IN PROGETTO

5.1 Quadro progettuale

5.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

5.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 150 mm (6") e lunghezza di 4,409 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
150 (6")	360	7,1	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 250 mm (10"), spessore di 7,8 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 29 di 126		Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 150 (6"), per complessivi 27 m (vedi Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2 e Dis. 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.

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.

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 150 (6"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali (P) e realizzare strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

L'ubicazione delle piazzole e delle strade provvisorie è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-22E-83525) e nelle seguenti tabelle.

Tab. 5.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,045	Colonnella	Masseria Marconi
P2	0,390	Alba Adriatica	Porcino
P3	1,355		Casa Costantini
P4	3,560	Tortoreto	Tortoreto Alto

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 30 di 126		Rev. 1

Tab. 5.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,055	Colonnella	Accesso Piazzola 1
S2	0,170	Martinsicuro - Colonnella	Accesso area di lavoro
S3	0,410	Alba Adriatica	Accesso Piazzola 2
S4	1,115		Accesso area di lavoro
S5	1,340		Accesso Piazzola 3
S6	2,035	Tortoreto	Accesso area di lavoro
S7	2,985		Accesso area di lavoro
S8	3,355		Accesso Piazzola 4

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.

Per il tracciato in esame sono previsti degli allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-22E-83525) e nella seguente tabella.

Tab. 5.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,055	Colonnella	Attrav. CITIGAS Società COOP VA SpA (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar – esistente
A2	0,220	Colonnella – Martinsicuro - Alba Adriatica	Attr. Torrente Vibrata e realizzazione PIDA
A3-A4	1,020	Alba Adriatica	Attr. SP di Villa Ranalli
A5	1,140		Attr. Autostrada A14
A6	1,325		Attr. Strada Comunale
A7-A8	1,710		Attr. Metanodotto DN 650 esistente e Str.com.Tortoreto Paese
A9-A10	2,860	Tortoreto	Attr. SP Fontanelle
A11-A12-A13	3,985		Attr. Fosso Vascello e Realiz. Trenchless
A14	4,409		Realiz. Impianto finale

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell' allacciamento DN 150 (6") in oggetto ha una lunghezza pari a 4,409 km e si sviluppa nei territori comunali di Colonnella, Martinsicuro, Alba Adriatica e Tortoreto.

Esso si stacca dal PIDI n. 14 situato lungo il metanodotto principale DN 650 (26") in progetto e raggiunge il punto finale costituito dal PIDA in progetto, (vedi Dis. LB-D-83231 e tabella seguente).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 31 di 126		Rev. 1

Tab. 5.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Colonnella	0,000	0,245	0,245
Martinsicuro	0,245	0,255	0,010
Alba Adriatica	0,255	2,085	1,830
Tortoreto	2,085	4,409	2,324

5.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km.

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di due Punti di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12217, Dis. LC-D-12220 e tabella seguente).

Tab. 5.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,310	Alba Adriatica	Il Porcino	PIDA	17	96	76
4,397	Tortoreto	Casa Marini	PIDA	22	111	6

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 32 di 126		Rev. 1

5.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 33 di 126		Rev. 1

6 RIFACIMENTO COMUNE DI ALBA ADRIATICA DN 100 (4") IN PROGETTO

6.1 Quadro progettuale

6.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

6.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,095 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 34 di 126	Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE non è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali né realizzare strade di accesso provvisorie all'area di passaggio.

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.

Per il tracciato in esame sono previsti due allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83545) e riassunti nella tabella che segue.

Tab. 6.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,005	Alba Adriatica	Realiz. PIDA in progetto
A2	0,095		Allaccio utenza finale

Descrizione del tracciato

L'allacciamento in oggetto ha origine dal "Rif. Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6")" in progetto e si sviluppa nel territorio comunale di Alba Adriatica per un breve

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 35 di 126	Rev. 1

tratto lungo 0,095 km, in direzione nord est, fino al punto di consegna finale (vedi Dis. LB-D-83231 e la tabella seguente).

Tab. 6.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Alba Adriatica	0,000	0,095	0,095

6.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12217 e tabella seguente).

Tab. 6.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,010	Alba Adriatica	Il Porcino	PIDA	17	96	76

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 36 di 126		Rev. 1

6.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Alba Adriatica DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 37 di 126		Rev. 1

7 RIFACIMENTO COMUNE DI TORTORETO 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO

7.1 Quadro progettuale

7.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

7.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,034 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 38 di 126		Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Il progetto dell'allacciamento in oggetto non prevede la realizzazione di piazzole provvisorie per il deposito materiali, di strade di accesso provvisorie all'area di passaggio o di allargamenti dell'area di passaggio provvisori esterni alla fascia di VPE.

Descrizione del tracciato

L' allacciamento DN 100 (4") in oggetto si stacca dal "Rif. Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6")", anch'esso in progetto, e si sviluppa per un brevissimo tratto lungo 0,034 km, nel territorio comunale di Tortoreto (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-4E-83565 e tabella che segue).

Tab. 7.1/A: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Tortoreto	0,000	0,034	0,034

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 39 di 126	Rev. 1

7.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12219 e tabella seguente).

Tab. 7.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,025	Tortoreto	Vascello	PIDA	17	90	8

7.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Comune di Tortoreto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 40 di 126		Rev. 1

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 41 di 126		Rev. 1

8 COLLEGAMENTO METALLURGICA ABRUZZESE (MOSCIANO SANT'ANGELO) DN 100 (4") IN PROGETTO

8.1 Quadro progettuale

8.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

8.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 1,123 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 42 di 126	Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali (P) e realizzare strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

L'ubicazione della piazzola e delle strade provvisorie in progetto è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-7E-83585) e nelle seguenti tabelle.

Tab. 8.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	1,123	Mosciano Sant'Angelo	Masseria Giandomenico

Tab. 8.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,225	Mosciano Sant'Angelo	Accesso area di passaggio
S2	1,123		

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 43 di 126		Rev. 1

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.

Per il tracciato in esame sono previsti degli allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nelle planimetrie (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-7E-83585) e seguente tabella).

Tab. 8.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,225	Mosciano Sant'Angelo	Attr. in trenchless
A2	1,090		

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in progetto ha una lunghezza pari a 1,123 km e si sviluppa interamente nel territorio del comune di Mosciano Sant'Angelo. Esso ha origine dal PIDI n. 15 presente lungo il tracciato del metanodotto San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26") in progetto, al quale si affianca nel tratto iniziale. La seconda parte del tracciato, poi, prevede un tratto posato con metodologia *trenchless* che termina a valle dell'autostrada A14, per allacciarsi infine alla condotta denominata "Allacciamento Metallurgica Abruzzese SpA (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3")" in esercizio

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 8.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	1,123	1,123

8.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di impianti e punti di linea.

8.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Metallurgica Abruzzese DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 44 di 126		Rev. 1

capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 45 di 126		Rev. 1

9 RIFACIMENTO COMUNE DI GIULIANOVA 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO

9.1 Quadro progettuale

9.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

9.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,084 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 46 di 126		Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare piazzole provvisorie per il deposito materiali (P) e realizzare strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

L'ubicazione dell'unica piazzola e dell'unica strada provvisorie in progetto è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83605) e nelle seguenti tabelle.

Tab. 9.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,080	Mosciano Sant'Angelo	Masseria Giandomenico

Tab. 9.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,080	Mosciano Sant'Angelo	Accesso area di passaggio

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 47 di 126	Rev. 1

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.

Per il tracciato in esame sono previsti due allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nelle planimetrie (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-4E-83605) e seguente tabella).

Tab. 9.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,000	Mosciano Sant'Angelo	Allaccio al met. "Col. Metallurgica Abruzzese SPA (Mosciano Sant'Angelo) DN 100 (4")"
A2	0,079		Allaccio utenza finale

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in oggetto è lungo 0,084 km e si stacca dalla condotta "Collegamento Metallurgica Abruzzese SPA (Mosciano Sant'Angelo) DN 100 (4")" in progetto, nel territorio comunale di Mosciano Sant'Angelo.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 9.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	0,084	0,084

9.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse			Fg. 48 di 126

manutenzione straordinaria). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12221 e tabella seguente).

Tab. 9.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (esistente) (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,025	Mosciano S. Angelo	Marina	PIDA	200		

9.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Giuliano 2° presa DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 49 di 126	Rev. 1

10 RIFACIMENTO COMUNE DI MOSCIANO SANT'ANGELO DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

10.1 Quadro progettuale

10.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

10.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,019 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,679 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 50 di 126	Rev. 1

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta in oggetto, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

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.

Per il tracciato in esame sono previsti tre allargamenti provvisori dell'area di lavoro (**A**), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83625) e riassunto nella tabella che segue.

Tab. 10.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,000	Mosciano Sant'Angelo	Realiz. PIDS n. 15.1
A2-A3	0,620		Attr. SP n. 262

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 51 di 126		Rev. 1

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in progetto ha origine dal PIDS n. 15.1 presente lungo la linea principale "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26")" in progetto e si sviluppa per 0,698 km nel territorio comunale di Mosciano Sant'Angelo.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 10.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	0,698	0,698

10.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione di derivazione semplice (PIDS) e di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12223, Dis. LC-D-12224 e Tab. 10.2/A).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 52 di 126	Rev. 1

Tab. 10.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,015	Mosciano	Case Tiburzi	PIDS n. 15.1	17	88	25
0,676	Sant'Angelo	Case Ianni	PIDA	17	92	60

10.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Mosciano Sant’Angelo DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 53 di 126	Rev. 1

11 RIFACIMENTO COMUNE DI GIULIANOVA 1° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

11.1 Quadro progettuale

11.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

11.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,019 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,095 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 54 di 126		Rev. 1

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta in oggetto, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

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.

Per il tracciato in esame sono previsti due allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A), che sono evidenziati nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83645) e riassunti nella tabella segue.

Tab. 11.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,000	Giulianova	Realiz. PIDA n. 15.2
A2	0,075		Attr. Fosso Mustaccio

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 55 di 126		Rev. 1

Descrizione del tracciato

La condotta DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto si stacca dal punto di linea PIDA n 15.2 presente sulla linea principale DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per un breve tratto lungo 0,114 km nel territorio comunale di Giulianova.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 11.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Giulianova	0,000	0,114	0,114

11.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi Dis. LB-D-83231, LC-D-12225 e Tab. 11.2/A).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 56 di 126	Rev. 1

Tab. 11.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,005	Mosciano Sant'Angelo	Villa Cerulli Irelli	PIDA n. 15.2	23	109	35

11.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Giulianova 1° presa DN 200-100 (8”- 4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 57 di 126		Rev. 1

12 RIFACIMENTO METANAUTO GIULIANOVA DN 100 (4") IN PROGETTO

12.1 Quadro progettuale

12.1.1 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

12.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,315 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 58 di 126		Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE il progetto prevede la realizzazione di una piazzola provvisoria per il deposito materiali (P). La sua ubicazione è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-5E-83665) e nella seguente tabella.

Tab. 12.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,235	Giulianova	Casa Ascolani

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.

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (A) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-5E-83665 e seguente tabella).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 59 di 126	Rev. 1

Tab. 12.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,000	Giulianova	Colleg. PIDI n.16 e attr. DN 650 esistente

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in progetto si stacca dal punto di linea PIDI n. 16 posto lungo il metanodotto DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per 0,315 km nel territorio comunale di Giulianova.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 12.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Giulianova	0,000	0,315	0,315

12.2 Punti di linea

Il progetto dell'allacciamento in oggetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

12.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Metanodotto Giulianova DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 60 di 126	Rev. 1

13 COLLEGAMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 3° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

13.1 Quadro progettuale

13.1.1 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

13.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,019 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,017 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 61 di 126		Rev. 1

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta in oggetto, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

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.

Per il breve tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (A) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-4E-83685) e seguente tabella.

Tab. 13.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,015	Roseto degli Abruzzi	Case Bruciate/Colleg. a DN 650 in prog. e coll. con met-esistente

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 62 di 126		Rev. 1

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto si stacca dal DN 650 in progetto dal PIDA n. 17.1 anch'esso in progetto, per un tratto lungo 0,036 km, nel territorio comunale di Roseto degli Abruzzi, e si collega all' allacciamento "Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna) DN 80 (3")" esistente.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 13.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Roseto degli Abruzzi	0,000	0,036	0,036

13.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km.

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggia di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10000 Dis. LB-D-83231, LC-D-12228 e tabella seguente).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 63 di 126	Rev. 1

Tab. 13.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,005	Roseto degli Abruzzi	Case Bruciate	PIDA n. 17.1	22	110	15

13.3 Quadro ambientale

Il progetto “Collegamento Comune di Roseto degli Abruzzi 3° presa DN 200-100 (8”-4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 64 di 126	Rev. 1

14 RIFACIMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 1° PRESA DN 150 (6") IN PROGETTO

14.1 Quadro progettuale

14.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

14.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 150 mm (6") e lunghezza di 2,763 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa ed avranno le seguenti caratteristiche:

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
150 (6")	360	7,1	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 250 mm (10"), spessore di 7,8 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 65 di 126		Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 150 (6"), per complessivi 27 m (vedi Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2 e Dis. 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.

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.

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 150 (6"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Il progetto prevede la realizzazione, all'esterno della fascia di VPE, di due piazzole provvisorie per il deposito materiali (P) e di tre strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

L'ubicazione di piazzole e di strade provvisorie in progetto è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-11E-83705) e nelle seguenti tabelle.

Tab. 14.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,425	Roseto degli Abruzzi	Casa di Gregorio
P2	2,763		Piano Grande

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 66 di 126		Rev. 1

Tab. 14.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,000	Roseto degli Abruzzi	Accesso area di lavoro
S2	0,535		
S3	1,945		
S4	2763		

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.

Per il tracciato in esame sono previsti nove allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-11E-83705 e seguente tabella).

Tab. 14.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,000	Roseto degli Abruzzi	Coll. a DN 650 in progetto
A2	0,465		Attr. Strada Contrada Giardino
A3	0,640		Attr. Fosso Voltarrostro
A4-A5	1,475		Attr. Strada Com. Casino Ponne
A6	1,570		Attr. Strada Comunale
A7-A8-A9	2,230		Realizz. TOC "Campo di mare", Attr. Met. esistente, Realiz. PIDA

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 150 (6") in progetto si stacca dal PIDI n. 18 posto lungo la linea principale DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per 2,763 km, interamente nel territorio di comune di Roseto degli Abruzzi.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 14.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Roseto degli Abruzzi	0,000	2,763	2,763

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 67 di 126	Rev. 1

14.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12229 e Tab. 14.2/A).

Tab. 14.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
2,635	Roseto degli Abruzzi	Roseto	PIDA	17	88	320

14.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 1° presa DN 150 (6"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 68 di 126		Rev. 1

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 69 di 126	Rev. 1	

15 RIFACIMENTO COMUNE DI ROSETO DEGLI ABRUZZI 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO

15.1 Quadro progettuale

15.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

15.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,047 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 70 di 126		Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Aree non soggette a VPE

Il progetto della condotta DN 100 (4") in esame non prevede l'occupazione temporanea di superficie che ricade all'esterno della fascia di asservimento.

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in progetto si stacca dal PIDI n. 18 lungo la linea DN 650 (26") in progetto, e percorre un tratto di 0,047 km nel territorio del Comune di Roseto degli Abruzzi.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 15.1/A: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Roseto degli Abruzzi	0,000	0,047	0,047

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 71 di 126	Rev. 1

15.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

15.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 2° presa DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 72 di 126		Rev. 1

16 RIFACIMENTO COMUNE DI PINETO 2° PRESA DN 100 (4") IN PROGETTO

16.1 Quadro progettuale

16.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

16.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,050 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 73 di 126		Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia che il progetto prevede che il breve tracciato dell'allacciamento in oggetto sia posto in stretto parallelismo con altre condotte in progetto, a ridosso dell'area impiantistica esistente, per l'intero suo sviluppo lineare.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Il progetto prevede la realizzazione, all'esterno della fascia di VPE, di una strada di accesso provvisoria all'area di passaggio (**S**).

L'ubicazione di strade provvisorie in progetto è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-11E-83785) e nelle seguenti tabelle.

Tab. 16.1/A: Ubicazione strade provvisorie

Numero Ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,000	Pineto	Accesso area di lavoro

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 74 di 126		Rev. 1

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in oggetto si stacca dal PIDI n.19 lungo la linea principale DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per un brevissimo tratto lungo 0,050 km nel territorio comunale di Pineto.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231 e Tab. 16.1/B).

Tab. 16.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Pineto	0,000	0,050	0,050

16.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

16.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Comune di Pineto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 75 di 126	Rev. 1	

17 RIFACIMENTO COMUNE DI PINETO 1° PRESA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

17.1 Quadro progettuale

17.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

17.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,029 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,222 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 76 di 126		Rev. 1

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Il progetto del DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto prevede la realizzazione di due strade provvisorie (**S**) di accesso all'area di passaggio ricadenti all'esterno della fascia VPE

L'ubicazione delle strade provvisorie è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nell'allegata planimetria in scala in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-5E-83805) e nella seguente tabella.

Tab. 17.1/A: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,000	Pineto	Accesso area di passaggio
S2	0,251		

All'esterno della fascia di VPE, inoltre, è previsto un allargamento (**A**) provvisorio dell'area di cantiere, per esigenze operative (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-5E-83805 e tabella seguente).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 77 di 126		Rev. 1

Tab. 17.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,180	Pineto	Casa D'Azzara\Attrav. Fosso senza nome e Condotta Esistente

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in progetto si stacca lungo la linea DN 650 (26") in progetto e percorre il territorio del Comune di Pineto per un tratto lungo 0,251 km.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 17.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Pineto	0,000	0,251	0,251

17.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione di derivazione semplice (PIDS) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12216 e Tab. 17.2/A).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 78 di 126	Rev. 1

Tab. 17.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,000	Colonnella	Casa Vallese	PIDS n. 19.1	17	94	10

17.3 Quadro ambientale

Il progetto “Rifacimento Comune di Pineto 1° presa DN200- 100 (8”-4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 79 di 126		Rev. 1

18 COLLEGAMENTO COMUNE DI ATRI DN 100 (4") IN PROGETTO

18.1 Quadro progettuale

18.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

18.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,673 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 80 di 126		Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare una piazzola provvisoria per il deposito di materiale (P) e realizzare tre strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

L'ubicazione della stesse è riportata in verde nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-6E- 83825) e nelle tabelle che seguono.

Tab. 18.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,673	Silvi	Casa di Rocco

Tab. 18.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,000	Silvi	Accesso area di passaggio
S2	0,265		Accesso Piazzola P1
S3	0,673		

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 81 di 126	Rev. 1

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.

Per il tracciato in esame sono previsti 5 allargamenti provvisori (A) dell'area di lavoro (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-6E-83825 e tabella che segue).

Tab. 18.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1-A2	0,090	Silvi	Attrav. SS n. 553 di Atri
A3-A4	0,340		Attrav. SS n.553 di Atri
A5	0,655		Realizzazione PIDA

Descrizione del tracciato

L' allacciamento "Collegamento. Comune di Atri DN 100 (4"), DP 75 bar" in progetto ha origine dal PIDI n. 21, situato lungo la linea DN 650 (26") in progetto, sviluppandosi nel territorio comunale di Silvi per un tratto lungo 0,673 km.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231) e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente.

Tab. 18.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Silvi	0,000	0,673	0,673

18.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di impianti e punti di linea.

18.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Comune di Atri DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 82 di 126		Rev. 1

cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 83 di 126		Rev. 1

19 COLLEGAMENTO COMUNE DI SILVI DN 100 (4") IN PROGETTO

19.1 Quadro progettuale

19.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

19.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,023 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 84 di 126	Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro al di fuori della fascia di VPE, che è evidenziato nella planimetria in scala 1:10.000, in quella dedicata in scala 1:2.000 e riassunto nella tabella che segue (vedi Dis. LB-D-83231 e Dis. LB-4E-83845).

Tab. 19.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,010	Silvi	Casa di Rocco\Realizzazione PIDA

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 100 (4") in progetto ha origine dalla condotta Collegamento Comune di Atri DN 100 (4") anch'esso in progetto, dal punto di linea PIDS/PIDA in progetto, e si sviluppa per soli 0,023 km nel territorio comunale di Silvi, fino a raggiungere l'allacciamento Società Italiana per il Gas SPA (Silvi) esistente in esercizio (vedi Dis. LB-D-83231 e Tab. 19.1/B).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 85 di 126	Rev. 1

Tab. 19.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Silvi	0,000	0,023	0,023

19.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12231 e Tab. 19.2/A).

Tab. 19.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,005	Silvi	Pianacce	PIDA	17	95	22

19.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Comune di Silvi DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 86 di 126		Rev. 1

della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 87 di 126	Rev. 1

20 COLLEGAMENTO ALLEVAMENTI FOSSO DEL GALLO (SILVI) DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

20.1 Quadro progettuale

20.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

20.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,025 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,162 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 88 di 126		Rev. 1

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4") avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Aree non soggette a VPE

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.

Per il tracciato in esame sono previsti due allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A) al di fuori della fascia di VPE, la cui ubicazione è visibile nella planimetria scala 1:10.000, in quella dedicata in scala 1:2.000 e riassunto nella tabella che segue (vedi Dis. LB-D-83231, LB-4E-83865).

Tab. 20.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,010	Silvi	Casa de Rosa\Realizz. PIDA
A2	0,130		Casa de Rosa\Colleg. utenza finale

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 89 di 126		Rev. 1

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") ha origine dal PIDA n. 21.1, situato lungo la linea DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per un tratto lungo 0,187 km nel territorio comunale di Silvi, fino a raggiungere e collegarsi al tratto di allacciamento esistente in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231 e Tab. 20.1/B).

Tab. 20.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Silvi	0,000	0,187	0,187

20.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231 e Dis. LC-D-12232 e Tab. 20.2/A).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 90 di 126	Rev. 1

Tab. 20.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,000	Silvi	Casa de Rosa	PIDA n. 21.1	23	111	326

20.3 Quadro ambientale

Il progetto “Collegamento Allevamenti Fosso del Gallo DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 91 di 126		Rev. 1

21 RIFACIMENTO COMUNE DI CITTÀ SANT'ANGELO DN 100 (4") IN PROGETTO

21.1 Quadro progettuale

21.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

21.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 2,161 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 92 di 126		Rev. 1

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario occupare due piazzole provvisorie per il deposito di materiale (P) e realizzare quattro strade di accesso provvisorie all'area di passaggio (S).

La loro ubicazione è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-10E- 83885) e nelle tabelle che seguono.

Tab. 21.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,020	Città Sant'Angelo	Casa Sagazio
P2	2,150		Casa di Nardo

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 93 di 126	Rev. 1

Tab. 21.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,030	Città Sant'Angelo	Accesso Piazzola P1
S2	0,655		Accesso area di passaggio
S3	1,610		Accesso Piazzola P2
S4	2,160		

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.

Per il tracciato in esame sono previsti cinque allargamenti provvisori dell'area di lavoro (A) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-10E-8388 e tabella che segue).

Tab. 21.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,335	Città Sant'Angelo	Casa Florinoi\Attrav. Condotta DN 650 esistente
A2	0,645		Casa Marchegiani\Area per scavo a cielo aperto Fosso Alzano
A3	1,645		Alvano\Attrav Fosso Alzano e DN 650 esistente
A4	1,800		Alvano\Attrav. Fosso
A5	2,160		Casa di Nardo\Realizz. PIDA finale

Descrizione del tracciato

L' allacciamento DN 100 (4") in progetto ha origine dal PIDI n. 22 lungo la linea DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per un tratto lungo 2,161 km interamente nel territorio comunale di città Sant'Angelo.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 21.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Città Sant'Angelo	0,000	2,161	2,161

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 94 di 126	Rev. 1

21.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12233 e Tab. 21.2/A).

Tab. 21.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
2,130	Città Sant'Angelo	Alvano	PIDA	17	60	30

23.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Comune di Città Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 95 di 126		Rev. 1

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 96 di 126	Rev. 1

22 COLLEGAMENTO RADDOPPIO ALLACCIAMENTO COMUNE DI MONTESILVANO DN 150 (6") IN PROGETTO

22.1 Quadro progettuale

22.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

22.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,050 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
150 (6")	360	7,1	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 250 mm (10"), spessore di 7,8 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 97 di 126		Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 150 (6"), per complessivi 27 m (vedi Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2 e Dis. 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.

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.

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 150 (6"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario realizzare una strada di accesso provvisoria all'area di passaggio (**S**).

L'ubicazione della stessa è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-4E- 83905) e nella tabella seguente.

Tab. 22.1/A: Ubicazione strada provvisoria

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,050	Città Sant'Angelo	Accesso area di passaggio

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.

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (**A**) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-4E-83905 e tabella seguente).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 98 di 126		Rev. 1

Tab. 22.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,025	Città Sant'Angelo	Collegamento DN 150 esistente

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 150 (6") in progetto si stacca dal PIDI n. 22 posto lungo la linea DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per 0,050 km nel territorio comunale di Città Sant'Angelo, fino a connettersi con la condotta Allacciamento Raddoppio Comune di Montesilvano esistente in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 22.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Città Sant'Angelo	0,000	0,050	0,050

22.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

22.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna - Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 99 di 126	Rev. 1	

23 COLLEGAMENTO DERIVAZIONE PER LORETO APRUTINO – PENNE DN 200 (8") IN PROGETTO

23.1 Quadro progettuale

23.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

23.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,626 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 300 mm (12"), spessore di 9,5 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 100 di 126	Rev. 1

che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 200 (8"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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.

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8"), avrà una larghezza pari a 16 m e 14 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta (vedi Dis. LC-D-83302, fg. 1 di 2).

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario realizzare una piazzola provvisoria per il deposito di materiale (P) e due strade di accesso provvisorie all'area di lavoro (S).

L'ubicazione delle stesse è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-5E- 83925) e nelle tabelle che seguono.

Tab. 23.1/A: Ubicazione piazzole provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Località
P1	0,055	Moscufo	Casa Valloreo

Tab. 23.1/B: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,000	Moscufo	Accesso Piazzola P1 (km 0,055)
S2	0,035	Moscufo/Cappelle sul Tavo	Accesso Pista

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 101 di 126	Rev. 1

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.

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (A) (vedi Dis. LB-D-83231, Dis. LB-5E-83925 e tabella seguente).

Tab. 23.1/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località/Motivazione
A1	0,230	Moscufo/Cappelle sul Tavo/Collecorvino	Casa Valloreo/Attrav. Fiume Tavo

Descrizione del tracciato

Il tracciato dell'allacciamento DN 200 (8") in oggetto si stacca dal PIDI n. 23 posto lungo la linea DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per 0,626 km attraversando i territori dei Comuni di Moscufo, Cappelle sul Tavo e Collecorvino, fino al collegamento al tratto di allacciamento "Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8")" esistente, che resta in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 23.1/D: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Moscufo	0,000	0,130	0,130
Cappelle sul Tavo	0,130	0,140	0,010
Collecorvino	0,140	0,626	0,486

23.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

23.3 Quadro ambientale

Il progetto "Collegamento Derivazione per Loreto Aprutino-Penne DN 200 (8"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 102 di 126		Rev. 1

precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 103 di 126		Rev. 1

24 RIFACIMENTO COMUNE DI MOSCUFO DN 100 (4") IN PROGETTO

24.1 Quadro progettuale

24.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

24.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,067 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

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

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 1.8 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.).

La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 104 di 126	Rev. 1	

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta DN 100 (4"), per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

All'esterno della fascia di VPE è necessario realizzare una strada di accesso provvisoria all'area di passaggio (S).

L'ubicazione della strada provvisoria è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-4E-83945) e nelle tabelle che seguono.

Tab. 24.1/A: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,067	Moscufo	Accesso area passaggio

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.

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (A), che è evidenziato nella planimetria scala 1:10.000, in quella dedicata in scala 1:2.000 e riassunto nella tabella 26.1/B che segue (vedi Dis. LB-D-83231 e Dis. LB-4E-83945).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 105 di 126	Rev. 1	

Tab. 24.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,025	Moscufo	Casa Valloreo\Realiz. PIDI n. 23

Descrizione del tracciato

L' allacciamento DN 100 (4") in progetto ha origine dal PIDI n. 23, situato lungo la linea DN 650 (26") in progetto e si sviluppa per 0,067 km nel territorio comunale di Moscufo.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231).

Tab. 24.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Moscufo	0,000	0,067	0,067

24.2 Punti di linea

Il progetto non prevede la realizzazione di alcun punto di linea.

24.3 Quadro ambientale

Il progetto "Rifacimento Comune di Moscufo DN 100 (4"), DP 75 bar" è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 "Norme in materia ambientale", come opera connessa al "Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse", come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell'ambito dell'Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell'Abruzzo con esclusione della Città dell'Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica "SPC. LA-E-83021" già prodotta nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 106 di 126	Rev. 1	

25 COLLEGAMENTO COMUNE DI PIANELLA DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

25.1 Quadro progettuale

25.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

25.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,056 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,010 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 107 di 126	Rev. 1	

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4") in progetto avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

Il progetto del DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto prevede la realizzazione di una strada provvisoria (**S**) di accesso all'area di passaggio ricadenti all'esterno della fascia VPE.

L'ubicazione della strada provvisoria è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), nella planimetria in scala 1:2.000 (Vedi Dis. LB-4E-83965) e nella tabella che segue.

Tab. 25.1/A: Ubicazione strade provvisorie

Numero ordine	Progressiva (km)	Comune	Motivazione
S1	0,10	Pianella	Accesso area passaggio

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 108 di 126	Rev. 1

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.

Per il tracciato in esame è previsto un allargamento provvisorio dell'area di lavoro (A), visibile nella planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), in quella in scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83965) e riassunto nella tabella 25.1/B che segue.

Tab. 25.1/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,025	Pianella	Villa Obletter\Realiz. PIDA 24.1

Descrizione del tracciato

L' allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in progetto si sviluppa nel territorio comunale di Pianella per 0,066 km, ha origine dalla linea DN 650 (26") in progetto, arriva al PIDA n. 24.1 per poi proseguire fino ad allacciarsi con il tratto di allacciamento Società Italiana per il Gas Spa (Pianella) esistente, che rimane in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente (vedi Dis. LB-D-83231 e Tab. 25.1/C).

Tab. 25.1/C: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Pianella	0,000	0,066	0,066

25.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 109 di 126		Rev. 1

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12235 e Tab. 25.2/A).

Tab. 25.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,040	Pianella	Case Troiani	PIDA n. 24.1	23	110	94

25.3 Quadro ambientale

Il progetto “Collegamento Comune di Pianella DN 100 (4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO:	Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 110 di 126	Rev. 1

26 COLLEGAMENTO COMUNE DI ROSCIANO DN 200 (8") / DN 100 (4") IN PROGETTO

26.1 Quadro progettuale

26.1.1 Criteria 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 superiore a 0,8" contenute nel DM 17 aprile 2008 del Ministero dello Sviluppo Economico – pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 107 del 08.05.2008, e successive modifiche.

La pressione di progetto, adottata per il calcolo dello spessore delle tubazioni, è pari a 75 bar, con il grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito $f \leq 0,57$.

26.1.2 Gasdotto

Il gasdotto è costituito da una tubazione interrata con una copertura minima di 0,90 m (come prevista dal DM 17.04.08), del diametro nominale di 200 mm (8") e lunghezza di 0,009 km e del diametro nominale di 100 mm (4") e lunghezza di 0,057 km, costituita da tubi in acciaio saldati di testa.

Diametro nominale DN	Carico unitario al limite di allungamento totale (N/mm ²)	Spessore minimo (mm)	Materiale (acciaio di qualità)
200 (8")	360	7,0	EN L360NB/MB
100 (4")	360	5,2	EN L360NB/MB

Le curve saranno ricavate da tubi piegati a freddo con raggio di curvatura pari a 40 diametri nominali, oppure prefabbricate con raggio di curvatura pari a 3 diametri nominali.

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, avente diametro nominale (DN) di 200 mm (8"), spessore di 7,0 mm, costruito con acciaio di qualità (EN L360 MB).

Protezione anticorrosiva

La condotta sarà protetta da:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento di nastri adesivi in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore minimo di 2 mm per la condotta del diametro nominale di 200 mm (8") e 1.8 mm per la condotta del diametro nominale di 100 mm (4"), ed un rivestimento interno in vernice epossidica. I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 111 di 126		Rev. 1

- una protezione attiva (catodica) attraverso un sistema di correnti indotte con apparecchiature poste lungo la linea che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolito circostante (terreno, acqua, ecc.). La protezione attiva viene realizzata contemporaneamente alla posa del metanodotto collegandolo ad uno o più impianti di protezione catodica costituiti da apparecchiature che, attraverso circuiti automatici, provvedono a mantenere il potenziale della condotta più negativo o uguale a -1 V rispetto all'elettrodo di riferimento Cu-CuSO₄ saturo.

Fascia di vincolo preordinato all'esproprio (VPE)

La distanza minima dell'asse del gasdotto dai fabbricati, misurata orizzontalmente ed in senso ortogonale all'asse della condotta, si ricava dal DM 17.04.08. Nel caso specifico la distanza minima proposta è di 13,5 m dall'asse della condotta, per complessivi 27 m (vedi all. fasce tipo e Dis. LC-D-83300, fg. 2 di 2).

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.

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 (vedi Dis. LC-D-83302 e Fasce Tipo).

L'area di passaggio per la messa in opera della linea DN 200 (8") / DN 100 (4"), avrà una larghezza pari a 14 m e 12 m rispettivamente per quanto concerne l'area di passaggio normale e ridotta.

Si evidenzia, ad ogni buon fine, che l'area di passaggio ricadente all'interno della fascia di VPE può debordare nei casi particolari sottodescritti.

Aree non soggette a VPE

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.

Per il tracciato in esame sono previsti due allargamenti provvisori dell'area di lavoro (**A**), evidenziati nella planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83231), in quella scala 1:2.000 (vedi Dis. LB-4E-83985) e riassunti nella tabella che segue.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 112 di 126		Rev. 1

Tab. 26.1/A: Tratti di allargamento dell'area di passaggio

Numero d'ordine	Progressiva del punto centrale (km)	Comune	Località\Motivazione
A1	0,010	Cepagatti	Coop. Agricola\Realizz. PIDS 25.1
A2	0,066	Cepagatti	Mass. Di Giovanni\Connessione con met. esistente

Descrizione del tracciato

L'allacciamento DN 200 (8") / DN 100 (4") in oggetto ha origine dal PIDS n. 25.1 in progetto e si sviluppa per un tratto lungo 0,066 km nel territorio comunale di Cepagatti fino a congiungersi col tratto di allacciamento esistente "Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano) che rimarrà in esercizio.

Il tracciato è visibile nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (Dis. LB-D-83231) e la percorrenza è riassunta nella tabella seguente.

Tab. 26.1/B: Percorrenza in progressione nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Parz. (km)
Cepagatti	0,000	0,066	0,066

26.2 Punti di linea

I punti di linea sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto, su cordolo di calcestruzzo armato.

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

In accordo al DM 17 aprile 2008, la condotta deve essere sezionabile in tronchi mediante apparecchiature, collocate all'interno di aree recintate, denominate punti di intercettazione (PIL, PIDI, PIDS, PIDA).

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). Sono altresì presenti apparecchiature per la protezione elettrica della condotta.

In ottemperanza a quanto prescritto dal DM 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione, per le condotte oggetto della presente relazione tecnica, è di 10 km .

Per la condotta in progetto è prevista la realizzazione di un Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice (PIDS) (vedi planimetria in scala 1:10.000 Dis. LB-D-83231, Dis. LC-D-12236 e Tab. 26.2/A).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 113 di 126	Rev. 1

Tab. 26.2/A: Ubicazione dei punti di linea in progetto

Progr. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie impianto (m ²)	Superficie impianto comprensiva di fascia per il mascheramento vegetazionale (m ²)	Strada di accesso (m)
0,000	Cepagatti /Rosciano	Masseria di Giovanni	PIDS n. 25.1	17	82	245

26.3 Quadro ambientale

Il progetto “Collegamento Comune di Rosciano DN 200-100 (8”-4”), DP 75 bar” è stato assoggettato alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come opera connessa al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.3 e alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alla realizzazione del metanodotto di cui qui si tratta.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, nell’ambito dell’Autorizzazione Unica di cui si tratta, visto anche il Parere n. 3871 del 11.03.2020 della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della Città dell’Aquila e dei comuni del cratere, che ha tenuto conto della relazione paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale sopra richiamata.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 114 di 126		Rev. 1

27 CONDOTTE DA PORRE FUORI ESERCIZIO E RECUPERARE

27.1 Quadro progettuale

Ultimata la messa in esercizio del “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26”), DP 75 bar” in progetto e degli altri nuovi gasdotti ad esso connessi, verranno avviate le attività di dismissione del tratto del gasdotto “Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto - Chieti DN 650 (26”), MOP 70 bar” e delle linee secondarie esistenti, anch’esse in dismissione.

Aree di occupazione temporanea

La dismissione di una condotta interrata prevede fasi sequenziali analoghe alla posa di una nuova tubazione, articolate in:

- apertura dell’area di passaggio;
- scavo della trincea e messa a giorno della tubazione posta fuori esercizio;
- sezionamento in tronchi della condotta di lunghezza idonea al trasporto;
- smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d’acqua e ponti aerei;
- smantellamento degli impianti e dei punti di linea installati sulla tubazione in dismissione;
- temporaneo deposito a bordo pista (o in aree adibite allo scopo) degli spezzoni di tubazione e successivo conferimento a smaltimento a norma di legge;
- rinterro dello scavo, riprofilatura e ripristino dell’area.

Le operazioni citate richiedono, quindi, la realizzazione di un’area di passaggio, di 14 m di ampiezza, tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso (vedi Dis. LC-D-83303).

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 rimozione utilizzano, di norma, l’area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione degli interventi.

Tuttavia, per assicurare in alcuni tratti l’accesso all’area di passaggio è stato necessario realizzare alcune strade provvisorie e, per agevolare le attività di smaltimento delle tubazioni dismesse e degli apparati dei punti di linea e degli impianti smantellati, è stato necessario predisporre delle aree temporanee adibite allo scopo.

Infine, in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti, ecc.), di corsi d’acqua e di punti particolari, l’area di cantiere è più ampia dell’area di passaggio, per esigenze operative, avendo previsto la realizzazione di allargamenti provvisori dell’area di lavoro.

Il dettaglio delle aree di occupazione temporanea necessaria per il recupero delle condotte da dismettere, ovvero area di passaggio, strade provvisorie, aree deposito materiali e allargamenti dell’area di passaggio, è opportunamente evidenziato nella planimetria in scala 1:10.000 (vedi Dis. LB-D-83233 “Occupazione Temporanea (OT),

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 115 di 126	Rev. 1

Allacciamenti in dismissione in Regione Abruzzo riportati sugli strumenti urbanistici originali dei Comuni interessati”).

27.2 Quadro ambientale

Come il progetto dei metanodotti analizzati precedentemente (vedi dal Cap. 3 al Cap. 26) anche la dismissione delle linee di vario diametro connesse al “Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto – Chieti DN 650 (26”), MOP 70 bar”, è stata assoggettata alla procedura di VIA, per la quale è stato espresso giudizio favorevole di compatibilità ambientale con il Decreto n. 444 del 08/11/2021 dal Ministero per la Transizione Ecologica (MiTE), di concerto con il Ministero della Cultura (MiC), ai sensi della Parte Seconda, Titolo III del DLgs n. 152/2006 “Norme in materia ambientale”, come attività legata al “Rifacimento Metanodotto Ravenna – Chieti, tratto San Benedetto del Tronto – Chieti ed opere connesse”, come indicato al precedente capitolo 2.3.2 ed alla cui specifica documentazione dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) si rimanda per tutti gli aspetti ambientali riferiti alle attività di rimozione delle tubazioni interrate, trattate di seguito.

Inoltre, come già indicato al citato paragrafo 2.3.3, l’Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell’art.146 del DLgs n. 42/2004 relativa al gasdotto in questione, è rilasciata dalla Regione Abruzzo, acquisito il parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio dell’Abruzzo con esclusione della città dell’Aquila e dei Comuni del Cratere, tenendo conto della Relazione Paesaggistica “SPC. LA-E-83021” già prodotta nell’ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sopra richiamata.

27.3 Linee in dismissione

Nei successivi paragrafi si riporta l’elenco dei metanodotti in dismissione e delle relative percorrenze comunali (vedi Dis. LB-D-83233 in scala 1:10.000 e planimetrie allegare opportunamente dedicate ad ogni allacciamento in scala 1:2.000).

27.3.1 Allacciamento Veco Fonderia Smalteria Spa (Martinsicuro) DN 100 (4”), MOP 70 bar

L’allacciamento in dismissione si sviluppa per 0,016 km nei territori del Comune di Martinsicuro (vedi Tab. 27.3/A e Dis. LB-6E-80850).

Tab. 29.3/A: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Martinsicuro	0,000	0,016	0,016

27.3.2 De Leonardis (Martinsicuro) DN 80 (3”), MOP 70 bar

L’allacciamento in dismissione si sviluppa per 1,370 km nei territori comunali di Colonnella e di Martinsicuro (vedi Tab. 27.3/B e Dis. LB-7E-80860).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 116 di 126	Rev. 1

Tab. 27.3/B: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Colonnella	0,000	0,235	0,235
Martinsicuro	0,235	1,370	1,135

27.3.3 Citigas Società COOP VA Spa (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per 0,178 km nei territori comunali di Martinsicuro e Colonnella (vedi Tab. 27.3/C e Dis. LB-5E-80870).

Tab. 29.3/C: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Martinsicuro	0,000	0,035	0,035
Colonnella	0,035	0,178	0,143

27.3.4 Allacciamento Comune di Alba Adriatica DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per 0,133 km nel territorio comunale di Alba Adriatica (vedi Tab. 27.3/D e Dis. LB-5E-80880).

Tab. 29.3/D: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Alba Adriatica	0,000	0,133	0,133

27.3.5 Edison D.G. Spa (Tortoreto) – (2° presa Colle Fontanelle) DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per 0,071 km nel territorio comunale di Tortoreto (vedi Tab. 27.3/E e Dis. LB-4E-80890).

Tab. 27.3/E: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Tortoreto	0,000	0,071	0,071

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 117 di 126	Rev. 1

27.3.6 Allacciamento Comune di Tortoreto 1° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,121 km nel territorio comunale di Tortoreto (vedi Tab. 27.3/F e Dis. LB-4E-80900).

Tab. 27.3/F: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Tortoreto	0,000	0,121	0,121

27.3.7 Metallurgica Abruzzese Spa (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar

Il tracciato dell'allacciamento in dismissione si sviluppa nel territorio comunale di Mosciano Sant'Angelo per un tratto di lunghezza pari a 0,011 km (vedi Tab. 27.3/G e Dis. LB-4E-80910).

Tab. 27.3/G: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	0,011	0,011

27.3.8 Comune di Giulianova 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar

Il tracciato della linea in dismissione percorre il territorio del Comune di Mosciano Sant'Angelo per 0,049 km (vedi Tab. 27.3/H e Dis. LB-4E-80920).

Tab. 27.3/H: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	0,049	0,049

27.3.9 EDMA Reti Gas Srl (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar

Il tracciato della linea in dismissione percorre il territorio del Comune di Mosciano Sant'Angelo per un tratto lungo 0,189 km (vedi Tab. 27.3/I e Dis. LB-4E-80930).

Tab. 27.3/I: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Mosciano Sant'Angelo	0,000	0,189	0,189

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 118 di 126	Rev. 1

27.3.10 JULIA Reti Srl (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,121 km nel territorio comunale di Giulianova (vedi Tab. 27.3/L e Dis. LB-4E-80940).

Tab. 27.3/L: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Giulianova	0,000	0,121	0,121

27.3.11 Metanoauto Giulianova Snc (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,255 km nel territorio comunale di Giulianova (vedi Tab. 27.3/M e Dis. LB-4E-80950).

Tab. 27.3/M: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Giulianova	0,000	0,255	0,255

27.3.12 SAIG S.p.A. (Giulianova) DN 100 (4"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,155 km nel territorio comunale di Giulianova (vedi Tab. 27.3/N e Dis. LB-4E-80960).

Tab. 27.3/N: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Giulianova	0,000	0,155	0,155

27.3.13 Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna) DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,079 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/O e Dis. LB-4E-80970).

Tab. 27.3/O: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	0,079	0,079

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 119 di 126	Rev. 1

27.3.14 Derivazione Per Roseto DN 150 (6"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 1,170 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/P e Dis. LB-7E-80980).

Tab. 27.3/P: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	1,170	1,170

27.3.15 Diramazione Nord Roseto DN 125 (5"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,946 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/Q e Dis. LB-6E-80990).

Tab. 27.3/Q: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	0,946	0,946

27.3.16 Diramazione Sud Roseto DN 100 (4"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 2,248 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/R e Dis. LB-12E-81000).

Tab. 27.3/R: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	2,248	2,248

27.3.17 Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (1° presa) DN 100 (4"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,050 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/S e Dis. LB-4E-81010).

Tab. 27.3/S: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	0,050	0,050

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 120 di 126	Rev. 1

27.3.18 Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (2° presa) DN 80 (3”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,198 km nel territorio comunale di Roseto Degli Abruzzi (vedi Tab. 27.3/T e Dis. LB-4E-81020).

Tab. 27.3/T: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Roseto Degli Abruzzi	0,000	0,198	0,198

27.3.19 Allacciamento Comune Pineto 2° presa DN 80 (3”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,024 km nel territorio comunale di Pineto (vedi Tab. 27.3/U e Dis. LB-4E-81050).

Tab. 27.3/U: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Pineto	0,000	0,024	0,024

27.3.20 Società Italiana per il Gas Spa (Pineto) – (1° presa Capoluogo) DN 100 (4”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,139 km nel territorio comunale di Pineto (vedi Tab. 27.3/V e Dis. LB-4E-81060).

Tab. 27.3/V: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Pineto	0,000	0,139	0,139

27.3.21 Unigas Srl (Atri) DN 100 (4”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,005 km nel territorio comunale di Silvi (vedi Tab. 27.Z e Dis. LB-4E-81070).

Tab. 27.3/Z: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Silvi	0,000	0,005	0,005

27.3.22 Società Italiana per il Gas Spa (Silvi) DN 80 (3”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,024 km nel territorio comunale di Silvi (vedi Tab. 27.3/AA e Dis. LB-4E-81080).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 121 di 126	Rev. 1	

Tab. 27.3/AA: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Silvi	0,000	0,024	0,024

27.3.23 Allevamenti Fosso del Gallo Srl (Silvi) DN 100 (4"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,012 km nel territorio comunale di Silvi (vedi Tab. 27.3/BB e Dis. LB-4E-81090).

Tab. 27.3/BB: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Silvi	0,000	0,012	0,012

27.3.24 Società Italiana per il Gas Spa (Città Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,125 km nel territorio comunale di Città Sant'Angelo (vedi Tab. 27.3/CC e Dis. LB-4E-81100).

Tab. 27.3/CC: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Città Sant'Angelo	0,000	0,125	0,125

27.3.25 Allacciamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), MOP 70 bar

L' allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,006 km nel territorio comunale di Città Sant'Angelo (vedi Tab. 29.3/DD e Dis. LB-4E-81110).

Tab. 29.3/DD: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Città Sant'Angelo	0,000	0,006	0,006

27.3.26 Allacciamento Comune di Montesilvano DN 80 (3"), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 2,190 km nei territori comunali di Città Sant'Angelo e Montesilvano (vedi Tab. 27.3/EE e Dis. LB-12E-81120).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 122 di 126	Rev. 1

Tab. 27.3/EE: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Città Sant'Angelo	0,000	1,920	1,920
Montesilvano	1,920	2,190	0,270

27.3.27 Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,153 km nel territorio comunale di Collecorvino (vedi Tab. 27.3/FF e Dis. LB-4E-81130).

Tab. 27.3/FF: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Collecorvino	0,000	0,153	0,153

27.3.28 2L Rete Gas Spa (Moscufo) DN 100 (4”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,141 km nel territorio comunale di Moscufo (vedi Tab. 27.3/GG e Dis. LB-4E-81140).

Tab. 27.3/GG: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Moscufo	0,000	0,141	0,141

27.3.29 Società Italiana per il Gas Spa (Pianella) DN 100 (4”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto lungo 0,036 km nel territorio comunale di Pianella (vedi Tab. 27.3/HH e Dis. LB-4E-81150).

Tab. 27.3/HH: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Pianella	0,000	0,036	0,036

27.3.30 Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano) DN 80 (3”), MOP 70 bar

L'allacciamento in dismissione si sviluppa per un tratto di 0,255 km nel territorio comunale di Cepagatti (vedi Tab. 27.3/II e Dis. LB-5E-81160).

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 123 di 126		Rev. 1

Tab. 27.3/II: Lunghezza di percorrenza nei territori comunali

Comune	Da (km)	A (km)	Tot. (km)
Cepagatti	0,000	0,255	0,255

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004	
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse		Fg. 124 di 126	Rev. 1

28 ALLEGATI

1. Dichiarazione ai sensi dell'art. 31 del DLgs 164/00;
2. Schema rete (NR-16139-SK-004);
3. LB-D-83231: Vincolo Preordinato all'Esproprio (VPE), Allacciamenti in progetto nella Regione Abruzzo riportati sugli strumenti urbanistici originali dei Comuni interessati (scala 1:10.000);
4. LB-D-83233: Occupazione Temporanea (OT), Allacciamenti in dismissione nella Regione Abruzzo riportati sugli strumenti urbanistici originali dei Comuni interessati (scala 1:10.000);
5. Planimetrie catastali con VPE degli Allacciamenti in progetto nella Regione Abruzzo (scala 1:2.000) e relativi allegati con gli elenchi particelle interessate da VPE e da OT;
 - LB-9E-82985: Collegamento Fonderia Veco (Martinsicuro) DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83505: Collegamento Comune di Corropoli DN 100 (4") , DP 75 bar;
 - LB-22E-83525: Rifacimento Comune di Tortoreto 1° presa DN 150 (6"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83545: Rifacimento Comune di Alba Adriatica DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83565: Rifacimento Comune di Tortoreto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-7E-83585: Collegamento Metallurgica Abruzzese (Mosciano Sant'Angelo) DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83605: Rifacimento Comune di Giulianova 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83625: Rifacimento Comune di Mosciano Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83645: Rifacimento Comune di Giulianova 1° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-5E-83665: Rifacimento Metanauto Giulianova DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83685: Collegamento Comune di Roseto degli Abruzzi 3° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-11E-83705: Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 1° presa DN 150 (6"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83725: Rifacimento Comune di Roseto degli Abruzzi 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83785: Rifacimento Comune di Pineto 2° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-5E-83805: Rifacimento Comune di Pineto 1° presa DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-6E-83825: Collegamento Comune di Atri DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83845: Collegamento Comune di Silvi DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83865: Collegamento Allevamenti Fosso del Gallo (Silvi) DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-10E-83885: Rifacimento Comune di Città Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83905: Collegamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), DP 75 bar;
 - LB-5E-83925: Collegamento Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83945: Rifacimento Comune di Moscufo DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83965: Collegamento Comune di Pianella DN 100 (4"), DP 75 bar;
 - LB-4E-83985: Collegamento Comune di Rosciano DN 100 (4"), DP 75 bar.

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 125 di 126	Rev. 1	

6. Planimetrie catastali con aree di occupazione temporanea (OT) degli Allacciamenti in dismissione nella Regione Abruzzo (scala 1:2.000) e relativi allegati con gli elenchi particelle interessate da OT;
- LB-6E-80850: All. Veco Fonderia Smalteria Spa (Martinsicuro) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-7E-80860: De Leonardis (Martinsicuro) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-5E-80870: Citigas Società COOP VA Spa (Corropoli) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-5E-80880: Allacciamento Comune di Alba Adriatica DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80890: Edison D.G. Spa (Tortoreto) – (2° presa colle Fontanelle) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80900: Allacciamento Comune di Tortoreto 1° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80910: Metallurgica Abruzzese Spa (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80920: Comune di Giulianova 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80930: EDMA Reti Gas Srl (Mosciano Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80940: JULIA Reti Srl (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80950: Metanoauto Giulianova Snc (Giulianova) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80960: SAIG S.p.A. (Giulianova) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-80970: Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (3° presa Cologna) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-7E-80980: Derivazione per Roseto DN 150 (6"), MOP 70 bar;
 - LB-6E-80990: Diramazione Nord Roseto DN 125 (5"), MOP 70 bar;
 - LB-12E-81000: Diramazione Sud Roseto DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81010: Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (1° presa) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81020: Società Italiana per il Gas Spa (Roseto degli Abruzzi) – (2° presa) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81050: Allacciamento Comune Pineto 2° presa DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81060: Società Italiana per il Gas Spa (Pineto) – (1° presa Capoluogo) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81070: Unigas Srl (Atri) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81080: Società Italiana per il Gas Spa (Silvi) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81090: Allevamenti Fosso del Gallo Srl (Silvi) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81100: Società Italiana per il Gas Spa (Città Sant'Angelo) DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81110: Allacciamento Raddoppio Allacciamento Comune di Montesilvano DN 150 (6"), MOP 70 bar;
 - LB-12E-81120: Allacciamento Comune di Montesilvano DN 80 (3"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81130: Derivazione per Loreto Aprutino – Penne DN 200 (8"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81140: 2L Rete Gas Spa (Moscufo) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-4E-81150: Società Italiana per il Gas Spa (Pianella) DN 100 (4"), MOP 70 bar;
 - LB-5E-81160: Società Italiana per il Gas Spa (Rosciano) DN 80 (3"), MOP 70 bar.
7. Fasce tipo;
8. Disegni tipologici di progetto;

	PROGETTISTA		UNITÀ 000	COMMESSA 023087
	LOCALITÀ	Regione Abruzzo		SPC. LA-E-83004
	PROGETTO: Rifacimento Metanodotto Ravenna-Chieti Tratto San Benedetto del Tronto - Chieti ed opere connesse	Fg. 126 di 126	Rev. 1	

9. Parere DG MIBACT n. 17452 del 10.06.2020;
10. Relazione Paesaggistica SPC-LA-E-83021;
11. Regione Abruzzo Proposta parere favorevole del 22.02.2022.