

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 1 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,  
TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar  
ED OPERE CONNESSE  
ULTERIORI ALLACCIAMENTI**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**



0	Emissione	I. BUCCA	S. VALENTINI	R. BOZZINI G. GIOVANNINI	15-05-2019
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Elaborato</b>	<b>Verificato</b>	<b>Approvato Autorizzato</b>	<b>Data</b>

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.



**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 2 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>15</b>
<b>1 METANODOTTO RIF. COLL. CERVIA – S. MARIA NUOVA DN 200 (8'') IN PROGETTO E COLL. CERVIA – S. MARIA NUOVA DN 200 (8'') IN DISMISSIONE.....</b>	<b>18</b>
1.1 INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	18
1.1.1 STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	18
1.1.2 STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	21
1.1.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	26
1.2 CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	28
1.2.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	28
1.2.2 PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	32
1.2.3 REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	34
1.2.4 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	47
1.3 COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	47
1.3.1 CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	47
1.3.2 AMBIENTE IDRICO.....	50
1.3.3 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	51
1.3.4 VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO.....	51
1.3.5 CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA .....	53
1.3.6 PAESAGGIO .....	57
1.4 IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	59
1.4.1 IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	59
1.4.2 IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	59
<b>2 MET. RIF. COLL. RADD. IMOLA FORLÌ CESENA DN 200 (8'') IN PROGETTO E MET. COLL. IMOLA FORLÌ CESENA DN 200 (8'') IN DISMISSIONE.....</b>	<b>60</b>
2.1 INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	60
2.1.1 STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	60
2.1.2 STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	60
2.1.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	61
2.2 CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	62
2.2.1 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	62

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 3 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

2.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	62
2.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	63
2.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	65
2.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	65
2.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	65
2.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	65
<b>3</b>	<b>MET. RIF. ALL. COMUNE DI BERTINORO DN 100 (4") IN PROGETTO E ALL. COMUNE DI BERTINORO DN 100 (4") IN DISMISSIONE.....</b>	<b>66</b>
3.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	66
3.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	66
3.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	66
3.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	67
3.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	68
3.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	68
3.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	68
3.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	69
3.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	70
3.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	71
3.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	71
3.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	71
<b>4</b>	<b>MET. RIF. DER. PER RICCIONE DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. DER. PER RICCIONE DN 100 (4") IN DISMISSIONE.....</b>	<b>72</b>
4.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	72
4.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	72
4.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	74
4.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	77
4.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	79
4.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	79
4.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	81
4.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	82
4.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	84
4.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	84

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 4 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

4.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	84
4.3.2	AMBIENTE IDRICO.....	84
4.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	85
4.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO.....	85
4.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA .....	86
4.3.6	PAESAGGIO .....	90
4.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	91
4.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	91
4.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	91
<b>5</b>	<b>MET. RIC. ALL. ENI R&amp;M DN 100 (4") IN PROGETTO .....</b>	<b>92</b>
5.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	92
5.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	92
5.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	92
5.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	92
5.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	93
5.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	93
5.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	93
5.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	94
5.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	95
5.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	95
5.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	95
5.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	95
<b>6</b>	<b>MET. ALL. FORNACE VEVA (RICCIONE) DN 100 (4") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>96</b>
6.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	96
6.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	96
6.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	96
6.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	96
6.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	97
6.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	97
6.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	97
6.2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	98

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 5 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

6.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	99
6.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	99
6.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	99
<b>7</b>	<b>MET. RIF. ALL. COMUNE DI MORCIANO DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI MORCIANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>100</b>
7.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	100
7.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	100
7.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	100
7.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	100
7.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	101
7.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	101
7.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	103
7.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	104
7.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	108
7.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	108
7.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	108
7.3.2	AMBIENTE IDRICO.....	108
7.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	109
7.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO.....	109
7.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA .....	110
7.3.6	PAESAGGIO .....	113
7.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	114
7.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	114
7.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	114
<b>8</b>	<b>MET. RIF. POT. DERIVAZIONE PER CATTOLICA DN 150 (6") IN PROGETTO, MET. POT. DERIVAZIONE PER CATTOLICA DN 150 (6") IN DISMISSIONE E MET. DER. PER CATTOLICA-S. GIOVANNI IN M. DN 80 (3")/100 (4") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>115</b>
8.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	115
8.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	115
8.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	116
8.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	119
8.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	121

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 6 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

8.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	121
8.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	124
8.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	125
8.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	130
8.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	131
8.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	131
8.3.2	AMBIENTE IDRICO.....	136
8.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	137
8.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO.....	137
8.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA .....	138
8.3.6	PAESAGGIO .....	141
8.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	143
8.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	143
8.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	143
<b>9</b>	<b>MET. RIC. ALL. CELLI G. DN 100 (4") IN PROGETTO .....</b>	<b>144</b>
9.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	144
9.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	144
9.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE.....	144
9.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	145
9.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	146
9.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	146
9.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	146
9.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	147
9.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO .....	148
9.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	149
9.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	149
9.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	149
<b>10</b>	<b>MET. RIF. ALL. COMUNE DI GABICCE DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE</b> <b>DI GABICCE DN 80 (3") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>150</b>
10.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	150
10.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	150
10.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	151

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 7 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

10.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	155
10.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	157
10.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	157
10.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	159
10.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	160
10.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	164
10.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	165
10.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	165
10.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	165
<b>11</b>	<b>MET. DERIVAZIONE PER JESI 1° TRATTO DN 125 (5") IN DISMISSIONE.....</b>	<b>166</b>
11.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	166
11.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	166
11.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	167
11.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	170
11.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	171
11.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	171
11.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	172
11.2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	175
11.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	176
11.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	176
11.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	176
<b>12</b>	<b>MET. COLL. ALL. CENTRALE EDISON GAS JESI A DER. PER JESI DN 150 (6") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>177</b>
12.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	177
12.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	177
12.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	178
12.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	179
12.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	180
12.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	180
12.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	180
12.2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	181
12.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	181

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 8 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301


12.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	181
12.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	181
<b>13MET. RIC. ALL. COMUNE DI MONSANO (CONSORZIO 5 COLLI) DN 150 (6") IN</b>		
<b>PROGETTO E MET. ALL. CONSORZIO 5 COLLI DN 150 (6") IN DISMISSIONE.....</b>		<b>182</b>
13.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	182
13.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	182
13.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	183
13.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	185
13.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	186
13.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	186
13.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	187
13.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	188
13.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	191
13.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	191
13.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	191
13.3.2	AMBIENTE IDRICO .....	194
13.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	195
13.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO .....	195
13.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA.....	196
13.3.6	PAESAGGIO.....	202
13.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	203
13.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	203
13.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	203
<b>14MET. RIF. ALL. SADAM DI JESI DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. SADAM DI JESI</b>		
<b>DN 125 (5") IN DISMISSIONE.....</b>		<b>204</b>
14.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	204
14.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	204
14.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	205
14.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	207
14.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	208
14.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	208
14.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	209



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 9 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

14.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	211
14.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	214
14.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	214
14.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	214
14.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	214
<b>15MET. RIF. DER. PER ANCONA DN 200 (8") IN PROGETTO E MET. DER. PER ANCONA DN 200 (8") IN DISMISSIONE.....</b>		<b>215</b>
15.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	215
15.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	215
15.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	218
15.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	221
15.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	224
15.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	224
15.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	229
15.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	230
15.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	239
15.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	240
15.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	240
15.3.2	AMBIENTE IDRICO .....	240
15.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	240
15.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO .....	241
15.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA.....	242
15.3.6	PAESAGGIO.....	248
15.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	250
15.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	250
15.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	250
<b>16MET. RIC. DER. PER ANCONA DN 200 (8") IN PROGETTO.....</b>		<b>251</b>
16.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	251
16.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	251
16.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	251
16.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	253
16.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	254

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 10 di 348	<b>Rev.</b> 0



Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

16.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	254
16.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	254
16.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	255
16.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	256
16.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	257
16.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	257
16.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	257
<b>17MET. RIF. COLL. AZIENDA SERVIZI POLVERIGI DN 100 (4") IN PROGETTO E COLL. AZIENDA SERVIZI POLVERIGI DN 80 (3'') IN DISMISSIONE .....</b>		<b>258</b>
17.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	258
17.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	258
17.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	258
17.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	259
17.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	260
17.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	260
17.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	261
17.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	262
17.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	263
17.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	264
17.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	264
17.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	264
<b>18MET. RIF. ALL. METANO FANO (ANCONA) DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. METANO FANO (ANCONA) DN 80 (3'') IN DISMISSIONE .....</b>		<b>265</b>
18.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	265
18.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	265
18.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	265
18.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	267
18.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	268
18.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	268
18.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	269
18.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	270
18.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	272

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 11 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

18.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	273
18.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE .....	273
18.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	273
<b>19</b>	<b>MET. COLL. EDMA RETI GAS ANCONA DN 150 (6") IN DISMISSIONE .....</b>	<b>274</b>
19.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	274
19.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	274
19.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	274
19.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	275
19.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	277
19.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	277
19.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	277
19.2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	279
19.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	280
19.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	280
19.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	280
<b>20</b>	<b>MET. COLL. AZIENDA SERVIZI AGUGLIANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE.....</b>	<b>281</b>
20.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	281
20.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	281
20.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	281
20.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	281
20.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	283
20.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	283
20.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	283
20.2.3	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	284
20.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	284
20.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	284
20.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	284
<b>21</b>	<b>MET. RIF. ALL. COMUNE DI CASTELFIDARDO DN 150 (6") IN PROGETTO, MET. ALL.</b> <b>COMUNE DI CASTELFIDARDO DN 80 (3'') IN DISMISSIONE E MET. POT. DER. PER</b> <b>CASTELFIDARDO DN 150 (6") IN DISMISSIONE.....</b>	<b>285</b>
21.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	285

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 12 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

21.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	285
21.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	288
21.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	289
21.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	291
21.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	291
21.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	293
21.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	295
21.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	301
21.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	302
21.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	302
21.3.2	AMBIENTE IDRICO .....	302
21.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	302
21.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO .....	302
21.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA .....	303
21.3.6	PAESAGGIO.....	310
21.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	311
21.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	311
21.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	311
<b>22MET. RIF. ALL. COMUNE DI CAMERANO DN 150 (6") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI CAMERANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE .....</b>		<b>312</b>
22.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	312
22.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	312
22.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	313
22.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	313
22.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	315
22.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	315
22.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	317
22.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	318
22.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	323
22.3	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	325
22.3.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	325
22.3.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	325

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 13 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**23MET. RIF. ALL. COMUNE DI RECANATI DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI RECANATI DN 80 (3")/100 (4") IN DISMISSIONE..... 326**

23.1	INTERFERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA .....	326
23.1.1	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO NAZIONALE .....	326
23.1.2	STRUMENTI DI TUTELA A LIVELLO REGIONALE/PROVINCIALE .....	327
23.1.3	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA .....	328
23.2	CARATTERISTICHE DEL METANODOTTO .....	330
23.2.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO .....	330
23.2.2	PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE .....	332
23.2.3	REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	333
23.2.4	INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO.....	338
23.3	COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE DALL'OPERA .....	339
23.3.1	CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA .....	339
23.3.2	AMBIENTE IDRICO .....	339
23.3.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	340
23.3.4	VEGETAZIONE ED USO DEL SUOLO .....	340
23.3.5	CARATTERIZZAZIONE ECOSISTEMICA E FAUNISTICA.....	341
23.3.6	PAESAGGIO.....	346
23.4	IMPATTO INDOTTO DALLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA .....	348
23.4.1	IMPATTO IN FASE DI COSTRUZIONE.....	348
23.4.2	IMPATTO AD OPERA ULTIMATA .....	348

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 14 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## ALLEGATI CARTOGRAFICI

1. Dis. PG-TP-301      COROGRAFIA DI PROGETTO (1:500.000)

### Quadro di Riferimento Programmatico

2. Dis. PG-SN-301      STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALE (1:10.000)  
3. Dis. PG-SR-301      STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE REGIONALE (1:10.000)  
4. Dis. PG-SP-301      STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE PROVINCIALE (1:10.000)  
5. Dis. PG-PRG-301     STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA (1:10.000)  
6. Dis. PG-PAI-301     PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (1:10.000)

### Quadro di Riferimento Progettuale

7. Dis. PG-TP-302      TRACCIATO DI PROGETTO (1:10.000)  
8. Dis. PG-AF-301      INTERFERENZE NEL TERRITORIO SU FOTO AEREE (immagini aeree  
1:10.000)  
9. Dis. PG-OM-301      OPERE DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO (1:10.000)  
10. Dis. DF-301         DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

### Quadro di Riferimento Ambientale

11. Dis. PG-CG-301     CARTA GEOLOGIA-GEOMORFOLOGIA (1:10.000)  
12. Dis. PG-US-301     USO DEL SUOLO (1:10.000)  
13. Dis. PG-IOU-301    IMPATTI AD OPERA ULTIMATA (1:10.000)

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 15 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## INTRODUZIONE

Nell'ambito del progetto di rifacimento dell'esistente "Met. Ravenna – Chieti DN 650 (26")", e specificatamente per quanto attiene il tratto "Ravenna – Jesi", sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, è stata valutata l'opportunità di completare il riassetto della rete regionale di trasporto del gas naturale integrando la serie di linee secondarie originariamente prevista con l'inserimento di alcuni ulteriori gasdotti funzionalmente connessi allo stesso tratto. Tre delle linee in progetto si derivano direttamente dal gasdotto, in fase di realizzazione, "Falconara – Recanati DN 1050 (42")", tratto Jesi – Recanati.

Il presente Studio di impatto ambientale, specificatamente dedicato a questi ulteriori gasdotti di vario diametro, riguarda:

- la messa in opera di:
  - diciotto tratti di linee secondarie di vario diametro per una lunghezza complessiva pari a 42,445 km, di cui:
- la dismissione di:
  - ventitre tratti di linee di vario diametro per uno sviluppo totale di 48,580 km.

La Valutazione di Impatto Ambientale per gli interventi in esame si rende necessaria in ragione del fatto che le condotte in oggetto vengono a far parte integrante del complessivo progetto di rifacimento dell'esistente "Met. Ravenna – Chieti DN 650 (26")".

Al fine di fornire un quadro illustrativo di ogni singola linea secondaria degli ulteriori allacciamenti previsti dal progetto, la presente relazione, ordinata in capitoli secondo la numerazione delle linee secondarie indicata nella tabella sottostante (vedi **tabella 1.A**) e nel relativo elaborato cartografico (vedi All. 7 Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto"), ne riporta gli aspetti peculiari in merito:

- alle interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione;
- alle principali caratteristiche tecnico-operative;
- alle componenti ambientali interessate dall'opera;
- agli impatti indotti sulle componenti ambientali.

Ciascun capitolo è, conseguentemente, articolato in tre paragrafi rispettivamente dedicati ai tre quadri di riferimento (programmatico, progettuale ed ambientale) in cui sono articolati gli studi di impatto ambientale.

In ragione del fatto che le ulteriori linee secondarie (in progetto ed in dismissione), derivando dalle condotte principali, vengono ad insistere sugli stessi ambiti territoriali percorsi dalla condotta DN 650 (26") in progetto e dalle tubazioni DN 650 (26") in dismissione, ed al fine di evitare inutili reiterazioni, l'illustrazione di ogni singola linea secondaria evidenzia:

- nel primo paragrafo
  - le interferenze con gli strumenti di tutela e pianificazione territoriale;
- nel secondo paragrafo:

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 16 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- la descrizione dei tracciati, lo sviluppo lineare nei territori comunali, gli attraversamenti delle infrastrutture viarie e dei corsi d'acqua principali;
- le principali caratteristiche tecniche (diametro, larghezza dell'area di passaggio e relativi allargamenti, ampiezza della fascia di asservimento, impianti di linea, ecc.);
- modalità operative dei principali attraversamenti.

I tipologici di progetto, contenenti i particolari costruttivi di detti interventi, cui si farà riferimento, sono allegati alla relazione tecnica "Progetto Definitivo" (vedi RE-AMB-303, Allegato 4 - "Disegni tipologici di progetto").

- nel terzo paragrafo:
  - caratterizzazione climatica riferita all'area di interesse del progetto;
  - ambiente idrico interessato dall'opera;
  - suolo e sottosuolo interessato dall'opera;
  - vegetazione ed uso del suolo lungo i tracciati in progetto e in dismissione;
  - caratterizzazione ecosistemica e faunistica riferita all'area di interesse del progetto;
  - paesaggio interessato dalle opere in progetto.


Le componenti ambientali interessate dagli interventi sono state analizzate per gli 8 allacciamenti secondari principali.

- nel quarto paragrafo:
  - valutazione degli impatti indotti dalla realizzazione del progetto sulle principali componenti ambientali, sia durante la fase di realizzazione, che ad opera ultimata;

rimandando a quanto illustrato per le linee principali a riguardo (vedi Rif. Rel. RE-SIA-001):

- del quadro normativo vigente e delle relative indicazioni e prescrizioni;
- delle fasi di realizzazione del progetto e della gestione ed esercizio dell'opera.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 17 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 1.A: **Elenco degli interventi in progetto e in dismissione**

Denominazione metanodotto in progetto	DN	Lung.za (km)	Comuni	Rif. Tavole	Denominazione metanodotto in Dismissione	DN	Lung.za (km)	Comuni	Rif. Tavole
<b>Ulteriori Allacciamenti derivati da Met. Ravenna - Chieti Tratto Ravenna - Jesi DN 650 (26") in progetto</b>					<b>Ulteriori Allacciamenti derivati dal "Met. Ravenna - Chieti Tratto Ravenna - Jesi DN 650 (26") in dismissione</b>				
Met. Rif. Coll. Cervia - S. Maria Nuova	200 (8")	11,835	Cervia, Cesena, Ravenna, Bertinoro	1-4	Met. Coll. Cervia - S. Maria Nuova	200 (8")	11,580	Cervia, Cesena, Ravenna, Bertinoro	1/A-4/A
<i>Rif. Coll. Radd. Imola Forli Cesena*</i>	200 (8")	0,020	Bertinoro	4	<i>Coll. Radd. Imola Forli Cesena*</i>	200 (8")	0,015	Bertinoro	4/A
<i>Rif. All. Comune di Bertinoro*</i>	100 (4")	0,045	Bertinoro	4	<i>All. Comune di Bertinoro*</i>	100 (4")	0,045	Bertinoro	4/A
Met. Rif. Der. per Riccione	100 (4")	2,455	Coriano, Riccione	5	Met. Der. per Riccione	100 (4")	2,465	Coriano, Riccione	5/A
<i>Ric. All. ENI R&amp;M *</i>	100 (4")	0,005	Riccione	5	<i>All. Fornace Veva (Riccione)</i>	100 (4")	0,060	Coriano	5/A
Met. Rif. All. Comune di Morciano	100 (4")	1,485	San Giovanni in Marignano, Morciano di Romagna	6	Met. All. Comune di Morciano	80 (3")	1,435	San Giovanni in Marignano, Morciano di Romagna	6/A
Rif. Pot. Derivazione per Cattolica	150 (6")	0,290	Gradara	7	Der. per Cattolica - San Giovanni in M.	80 (3")	1,245	Gradara	7/A
		1,785	Cattolica	8	Met. Pot. Derivazione per Cattolica	150 (6")	0,135	Gradara	8/A
<i>Ric. All. Celli G.*</i>	100 (4")	0,015	Cattolica	8	Der. per Cattolica - San Giovanni in M.	100 (4")	1,800	Cattolica	9/A
<i>Met. Rif. All. Comune di Gabicce*</i>	100 (4")	1,090	Cattolica, Gradara	9	<i>Met. All. Comune di Gabicce*</i>	80 (3")	1,090	Cattolica, Gradara	10/A
					Derivazione per Jesi 1° tratto	125 (5")	6,415	Monte San Vito, Jesi	11/A-12/A
					<i>Met. Coll. All. Edison Gas Jesi con Der. Jesi*</i>	150 (6")	0,025	Jesi	12/A
Ric. All. Comune di Monsano (Consorzio 5 colli)	150 (6")	0,810	Jesi	10	<i>Met. All. Consorzio 5 colli*</i>	150 (6")	0,265	Jesi	13/A
<i>Rif. All. Sadam di Jesi*</i>	100 (4")	0,330	Jesi	11	<i>Met. All. Sadam di Jesi*</i>	125 (5")	0,390	Jesi	14/A
<b>Ulteriori Allacciamenti derivati da Met. Falconara - Recanati Tratto Jesi - Recanati DN 1050 (42") in progetto</b>					<b>Ulteriori Allacciamenti derivati dal "Met. Ravenna - Chieti Tratto Jesi - Recanati DN 650 (26") in dismissione</b>				
Met. Rif. Der. per Ancona	200 (8")	11,360	Polverigi, Ancona	12-15	Met. Der. per Ancona	200 (8")	11,405	Polverigi, Agugliano, Ancona	15/A-18/A
<i>Met. Ric. Der. per Ancona*</i>	200 (8")	0,090	Ancona	15	<i>Coll. Azienda Servizi Polverigi*</i>	80 (3")	0,015	Polverigi	15/A
<i>Rif. Coll. Azienda Servizi Polverigi*</i>	100 (4")	0,030	Polverigi	12	<i>All. Metano Fano (Ancona)*</i>	100 (4")	0,080	Ancona	18/A
<i>Rif. All. Metano Fano (Ancona)*</i>	100 (4")	0,090	Ancona	15	<i>Coll. Azienda Servizi Agugliano*</i>	80 (3")	0,155	Agugliano	19/A
					<i>Coll. Edma Reti Gas Ancona*</i>	150 (6")	0,170	Agugliano, Ancona	20/A
Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo	150 (6")	5,115	Osimo, Castelfidardo	16-17	All. Comune di Castelfidardo	80 (3")	4,450	Osimo, Castelfidardo	21/A-22/A
					Pot. Der. per Castelfidardo	150 (6")	0,150	Castelfidardo	23/A
<i>Rif. All. Comune di Camerano*</i>	150 (6")	3,210	Castelfidardo, Osimo	18	<i>All. Comune di Camerano*</i>	80 (3")	2,930	Osimo	24/A
Met. Rif. All. Comune di Recanati	100 (4")	2,385	Recanati	19	All. Comune di Recanati	100 (4")	2,260	Recanati	25/A

\* condotta che si stacca da altra linea secondaria

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 18 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 1 METANODOTTO RIF. COLL. CERVIA – S. MARIA NUOVA DN 200 (8'') IN PROGETTO E COLL. CERVIA – S. MARIA NUOVA DN 200 (8'') IN DISMISSIONE

### 1.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione è stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 1.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2000 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).

Più in dettaglio, il tracciato interferisce con:

- I parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (art. 142, lettera "f"): il metanodotto in progetto e in dismissione attraversa il Parco Regionale Delta del Po per la condotta in progetto e per quella in dismissione. (vedi tab. 1.1/A e Dis. PG-SN-301– tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).

**Tab. 1.1/A: Parchi nazionali e regionali**

Denominazione	Da km	A km	Percor. parz. km	Percor. Tot. km	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. F - Parchi</b>					
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN 200 (8'') in progetto</b>					
Parco Regionale Delta del Po	0,000	0,370	0,370	0,370	Ravenna
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN 200 (8'') in dismissione</b>					
Parco Regionale Delta del Po	0,000	0,410	0,410	0,410	Ravenna

Per quanto riguarda i parchi e le riserve, la compatibilità del progetto con quanto disposto dal vincolo risiede nella particolare tipologia dello stesso; la nuova condotta è, infatti, un'opera che, per la quasi totalità del suo sviluppo lineare, risulta, ad eccezione degli impianti di linea, totalmente interrata, non prevede né cambiamenti di destinazioni d'uso del suolo, né azioni di esproprio ma unicamente una servitù volta ad impedire l'edificazione su di una fascia di larghezza variabile tra 27 e 40 m a cavallo dell'asse della tubazione per l'intera lunghezza della condotta. Il progetto prevede il completo interrimento delle nuove condotte evitando così effetti negativi sul paesaggio, sulla continuità del

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 19 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

territorio e non venendo a costituire ostacoli per il transito della fauna selvatica. L'interramento delle nuove condotte, inoltre, viene effettuato ad una profondità tale da non interferire con il regolare sviluppo radicale delle piante che verranno messe a dimora, in sostituzione di quelle eventualmente abbattute. Il progetto prevede l'attento ripristino vegetazionale di tutte le aree interessate dalla posa/rimozione delle condotte consistente interventi di inerbimento e di piantumazione di essenze arboree e arbustive.

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 1.1/B), in due tratti. Anche il tracciato in dismissione attraversa questa tipologia di area tutelata.

**Tab. 1.1/B: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>					
CANALE DI VALLI FELICI	1,075	1,395	0,320	0,785	Cervia
FIUME SAVIO	7,380	7,580	0,200		Ravenna
FIUME SAVIO	7,580	7,845	0,265		
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>					
CANALE DI VALLI FELICI	1,115	1,440	0,325	0,890	Cervia
FIUME SAVIO	7,305	7,580	0,275		Ravenna
FIUME SAVIO	7,580	7,870	0,290		

Per quanto riguarda i fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia si registrano due interferenze in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove la condotta risulta sub-parallela ai corsi d'acqua e non interferisce direttamente con le aree golenali, ma si sviluppa in zone destinate alle colture agrarie e che tra l'altro, in corrispondenza del corso d'acqua maggiore (Fiume Savio), la nuova condotta è posta in opera per mezzo di metodologie trenchless, che di fatto esclude qualsiasi interferenza da parte del progetto sul paesaggio circostante. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti. Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 20 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142 let. g): il metanodotto in progetto e in dismissione interessa un'area boscata (vedi tab 1.1/C).

**Tab. 1.1/C: Foreste e boschi**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. G - Boschi</b>			
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN 200 (8'') in progetto</b>			
7,540	7,555	0,040	Cervia
7,585	7,610		Ravenna
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN 200 (8'') in dismissione</b>			
7,565	7,580	0,030	Cervia
7,595	7,610		Ravenna

Nei territori coperti da foreste e boschi, il progetto, al fine di minimizzare l'eventuale taglio di individui arborei e conseguentemente l'impatto sull'assetto paesaggistico, prevede l'adozione di un'area di passaggio di larghezza ridotta e il ripristino della esistente copertura arborea ed arbustiva.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi tab. 1.1/D):

**Tab. 1.1/D Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>		
SIC-ZPS-IT4070007	Salina di Cervia	0,740
SIC-IT4070008	Pineta di Cervia	2,555
SIC-ZPS-IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	8,090
SIC-ZPS-IT4070010	Pineta di Classe	8,230
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>		
SIC-ZPS-IT4070007	Salina di Cervia	0,710
SIC-IT4070008	Pineta di Cervia	2,505
SIC-ZPS-IT4070009	Ortazzo, Ortazzino, Foce del Torrente Bevano	8,035
SIC-ZPS-IT4070010	Pineta di Classe	8,185

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 21 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000. Ad ogni modo è stato elaborato uno specifico Studio di Incidenza Ambientale a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso (vedi Annesso B – RE-AMB-003).

### 1.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301).

### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-101– tav. 5 e tav. 5/A, tab. 1.1/E).

**Tab. 1.1/E Percorrenza aree a probabilità di esondazione ed allagamento - PAI dei Bacini Romagnoli (Perimetrazione aree a rischio idrogeologico - Assetto della rete idrografica)**

Da km	A km	Perc. Parz. (km)	Comune	Assetto della Rete Idrografica	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Probabilità di esondazione</b>					
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cervia</b>		
7,395	7,505	0,110		Area a Moderata Probabilità di Esondazione con TR 200 (Art. 4)	Tav. 3
7,505	7,535	0,030		Area ad Elevata Probabilità di Esondazione con TR 30 (Art. 3)	Tav. 3
7,535	7,580	0,045		Alveo (Art. 2 ter)	Tav. 3
<b>7,580</b>			<b>Ravenna</b>		
7,580	7,605	0,025		Alveo (Art. 2 ter)	Tav. 3
7,605	7,610	0,005		Area ad Elevata Probabilità di Esondazione con TR 30 (Art. 3)	Tav. 3
7,610	7,845	0,235		Area a Moderata Probabilità di Esondazione con TR 200 (Art. 4)	Tav. 3
<b>8,885</b>			<b>Cesena</b>		
<b>9,135</b>			<b>Bertinoro</b>		
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cervia</b>		
<b>3,825</b>			<b>Cesena</b>		
<b>6,850</b>			<b>Cervia</b>		

	<b>PROGETTISTA</b> 		<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>		<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>		Pag. 22 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

7,320	7,480	0,160		Area a Moderata Probabilità di Esondazione con TR 200 (Art. 4)	Tav. 3/A
7,480	7,560	0,080		Area ad Elevata Probabilità di Esondazione con TR 30 (Art. 3)	Tav. 3/A
7,560	7,580	0,020		Alveo (Art. 2 ter)	Tav. 3/A
<b>7,580</b>			<b>Ravenna</b>		
7,580	7,610	0,030		Alveo (Art. 2 ter)	Tav. 3/A
7,610	7,615	0,005		Area ad Elevata Probabilità di Esondazione con TR 30 (Art. 3)	Tav. 3/A
7,610	7,855	0,245		Area a Moderata Probabilità di Esondazione con TR 200 (Art. 4)	Tav. 3/A
<b>8,870</b>			<b>Cesena</b>		
<b>9,120</b>			<b>Bertinoro</b>		
<b>Potenziale Allagamento</b>					
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cervia</b>		
0,000	4,160	4,160		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 1 - 2
<b>4,160</b>			<b>Cesena</b>		
4,160	4,455	0,295		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 2
4,455	4,510	0,055		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)*	Tav. 2
4,510	6,885	2,375		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 2
<b>6,885</b>			<b>Cervia</b>		
6,885	7,580	0,695		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3
<b>7,580</b>			<b>Ravenna</b>		
7,580	8,885	1,305		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3
<b>8,885</b>			<b>Cesena</b>		
8,885	9,135	0,250		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3
<b>9,135</b>			<b>Bertinoro</b>		
9,135	11,890	2,755		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3 - 4
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cervia</b>		
0,000	3,825	3,825		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 1/A - 2/A
<b>4,160</b>			<b>Cesena</b>		
3,825	4,515	0,690		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 2/A

	<b>PROGETTISTA</b> 		<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>		<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>		Pag. 23 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

4,515	4,570	0,055		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)*	Tav. 2/A
4,570	6,850	2,280		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 2/A
<b>6,885</b>			<b>Cervia</b>		
6,850	7,580	0,730		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3/A
<b>7,580</b>			<b>Ravenna</b>		
7,580	8,870	1,290		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3/A
<b>8,885</b>			<b>Cesena</b>		
8,870	9,120	0,250		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3/A
<b>9,135</b>			<b>Bertinoro</b>		
9,120	11,635	2,515		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 3/A - 4/A

I tracciati in oggetto interferiscono con alcune aree vincolate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ravenna, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 1.1/F e All. 4 - Dis. PG-SP-301 – tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).

**Tab. 1.1/F interferenza con aree del PTCP di Ravenna**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Zone ed Elementi di Interesse Paesaggistico Ambientale (Art. 3.23)</b>				
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>				
Bonifiche (Art. 3.23)	0,000	1,235	1,235	Cervia
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>				
Bonifiche (Art. 3.23)	0,000	1,280	1,280	Cervia
<b>Zone ed Elementi di Interesse Paesaggistico Ambientale (Art. 3.19)</b>				
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>				
Zone ed Elementi di Interesse Paesaggistico Ambientale	0,000	0,380	1,085	Cervia
	7,395	7,580		
	7,580	8,100		Ravenna
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>				
Zone ed Elementi di Interesse Paesaggistico Ambientale	0,000	0,415	1,175	Cervia
	7,320	7,580		
	7,580	8,080		Ravenna

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 24 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Laghi, Bacini, Corsi d' Acqua				
Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto				
Invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 3.18)	7,570	7,580	0,010	Cervia
	7,580	7,625	0,045	Ravenna
Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione				
Invasi ed alvei di laghi bacini e corsi d'acqua (Art. 3.18)	7,585	7,620	0,035	Ravenna

Dall'analisi delle norme del PTCP sono state individuate le disposizioni, con riferimento alla tipologia di interventi previsti nelle aree individuate dal Piano, di seguito riportate:

- **Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 3.19)**

All'interno di tali aree le norme di Piano (art. 3.19) specificano che *le seguenti infrastrutture ed attrezzature [...] e sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati, sono ammesse qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione, del presente Piano ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali.*

- **Zone di interesse storico testimoniale – terreni interessati da bonifiche storiche di pianura (art. 3.23)**

In queste aree le norme (art. 3.23) indicano che *“qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali e provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale”.*

*Devono essere evitati interventi che possano alterare le caratteristiche essenziali degli elementi delle bonifiche storiche di pianura quali, ad esempio, canali di bonifica di rilevanza storica e manufatti idraulici di interesse storico.*

Rimandando a quanto già espresso in merito alla compatibilità dell'opera con gli strumenti di tutela paesaggisti e naturalistica derivati dalla normativa a carattere nazionale e sulla base degli indirizzi sopra riportati, in considerazione della tipologia dell'intervento e delle analisi ambientali svolte ai fini della procedura di VIA, si ritiene non sussistano elementi di incompatibilità del progetto in esame con le disposizioni del Piano.

I tracciati in oggetto interferiscono con alcune aree vincolate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Forlì Cesena, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 1.1/G e All. 4 - Dis. PG-SP-301 – tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 25 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 1.1/G interferenza con aree del PTCP di Forlì Cesena

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Laghi, Corsi d' Acqua, e Acqua Sotterranee - ALVEI (Art.18)</b>				
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>				
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	9,645	9,650	0,005	Bertinoro
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>				
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 18)	9,620	9,625	0,005	Bertinoro
<b>Zone ed Elementi di Interesse Storico e Testimoniale</b>				
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>				
Viabilità Storica (Art. 24A)	8,885	8,895	0,010	Cesena
	10,790	10,800	0,010	Bertinoro
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>				
Viabilità Storica (Art. 24A)	8,870	8,880	0,010	Cesena
	10,540	10,550	0,010	Bertinoro

Dall'analisi delle norme del PTCP sono state individuate le disposizioni, con riferimento alla tipologia di interventi previsti nelle aree individuate dal Piano, di seguito riportate:

- **Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18)**

In tali aree, le norme di Piano ammettono la tipologia di intervento specificata al punto precedente *“fermo restando che per le infrastrutture lineari e gli impianti, non completamente interrati, può prevedersi esclusivamente l'attraversamento in trasversale”*.

- **Viabilità storica (art. 24/A)**

In merito a tale elemento, le norme di Piano forniscono indirizzi per la tutela della viabilità storica, *“mirati ad evitare interventi che possano comportare alterazioni significative della riconoscibilità dei tracciati storici e la soppressione degli eventuali elementi di arredo e pertinenze di pregio quali filari alberati, ponti storici in muratura ed altri elementi similari”*.

Analogamente a quanto verificato per la provincia di Ravenna, si ritiene, in relazione alla tipologia dell'intervento (condotta in gran parte interrata in sostituzione di analoga infrastruttura) e delle analisi ambientali svolte ai fini della procedura di VIA, non sussistano elementi di incompatibilità del progetto in esame con le disposizioni del Piano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 26 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 1.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 1.1/E.

**Tab. 1.1/E: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche del metanodotto in progetto e in dismissione**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Metanodotto Rif. Coll. Cervia-S. Maria Nuova DN 200 (8") in progetto</b>			
7,395	7,550	Cervia	Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
7,580	8,100	Ravenna	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Metanodotto Coll. Cervia-S. Maria Nuova DN 200 (8") DN 200 (8") in dismissione</b>			
4,970	5,330	Cesena	Zone urbane
7,325	7,565	Cervia	Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
7,590	8,075	Ravenna	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
11,285	11,475	Bertinoro	Zona di espansione edilizia residenziale

#### Comune di Cervia

Con riferimento al Piano Regolatore Comunale di Cervia, si registra un'interferenza tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle normali pratiche agricole. (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 - tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).

Nel loro sviluppo nel territorio comunale, i tracciati interessano aree a valenza paesaggistico e/o ambientale, definite dalle NTA del PSC come *zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale* (art. 2.8) e *ambiti agricoli di rilievo paesaggistico* (art. 3.21).

Per le *zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale*, il Piano ammette la realizzazione di infrastrutture di trasporto dell'energia "qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. I progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione del PSC ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali"

#### Comune di Ravenna

Con riferimento al Piano Regolatore Comunale di Ravenna, si registra un'interferenza tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole. In particolare, i metanodotti in progetto e dismissione attraversano una "zona vincolata e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale" (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 - tav. 1-4 e tav. 1/A-4/A).

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 27 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Nel loro sviluppo sul territorio comunale, come indicato in tabella, i tracciati interessano aree a valenza paesaggistico e/o ambientale, definite dalle NTA del PTCP come *zone di particolare interesse paesaggistico ambientale* (vedi tav. D.1.1.a e art. 3.19). Il PRG di Ravenna recepisce le indicazioni presenti sul PTCP provinciale a cui fa riferimento per le aree sopra indicate.

Secondo l'art.IV.3.12 "Articolazione Impianti tecnologici" del RUE, *le aree degli impianti del gas [...] e le reti di trasporto di sostanze allo stato liquido e/o gassoso: metanodotti, gasdotti, oleodotti, etc, [...] sono soggetti a leggi e normative specifiche di carattere sovraordinato.*

*La posa, la manutenzione e/o la modifica di dette reti di trasporto può pertanto essere realizzata sulla base di uno specifico progetto da predisporre ed approvare secondo le modalità e le procedure definite dalla legislazione vigente e/o da specifiche norme regolamentari in materia.*

La tipologia di opera e gli accorgimenti previsti, anche mediante le soluzioni tecnologiche di posa della condotta in trenchless, si ritiene siano tali da consentire un inserimento compatibile con il contesto ambientale di riferimento, senza alterare i caratteri paesaggistici, naturali e geomorfologici e gli equilibri idrogeologici ed ecologici delle aree attraversate, come classificate dal PSC.

### **Comune di Bertinoro**

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Bertinoro, si registra un'interferenza tra il tracciato in dismissione e una zona di espansione edilizia residenziale che corrisponde nel PSC ad ambiti per nuovi insediamenti A-12 (art.3.23 delle norme di attuazione). La tipologia di opera prevista che prevede unicamente la dismissione della condotta esistente è del tutto compatibile con quanto disposto dalle norme del PSC.

### **Comune di Cesena**

Con riferimento al Piano Regolatore Comunale di Cesena, si registra un'interferenza tra il metanodotto in dismissione e un'area urbana che corrisponde nel PRG ad una zona a verde pubblico territoriale e di quartiere (art 56 delle norme di attuazione). La tipologia di opera prevista che prevede unicamente la dismissione della condotta esistente è del tutto compatibile con quanto disposto dalle norme del PRG.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 28 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 1.2 Caratteristiche del metanodotto

### 1.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il metanodotto “Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8”)” in progetto, si sviluppa nei territori comunali di Ravenna e Cervia, in provincia di Ravenna e di Cesena e Bertinoro, in provincia di Forlì (vedi Tab. 1.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. n. 1 - 4).

**Tab. 1.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif Coll Cervia - S Maria N DN200 in progetto</b>				
1	Cervia	0,000	4,160	11,890
2	Cesena	4,160	6,885	
1	Cervia	6,885	7,580	
3	Ravenna	7,580	8,885	
2	Cesena	8,885	9,135	
4	Bertinoro	9,135	11,890	

La lunghezza dell’opera in progetto è di 11,835 km, a cui va aggiunto un tratto di 0,055 km di condotta esistente che sarà mantenuta in esercizio. Pertanto, ad opera ultimata, il metanodotto avrà una lunghezza complessiva di 11,890 km.

Il tracciato del metanodotto in progetto percorre l’immediato entroterra della costa adriatica sviluppandosi in direzione NE-SO. La nuova condotta si stacca dal previsto impianto di linea PIDI n. 5, lungo il metanodotto “Ravenna–Jesi DN 650 (26”)” in progetto, e termina all’altezza dell’impianto di linea (PIDA n. 3), in comune di Bertinoro, 700 m circa a nord dell’abitato Santa Maria Nuova.

Più in dettaglio il tracciato in progetto, per i primi 2 km circa, si mantiene in stretto parallelismo con la condotta esistente “Collegamento Cervia S. Maria Nuova” di cui è prevista la dismissione, seguendo la direzione NE-SO, per poi piegare, per un breve tratto, in direzione E-O per evitare l’area aeroportuale di Cervia - Pisignano. Il tracciato, dopo aver attraversato la strada provinciale n. 33 si discosta dall’esistente metanodotto per evitare uno stretto passaggio tra due edifici residenziali, fino a raggiungere l’esistente Impianto di Riduzione della Pressione al km 4,455, ubicato in comune di Cesena. Uscendo dall’impianto di Riduzione della Pressione, il tracciato si allontana nuovamente dal parallelismo con il metanodotto esistente per evitare l’interferenza con un’area di sviluppo urbano presente in località C. Romagnoli; parallelismo che viene poi ripreso e mantenuto sino ad arrivare in località Cannuzzola dove è previsto l’attraversamento del Fiume Savio al km 7,530. L’attraversamento del corso d’acqua sarà realizzato con una particolare tecnica trenchless (Trivellazione Orizzontale Controllata). Superato il fiume il tracciato, mantenendosi sempre parallelo all’esistente metanodotto, raggiunge ed attraversa in successione la superstrada S.S. n. 3 bis (km 8,240) e la S.P. n. 118 (km 8,850). All’altezza della località S. Pietro in Guardiano, la condotta in progetto si discosta nuovamente dal metanodotto esistente spostandosi in direzione sud per evitare l’attraversamento di un’azienda Agricola ed uno stretto passaggio presente tra due abitazioni in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 29 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

corrispondenza della SP n. 5. A valle dell'attraversamento della SP n. 5 il tracciato si riporta parallelo all'esistente metanodotto.

Al km 11,190 è prevista la realizzazione dell'impianto di linea PIDS n. 2, in ampliamento all'esistente impianto al cui interno verrà effettuato il "Ricollegamento al metanodotto Raddoppio Imola – Forlì – Cesena" e la rimozione del PIDS n.13218/1, presente sul metanodotto in dismissione.

Il tracciato prosegue seguendo la direzione Ovest ponendosi, per un breve tratto, in parallelo al metanodotto "Raddoppio Imola – Forlì – Cesena", per poi deviare in direzione dell'autostrada A14 che viene attraversata al km 11,485, prima di raggiungere il punto terminale dove è prevista la costruzione dell'impianto di linea PIDA n. 3 in ampliamento all'impianto esistente. All'interno dell'impianto verrà effettuato il "Ricollegamento al metanodotto "Imola – Forlì – Cesena" e la rimozione degli impianti di linea PIL n. 4140683/1 e PIL n.4100090/3, presenti sul metanodotto in dismissione "Collegamento Cervia S. Maria Nuova". Dall'impianto terminale si stacca il metanodotto Allacciamento Comune di Bertinoro DN 100 (4").

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 1.2/B)

**Tab 1.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>				
0,358	Ravenna	Cervia	Strada comunale del Fieniletto	
0,955	Ravenna	Cervia	Strada comunale del Beneficio I° tronco	
1,226	Ravenna	Cervia		Canale Valle Felice
2,125	Ravenna	Cervia		Strada Com. Veneziana Vecchia
2,445	Ravenna	Cervia	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana
3,230	Ravenna	Cervia	S.P. n. 33	
3,850	Ravenna	Cervia	Strada comunale Via Celletta	
4,160	Ravenna Forlì Cesena	Cervia Cesena		Scolo Consorziale Veneziana
4,530	Forlì Cesena	Cesena	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana
5,277	Forlì Cesena	Cesena	Strada comunale Masiera	
5,980	Forlì Cesena	Cesena	Casa Morandi	Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)
6,090	Forlì Cesena	Cesena	Strada vicinale del Boscone	
6,150	Forlì Cesena	Cesena	Strada Comunale del Pozzo	Scolo Cosorziale Veneziana
6,600	Forlì Cesena	Cesena	Strada Provinciale Ravennate	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 30 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>				
6,880	Forlì Cesena/Ravenna	Cesena/Cervia	Strada Comunale Via Palmieri	
7,565	Ravenna	Cervia / Ravenna		Fiume Savio
8,100	Ravenna	Ravenna	Strada Comunale Campolungo	
8,290	Ravenna	Ravenna	Superstrada SS n. 3 bis (E45)	
8,890	Ravenna /Forlì Cesena	Ravenna Cesena	Strada Provinciale n. 118	Scolo Consorziale Dismano
9,350	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada vicinale Dismano	Scolo Consorziale Nanni
9,650	Forlì Cesena	Bertinoro		Scolo Consorziale Serachieda
10,445	Forlì Cesena	Bertinoro		Scolo Consorziale Sant'Andrea
10,800	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada Provinciale n. 5	
11,170	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada Com. Via Casavecchia	
11,496	Forlì Cesena	Bertinoro	Autostrada A14	
11,625	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada comunale Spada	
11,866	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada comunale Cavalli	

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione interessa i territori comunali di Cervia e Ravenna in provincia di Ravenna e di Cesena e Bertinoro in provincia di Forlì – Cesena (vedi Tab. 1.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n. 1/A – 4/A).

**Tab. 1.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Coll Cervia-S Maria N DN200 in dismissione</b>				
1	Cervia	0,000	3,825	11,635
2	Cesena	3,825	6,850	
1	Cervia	6,850	7,580	
3	Ravenna	7,580	8,870	
2	Cesena	8,870	9,120	
4	Bertinoro	9,120	11,635	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 31 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

La lunghezza complessiva dell'esistente metanodotto è di 11,635 km. La lunghezza della condotta in dismissione è di 11,580 km, in quanto va sottratto il tratto di 0,055 km di condotta esistente, presente all'interno dell'impianto di riduzione della pressione ubicato in comune di Cesena a sud di Pisignano, che sarà mantenuto in esercizio.

La condotta esistente si stacca dal "Met. Ravenna – Recanati DN 650 (26'') in dismissione, in corrispondenza dell'esistente PIDI n. 45950/4. Il metanodotto in dismissione si sviluppa nei territori comunali dei comuni di Cervia e Ravenna, in provincia di Ravenna e nei comuni di Cesena e Bertinoro, in provincia di Forlì - Cesena. Lungo il percorso si mantiene in stretto parallelismo con il metanodotto in progetto per complessivi 7,570 km, pari al 65% circa della sua lunghezza.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 1.2/D).

**Tab. 1.2/D: Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>				
0,406	Ravenna	Cervia	Strada sterrata com. del Fieniletto	
0,992	Ravenna	Cervia	Strada Com. del Beneficio I° Tronco	
1,275	Ravenna	Cervia		Canale Valle Felice
2,165	Ravenna	Cervia	Strada Comunale Veneziana Vecchia	
2,525	Ravenna	Cervia	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana
3,33	Ravenna	Cervia	S.P. 33	
3,825	Ravenna / Forlì Cesena	Cervia/Cesena	Strada del Confine di Cervia	Scolo Consorziale Veneziana
4,010	Forlì Cesena	Cesena		Scolo Consorziale Cimitero di Bagnile
4,595	Forlì Cesena	Cesena	Strada Vicinale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana
5,335	Forlì Cesena	Cesena	Strada Comunale Masiera	
5,965	Forlì Cesena	Cesena		Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)
6,075	Forlì Cesena	Cesena	Strada vicinale del Boscone	
6,1	Forlì Cesena	Cesena	Strada comunale del Pozzo	Scolo Consonziale Veneziana
6,570	Forlì Cesena	Cesena	Strada Provinciale Ravennate	
6,850	Forlì Cesena / Ravenna	Cesena / Cervia	Strada comunale del Capitolo	
7,58	Ravenna	Cervia Ravenna		Fiume Savio
8,075	Ravenna	Ravenna	Strada comunale Campolungo	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 32 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>				
8,265	Ravenna	Ravenna	Superstrada SS n. 3 bis (E45)	
8,870	Ravenna / Forlì Cesena	Ravenna Cesena	Strada Provinciale n. 118	Scolo Consorziale Dismano
9,315	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale Dismano	Scolo Consorziale Nanni
9,625	Forlì/Cesena	Bertinoro		Scolo Consonziale Saraceta
10,010	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale del Ponte	Scolo Consorziale Sant'Andrea
10,4	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale del Ponte	
10,55	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada Provinciale n. 5	
10,985	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Casa Vecchia	
11,170	Forlì/Cesena	Bertinoro	Autostrada A14	
11,280	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Spada	
11,625	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Cavalli	

### 1.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 11,835 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 11,835 km;
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 1);
- n.1 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS n.2);
- n.1 punto di intercettazione di linea con discaggio di allacciamento (PIDA n. 3);

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 11,580 km;
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4100090/2);
- n.1 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS n. 13218/1);
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4100090/3) (\*);
- n.1 punto di intercettazione di linea con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4140683/1) (\*).

(\* I punti di linea PIL n. 4100090/3 e PIDA n. 4140683/1 sono ubicati nella stessa area impianto.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 33 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## Linea

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 200 (8"), con uno spessore minimo di 7,0 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 300 (12") ed uno spessore di 9,5 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta.

In corrispondenza dei tratti ove la condotta in oggetto è posta in stretto parallelismo (5÷8 m) da condotte esistenti, si sfrutterà in parte la servitù in essere. (vedi "Disegni Tipologici di Progetto" - Dis. ST-177, fg. 1 di 5 e 5 di 5).

## Impianti di linea

Lungo il tracciato del "Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8")", il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione di linea (PIL), di un punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS) e di un punto di intercettazione di linea con discaggio di allacciamento (PIDA) (vedi Tab. 1.2/E).

**Tab. 1.2/E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8") in progetto</b>						
5,290	Cesena	Casa Romagnoli	PIL n. 1	19,60	65,30	15

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 34 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

11,190	Bertinoro	Podere Castello	PIDS n. 2 (*)	37,30	94,90	15
11,885	Bertinoro	Palazzo Cavalli	PIDA n. 3 (**)	37,30	94,90	10

(\*) L'area impianto esistente dove è ubicato il PIDS n. 13218/1 verrà ampliata per realizzare l'impianto di linea in progetto PIDS n. 2.

(\*\*) L'area impianto esistente dove è ubicato il PIL n. 4100090/3 - PIDA n. 4140683/1, verrà ampliata per realizzare l'impianto di linea in progetto PIDA n. 3.

### 1.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 2 piazzole provvisorie di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta (vedi Tab. 1.2/F). Le piazzole sono collocate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi Allegato 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n.2 e n.5).

**Tab. 1.2/F: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>				
3,840	Cervia	Casa Fontana	P20	600
10,800	Bertinoro	Casalicci	P21	600

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 16 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 7 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 9 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assieme della condotta;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 35 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemeaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. n. 1÷4), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 1.2/G.

**Tab. 1.2/G: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>						
1	0,345	0,365	Cervia	Casa Panzavolta	Attr. Strada Comunale del Fieniletto	140
2	0,375	0,420	Cervia	Casa Panzavolta	Attr. Strada Comunale del Fieniletto	140
3	0,925	0,950	Cervia	Casa Panzavolta	Attr. Strada Comunale del Beneficio	140
4	0,960	0,985	Cervia	Casa Zarabini	Attr. Strada Comunale del Beneficio	150
5	1,175	1,215	Cervia	Casa Zarabini	Attr. Canale di Valle Felice	700
6	1,250	1,285	Cervia	Casa Lunga	Attr. Canale di Valle Felice	600
7	2,410	2,450	Cervia	Casa Rocchi	Attraversamento Strada e Scolo Consorziale Veneziana	225
8	2,465	2,500	Cervia	Casa Rocchi	Attraversamento Strada e Scolo Consorziale Veneziana	430
9	3,200	3,225	Cervia	Casa Rocchi	Attr. S.P. 33	165
10	3,235	3,255	Cervia	Casa Rocchi	Attr. S.P. 33	140
11	3,870	3,885	Cervia	Casa Fontana	Strada comunale Via Celletta	150
12	4,160	4,190	Cervia / Cesena	Casa Fontana	Scolo Consorziale Veneziana	175
13	4,425	4,530	Cesena	Casa Fontana	Area Impianto Riduzione della Pressione	450
14	4,540	4,570	Cesena	Casa Tonazzo	Attraversamento Strada Comunale e Scolo Consorziale Veneziana	170
15	5,280	5,300	Cesena	Casa Romagnoli	Attraversamento strada Comunale Masiera e costruzione PIL n.1	350

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 36 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>						
16	5,945	5,970	Cesena	Casa Morandi	Attraversamento Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)	160
17	6,000	6,025	Cesena	Casa Morandi	Attraversamento Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)	150
18	6,115	6,140	Cesena	Casa Morandi	Attraversamento Strada comunale del Pozzo	70
19	6,160	6,180	Cesena	Casa Morandi	Attraversamento Scolo Consorziale Veneziana	125
20	6,610	6,635	Cesena	Casa Seminario	Attraversamento Strada Provinciale Ravennate	120
21	7,295	7,360	Cervia	Cannuzzola	Attraversamento Fiume Savio Realizzazione TOC	1900
22	7,750	8,095	Ravenna	Casa Filippi	Pista colonna di varo TOC	4450
23	8,250	8,275	Ravenna	Ca' Ta Vecchia	Attraversamento Superstrada SS n. 3 bis (E45)	200
24	8,300	8,330	Ravenna	Ca' Ta Vecchia	Attraversamento Superstrada SS n. 3 bis (E45)	170
25	8,850	8,875	Ravenna	Casa Baianco	Attraversamento Scolo Consorziale Dismano	180
26	8,895	8,930	Ravenna / Cesena	Casa Baianco	Attraversamento Strada Statale n. 71 (SP 118)	180
27	9,310	9,340	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attraversamento Strada Vic. Dismano e Scolo Consorziale Nanni	180
28	9,350	9,375	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attraversamento Strada Vic. Dismano e Scolo Consorziale Nanni	180
29	9,615	9,645	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attraversamento Scolo Consorziale Serachieda	170
30	9,650	9,680	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attraversamento Scolo Consorziale Serachieda	170
31	10,810	10,835	Bertinoro	Casalicci	Attraversamento Strada Provinciale n. 5	170
32	11,135	11,160	Bertinoro	Podere Castello	Attraversamento Strada Comunale via Casa Vecchia	100
33	11,175	11,235	Bertinoro	Podere Castello	Costruzione PIDS n.2 e Ric. All. met. Radd. Imola-Forli-Cesen	400
34	11,430	11,460	Bertinoro	Febbreria	Attraversamento Autostrada A14	450

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 37 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>						
35	11,510	11,560	Bertinoro	Case Ricci	Attraversamento Autostrada A14	800
36	11,870	11,890	Bertinoro	Palazzo Cavalli	Attr. Strada Com. Cavalli e Costruzione /PIDA n. 3	650

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria (vedi Tab. 1.2/H e All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n. 4 - strade evidenziate in colore verde).

**Tab. 1.2/H: Ubicazione dei tratti di adeguamento della viabilità esistente**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>					
1	9,990	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	105	Accesso area di passaggio Realizzazione Scolo Consortile S.M. Nuova

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 1.2/I e All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 1+4, strade evidenziate in colore viola). Le piste, tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre, saranno rimosse al termine dei lavori di costruzione dell'opera e l'area interessata ripristinata nelle condizioni preesistenti.

**Tab. 1.2/I: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>					
1	1,210	Cervia	Casa Lunga	170	Accesso area di passaggio Realiz. attr. C.le Valle Felice
2	2,445	Cervia	Casa Rocchi	110	Accesso area di passaggio Realiz. attr. Strada e Canale Consorziale (lato Nord)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 38 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>					
3	2,610	Cervia	Casa Rocchi	100	Accesso area di passaggio Realiz. attr. Strada e Canale Consorziale (lato Sud)
4	3,220	Cervia	Casa Rocchi	30	Accesso area di passaggio Realiz. attr. S. P. n. 33
5	3,870	Cervia	Casa Fontana	25	Accesso area di passaggio Realiz. attr. strada comunale Celletta
6	4,540	Cesena	Casa Tonazzo	30	Accesso area di passaggio Realiz. strada Veneziana
7	4,575	Cesena	Casa Tonazzo	45	Accesso area di passaggio/ realiz. scolo Veneziana
8	5,965	Cesena	Casa Morandi	80	Accesso area di passaggio/ Realizzazione attr. C.le Emiliano Romagnolo (tratto intubato)
9	7,360	Cervia	Cannuzzola	30	Accesso area di passaggio/ Realizzazione attr. Fiume Savio (TOC)
10	8,305	Ravenna	Ca' Ta Vecchia	245	Accesso area di passaggio Realizzazione attr. Superstrada S.S.n.3 bis
11	9,360	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	90	Accesso area di passaggio Realizzazione Scolo Consortile Nanni
12	9,650	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	210	Accesso area di passaggio Realizzazione attr. Scolo Consorziale Serachieda
13	10,075	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	230	Accesso area di passaggio
14	10,450	Bertinoro	Casa Zonili	355	Accesso area di passaggio Realizzazione Scolo Consortile S.M. Nuova

### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 1.2/L).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 39 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 1.2/L: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>						
0,358	Ravenna	Cervia	Strada comunale del Fieniletto		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
0,955	Ravenna	Cervia	Strada comunale del Beneficio I° tronco		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
1,226	Ravenna	Cervia		Canale Valle Felice	Con tubo di protezione ST-049	Spingitubo
2,125	Ravenna	Cervia		Strada Com. Veneziana Vecchia	Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
2,445	Ravenna	Cervia	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana	Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
3,23	Ravenna	Cervia	S.P. n. 33		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
3,85	Ravenna	Cervia	Strada comunale Via Celletta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
4,16	Ravenna Forlì Cesena	Cervia Cesena		Scolo Consorziale Veneziana	Senza tubo di protezione ST- 048	Scavo a cielo aperto
4,53	Forlì Cesena	Cesena	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana	Senza tubo di protezione ST- 048	Scavo a cielo aperto
5,277	Forlì Cesena	Cesena	Strada comunale Masiera		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
5,98	Forlì Cesena	Cesena	Casa Morandi	Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)	Con tubo di protezione ST-058	Spingitubo
6,09	Forlì Cesena	Cesena	Strada vicinale del Boscone		Senza tubo di protezione ST- 044	Scavo a cielo aperto
6,15	Forlì Cesena	Cesena	Strada Comunale del Pozzo	Scolo Cosorziale Veneziana	Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
6,6	Forlì Cesena	Cesena	Strada Provinciale Ravennate		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 40 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>						
6,88	Forlì Cesena Ravenna	Cesena/ Cervia	Strada Comunale Via Palmieri		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
7,565	Ravenna	Cervia / Ravenna	Strada Comunale Cannuzzola	Fiume Savio	Senza tubo di protezione	TOC
8,1	Ravenna	Ravenna	Strada Comunale Campolungo		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
8,29	Ravenna	Ravenna	Superstrada SS n. 3 bis (E45)		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
8,89	Ravenna / Forlì Cesena	Ravenna Cesena	Strada Provinciale n. 118	Scolo Consorziale Dismano	Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
9,35	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada vicinale Dismano	Scolo Consorziale Nanni	Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
9,65	Forlì Cesena	Bertinoro		Scolo Consorziale Serachieda	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
10,445	Forlì Cesena	Bertinoro		Scolo Consorziale Sant'Andrea	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
10,8	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada Provinciale n. 5		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,17	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada Com. Via Casavecchia		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,496	Forlì Cesena	Bertinoro	Autostrada A14		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,625	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada comunale Spada		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,866	Forlì Cesena	Bertinoro	Strada comunale Cavalli		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

### Opere in sottoterraneo

Il progetto, per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, ecc.) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (ad es. infrastrutture viarie) o di corsi d'acqua arginati o particolarmente incisi, è possibile l'adozione di soluzioni in sottoterraneo (denominate convenzionalmente nel testo trenchless) le cui modalità operative sono state già illustrate. Nel caso in oggetto si prevede la messa in opera



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 41 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

della condotta per mezzo di una trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), realizzata con l'ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile (vedi Tab. 1.2/M).

**Tab. 1.2/M: Trivellazioni orizzontali controllate (TOC)**

n°	Da (km)	A (km)	Comune	Nome	Tipologia	Lunghezza [m]	Accesso agli imbocchi
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>							
1	7,360	7,755	Cervia Ravenna	Attr.Fiume Savio	TOC	395	Pista provvisoria lato ingresso trivellazione Area passaggio lato colonna di varo

### **Dismissione della condotta**

La dismissione della condotta esistente comporta la totale rimozione della stessa tubazione, effettuata in accordo alle modalità operative già illustrate.

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo delle piazzole realizzate per la posa della nuova condotta, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni della tubazione smantellata.

L'ubicazione delle piazzole è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi Allegato 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 2/A e 4/A e tab. 1.2/N).

**Tab. 1.2/N: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>				
3,90	Cervia	Casa Fontana	P20	600
10,630	Bertinoro	Casalicci	P21	600

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione del metanodotto in dismissione è pari a 10 m, il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa (STD-013).

Ove la tubazione esistente è posta in stretto parallelismo alla nuova condotta, la fascia di lavoro interesserà, parzialmente, la fascia di lavoro prevista per la messa in opera della stessa nuova condotta. Nei tratti di divergenza significativa tra le due tubazioni sarà necessario realizzare l'area di passaggio per l'intera sua larghezza.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 42 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 1/A-4/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 1.2/O

**Tab. 1.2/O: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>						
1	1,235	1,260	Cervia	Casa Zarabini	Canale Valle Felice	100
2	2,525	2,560	Cervia	Casa Rocchi	Strada Consorziale Veneziana	70
3	3,795	3,820	Cervia	Casa Cosazza	Strada Com. del Confine Scolo Con.le Veneziana	100
4	4,480	4,580	Cesena	Località Tonazzo	Area Impianto Riduzione della Pressione	100
5	5,310	5,325	Cesena	Casa Romagnoli	Strada Comunale Masiera	80
6	5,930	5,950	Cesena	Casa Morandi	C.le Emiliano Romagnolo (tratto intubato)	100
7	7,535	7,555	Cesena - Ravenna	Cannuzzola	Fiume Savio	130
8	8,880	8,900	Ravenna - Cesena	Casa Baianco	Strada Provinciale n. 118	70
9	9,585	9,605	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attr.to Scolo Consorziale Serachieda	150
10	9,620	9,640	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attr.to Scolo Consorziale Serachieda	150
11	10,020	10,040	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	Attr.to Scolo Consorziale Sant'Andrea	70

L'accessibilità al tracciato è assicurata, oltre che dalle arterie statali e provinciali, anche dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria (vedi Tab. 1.2/P e All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n. 4/A, strade evidenziate in colore verde).

**Tab. 1.2/P: Ubicazione dei tratti di adeguamento della viabilità esistente**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>					
1	10,000	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	105	Accesso area di passaggio realizzazione Scolo Consortile S.M. Nuova

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 43 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 1.2/Q e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 1/A÷4/A - strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 1.2/Q: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>					
1	1,255	Cervia	Casa lunga	200	Accesso area di passaggio Attr. Canale Valle Felice
2	2,515	Cervia	Casa Rocchi	90	Accesso area di passaggio C.le Consorziale Veneziana
3	2,540	Cervia	Casa Rocchi	20	Accesso area di passaggio Strada Consorziale Veneziana
4	3,840	Cesena	Casa Cosazzo	190	Accesso area di passaggio Scolo Consorziale Veneziana
5	4,605	Cesena	Casa Tonazzo	45	Accesso area di passaggio Scolo Consorziale Veneziana
6	5,945	Cesena	Casa Morandi	85	Accesso area di passaggio Canale Emiliano Romagnolo
7	8,280	Ravenna	Ca' Ta Vecchia	260	Accesso area di passaggio Superstrada SS n. 3 bis (E45)
8	9,330	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	80	Accesso area di passaggio Scolo Consorziale Nanni
9	9,620	Bertinoro	S. Pietro in Guardiano	210	Accesso area di passaggio Scolo Consorziale Serachieda
10	10,640	Bertinoro	Podere Castello	40	Accesso area di passaggio

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà, generalmente, lasciata ed intasata.

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 44 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 1.2/R).

**Tab. 1.2/R: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>					
0,406	Ravenna	Cervia	Strada sterrata com. del Fieniletto		Taglio e inertizzazione della condotta
0,992	Ravenna	Cervia	Strada Com. del Beneficio I° Tronco		Taglio e inertizzazione della condotta
1,275	Ravenna	Cervia		Canale Valle Felice	Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
2,165	Ravenna	Cervia	Strada Comunale Veneziana Vecchia		Scavo a cielo aperto
2,525	Ravenna	Cervia	Strada Consorziale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana	Taglio e inertizzazione della condotta
3,330	Ravenna	Cervia	S.P. 33		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,825	Ravenna / Forlì Cesena	Cervia/ Cesena	Strada del Confine di Cervia	Scolo Consorziale Veneziana	Taglio e inertizzazione della condotta
4,010	Forlì Cesena	Cesena		Scolo Consorziale Cimitero di Bagnile	Scavo a cielo aperto
4,595	Forlì Cesena	Cesena	Strada Vicinale Veneziana	Scolo Consorziale Veneziana	Taglio e inertizzazione della condotta
5,335	Forlì Cesena	Cesena	Strada Comunale Masiera		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
5,965	Forlì Cesena	Cesena		Canale Emiliano Romagnolo (tratto intubato)	Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
6,075	Forlì Cesena	Cesena	Strada vicinale del Boscone		Scavo a cielo aperto
6,100	Forlì Cesena	Cesena	Strada comunale del Pozzo	Scolo Consorziale Veneziana	Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 45 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>					
6,570	Forlì Cesena	Cesena	Strada Provinciale Ravennate		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
6,850	Forlì Cesena / Ravenna	Cesena / Cervia	Strada comunale del Capitolo		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
7,580	Ravenna	Cervia Ravenna		Fiume Savio	Taglio e inertizzazione della condotta
8,075	Ravenna	Ravenna	Strada comunale Campolungo		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
8,265	Ravenna	Ravenna	Superstrada SS n. 3 bis (E45)		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
8,870	Ravenna / Forlì Cesena	Ravenna Cesena	Strada Provinciale n. 118	Scolo Consorziale Dismano	Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
9,315	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale Dismano	Scolo Consorziale Nanni	Taglio e inertizzazione della condotta
9,625	Forlì/Cesena	Bertinoro		Scolo Consorziale Saraceta	Scavo a cielo aperto
10,010	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale del Ponte	Scolo Consorziale Sant'Andrea	Scavo a cielo aperto
10,400	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada vicinale del Ponte		Scavo a cielo aperto
10,550	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada Provinciale n. 5		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
10,985	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Casa Vecchia		Taglio e inertizzazione della condotta
11,170	Forlì/Cesena	Bertinoro	Autostrada A14		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
11,280	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Spada		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
11,625	Forlì/Cesena	Bertinoro	Strada comunale Cavalli		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 46 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento degli esistenti impianti di linea PIL n. 4100090/2, PIDS n. 13218/1 e, ubicati sulla stessa area, degli impianti PIL n. 4100090/3 e PIDA n. 4140683, (vedi tab. 7.1/S).

**Tab. 1.2/S: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>				
5,320	Cesena	Casa Romognoli	PIL n. 4100090/2	11,90
11,005	Bertinoro	Podere Castello	PIDS n. 13218/1	32,70 (*)
11,635	Bertinoro	Palazzo Cavalli	PIL n. 4100090/3 PIDA n. 4140683/1	24,50 (**)

(\*) L'area impianto esistente dove è ubicato il PIDS n. 13218/1 verrà ampliata per realizzare l'impianto di linea in progetto PIDS n. 2.

(\*\*) L'area impianto esistente dove è ubicato il PIL n. 4100090/3 - PIDA n. 4140683/1, verrà ampliata per realizzare l'impianto di linea in progetto PIDA n. 3

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 47 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 1.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta attraversa un territorio pianeggiante solcato da canali e piccoli corsi d'acqua; l'eccezione è costituita dal Fiume Savio che viene attraversato mediante tecnologia trenchless. I ripristini si limitano alla ricostituzione delle sponde dei principali corsi d'acqua e canali, attraversati a cielo aperto, mediante opere in massi. La modalità di ripristino si uniforma a quanto già avviene nella manutenzione dei canali ed è visibile in più punti. La stessa logica è stata seguita per la dismissione della condotta esistente. Nei tratti non interessati da corsi d'acqua, si procederà ad eseguire i normali ripristini di linea.

**Tab. 1.2/T: Interventi di ripristino condotta in progetto**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in progetto</b>				
4,163	1	Cervia	Scolo Veneziana	n. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
9,638	2	Bertinoro	Canale Serachieda	n. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
10,442	3	Bertinoro	Scolo Sant'Andrea	n. 1 Cunetta in massi (ST-114, Sch. Dim. B)

**Tab. 1.2/U: Interventi di ripristino condotta in dismissione**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rifacimento Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione</b>				
10,01	1	Bertinoro	Scolo Sant'Andrea	n. 1 Cunetta in massi (ST-114, Sch. Dim. B)

### 1.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 1.3.1 Caratterizzazione climatica

La porzione di territorio che interessa il metanodotto in progetto, ricade nell'ambito emiliano-romagnolo e si colloca nella "fascia costiera e di pianura occupante l'immediato entroterra" della regione ed è compreso in un settore entro i 5,000 km dal mare.

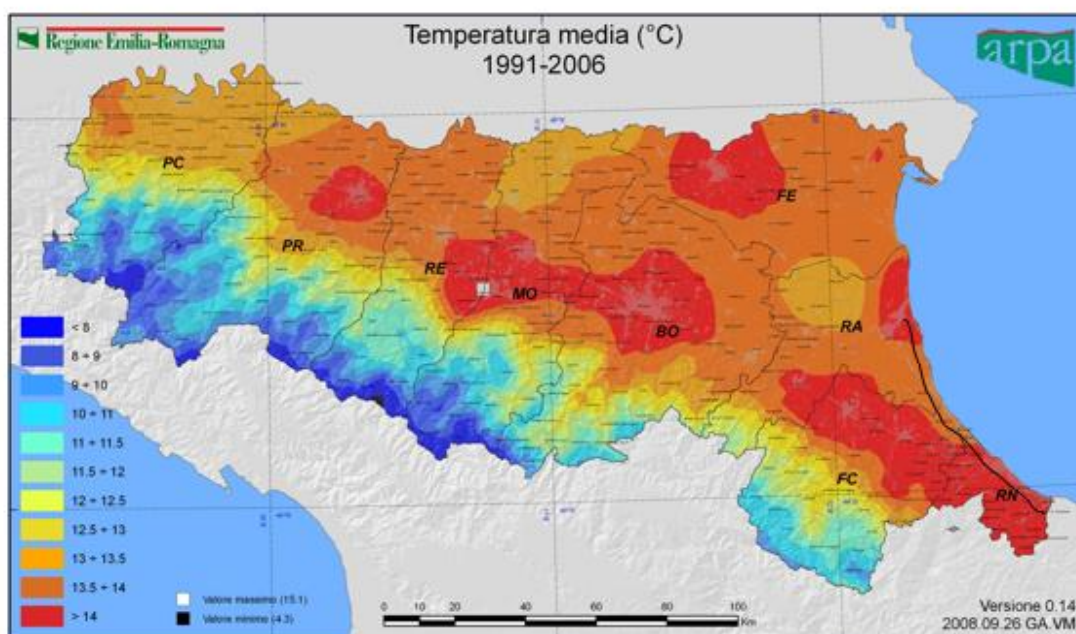
Durante la stagione estiva la zona costiera e l'immediato entroterra, beneficiando dell'influenza del mare, presentano temperature meno elevate dell'entroterra vero e proprio, grazie al fenomeno delle brezze che abbassano i valori termici rendendo più gradevoli le temperature anche in presenza di robusti anticicloni. Le precipitazioni estive non sono di norma particolarmente frequenti e assumono prevalentemente la forma temporalesca.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 48 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Durante la stagione invernale la zona costiera risente, anche in questo caso, dell'azione mitigatrice del mare e le temperature minime, risultano più elevate che nelle altre zone interne pianeggianti dell'Emilia Romagna.

Tutta la zona è sensibile ai venti provenienti da Nord-Est, che spesso con il loro arrivo alzano i gradienti, provocando pioggia nelle zone pianeggianti e neve soltanto dal medio Appennino. A scala regionale le temperature medie annue risultano variabili tra i 13-14 °C nelle province di Ravenna e Forlì-Cesena e superiori ai 14 °C nella provincia di Rimini.



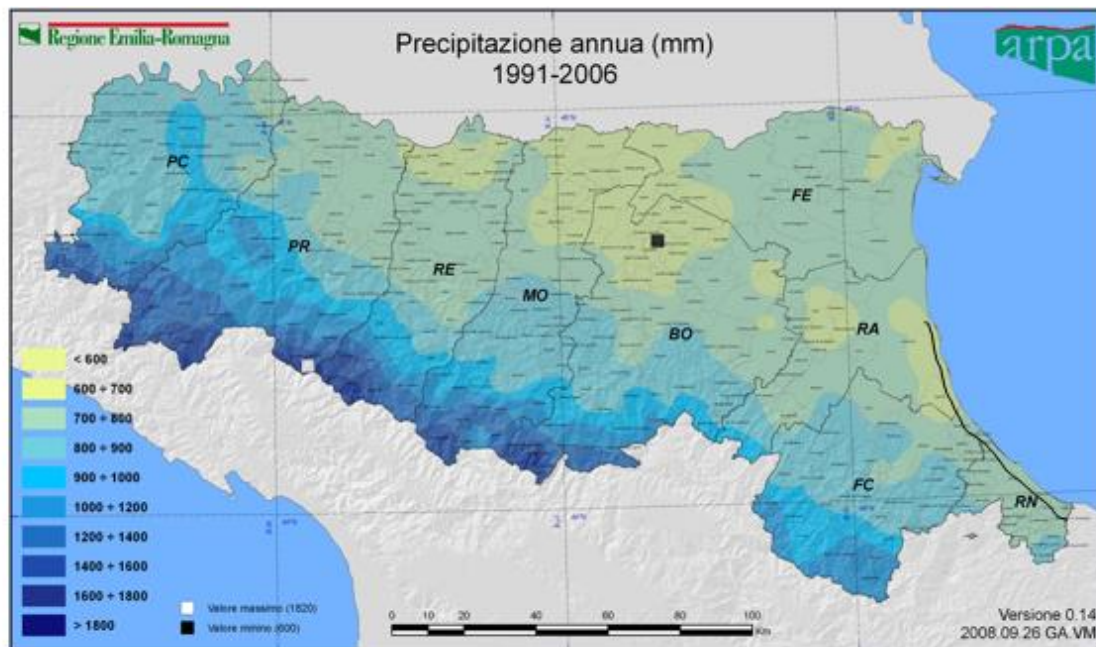
**Fig. 1.3/A: Valori di temperatura medi nel periodo 1991-2005 (dati ARPA Emilia Romagna)**

Le precipitazioni medie annue risultano comprese tra 600 mm-700 mm in provincia di Ravenna e tra 700mm-800mm nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 49 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301



**Fig. 1.3/B: Precipitazioni annue nel periodo 1991-2005 (dati ARPA Emilia Romagna)**

Le caratteristiche climatiche di dettaglio dell'area emiliano-romagnola sono state definite elaborando dati tratti dagli annali idrologici (ARPA Regione Emilia Romagna, servizio idrometeorologico, area idrologia, PARTE PRIMA) relativi a due stazioni termo-pluviometriche rappresentative: Cesenatico e Vergiano.

**Tab. 1.3/C: Caratteristiche delle stazioni termo-pluviometriche di riferimento (Emilia Romagna)**

STAZIONI METEO	<b>Cesenatico</b>	<b>Vergiano</b>
<b>Comune</b>	Cesenatico	Rimini
<b>Provincia</b>	Forlì-Cesena	Rimini
<b>Latitudine</b>	44,19	44,03
<b>Longitudine</b>	12,4	12,5
<b>Altezza m.s.l.</b>	4	36
<b>Bacino</b>	Pianura Savio-Pisciatello	Marecchia
<b>Anni di osservazione T</b>	1990-2007	1991-2009( <i>manca 2006</i> )
<b>Anni di osservazione P</b>	1990-2007	1991-2009( <i>manca 2006</i> )

#### Stazione pluviometrica di Cesenatico

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,3°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 3,1°C.

Gennaio è il mese più secco con precipitazioni medie di 23,4 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 129,6 mm; si segnala che il 2007 è stato un anno

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 50 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

particolarmente siccitoso, al di sotto delle medie annuali attese (554 mm), che ha influenzato negativamente la media annua nella serie storica.

L'escursione termica annua è pari a 21,2°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 106,2 mm rispetto a quello più piovoso.

#### Stazione pluviometrica di Vergiano

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,2°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,4°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 31,2 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 105,50 mm.

L'escursione termica annua è pari a 18,8°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 74,3 mm rispetto a quello più piovoso.

#### 1.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il fiume Savio, che dal punto di vista idrogeologico ricade interamente nel territorio di competenza dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli; sul piano dell'articolazione amministrativa invece, per l'88% si estende nella regione Emilia-Romagna mentre per il restante 12% ricade nella regione Marche.

Il fiume Savio rappresenta un corso d'acqua principale caratterizzato da un bacino idrografico di circa 650 km<sup>2</sup>. Nasce col nome di Fosso Grosso nei pressi di monte Castelvechio (1060 m s.l.m.) e da una serie di bocche distribuite su di un'area compresa fra monte Coronaro e monte Fumaiolo. Dopo un percorso tortuoso che si snoda per circa 124 km di lunghezza complessiva, in parte in ambiente collinare, in parte pianeggiante, sfocia nel mare Adriatico nel territorio di Ravenna. Confina a nord e ad ovest con i bacini dei fiumi Bevano e Ronco mentre a sud è delimitato dallo spartiacque appenninico che corre lungo il confine regionale; ad est confina col bacino del fiume Marecchia nella zona a monte e con il bacino del fiume Rubicone a valle.

L'assetto idrogeologico che caratterizza il bacino del fiume Savio è quello emiliano-romagnolo, in cui i depositi sono suddivisi in tre unità stratigrafiche, denominate Gruppi Acquiferi A, B e C:

- il Gruppo Acquifero A è il più recente ed ha un'età che va dall'Attuale sino a 350.000-450.000 anni;
- il Gruppo Acquifero B, intermedio, va da 350.000-450.000 anni sino a 650.000 circa;
- il Gruppo Acquifero C è il più antico e va da 650.000 sino a oltre 3 milioni di anni.

Il territorio attraversato dall'opera in oggetto è interessato dalle formazioni appartenenti al Gruppo Acquifero A, costituito dai depositi fini di piana alluvionale e dalle sabbie della piana del fiume Po. In particolare, esiste una corrispondenza tra i Gruppi Acquiferi e le Unità Stratigrafiche utilizzate nella Carta Geologica d'Italia, e nello specifico il Gruppo Acquifero A corrisponde al Sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES) (*Pleistocene medio – Olocene*). Infatti, il fiume Savio attraversa per tutta la sua lunghezza le litologie appartenenti alla successione suddetta, caratterizzata in affioramento da ghiaie e sabbie di canale fluviale, organizzate in diversi ordini di terrazzo nei settori intravallivi, da alternanze argilloso – limoso – sabbiose di trascinamento fluviale e, marginalmente, da sabbie litorali; nel sottosuolo è costituito dall'alternanza ciclica di argille organiche, limi, sabbie e ghiaie di ambiente alluvionale; limitatamente al settore costiero sono presenti intercalazioni di sabbie litorali.

All'interno di ciascun Gruppo Acquifero si distinguono altresì i Complessi Idrogeologici, unità gerarchicamente inferiori, che rappresentano una sequenza deposizionale contraddistinta da un

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 51 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

acquitarde basale molto continuo, a cui fa seguito una sedimentazione più fine che diventa poi decisamente grossolana nella porzione terminale della sequenza.

Il principale complesso idrogeologico che si incontra lungo il tracciato del metanodotto è il Complesso Idrogeologico della pianura alluvionale appenninica, nel quale i rari e discontinui depositi sabbiosi costituiscono degli acquiferi di scarso interesse in quanto la loro ricarica deriva unicamente dalle acque meteoriche che, infiltratesi nelle zone di ricarica delle conoidi adiacenti, riescono molto lentamente a fluire sino alla pianura.

### 1.3.3 Suolo e sottosuolo

Il tratto emiliano – romagnolo interessato dal metanodotto in esame si inserisce in un contesto morfologico di tipo pianeggiante, in cui gli agenti morfodinamici naturali sono rappresentati dalle acque di deflusso superficiale, rappresentate principalmente dai corsi d'acqua. Le morfologie più ricorrenti riguardano la creazione di terrazzi fluviali con adiacenti scarpate erosive sia attive che abbandonate, situazioni di erosioni in alveo e di sponda, e fenomeni calanchivi. Altre forme di pianura generate dai deflussi idrici sono quelle degli alvei abbandonati (paleoalvei e alvei residui). A scala regionale, il territorio interessato dal metanodotto è il settore padano-adriatico (Pianura Padana meridionale) in raccordo con la parte esterna della catena appenninica settentrionale, rappresentata, in Emilia Romagna, dall'Appennino Romagnolo. Dal punto di vista geologico, il settore ricompreso nella Pianura Padana meridionale è costituito da depositi alluvionali (Supersintema Emiliano Romagnolo) che costituiscono la parte alta della Successione post evaporitica del margine padano-adriatico; solo nella porzione sud occidentale, costituita dai primi rilievi dell'Appennino Romagnolo, sono presenti affioramenti in cui è possibile studiare, direttamente in sito, le unità geologiche marine. Nel settore appenninico si trovano i terreni marini e transizionali di età compresa tra il Tortoniano e la parte inferiore del Pleistocene medio, appartenenti alla Successione Umbro-Marchigiano-Romagnola (UMR), al Gruppo della Gessoso-Solfifera e alla Successione post evaporitica del margine padano-adriatico.

Entrando nel merito dell'assetto litologico dell'area di interesse, il metanodotto si imposta sui depositi quaternari del margine padano-adriatico. In particolare, nel tratto iniziale e finale attraversa le litologie argilloso-limose e limoso-sabbiose di trascinamento fluviale appartenenti al Subsintema di Ravenna (AES<sub>8</sub>) (*Pleistocene Superiore – Olocene*). Nel tratto centrale e in corrispondenza dell'attraversamento (T.O.C.) del Fiume Savio interessa i depositi sabbioso-limosi e limoso-argillosi di trascinamento fluviale dell'Unità di Modena (AES<sub>8a</sub>) (*Olocene*), un'unità pellicolare (sempre affiorante), di pochi metri di spessore, ampiamente distribuita nell'area di studio. Entrambe le formazioni appartengono al Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES).

### 1.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'ortofoto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 52 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

### Seminativi semplici

Il metanodotto, come detto, percorre un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni foraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

### Sistemi particellari complessi

Questa classe d'uso del suolo viene determinata soprattutto in base alla dimensione degli appezzamenti, che sono molto più piccoli rispetto a quelli della campagna intensamente coltivata a seminativo e in base all'orditura piuttosto confusa e regolata da processi di urbanizzazione (anche recenti) e sviluppo infratrutturale.

Anche se l'uso agricolo resta prevalente le colture variano in rapida sequenza, senza configurare ambiti omogenei in base alla produzione prevalente, con piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti che si susseguono in conseguenza allo sviluppo degli insediamenti, perdendo la caratteristica principale di ruralità.

I sistemi particellari complessi risultano concentrati soprattutto in zone limitrofe a piccole frazioni periferiche e rade, lungo le percorrenze stradali principali e spesso includono una matrice di un certo pregio ambientale, derivato dalla presenza di vegetazione arborea spontanea sotto forma di giardini privati o spazi di risulta rinaturalizzati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 53 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## Colture agrarie legnose

Oltre agli oliveti e vigneti sono nel territorio studiato presenti anche altre colture arboree produttive come frutteti, noceti e impianti legnosi (pioppeti), anche se rappresenta una destinazione d'uso poco frequente nella fascia indagata.

In Emilia-Romagna invece si trovano estese superfici occupate da frutteti, che però si concentrano più all'interno rispetto al territorio litoraneo percorso dal metanodotto per cui i frutteti vengono interferiti raramente.

### 1.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento si sviluppa per circa 11,835 km a carico del territorio agricolo, che si estende dalla posizione retrocostiera verso l'entroterra intensamente coltivato.

Lungo questa percorrenza, considerando una fascia significativa a cavallo dei tracciati, non si rileva alcun elemento di particolare pregio ecosistemico e anche allargando l'analisi all'area vasta di riferimento, rientra solamente e molto limitatamente l'area SIC/ZPS Ortazzo Ortazzino Bevano, che presenta una natura di alternanza di aree umide e pinete, completamente diversa dall'assetto originario del territorio dell'entroterra, prima dello sfruttamento agricolo.

Nel territorio agricolo attraversato, risulta pressochè Assente qualsiasi elemento di naturalità sotto forma di siepi filari, macchie e boschetti, la pressione antropica sotto forma di attività agricola intensiva risulta estremamente impattante, mentre la presenza di corsi d'acqua è irrisoria e dove presente (Bevano) risulta notevolmente manomessa e circoscritta a ristretti ambiti arginali, con ambiti spondali quasi privi di vegetazione, ridotta a filari degradati e diradati.

In queste condizioni si ritiene che il numero di specie presenti, che riescono a trovare risorse trofiche sufficienti e habitat adeguati alle loro esigenze ecologiche sia particolarmente limitato.

### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assenti	Saline di Cervia
Natura degli habitat in aree protette	Assenti	Aree umide
Presenza di boschi	Assenti	Assenti
Struttura dei boschi	assenti	assenti
Presenza di elementi di connettività	Assenti	Assenti
Natura degli elementi di connettività	Assenti	Assenti
Livello di antropizzazione	Massimo	Massimo
Habitat potenziali per mammiferi	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Minimo	Medio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 54 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Habitat potenziali per rettili	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per anfibi	Assente	Minimo

Circa le valutazioni sintetiche sono stati presi in considerazione i seguenti livelli:

Assente      Minimo      Medio      Massimo

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo le seguenti considerazioni:

**Mammiferi:** La zona nel complesso presenta un potenziale estremamente ridotto, data l'assenza di una rete connettiva strutturata in grado di interrompere la matrice agricola. Si ritiene che le condizioni siano favorevoli alla sola presenza di pochi micro mammiferi, adattabili agli ambienti aperti e antropizzati.

**Uccelli:** Le zone coltivate in maniera intensiva, non favorisce la presenza di alcuna specie in particolare, anche se la vicinanza della costa e relativi flussi migratori possono rappresentarsi come territori di sosta sporadica in certi periodi dell'anno


Le aree aperte rappresentano un Minimo potenziale come territorio di caccia solo per alcuni rapaci poco esigenti e ubiquitari come *Buteo buteo* (Poiana). Tra le altre categorie citiamo come esempio: *Alauda arvensis* (Allodola), *Columba oenas* (Colombella), *Columba palumbus* (Colombaccio), *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica), *Streptopelia decaocto* (Tortora dal collare), *Apus apus* (Rondone comune), *Hirundo rustica* (Rondine), *Delichon urbica* (Balestruccio), *Carduelis cannabina* (Fanello), *Carduelis carduelis* (Cardellino), *Carduelis chloris* (Verdone), *Serinus serinus* (Verzellino), *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso), *Phoenicurus ochruros* (Codirosso spazzacamino).

**Rettili:** La zona non presenta condizioni ambientali idonee alla presenza stabile di erpetofauna, data l'assenza di connessioni e habitat rifugio. Si ritiene che le uniche specie potenzialmente presenti siano *Podarcis siculus* (Lucertola campestre) e *Podarcis muralis* (Lucertola muraiola).

**Anfibi:** Anche per gli anfibi non si riscontrano habitat minimi di riferimento, restringendo la potenziale presente a specie molto comuni e poco esigenti.

## Check list

Mammiferi		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
Uccelli		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 55 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Grus grus</i>	Gru cenerina	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Vanellus vanellus</i>	Pavoncella	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva di Bonn sulle specie migratrici (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 56 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i> *	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>	Rana dei fossi	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Pelophylax (Rana) kl. Esculentus</i>	Rana verde minore	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

### Mitigazione e ripristino

Si ritiene che le mitigazioni generiche normalmente impiegate in cantiere siano sufficienti a ridurre al Minimo ogni possibile interferenza con la componente faunistica; sarà quindi sufficiente effettuare le lavorazioni solo nel periodo diurno ed utilizzare macchine e attrezzi dalle emissioni di rumore e polveri a norma.

In prossimità dell'attraversamento del Bevano per la sola rimozione il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato cercando di rendere Minima la superficie impegnata, oltre che circoscrivere i tempi di attraversamento al Minimo indispensabile, mantenendo alberi maturi in pista nei limiti imposti dal passaggio dei mezzi e delle lavorazioni da effettuare.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 57 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I ripristini saranno Minimamente concentrati solo lungo i filari e le siepi spontanee interrotte dal cantiere, presenti sporadicamente al margine dei campi e lungo le strade, a ricostituire la vegetazione originaria secondo schemi naturalistici, facendo uso esclusivo di specie autoctone. Presso l'attraversamento del Bevano a seguito dei ripristini morfologici delle sponde, dovrà essere ricostituita la vegetazione spondale preesistente, tramite la messa a dimora di specie igrofile tipiche dell'associazione del pioppo-saliceto.

### 1.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

Il metanodotto in progetto e in dismissione attraversa le seguenti unità di paesaggio:

#### Bonifica della Valle Acquafusca e Valle Felici

L'area interessa il comune di Cervia e in piccola misura il comune di Ravenna. Il confine est è in parte delimitato dall'argine circondariale delle saline di Cervia e in parte coincide con un dosso litoraneo.

A sud-ovest questo territorio confina con un'area centuriata che per epoca di fondazione e per orientamento è legata alla centuriazione cesenate. I disordini idrologici che sconvolsero il territorio ravennate nel XVII sec. non provocarono solo l'impaludamento del "bosco standiano", ma anche di altri terreni depressi posti tra terre alte della centuriazione cesenate e i cordoni litoranei. In questa parte del territorio confluivano le acque di scolo dell'agro centuriato che non trovando sfogo al mare formarono ampi spazi vallivi a ridosso delle Saline di Cervia.

La Valle Acquafusca occupava la parte nord delle Saline, la Valle Felici il lato a sud, mentre la Valle Lagosta si trovava a nord del fiume Savio e confinava con la Valle Standiana. Questo vasto territorio intersecato da una rete di fossi e canali si prestava alla produzione della canna e di strame vallivo con bassi redditi.

#### Centuriazione

La lettura di questa U. di P. si divide in due distinte aree del territorio provinciale: una di piccole dimensioni, rientra interamente nel comune di Cervia e rappresenta l'estremo margine nord-est della centuriazione "cesenate", l'altra di dimensioni ben più ampie, coinvolge i comuni di Bagnacavallo, Lugo, Cotignola, Faenza, Castel Bolognese, Solarolo, Massa Lombarda, S. Agata sul Santerno, Bagnara di Romagna e Fusignano.

Il territorio è attraversato dai fiumi appenninici Lamone, Senio e Santerno. Dal punto di vista geomorfologico la zona della centuriazione faentina è una zona di alta pianura, quindi troviamo dossi ben sviluppati con fasce intermedie; solo in ristrette zone si riscontrano aree depresse. L'elemento

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 58 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

che caratterizza questa U. di P. è un'opera di bonifica che venne effettuata tra il III e il I sec. a.C. e che prende il nome di "centuriazione romana."

#### Paesaggio della pianura agricola pianificata

Tale sistema è strutturato in gran parte dagli elementi della matrice di impianto della quale permangono sia i limiti perimetrali, costituiti dalle strade e dai connettori del sistema scolante, e sia quelli interni, individuati dalla viabilità secondaria (quintane), e dall'insieme delle strutture rappresentate dalla griglia formata dai fossi di scolo e dalla scansione, determinata dagli stessi, che ne definisce i campi.

Inoltre i sistemi risultano pressoché confermati, nell'impianto intenzionale, anche per le parti che manifestano evidenti processi di modificazione determinati sia da aspetti naturali e sia da aspetti colturali - agronomici.

#### Unità di paesaggio delle Ville

Questa U. di P. rientra interamente nel Comune di Ravenna ed è delimitata ad ovest dal fiume Montone, ad est dalla via Dismano mentre a sud rimane aperta alla Provincia di Forlì-Cesena. E' costellato da paesi di antica origine che insistono su terre alte e il territorio è denominato delle "Ville Unite". Dal punto di vista morfologico questa U. di P. è caratterizzata da un'alternanza di dossi fluviali rilevati e zone depresse di area limitata.

Gli alvei romagnoli hanno una spiccata tendenza a deviare sulla sinistra del loro corso e questo perché la pianura olocenica romagnola era originariamente un'area a spiovente unico con una debole inclinazione e si univa, con una fascia di transizione, alla regione padana. Ne sono un esempio gli alvei abbandonati dei fiumi appenninici Ronco, Montone e Lamone che hanno più volte modificato il loro percorso lasciando sul territorio tracciati meandriformi rilevati, utilizzati in seguito come collegamenti stradali. Molti dossi fluviali sono ancora rilevati e leggibili sia nel paesaggio che nella carta geomorfologica.

#### Paesaggio della pianura agricola insediativa

L'unità di pianura è costituita da depositi alluvionali (ghiaie, sabbie, limi e argille) pleistocenici e olocenici. Gli aspetti geologici di maggior interesse relativamente a questa unità risiedono nella distribuzione e nelle caratteristiche di questi terreni nel sottosuolo. Sono infatti legati a questi caratteri aspetti quali l'utilizzo e la tutela delle risorse idriche sotterranee da un lato e il fenomeno della subsidenza dall'altro. Il fenomeno della subsidenza si manifesta, con vario grado di intensità, al di sotto della pianura a cui sono a loro volta correlabili in larga misura i fenomeni di ristagno delle acque e di esondazione che caratterizzano periodicamente ampie porzioni di questa unità.

Dal punto di vista ambientale l'unità presenta diverse problematiche, gran parte delle quali riconducibili essenzialmente alla forte concentrazione insediativa in essa presente e alle forme di utilizzo e trasformazione del territorio connesse. L'intenso utilizzo delle risorse idriche

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 59 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

sotterranee rappresenta il problema che maggiormente caratterizza quest'unità. Ad esso infatti, oltre all'aspetto dell'inquinamento delle falde, appare in gran parte legato il fenomeno della subsidenza, particolarmente intenso in corrispondenza delle maggiori concentrazioni degli emungimenti.

Al fenomeno della subsidenza va poi affiancato un altro importante aspetto ambientale che con esso concorre a costituire la grande criticità dell'unità dal punto di vista idraulico. Questo aspetto è quello legato alla perdita di naturalità delle aste fluviali principali e alle conseguenti difficoltà di scolo del reticolo secondario.

Tutte le aste fluviali nel loro tratto di pianura risultano infatti essere fortemente arginate e rigidamente incluse entro alvei "artificiali" per lo più rettilinei mancando pressoché per intero gli elementi di naturalità che, oltreché costituire preziosi ambiti ecologici ed elementi di autodepurazione dei corsi d'acqua, svolgono importanti funzioni idrauliche. A tale situazione fa in parte eccezione il fiume Savio a valle di Cesena, che conserva ancora un andamento meandriforme tipico, pur se però anch'esso delimitato entro argini artificiali per ampi tratti del suo corso.

## 1.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 1.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto ad agricoltura intensiva. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **basso** sulle componenti esaminate: suolo e sottosuolo, *ambiente idrico*, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio, fauna ed ecosistemi. Si stima inoltre **basso** l'impatto della dismissione della vecchia condotta, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che risulta avere un livello di impatto **medio** in corrispondenza di corsi d'acqua, canali e attraversamenti stradali.

### 1.4.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile**. Si stima inoltre **trascurabile** l'impatto della dismissione della vecchia condotta, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che risulta avere un livello di impatto **basso** in corrispondenza di corsi d'acqua (ad esclusione del Fiume Savio che viene attraversato in T.O.C. escludendo di fatto qualsiasi tipo di impatto), canali e attraversamenti stradali. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 1-4 e tav. 1/A - 4/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 60 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 2 MET. RIF. COLL. RADD. IMOLA FORLÌ CESENA DN 200 (8'') IN PROGETTO E MET. COLL. IMOLA FORLÌ CESENA DN 200 (8'') IN DISMISSIONE

### 2.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 2.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti in progetto e in dismissione si sviluppano a diverse distanze dai confini di un Sito facente parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357. (vedi All. 2 – PG-SN-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi tab. 2.1/A):

**Tab. 2.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Coll radd Imola-Forli-Cesena DN200 in progetto</b>		
SIC-ZPS-IT4070007	Salina di Cervia	9,880
<b>Met. Coll radd Imola-Forli-Cesena DN200 in dismissione</b>		
SIC-ZPS-IT4070007	Salina di Cervia	9,880

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000. Ad ogni modo è stato elaborato uno specifico Studio di Incidenza Ambientale a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso (vedi RE-AMB-003).

#### 2.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

#### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 – Dis. PG-PAI-301, tab. 2.1/B).

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	PROGETTISTA  <b>TechnipFMC</b>	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 61 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 2.1/B Percorrenza aree a probabilità di esondazione - PAI dei Bacini Romagnoli (Perimetrazione aree a rischio idrogeologico - Assetto della rete idrografica)**

Da km	A km	Perc. Parz. (km)	Comune	Assetto della Rete Idrografica	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Potenziale Allagamento</b>					
<b>Met. Rif Coll radd Imola-Forli-Cesena DN200 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Bertinoro</b>		
0,000	0,020	0,020		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 4
<b>Met. Coll radd Imola-Forli-Cesena DN200 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Bertinoro</b>		
0,000	0,015	0,015		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 4/A

### 2.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Bertinoro non ci sono interferenze tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 62 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 2.2 Caratteristiche del metanodotto

### 2.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta in progetto

Il metanodotto "Rifacimento Collegamento Raddoppio Imola-Forlì-Cesena DN 200 (8'')" in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Bertinoro, in provincia di Forlì - Cesena (vedi Tab. 2.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4).

**Tab. 2.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	km tot.
<b>Met. Rif. Coll. Radd. Imola-Forlì-Cesena DN 200 (8'')" in progetto</b>					
1	Bertinoro	0,000	0,020	0,020	0,020

Si tratta di un breve tratto di tubazione che dalla linea principale in progetto "Met. Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'')", si stacca per collegare l'esistente metanodotto Raddoppio Imola-Forlì-Cesena attraverso il PIDS n. 2. Il collegamento è previsto all'interno dell'esistente PIDS n. 13218/1. L'area impianto esistente verrà ampliata per la realizzazione del PIDS n. 2. La linea in progetto della lunghezza di 0,020 km, si sviluppa parallelamente alla linea esistente, di cui è prevista la dismissione.

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Collegamento Raddoppio Imola-Forlì-Cesena in dismissione interessa il solo territorio comunale di Bertinoro in provincia di Forlì - Cesena (vedi Tab. 2.2/B e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 4/A).

**Tab. 2.2/B Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	km tot.
<b>Met. Coll. Radd. Imola-Forlì-Cesena DN 200 (8'')" in dismissione</b>					
1	Bertinoro	0,000	0,015	0,015	0,015

La condotta si stacca dalla linea principale Met. Coll. Cervia – S. Maria Nuova, e dopo un breve tratto raggiunge l'impianto di linea PIDS n. 13218/1, di cui è prevista la dismissione. All'interno dell'area impianto verrà eseguito il collegamento con il met. Raddoppio Imola – Forlì Cesena.

### 2.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 0,020 km;

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 0,015 km;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 63 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 200 (8"), con uno spessore minimo di 7,0 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 300 (12") ed uno spessore di 9,5 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD 177 fg. 1 di 5).

### 2.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

## **Fase di costruzione**

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Data la brevità del tratto, per il collegamento in oggetto il progetto non prevede la realizzazione di alcuna piazzola di accatastamento delle tubazioni. In caso di necessità si prevede l'eventuale utilizzo della piazzola P21, ubicata lungo il metanodotto principale Coll. Cervia – S. Maria Nuova. L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 4).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 64 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 16 m (vedi "Disegni tipologici di progetto", Dis. ST 005) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 7 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 9 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

Per il metanodotto in oggetto, in ragione del suo limitato sviluppo e della prossimità alla linea principale, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4).

#### ***Dismissione della condotta esistente***

La dismissione della condotta esistente comporta la totale rimozione della stessa tubazione, effettuata in accordo alle modalità operative già illustrate.

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione delle strutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'eventuale utilizzo della piazzola P21 prevista lungo il metanodotto principale Coll. Cervia – S. Maria Nuova, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta.

L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 4/A).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m lungo l'intero sviluppo lineare ed il progetto non prevede alcun allargamento della stessa (STD – 013).

Analogamente a quanto indicato per il metanodotto in progetto, per la linea in dismissione la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4/A).



	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 65 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 2.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta attraversa per un brevissimo tratto un'area pianeggiante, ad utilizzo agricolo. Le caratteristiche fisiche del territorio attraversato dalla condotta, uniformemente pianeggiante, ed il fatto che, nel tratto, non si registri alcun attraversamento di infrastrutture e corsi d'acqua significativi nonché di altri elementi con un certo valore naturalistico, porta a ritenere sufficiente il normale ripristino di linea senza la necessità di realizzare particolari interventi di mitigazione e ripristino.

### 2.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 2.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto di lunghezza pari a 20m attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto ad agricoltura intensiva. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **basso** sulle componenti esaminate: suolo e sottosuolo, *ambiente idrico*, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio, fauna ed ecosistemi. E' stimato di livello **basso** l'impatto della dismissione della vecchia condotta.

#### 2.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, e considerando che il brevissimo tratto ubicato in un contesto agricolo non interferisce con alcun attraversamento fluviale o stradale, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** su tutte le componenti ambientali esaminate. Si stima **trascurabile** anche l'impatto della dismissione della vecchia condotta. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 4 e tav. 4/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 66 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 3 MET. RIF. ALL. COMUNE DI BERTINORO DN 100 (4") IN PROGETTO E ALL. COMUNE DI BERTINORO DN 100 (4") IN DISMISSIONE

#### 3.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

##### 3.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, per i tracciati dei metanodotti in progetto e in dismissione non si registra alcuna interferenza (vedi All. 2 – PG-SN-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

##### 3.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

#### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 – Dis. PG-PAI-301, tab. 3.1/A).

**Tab. 3.1/A Percorrenza aree a probabilità di esondazione - PAI dei Bacini Romagnoli (Perimetrazione aree a rischio idrogeologico - Assetto della rete idrografica)**

Da km	A km	Perc. Parz. (km)	Comune	Assetto della Rete Idrografica	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Potenziale Allagamento</b>					
<b>Met. Rif All Com di Bertinoro DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Bertinoro</b>		
0,000	0,045	0,045		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 4
<b>Met. All Com di Bertinoro DN100 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Bertinoro</b>		
0,000	0,045	0,045		Aree di Potenziale Allagamento (Art. 6)	Tav. 4/A

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 67 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 3.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Bertinoro non ci sono interferenze tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 – tav. 4 e tav. 4/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 68 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 3.2 Caratteristiche del metanodotto

#### 3.2.1 Descrizione del tracciato

##### Tracciato condotta in progetto

Il metanodotto "Rifacimento Allacciamento Comune di Bertinoro DN 100 (4'')" in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Bertinoro, in provincia di Forlì - Cesena (vedi Tab. 3.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4).

**Tab. 3.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	km tot.
<b>Met. Rif. All. Comune di Bertinoro DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	Bertinoro	0,000	0,045	0,045	0,045

Si tratta di un breve tratto di tubazione che dall'impianto di linea (PIDA n.3), presente sul metanodotto "Rifacimento Collegamento S. Maria Nuova", raggiunge la Cabina di Riduzione della Pressione del comune di Bertinoro, dove ha termine l'allacciamento. La linea in progetto della lunghezza di 0,045 km, si sviluppa parallelamente alla linea esistente, di cui è prevista la dismissione.

##### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Allacciamento al Comune di Bertinoro DN 100 (4'') in dismissione interessa il solo territorio comunale di Bertinoro in provincia di Forlì - Cesena (vedi Tab. 3.2/B e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 4/A).

**Tab. 3.2/B Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	km tot.
<b>Met. All. Comune di Bertinoro DN 100 (4'') in dismissione</b>					
1	Bertinoro	0,000	0,045	0,045	0,045

La condotta da dismettere si stacca dall'impianto PIDA n. 4140683/1, sul metanodotto Collegamento Cervia – S. Maria Nuova DN 200 (8'') in dismissione e, mantenendosi parallelo alla strada comunale Cavalli, raggiunge il suo punto terminale ubicato in corrispondenza della recinzione dell'Impianto di Riduzione della Pressione di Bertinoro.

#### 3.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 0,045 km;

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 0,045 km;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 69 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4''), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8'') ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD – 177 fg. 1 di 5).

### 3.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Data la brevità del tratto, per il collegamento in oggetto il progetto non prevede la realizzazione di alcuna piazzola di accatastamento delle tubazioni. In caso di necessità verrà eventualmente utilizzata la piazzola P21 prevista lungo il metanodotto principale Coll. Cervia – S. Maria Nuova. L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All.7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 4).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 70 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

Per il metanodotto in oggetto, in ragione del suo limitato sviluppo e della prossimità alla linea principale da cui si deriva, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4).

#### ***Dismissione della condotta esistente***

La dismissione della condotta esistente comporta la totale rimozione della stessa tubazione, effettuata in accordo alle modalità operative già illustrate.

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'eventuale utilizzo della piazzola P21 prevista lungo il metanodotto principale Coll. Cervia – S. Maria Nuova, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta.

L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 4/A).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m lungo l'intero sviluppo lineare ed il progetto non prevede alcun allargamento della stessa (STD – 013).

Analogamente a quanto indicato per il metanodotto in progetto, per la linea in dismissione la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale Rif. Coll. Cervia – S. Maria Nuova (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 4/A).

### 3.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

Il progetto, in riferimento alla morfologia pianeggiante e alla destinazione agricola dell'area interessata, prevede unicamente i normali interventi di sistemazione di linea.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 71 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 3.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 3.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto di lunghezza pari a 45m attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto ad agricoltura intensiva. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **basso** sulle componenti esaminate: suolo e sottosuolo, *ambiente idrico*, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio, fauna ed ecosistemi. E' stimato di livello **basso** l'impatto della dismissione della vecchia condotta.

#### 3.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, e considerando che il brevissimo tratto ubicato in un contesto agricolo non interferisce con alcun attraversamento fluviale o stradale, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** su tutte le componenti ambientali esaminate. Si stima **trascurabile** anche l'impatto della dismissione della vecchia condotta. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 4 e tav. 4/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 72 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 4 MET. RIF. DER. PER RICCIONE DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. DER. PER RICCIONE DN 100 (4") IN DISMISSIONE

##### 4.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

##### 4.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2000 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

##### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 5 e tav. 5/A).

Più in dettaglio, il tracciato interferisce con:

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 4.1/A), in due tratti. Anche il tracciato in dismissione attraversa questa tipologia di area tutelata.

**Tab. 4.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>					
RIO MELO	1,445	1,605	0,160	0,580	Coriano
	1,605	1,810	0,205		Riccione
	2,240	2,455	0,215		
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>					
RIO MELO	1,450	1,620	0,170	0,580	Coriano
	1,620	1,820	0,200		Riccione
	2,255	2,465	0,210		

Per quanto riguarda i fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia si registrano due interferenze in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove la condotta risulta sub-parallela ai corsi d'acqua e non interferisce direttamente con le aree golenali, ma si sviluppa in zone destinate alle



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 73 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

colture agrarie. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti. Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142 let. g): il metanodotto in progetto e in dismissione interessa un'area boscata per una lunghezza di 30m e 40 m (vedi tab 4.1/B).

**Tab. 4.1/B: Foreste e boschi**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. G - Boschi</b>			
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>			
1,600	1,605	0,030	Coriano
1,605	1,630		Riccione
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>			
1,605	1,620	0,040	Coriano
1,620	1,645		Riccione

Nei territori coperti da foreste e boschi, il progetto, al fine di minimizzare l'eventuale taglio di individui arborei e conseguentemente l'impatto sull'assetto paesaggistico, prevede l'adozione di un'area di passaggio di larghezza ridotta e il ripristino della esistente copertura arborea ed arbustiva.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi tab. 4.1/C):

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 74 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 4.1/C Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	9,965
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	9,965

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000. Ad ogni modo è stato elaborato uno specifico Studio di Incidenza Ambientale a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso (vedi Annesso B – RE-AMB-003).

#### 4.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301).

#### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-301 - tav. 5 e tav. 5/A, tab. 4.1/D e 4.1/E).

**Tab. 4.1/D: Percorrenza aree a probabilità di esondazione - PAI del Bacino Interregionale Marecchia-Conca (Piano stralcio delle Fasce Fluviali)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Fasce Fluviali	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Pericolosità Idraulica</b>					
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Coriano</b>		
1,455	1,550	0,095		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 5
1,550	1,575	0,025		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5
1,575	1,595	0,020		Fasce di Piena con TR 50 anni - Pericolosità idraulica molto elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5

	<b>PROGETTISTA</b> 		<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>		<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>		Pag. 75 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<b>1,605</b>			<b>Riccione</b>		
1,625	1,680	0,055		Fasce di Piena con TR 50 anni - Pericolosità idraulica molto elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5
1,680	1,705	0,025		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5
1,705	1,740	0,035		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 5
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Coriano</b>		
1,460	1,560	0,100		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 5/A
1,560	1,575	0,015		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5/A
1,575	1,605	0,030		Fasce di Piena con TR 50 anni - Pericolosità idraulica molto elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5/A
<b>1,605</b>			<b>Riccione</b>		
1,650	1,695	0,045		Fasce di Piena con TR 50 anni - Pericolosità idraulica molto elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5/A
1,695	1,715	0,020		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 5/A
1,715	1,755	0,040		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 5/A
<b>Pericolosità Idraulica</b>					
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Coriano</b>		
1,595	1,605	0,010		Alvei (Art. 8)	Tav. 5
<b>1,605</b>			<b>Riccione</b>		
1,605	1,625	0,020		Alvei (Art. 8)	Tav. 5
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Coariano</b>		
1,605	1,620	0,015		Alvei (Art. 8)	Tav. 5/A
<b>1,620</b>			<b>Riccione</b>		
1,620	1,650	0,030		Alvei (Art. 8)	Tav. 5/A

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 76 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 4.1/E: Percorrenza aree di versante in condizioni di dissesto - PAI del Marecchia-Conca (Quadro generale del PAI)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Aree di Versante in condizioni di dissesto	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Aree in dissesto da assoggettare a verifica</b>					
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Coriano</b>		
<b>1,620</b>			<b>Riccione</b>		
1,650	1,680	0,030		Aree in dissesto Quiescente da assoggettare a verifica (Art. 17)	Tav. 10/A
1,730	1,790	0,060		Aree in dissesto Quiescente da assoggettare a verifica (Art. 17)	Tav. 10/A

I tracciati in oggetto interferiscono con alcune aree vincolate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Rimini, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 4.1/F e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 5 e tav. 5/A).

**Tab. 4.1/F Interferenza con aree del PTCP di Rimini**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Strade Storiche Extraurbane e Panoramiche, Linee di Crinale)</b>				
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>				
Strade Storiche Extraurbane		1,890		Riccione
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>				
Strade Storiche Extraurbane		1,900		Riccione
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Art, 2.2, 5.4)</b>				
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>				
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	0,070	0,275	1,250	Coriano
	1,295	1,590		
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	1,590	1,605		Coriano
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	1,605	1,620		Riccione
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	1,620	1,800		
	1,915	2,455		
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>				
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	0,040	0,510	1,055	Coriano
	0,555	0,630		
	1,300	1,605		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 77 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	1,605	1,620	Coriano
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	1,620	1,650	Riccione
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	1,650	1,810	Riccione

Le interferenze tra il PTC della Provincia di Rimini e il progetto sono le seguenti:

- **Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 5.4)**

Le norme di Piano (art. 5.4, punto 10.(P) specificano che le attività per la realizzazione di “*sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati sono ammesse [...] qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. In assenza di tali previsioni, i progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*”

In relazione alla sostanziale uniformità degli indirizzi espressi dalle norme formulate dai Piani di Coordinamento Provinciale della Regione Emilia Romagna interessati dal progetto, risulta possibile, rimandando a quanto già illustrato, ritenere che la realizzazione dell'opera risulti pienamente compatibile anche con le disposizioni dettate dalla Provincia di Rimini.

#### 4.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 4.1/D.

**Tab. 4.1/D: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. Der. per Riccione DN 100 (4'') in progetto</b>			
0,000	0,070	Coriano	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,070	0,270		Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
0,270	1,295		Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
1,295	1,635		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,635	2,455	Riccione	Zone vincolate e di rispetto cimiteriale

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 78 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Der. per Riccione DN 100 (4'') in dismissione</b>			
0,000	0,045	Coriano	Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
0,045	0,505		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,505	1,300		Zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale
1,300	1,635		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,635	2,465	Riccione	Zone vincolate e di rispetto cimiteriale

### Comune di Coriano

Nel loro sviluppo sul territorio comunale, i tracciati delle linee principali interessano per alcuni tratti zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale, definite dall'art. 65 delle NTA come *sottozona "E2" agricole di salvaguardia*, tra i cui usi ammissibili figurano *le funzioni speciali G.3 Strutture tecnologiche e impianti per la gestione dell'ambiente e per l'attrezzamento del territorio*. L'uso comprende *edifici, strutture tecnologiche, aree attrezzate e infrastrutture lineari per la produzione di energia, per la captazione, trasporto, trattamento e distribuzione di fonti energetiche, di acqua, di informazioni, per la gestione dei rifiuti*.

Con riferimento alle zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale interessate dagli interventi, il PRG classifica tali aree come *zone di tutela dei corsi d'acqua* (art. 88), nelle quali è *ammessa la realizzazione delle opere connesse alle infrastrutture ed attrezzature di cui ai commi decimo, undicesimo e terzo nonché alle lettere c., e., ed f. del quarto comma, di cui all'art. 22 del PTPC, fermo restando che per le infrastrutture lineari e gli impianti, non completamente interrati, può prevedersi esclusivamente l'attraversamento in trasversale*.

### Comune di Riccione

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Riccione, si registra un'interferenza tra i tracciati in progetto e in dismissione e una zona vincolata e di rispetto cimiteriale, definita all'art. 3.13 al punto 8 delle NdA. Con riferimento alle zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale interessate dagli interventi, il PSC classifica tali aree come *"alvei (rischio idraulico)"* (art. 2.1 e 2.2), per queste aree si applicano le disposizioni di cui agli artt. 8, 9 e 10 del Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dell'Autorità interregionale del bacino Marecchia-Conca.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 79 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 4.2 Caratteristiche del metanodotto

### 4.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il metanodotto "Rifacimento Derivazione per Riccione DN 100 (4'')" in progetto, si sviluppa nei territori comunali di Coriano e Riccione, in provincia di Rimini (vedi Tab. 4.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 5).

**Tab. 4.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif Der per Riccione DN100 in progetto</b>				
1	Coriano	0,000	1,605	2,455
2	Riccione	1,605	2,455	

Il tracciato del metanodotto in progetto della lunghezza di 2,455 km, si estende tra i territori dei comuni di Coriano e Riccione in provincia di Rimini e seguendo una direzione NE-SO percorre un'area subpianeggiante nell'immediato entroterra della costa adriatica.

Il tracciato ha origine dall'impianto di linea PIDI n. 15 presente sul metanodotto in progetto Ravenna – Jesi DN 650 (26''), in comune di Coriano, località Raibano, e termina in Comune di Riccione, località Colombarina, subito a valle dell'autostrada A14, all'altezza dell'impianto di linea PIDA n. 2 di recente realizzazione.

Il tracciato in progetto attraversa un'area subpianeggiante presente tra l'abitato di Sant'Andrea in Besanigo e il rio omonimo. Nel tratto iniziale il tracciato, dal PIDI n. 15, sino al km 0,800 circa in località C. Mulazzani, si discosta dall'esistente metanodotto sino ad una distanza massima di 100 m circa, per evitare un piccolo nucleo abitato mentre, per il restante 65% circa, si mantiene a questo in stretto parallelismo.

Al km 1,610 il metanodotto attraversa il rio Melo e risale la sponda in sinistra idrografica sino ad arrivare in prossimità della strada comunale (viale Trieste) che congiunge la località di Case Caselle con S. Andrea in Besanigo. Al km 1,875 della condotta in progetto è previsto il ricollegamento al Metanodotto Allacciamento ENI R&M DN 100 (4''). Il tratto di collegamento ha una lunghezza di 5,0 m circa.

Il tracciato prosegue seguendo la direzione NO-SE, attraversa l'incrocio sulla strada comunale Viale Trieste che porta al Cimitero Nuovo di Riccione, e percorre a margine l'area del parcheggio cimiteriale, mantenendo lo stretto parallelismo con l'esistente condotta. Gli ultimi 200 m circa il tracciato si mantiene parallelo anche all'autostrada A14, fino al suo attraversamento previsto alla progressiva km 2,330. Subito a valle dell'attraversamento autostradale il tracciato della condotta in progetto giunge nel punto terminale previsto 6 m circa a monte dell'esistente impianto di linea PIDA n.2, di recente realizzazione.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 4.2/B)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 80 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab 4.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Der. per Riccione, DN 100 (4'') – DP 75 bar in progetto</b>				
0,405	Rimini	Coriano	Strada comunale	
0,855	Rimini	Coriano	Strada comunale	
1,295	Rimini	Coriano	Strada comunale	
1,610	Rimini	Coriano		Rio Melo
1,920	Rimini	Riccione	Strada Com. Viale Mestre	
2,330	Rimini	Riccione	Autostrada A14	

Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto "Derivazione per Riccione DN (4'')" in dismissione, interessa i territori comunali di Coriano e di Riccione in provincia di Rimini (vedi Tab. 4.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302, Tav. 5/A).

**Tab. 4.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo le linee in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Der per Riccione DN100 in dismissione</b>				
1	Coriano	0,000	1,620	2,465
2	Riccione	1,620	2,465	

Il tracciato del metanodotto in dismissione è localizzato a sud della città di Riccione. Il metanodotto si sviluppa per 2,465 km nei territori comunali dei comuni di Coriano e Riccione, in provincia di Rimini. La condotta è in stretto parallelismo con il metanodotto in progetto, ad eccezione dei primi 760 m circa dove le due condotte si discostano sino ad una distanza massima di 100 m circa. (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 5/A).

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione nei territori comunali di Coriano e Riccione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 4.2/D).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 81 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 4.2/D Tracciato in dismissione, Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua**

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Riccione, DN 100 (4'') in dismissione</b>				
1,620	Rimini	Coriano/Riccione		Rio Melo
1,930	Rimini	Riccione	Viale Trieste	
2,360	Rimini	Riccione	Autostrada A14	

#### 4.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 2,455 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 2,455 km;

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 2,465 km;

#### **Linea**

##### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4''), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8'') ed uno spessore di 7,0 mm.

##### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

##### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 82 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD – 177, fg 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato del "Met. Rif. Der. per Riccione DN 100 (4'') in progetto, non è prevista la realizzazione di nuovi impianti di linea.

#### 4.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta in progetto (vedi Tab. 4.2/E). La piazzola è collocata in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la sua ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 5).

**Tab. 4.2/E: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Der. per Riccione, DN 100 (4'') in progetto</b>				
0,855	Coriano	C. Mulazzani	P22	400

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 83 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemeaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto, tav. 5), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 4.2/F).

**Tab. 4.2/F: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Der. per Riccione, DN 100 (4'') in progetto</b>						
1	1,560	1,595	Coriano	Ponte di Ca' Rossa	Attraversamento Rio Melo	250
2	1,615	1,655	Riccione	Ponte di Ca' Rossa	Attraversamento Rio Melo	300
3	2,355	2,380	Riccione	Colombarina	Attraversamento autostrada A14	300

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative previste per l'attraversamento dei principali corsi d'acqua e infrastrutture viarie lungo il tracciato del metanodotto in oggetto sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 4.2/G).

**Tab. 4.2/G: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Der. per Riccione, DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,405	Rimini	Coriano	Strada comunale		Con tubo di protezione ST-042	Scavo a cielo aperto
0,855	Rimini	Coriano	Strada comunale		Con tubo di protezione ST-042	Scavo a cielo aperto
1,295	Rimini	Coriano	Strada comunale		Con tubo di protezione ST-042	Scavo a cielo aperto
1,610	Rimini	Coriano / Riccione		Rio Melo	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 84 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Der. per Riccione, DN 100 (4'') in progetto</b>						
1,920	Rimini	Riccione	Strada Comunale Viale Mestre		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
2,330	Rimini	Riccione	Autostrada A14		Con tubo di protezione ST-041	Spingitubo

#### 4.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta attraversa per tutta la sua lunghezza aree pianeggianti o a bassa pendenza. Il principale intervento di ripristino verrà realizzato in corrispondenza del corso d'acqua Rio Melo. Le sponde e l'alveo del corso d'acqua verranno ripristinate mediante opere in massi in corrispondenza dell'attraversamento della condotta in progetto e di quella in dismissione. A valle senso gas dell'attraversamento del Rio Melo, verrà realizzato un letto di posa drenante al fine di favorire la consolidazione dei materiali di rinterro.

### 4.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 4.3.1 Caratterizzazione climatica

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica fare riferimento al paragrafo 1.3.1.

#### 4.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il Rio Melo, che dal punto di vista idrogeologico ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale del Marecchia-Conca.

Il Rio Melo rappresenta un corso d'acqua significativo caratterizzato da un bacino idrografico di circa 68 km<sup>2</sup>. Nasce con il nome di Fosso delle Fornaci dai colli di Montescudo (576 m s.l.m.) ed è delimitato in sinistra idrografica dal torrente Marano e in destra idrografica dal torrente Conca. Si sviluppa per una lunghezza di circa 15 km e sfocia nel mare Adriatico dando origine al porto canale di Riccione. Prima della chiusura dell'areale montano, che può essere individuata poco a monte dell'attraversamento dell'autostrada A14, si immette dalla destra idraulica il Rio Besanigo; nel breve tratto di pianura il torrente riceve le acque del Fosso Raibano.

Dal punto di vista idrogeologico, per quanto riguarda i litotipi attraversati e il Gruppo Acquifero interessato fare riferimento al paragrafo 1.3.2.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 85 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 4.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 1.3.3.

#### 4.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

#### Seminativi

Il metanodotto, come detto, percorre un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni forraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

#### Sistemi particellari complessi

Questa classe d'uso del suolo viene determinata soprattutto in base alla dimensione degli appezzamenti, che sono molto più piccoli rispetto a quelli della campagna intensamente coltivata a seminativo e in base alla orditura piuttosto confusa e regolata da processi di urbanizzazione (anche recenti) e sviluppo infratrutturale.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 86 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Anche se l'uso agricolo resta prevalente le colture variano in rapida sequenza, senza configurare ambiti omogenei in base alla produzione prevalente, con piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti che si susseguono in conseguenza allo sviluppo degli insediamenti, perdendo la caratteristica principale di ruralità

I sistemi particellari complessi risultano concentrati soprattutto in zone limitrofe a piccole frazioni periferiche e rade, lungo le percorrenze stradali principali e spesso includono una matrice di un certo pregio ambientale, derivato dalla presenza di vegetazione arborea spontanea sotto forma di giardini privati o spazi di risulta rinaturalizzati.

### Fiumi e greti fluviali

Questa classe d'uso del suolo è riferita principalmente alla vegetazione ripariale che interessa il torrente Rio Melo. Nella zona a confine tra il comune di Coriano e di Riccione la condotta in progetto e in dismissione intercetta il torrente Rio Melo, la cui fascia di vegetazione interferita è larga circa 35m ed è costituita da uno strato arboreo denso con sottobosco sviluppato.

#### 4.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento si sviluppa per circa 2,455 km verso la costa a carico di un territorio intensamente antropizzato, prima ad esclusivo uso agricolo, poi procedendo verso la costa si raggiungono ambiti a destinazione diversa a elevato livello di artificializzazione, fino a raggiungere l'autostrada A14.

Si tratta di una percorrenza breve, a carico di un territorio poco significativo da un punto di vista faunistico ed ecosistemico, privo di cenosi di pregio ambientale e lontano da siti di conservazione della naturalità come SIC/ZPS della rete locale di Natura 2000.

L'unico ambito significativo è rappresentato dal corso del Rio Besanigo, che in corrispondenza dell'allacciamento presenta un andamento sinuoso e alberato, con filari di pioppi e salici che si allargano e restringono a seconda dell'ampiezza dei meandri e dello sviluppo della campitura agricola in esterno.

In corrispondenza della progressiva km 1,000 a sinistra (senso gas) si rileva una superficie boscata che circonda un insediamento produttivo, al cui interno è presente uno specchio d'acqua, probabile testimonianza di un diverso uso estrattivo del passato. Pur nella limitatezza imposta dall'elevato grado di antropizzazione, la presenza del piccolo bosco conferisce all'intero ambito una funzionalità minimamente rappresentativa, anche se si tratta di una formazione di carattere misto, in parte riconducibile ad un bosco di ripa (presso il Besanigo) in parte a verde pubblico, con alberi diradati e sottobosco tenuto sfalcato.

Circa il territorio agricolo attraversato, risulta prevalentemente coltivato a seminativo con presenza ridotta di siepi, filari e macchie.

Nel complesso il potenziale faunistico risulta estremamente ridotto, poiché non ci sono condizioni minime trofiche e di rifugio per la fauna selvatica e mancano corridoi connettivi in grado di mettere in comunicazione il ristretto ambito con aree a maggior valenza ambientale presenti ad una certa distanza.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 87 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecosistemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assenti	Assenti
Natura degli habitat in aree protette	Assenti	Assenti
Presenza di boschi	Assenti	Presente
Struttura dei boschi	Assenti	Dimensione ridotta e connotazione di area verde
Presenza di elementi di connettività	Minima	Minima
Natura degli elementi di connettività	Siepi, filari e corso d'acqua	Siepi, filari e corso d'acqua
Livello di antropizzazione	Medio	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per rettili	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per anfibi	Assente	Minimo

Circa le valutazioni sintetiche sono stati presi in considerazione i seguenti livelli:

Assente      Minimo      Medio      Massimo

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo le seguenti considerazioni:

**Mammiferi:** La zona nel complesso presenta un potenziale estremamente ridotto, data l'assenza di una rete connettiva strutturata in grado di interrompere la matrice agricola. Si ritiene che le condizioni siano favorevoli alla sola presenza di pochi micro mammiferi, adattabili agli ambienti aperti e antropizzati.

**Uccelli:** La campagna coltivata e la ridotta presenza di elementi di discontinuità e naturalità, riducono drasticamente le specie in grado di ricavare un habitat trofico e di rifugio; tra i gruppi Minimamente favoriti citiamo quelli più comuni e ubiquitari:

Tra i passeriformi citiamo: *Alauda arvensis* (Allodola), *Columba oenas* (Colombella), *Columba palumbus* (Colombaccio), *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica), *Streptopelia decaocto* (Tortora dal collare), *Apus apus* (Rondone comune), *Hirundo rustica* (Rondine), *Delichon urbica* (Balestruccio), *Carduelis cannabina* (Fanello), *Carduelis carduelis* (Cardellino), *Carduelis chloris* (Verdone), *Serinus serinus* (Verzellino), *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso), *Phoenicurus ochruros* (Codirosso spazzacamino).

**Rettili:** La zona non presenta condizioni ambientali idonee alla presenza stabile di erpetofauna, data l'assenza di connessioni e habitat rifugio. Si ritiene che le uniche specie potenzialmente presenti siano *Podarcis siculus* (Lucertola campestre) e *Podarcis muralis* (Lucertola muraiola).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 88 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Anfibi: Data la presenza del laghetto e del Rio Besanigo si può ipotizzare la presenza di piccole popolazioni stabili di anfibi come le rane verdi che nella stagione riproduttiva beneficiano anche di piccoli acquitrini temporanei per la riproduzione.

#### Check list

<b>Mammiferi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codiroso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	na
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 89 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i> *	Lucertola muraia	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>	Rana dei fossi	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Pelophylax (Rana) kl. Esculentus</i>	Rana verde minore	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 90 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Mitigazione e ripristino

Si ritiene che le mitigazioni generiche normalmente impiegate in cantiere siano sufficienti a ridurre al Minimo ogni possibile interferenza con la componente faunistica; sarà quindi sufficiente effettuare le lavorazioni solo nel periodo diurno ed utilizzare macchine e attrezzi dalle emissioni di rumore e polveri a norma.

In prossimità dell'attraversamento del torrente Besanigo il cantiere dovrà essere opportunamente delimitato cercando di rendere Minima la superficie impegnata, oltre che circoscrivere i tempi di attraversamento al Minimo indispensabile, mantenendo alberi maturi in pista nei limiti imposti dal passaggio dei mezzi e delle lavorazioni da effettuare.

I ripristini saranno Minimamente concentrati solo lungo i filari e le siepi interrotte dal cantiere, a ricostituire la vegetazione originaria secondo schemi naturalistici, facendo uso esclusivo di specie autoctone.

Presso l'attraversamento del Besanigo a seguito dei ripristini morfologici delle sponde, dovrà essere ricostituita la vegetazione spondale preesistente, tramite la messa a dimora di specie igrofile tipiche dell'associazione del pioppo-saliceto.

#### 4.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

Il metanodotto in progetto e in dismissione attraversa le seguenti unità di paesaggio:

#### Unità di Paesaggio della collina

Nell'unità di paesaggio delle colline è possibile individuare un'unica categoria ecosistemica che corrisponde ad un paesaggio agricolo di tipo non intensivo caratterizzato da notevole eterogeneità ambientale, generata, da una parte dall'alternarsi delle tipologie colturali (cereali, ortaggi, frutteti, vigneti, prati), dall'altra dalla presenza di numerosi elementi naturaliformi che consentono una certa diversificazione del paesaggio (filari, incolti, fasce boscate, raccolte d'acqua).

Questa tipologia ambientale, che verrà definita come mosaici agrari, costituisce l'asse portante della fascia collinare di buona parte dell'Italia peninsulare.

L'esame dell'uso del suolo evidenzia, rispetto alla tipologia ambientale dell'agricoltura intensiva di pianura, una minore estensione delle superfici urbanizzate (4,7% rispetto a 8,5%), una maggiore estensione delle colture permanenti e delle aree agricole eterogenee (11,5% rispetto a 2,8%) e una presenza significativa di aree boschive (3,2%).

#### Unità di Paesaggio della pianura

L'Unità di paesaggio della pianura è la tipologia di territorio che caratterizza maggiormente la provincia di Rimini. In riferimento alle tipologie di uso del suolo che troviamo all'interno dell'unità, sono così suddivise: l'85,6% del suolo è occupato da seminativi di tipo intensivo cui si somma il 2,4% di frutteti gestiti comunque in maniera intensiva. È invece trascurabile la percentuale di tipologie agricole cui

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 91 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

solitamente si attribuisce un maggior valore naturalistico, come i prati e gli spazi agricoli eterogenei (1,1%). Le aree impermeabilizzate (urbanizzato e vie di trasporto) occupano l'8,5% della superficie lasciando così una percentuale ridottissima di aree naturali o naturaliformi. La metà di queste è costituita da aree verdi urbane (parchi e impianti sportivi). Gli spazi boschivi sono completamente assenti e gli elementi naturaliformi più rappresentati sono i corsi d'acqua (da nord a sud, fiume Savio, rio Mesola del Montaletto, fiume Rubicone, fiume Uso).

La tipologia ambientale dominante all'interno di questa unità di paesaggio è dunque quella degli ambienti agricoli di pianura.

#### 4.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

##### 4.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto caratterizzato da agricoltura intensiva. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento e la relativa dismissione determinino un livello di impatto **basso** sulle componenti esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui l'impatto risulta essere di livello **medio** in corrispondenza di corsi d'acqua e attraversamenti stradali.

##### 4.4.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto delle linee, in progetto e dismissione, sul territorio interessato è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** per tutte le componenti esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che risulta essere di livello **basso** in corrispondenza dell'attraversamento del torrente Rio Melo (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 5 e tav. 5/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 92 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 5 MET. RIC. ALL. ENI R&M DN 100 (4") IN PROGETTO

### 5.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 5.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, per i tracciati dei metanodotti in progetto e in dismissione non si registra alcuna interferenza (vedi All. 2 – PG-SN-301 – tav. 5).

#### 5.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale/provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301, All. 4 – Dis. PG-SP-301 - tav. 5)

#### 5.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 5.1/A.

**Tab. 5.1/A: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. ENI R&amp;M DN 100 (4") in progetto</b>			
0,000	0,005	Riccione	Zone vincolate e di rispetto cimiteriale

### Comune di Riccione

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Riccione, si registra una minima interferenza tra il tracciato in progetto e una zona vincolata e di rispetto cimiteriale, definita all'art. 3.13 al punto 8 delle NdA. Per questa tipologia di aree le norme non prevedono condizioni sfavorevoli alla realizzazione dell'opera.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 93 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 5.2 Caratteristiche del metanodotto

### 5.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il ricollegamento al metanodotto "Allacciamento ENI R&M DN 100 (4")", si sviluppa nel territorio comunale di Riccione, in provincia di Rimini (vedi Tab. 5.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 5).

**Tab. 5.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Ric All ENI R&amp;M DN100 in progetto</b>				
1	Riccione	0,000	0,005	0,005

Il ricollegamento consiste in un breve tratto di tubazione della lunghezza di 5 m, che dalla linea principale in progetto "Met. Rif. Der. per Riccione DN 100 (4")", si stacca per collegare l'esistente metanodotto Allacciamento ENI R&M, in corrispondenza dell'impianto di linea esistente PIDS n.1.

#### Tracciato condotta in dismissione

Il ricollegamento all'Allacciamento ENI R&M, non comporta la dismissione della linea esistente.

### 5.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4") interrata della lunghezza di 0,05 km;

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4"), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8") ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 94 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD – 177 fg. 1 di 5).

### 5.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Infrastrutture provvisorie

Per la dismissione dell'allacciamento in oggetto, data la brevità del tratto della lunghezza di 5 m, il progetto non prevede l'utilizzo di piazzole per lo stoccaggio delle tubazioni.

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

Per il metanodotto in oggetto, in ragione del suo limitato sviluppo e della prossimità alla linea principale, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 5).

### **Dismissione della condotta esistente**

Il Ricollegamento all'All. ENI R&M, non comporta la dismissione di parti tubolari ascrivibili all'All. ENI R&M esistente, in quanto le parti in dismissione riguardano unicamente la condotta principale "Der. per Riccione", dalla quale l'allacciamento di deriva.

L'area di passaggio della dismissione è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della linea principale "Met. Der. per Riccione" in dismissione (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 5/A).

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 95 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 5.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

Il progetto, in riferimento alla morfologia pianeggiante dell'area interessata, prevede unicamente i normali interventi di sistemazione di linea.

### 5.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 5.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto di lunghezza pari a 5m attraversa, come già indicato in precedenza, una morfologia pianeggiante in un contesto agricolo. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'opera determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate.

#### 5.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in progetto è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 5).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 96 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 6 MET. ALL. FORNACE VEVA (RICCIONE) DN 100 (4") IN DISMISSIONE

### 6.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 6.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, per il tracciato del metanodotto in dismissione non si registra alcuna interferenza (vedi All. 2 – PG-SN-301 – tav. 5/A).

#### 6.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale/provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301, All. 4 – Dis. PG-SP-301 - tav. 5/A).

#### 6.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 6.1/A.

**Tab. 6.1/A: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. All. Fornace Veva (Riccione) DN 100 (4") in dismissione</b>			
0,000	0,060	Coriano	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale

### Comune di Coriano

Nel loro sviluppo sul territorio comunale, il tracciato da dismettere interessa una zona agricola a valenza paesaggistica e/o ambientale, definite dall'art. 65 delle NTA come *sottozone "E2" agricole di salvaguardia*, tra i cui usi ammissibili figurano *le funzioni speciali G.3 Strutture tecnologiche e impianti per la gestione dell'ambiente e per l'attrezzamento del territorio*. L'uso comprende *edifici, strutture tecnologiche, aree attrezzate e infrastrutture lineari per la produzione di energia, per la captazione, trasporto, trattamento e distribuzione di fonti energetiche, di acqua, di informazioni, per la gestione dei rifiuti*.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 97 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 6.2 Caratteristiche del metanodotto

### 6.2.1 Descrizione del tracciato

Il metanodotto All. Fornace Veva (Riccione) DN 100 (4'') in dismissione, interessa il territorio comunale di Coriano e Riccione in provincia di Rimini (vedi Tab. 6.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, Tav. 5/A).

**Tab. 6.2/A Percorrenze nei territori comunali lungo le linee in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. All Fornace Veva (Riccione) DN100 in dismissione</b>				
1	Coriano	0,000	0,060	0,060

Il metanodotto in oggetto risulta dismesso e parzialmente smantellato. Il tratto di condotta ancora da smantellare, oggetto della presente relazione, ha una lunghezza di 60 m circa ed è collocato in stretto parallelismo al metanodotto in dismissione "Derivazione per Riccione" da cui si deriva al km 0,855, corrispondente alla progressiva chilometrica del punto di intercettazione e derivazione semplice PIDS n. 4101428/1 (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 5/A).

### 6.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si prevede la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3'') interrata della lunghezza di 60 m;
- un punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS n. 4101428/1)

#### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P22 indicata per la posa della nuova condotta sul met. Rif. Der. per Riccione. La piazzola sarà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di tubazione smantellata (vedi tab. 6.2/B). L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 5/A).

#### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m, il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa (STD 013).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 98 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Ove la tubazione esistente, come nel caso in oggetto, è posta in stretto parallelismo alla nuova condotta, la fascia di lavoro interesserà, parzialmente, la fascia di lavoro prevista per la messa in opera della stessa nuova condotta.

Pertanto, per la linea in dismissione, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della linea principale "Met. Der. per Riccione", in dismissione (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 5/A).

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento dell'impianto di linea PIDS n. 4101428/1 Vedi Tab. 6.2/B.

#### **Tab 6.2/B: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Fornace Veva di Riccione, DN 80 (3”) in dismissione</b>				
0,855	Coriano	C. Mulazzani	PIDS n. 4101428/1	6,00

#### 6.2.3 Interventi di mitigazione e ripristino

Il progetto, in riferimento alla morfologia pianeggiante e alla destinazione agricola dell'area interessata, prevede unicamente i normali interventi di sistemazione di linea.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 99 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 6.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 6.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in dismissione di lunghezza pari a 60m attraversa, come già indicato in precedenza, una morfologia pianeggiante in un contesto agricolo intensivo. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'opera determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate.

#### 6.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in dismissione è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 5/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 100 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 7 MET. RIF. ALL. COMUNE DI MORCIANO DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI MORCIANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE

### 7.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 7.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, per i tracciati dei metanodotti in progetto e in dismissione non si registra alcuna interferenza (vedi All. 2 – PG-SN-301 – tav. 6 e tav. 6/A).

#### 7.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301 - tav. 6 e tav. 6/A).

#### 7.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 7.1/A.

**Tab. 7.1/A: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4") in progetto</b>			
1,170	1,550	San Giovanni in Marignano	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3") in dismissione</b>			
0,765	0,795	San Giovanni in Marignano	Zone urbane
1,010	1,080		Zone urbane
1,100	1,400		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale

### **Comune di San Giovanni in Marignano**

Nel suo sviluppo sul territorio comunale, il tracciato della linea in progetto e in dismissione interessa in un tratto zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, classificate dal PSC come zone di tutela dei caratteri ambientali dei laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 66) e aree esondabili; per tali aree valgono le disposizioni individuate dal PTCP, con particolare riferimento agli artt. 2.1, 2.2. Le norme non indicano limitazioni specifiche per questo tipo di aree, rimandando alla pianificazione sovraordinata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 101 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 7.2 Caratteristiche del metanodotto

### 7.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il metanodotto “Rifacimento Allacciamento Comune di Morciano DN 100 (4”)” in progetto, si sviluppa nei territori comunali di S. Giovanni in Marignano e di Morciano di Romagna, in provincia di Rimini (vedi Tab. 7.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 6).

**Tab. 7.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif All Com di Morciano DN100 in progetto</b>				
1	San Giovanni in Marignano	0,000	1,445	1,485
2	Morciano di Romagna	1,445	1,485	

Il tracciato del metanodotto in progetto percorre l’area pianeggiante della valle del Fiume Conca nell’immediato entroterra della costa adriatica, sviluppandosi in direzione NE-SO.

Più in dettaglio il tracciato della condotta DN 100 (4”) della lunghezza di 1,485 km, ha origine dall’impianto di linea PIDI n. 18 sul metanodotto in progetto Ravenna – Chieti, tratto Ravenna - Jesi DN 650 (26”) – 75 bar e termina a valle dell’impianto di linea esistente denominato PIDA n. 1.

Il tracciato ubicato in posizione quasi baricentrica tra gli abitati di S. Giovanni in Marignano a Est e Morciano di Romagna a Ovest, percorre la piana presente in destra idrografica del Fiume Conca mantenendosi in stretto parallelismo con l’esistente metanodotto DN 100 (4”), di cui è prevista la dismissione, sino al km 0,480.

Al km 0,735 il tracciato attraversa la S.P. n. 17 mantenendosi all’esterno dell’area di sviluppo artigianale in comune di S. Giovanni in Marignano, per un tratto di circa 300 m. I restanti 320 m circa vengono percorsi in stretto parallelismo con l’esistente metanodotto sino a raggiungere il punto di collegamento previsto in corrispondenza dell’impianto di linea PIDA n. 1, di recente realizzazione, costruito in adiacenza alla reczione dell’area impianto di Riduzione della Pressione di “Distribuzione gas SpA” di Morciano di Romagna.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d’acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati, sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 7.2/B)

**Tab 7.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d’acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d’acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4”) in progetto</b>				
0,275	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada Com. Raccordo Variante S.P. n. 17 Saludecese	
0.735	Rimini	Morciano di Romagna	Variante S.P. n. 17 Saludecese	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 102 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4'') in progetto</b>				
0,820	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada comunale S. Lucia	

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto "Allacciamento Comune di Morciano DN 80 (3'') in dismissione, interessa i territori comunali S. Giovanni in Marignano e Morciano di Romagna in provincia di Rimini (vedi Tab. 7.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302, Tav. 6/A).

**Tab. 7.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. All Com di Morciano DN80 in dismissione</b>				
1	San Giovanni in Marignano	0,000	1,395	1,435
2	Morciano di Romagna	1,395	1,435	

La condotta in dismissione della lunghezza di 1,435 km, si sviluppa in stretto parallelismo con il metanodotto in progetto ad eccezione del tratto dal km 0,480 al km 1,110, per complessivi 630 m circa, dove le due condotte si discostano sino ad una distanza massima di 100 m circa.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 7.2/D).

**Tab. 7.2/D Tracciato in dismissione, Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua**

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,240	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada com. raccordo Variante S.P. n.17	
0,530	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Variante S.P. n.17	
0,760	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada com. S. Lucia	
0,810	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Variante S.P. n.17	
1,010	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Variante S.P. n.17	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 103 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 7.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4”) interrata della lunghezza di 1,485 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 1,485 km;

il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3”) interrata della lunghezza di 1,435 km;

### **Linea**

#### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4”), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8”) ed uno spessore di 7,0 mm.

#### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

#### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD 177, fg. 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato del “Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4”)” non sono previsti impianti di linea.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 104 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 7.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

Le piazzole sono collocate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n. 6).

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni (vedi Tab. 7.2/E). Nel caso in oggetto si prevede l'utilizzo della piazzola P08 già prevista per la costruzione del "Rif. Met. Ravenna – Chieti, Tratto Ravenna - Jesi DN 650 (26'') in progetto.

**Tab. 7.2/E: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4'') in progetto</b>				
0,000	S. Giovanni in Marignano	Casa Guidi	P08	4000

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assieme della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assieme, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, mtanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 6), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 7.2/F.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 105 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 7.2/F: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4'') in progetto</b>						
1	0,240	0,265	S. Giovanni in Marignano	C. Guidi	Attraversamento raccordo S.P. n. 17	130
2	0,285	0,305	S. Giovanni in Marignano	C. Guidi	Attraversamento raccordo S.P. n. 17	130
3	0,685	0,760	S. Giovanni in Marignano	C. Begli	S.P.n. 17	260
4	0,830	0,855	S. Giovanni in Marignano	C. Begli	Strada comunale S. Lucia	130
5	1,455	1,485	S. Giovanni in Marignano	C. Begli	Collegamento impianto terminale	140

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 7.2/G e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav.6, strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 7.2/G: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	0,270	S.Giovanni in Marignano	C. Guidi	15	Accesso area di passaggio
2	0,280	S.Giovanni in Marignano	C. Guidi	15	Accesso area di passaggio

### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 7.2/H).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 106 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 7.2/H: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Morciano DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,275	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada Com. di raccordo Variante S.P. n.17		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
0,735	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Variante S.P. n.17		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
0,820	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Strada Comunale S. Lucia		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione delle strutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P08 prevista per la costruzione del "Rif. Met. Ravenna – Chieti, Tratto Ravenna - Jesi DN 650 (26'') in progetto.

La piazzola sarà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di tubazione smantellata (vedi tab. 7.2/I).

L'ubicazione della piazzola è indicativa ed è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All.7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 6/A).

**Tab. 7.2/I: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,000	S.Giovanni in Marignano	Casa Guidi	P08	4000

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 6/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 7.2/L.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 107 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 7.2/L: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3") in dismissione</b>						
1	0,540	0,565	S. Giovanni in Marignano	C. Begli	S.P. n. 17	140
2	0,830	0,865	S. Giovanni in Marignano	C. Begli	S.P. n. 17	120

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 7.2/M e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 6/A, strade evidenziate in colore viola). Le piste, tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre, saranno rimosse al termine dei lavori di costruzione dell'opera e l'area interessata ripristinata nelle condizioni preesistenti.

**Tab. 7.2/M: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3") in dismissione</b>					
1	0,235	Rimini	C. Guidi	20	Accesso area di passaggio
2	0,245	Rimini	C. Guidi	20	Accesso area di passaggio

#### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà, generalmente, lasciata ed intasata.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 7.2/N)

**Tab. 7.2/N: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3") in dismissione</b>					
0,240	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Attraversamento raccordo S.P. n. 17		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
0,530	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Attraversamento S.P. n. 17		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 108 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Morciano DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,760	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Attraversamento strada comunale S. Lucia		Scavo a cielo aperto
0,810	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Attraversamento S.P. n. 17		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,010	Rimini	S. Giovanni in Marignano	Attraversamento S.P. n. 17		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

#### 7.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

Le caratteristiche fisiche del territorio attraversato dalla condotta, uniformemente pianeggiante ed a vocazione agricola, ed il fatto che, nel tratto, non si registri alcun attraversamento di corsi d'acqua significativi nonché di elementi con valore naturalistico, porta a ritenere sufficiente il normale ripristino di linea, senza la necessità di realizzare particolari interventi di mitigazione e ripristino.

### 7.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 7.3.1 Caratterizzazione climatica

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica fare riferimento al paragrafo 1.3.1.

#### 7.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il torrente Conca, che dal punto di vista idrogeologico ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale del Marecchia-Conca.

Il torrente nasce dal monte Carpegna (1415 m s.l.m.) in provincia di Pesaro-Urbino e si sviluppa per una lunghezza complessiva di circa 45 km. Il tratto superiore presenta diversi piccoli affluenti, nessuno dei quali caratterizzato da apporti idrici particolarmente significativi, mentre nel tratto inferiore riceve un contributo significativo dal Rio Ventena di Gemmano. Sfocia nel mare Adriatico tra Misano Adriatico e Cattolica. Il suo bacino idrografico ha una forma estremamente stretta ed allungata ed ha una estensione areale di circa 165 km<sup>2</sup>, ricadente nelle regioni Marche ed Emilia Romagna. È delimitato in sinistra idrografica dal Marecchia, dal Marano e dal Melo e in destra dal Foglia e dal Ventena.

Il Conca presenta un regime spiccatamente torrentizio, così come la maggior parte dei corsi d'acqua appenninici, caratterizzato da una elevata variabilità della portata, in stretto rapporto con la piovosità e la scarsissima permeabilità delle rocce che ne costituiscono il bacino imbrifero. Da tutto ciò derivano piene dannose in primavera – autunno e magre importanti in estate.

Dal punto di vista geomorfologico si tratta di una conoide alluvionale costituita prevalentemente dalle litologie del Sintema Emiliano-Romagnolo Superiore (*Pleistocene medio – Olocene*). Pertanto, come

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 109 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

riportato nel paragrafo 1.3.2 il Gruppo Acquifero al quale si fa riferimento è il Gruppo A. Il complesso idrogeologico che interessa l'area è invece il Complesso Idrogeologico delle conoidi alluvionali appenniniche, costituito da depositi ad alta permeabilità ed elevato spessore e rappresentano i principali acquiferi della pianura emiliano-romagnola. In particolare, le conoidi prossimali sono sede di un esteso acquifero freatico ricaricato direttamente dalle acque superficiali dei fiumi e dalle piogge, mentre le conoidi distali costituiscono un complesso sistema di acquiferi multistrato con falde confinate e semiconfinate.

### 7.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 1.3.3.

### 7.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

#### **Seminativi**

Il metanodotto, come detto, percorre un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni foraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 110 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 7.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento si sviluppa per circa 1,485 km verso l'entroterra a carico di un territorio intensamente antropizzato, sottoposto all'uso agricolo e in parallelo, a poca distanza, da un importante asse viario. Si tratta di una percorrenza molto breve, a carico di un territorio poco significativo da un punto di vista faunistico ed ecosistemico, privo di cenosi di pregio ambientale e lontano da siti di conservazione della naturalità come SIC/ZPS della rete locale di Natura 2000.

Non si incontrano nè corsi d'acqua nè ambiti di pregio naturalistico, mentre allargando la valutazione ad un intorno significativo permane bassa la qualità ambientale del territorio di riferimento.

Da segnale verso nord ovest la presenza del fiume Conca che scorre parallelamente alle linee in progetto, in un ambito che appare piuttosto distaccato dal territorio attraversato, vista la presenza dell'asse viario a conferire notevole pressione antropica e alla mancanza di elementi connettivi di naturalità nella campagna coltivata.

Il mosaico agricolo presenta ambiti minimamente funzionali, in corrispondenza di colture permanenti (oliveti e giardini alberati) ma si tratta di cenosi molto antropizzate, poco adatte a rappresentare habitat per la fauna selvatica.

Nel complesso il potenziale faunistico risulta estremamente ridotto, poiché non ci sono condizioni minime trofiche e di rifugio per la fauna selvatica e mancano corridoi connettivi in grado di mettere in comunicazione le zone a maggiore potenziale con il territorio marginale oggetto di studio.

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assenti	Assenti
Natura degli habitat in aree protette	Assenti	Assenti
Presenza di boschi	Assenti	Assenti
Struttura dei boschi	Assenti	Assenti
Presenza di elementi di connettività	Assenti	Assenti
Natura degli elementi di connettività	Assenti	Assenti
Livello di antropizzazione	Massimo	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	Assente	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Minimo	Minimo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 111 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Habitat potenziali per rettili	Assente	Minimo
Habitat potenziali per anfibi	Assente	Assenti

Circa le valutazioni sintetiche sono stati presi in considerazione i seguenti livelli:

Assente      Minimo      Medio      Massimo

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo le seguenti considerazioni:

**Mammiferi:** La zona nel complesso presenta un potenziale minimo, data l'assenza di una rete connettiva strutturata in grado di interrompere la matrice antropizzata. Si ritiene che le condizioni siano favorevoli alla sola presenza di pochi micro mammiferi, adattabili agli ambienti aperti e antropizzati.

**Uccelli:** La campagna coltivata e la ridotta presenza di elementi di discontinuità e naturalità, riducono drasticamente le specie in grado di ricavare un habitat trofico e di rifugio; tra i gruppi Minimamente favoriti citiamo quelli più comuni e ubiquitari, di seguito citati:

*Columba oenas* (Colombella), *Columba palumbus* (Colombaccio), *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica), *Streptopelia decaocto* (Tortora dal collare), *Apus apus* (Rondone comune), *Hirundo rustica* (Rondine), *Delichon urbica* (Balestruccio), *Carduelis cannabina* (Fanello), *Carduelis carduelis* (Cardellino), *Carduelis chloris* (Verdone), *Serinus serinus* (Verzellino), *Phoenicurus phoenicurus* (Codirosso), *Phoenicurus ochruros* (Codirosso spazzacamino).

**Rettili:** La zona non presenta condizioni ambientali idonee alla presenza stabile di erpetofauna, data l'assenza di connessioni e habitat rifugio. Si ritiene che le uniche specie potenzialmente presenti siano *Podarcis siculus* (Lucertola campestre) e *Podarcis muralis* (Lucertola muraiola).

**Anfibi:** Non sono presenti specchi d'acqua o piccoli invasi riducendo a zero gli habitat riproduttivi e i cicli vitali degli anfibi.

#### Check list

Mammiferi		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
Uccelli		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 112 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	na
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 113 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i> *	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
Assenti		

#### Mitigazione e ripristino

Si ritiene che le mitigazioni generiche normalmente impiegate in cantiere siano sufficienti a ridurre al minimo ogni possibile interferenza con la componente faunistica; sarà quindi sufficiente effettuare le lavorazioni solo nel periodo diurno ed utilizzare macchine e attrezzi dalle emissioni di rumore e polveri a norma.

I ripristini saranno minimamente concentrati solo lungo i filari e le siepi interrotte dal cantiere, a ricostituire le fasce di vegetazione originaria secondo schemi naturalistici, facendo uso esclusivo di specie autoctone.

#### 7.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distinte e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

Il metanodotto in progetto e in dismissione attraversa la seguente unità di paesaggio:

#### Unità di Paesaggio della pianura

L'Unità di paesaggio della pianura è la tipologia di territorio che caratterizza maggiormente la provincia di Rimini. In riferimento alle tipologie di uso del suolo che troviamo all'interno dell'unità, sono così suddivise: l'85,6% del suolo è occupato da seminativi di tipo intensivo cui si somma il 2,4% di frutteti gestiti comunque in maniera intensiva. È invece trascurabile la percentuale di tipologie agricole cui solitamente si attribuisce un maggior valore naturalistico, come i prati e gli spazi agricoli eterogenei (1,1%). Le aree impermeabilizzate (urbanizzate e vie di trasporto) occupano l'8,5% della superficie lasciando così una percentuale ridottissima di aree naturali o naturaliformi. La metà di queste è costituita da aree verdi urbane (parchi e impianti sportivi). Gli spazi boschivi sono completamente

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 114 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

assenti e gli elementi naturaliformi più rappresentati sono i corsi d'acqua (da nord a sud, fiume Savio, rio Mesola del Montaletto, fiume Rubicone, fiume Uso).

La tipologia ambientale dominante all'interno di questa unità di paesaggio è dunque quella degli ambienti agricoli di pianura.

## 7.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 7.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto attraversa, come già indicato in precedenza, uniformemente pianeggiante ed a vocazione agricola. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate; fa eccezione la componente *ambiente idrico* che ha un livello di impatto da **basso**, per l'intera lunghezza del tracciato. Si stima **trascurabile** l'impatto della dismissione della vecchia condotta, ad esclusione della componente *ambiente idrico* che ha impatto di livello **basso**.

### 7.4.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato, considerando il contesto agricolo ed il fatto che, nel tratto, non si registri alcun attraversamento di corsi d'acqua significativi nonché di elementi con valore naturalistico, è stato valutato di livello è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** lungo tutto il tracciato. Si stima inoltre **trascurabile** l'impatto della dismissione della vecchia condotta (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 6 e tav. 6/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 115 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**8 MET. RIF. POT. DERIVAZIONE PER CATTOLICA DN 150 (6") IN PROGETTO, MET. POT. DERIVAZIONE PER CATTOLICA DN 150 (6") IN DISMISSIONE E MET. DER. PER CATTOLICA-S. GIOVANNI IN M. DN 80 (3")/100 (4") IN DISMISSIONE**

**8.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica**

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

**8.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale**

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301- tav. 8 e tav. 9/A).

Più in dettaglio, i tracciati interferiscono con:

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 8.1/A), in più tratti per una lunghezza di 0,660 km.

**Tab. 8.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>					
FIUME TAVOLLO	1,465	1,660	0,195	0,120	Gradara*
FIUME TAVOLLO	1,660	1,860	0,200		San Giovanni in Marignano*
FIUME TAVOLLO	1,860	2,005	0,145		Cattolica*
TORRENTE VENTENA	4,185	4,305	0,120		Cattolica

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN100 in dismissione</b>					
TORRENTE VENTENA	1,680	1,800	0,120	0,120	Cattolica

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 116 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto riguarda i fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia si registrano due interferenze in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove la condotta risulta sub-parallela ai corsi d'acqua e non interferisce direttamente con le aree golenali, ma si sviluppa in zone destinate alle colture agrarie. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti. Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 7-8 e tav. 7/A-8/A-9/A, tab. 8.1/B):

**Tab. 8.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

<b>CODICE</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Distanza minima (km)</b>
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	2,295
ZSC-IT5310006	Colle S. Bartolo	2,925
<b>Met. Pot der Cattolica DN150 in dismissione</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	3,520
ZSC-IT5310006	Colle S. Bartolo	4,435

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 8.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 - tav. 7-8 e tav. 7/A-8/A-9/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 117 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I tracciati in oggetto interferiscono con alcune aree vincolate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pesaro Urbino e Provincia di Rimini, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 8.1/C e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 7-8 e tav. 7/A-8/A-9/A).

**Tab. 8.1/C Interferenze con aree del PTCP di Pesaro Urbino**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Sistema Ecologico-Naturalistico</b>				
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>				
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,000	0,290	0,290	Gradara
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,290	0,970		Gradara*
<b>Met. Pot der Cattolica DN150 in dismissione</b>				
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,000	0,135	0,135	Gradara

\*tratto di condotta che rimane in esercizio

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Sistema Ecologico-Naturalistico</b>				
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN80 in dismissione</b>				
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,000	0,810	0,810	Gradara

La nuova linea in progetto così come quella in dismissione attraversa aree individuate dal PTC come Emergenze idrogeologiche: aree di vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei, tutte di livello medio. L'Atlante della matrice ambientale definisce nella scheda 2E le caratteristiche di tali aree e ne delinea gli indirizzi normativi e gestionali, specificando *“la verifica del rischio idrogeologico dovrà essere un parametro tecnico di riferimento costante per tutti quegli interventi soggetti alla procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) nonché a tutti gli interventi significativi assoggettati dal PPAR alla verifica di compatibilità ambientale. Il presente P.T.C., in via cautelativa, propone l'indirizzo di vietare ogni edificazione ed ogni attività che possa inquinare la risorsa acqua per le zone a vulnerabilità elevata, così come individuate nella relativa tavola.”*

In relazione al fatto che l'interferenza si registra unicamente in corrispondenza di areali a vulnerabilità media e alla limitata profondità degli scavi previsti per la posa della nuova condotta e la rimozione della non si ravvisano elementi di incoerenza con quanto indicato dalla pianificazione provinciale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 118 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 8.1/D Interferenze con aree del PTCP di Rimini

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Strade Storiche Extraurbane e Panoramiche, Linee di Crinale)</b>				
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>				
Strade Storiche Extraurbane		1,705		San Giovanni in Marignano*
Strade Storiche Extraurbane		4,035		Cattolica
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Art, 2.2, 5.4)</b>				
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>				
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	1,660	1,670		San Giovanni in Marignano*
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	1,670	1,860		San Giovanni in Marignano*
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	1,860	1,945		Cattolica*
	4,050	4,305		Cattolica

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Strade Storiche Extraurbane e Panoramiche, Linee di Crinale)</b>				
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN100 in dismissione</b>				
Strade Storiche Extraurbane		1,530		Cattolica
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Art, 2.2, 5.4)</b>				
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN100 in dismissione</b>				
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	1,550	1,800	0,250	Cattolica

Le interferenze tra il PTC della Provincia di Rimini e il progetto sono le seguenti:

- **Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 5.4)**

Le norme di Piano (art. 5.4, punto 10.(P) specificano che le attività per la realizzazione di "sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati sono ammesse [...] qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. In assenza di tali previsioni, i progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali."

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 119 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In relazione alla sostanziale uniformità degli indirizzi espressi dalle norme formulate dai Piani di Coordinamento Provinciale della Regione Emilia Romagna interessati dal progetto, risulta possibile, rimandando a quanto già illustrato, ritenere che la realizzazione dell'opera risulti pienamente compatibile anche con le disposizioni dettate dalla Provincia di Rimini.

### 8.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 8.1/D.

**Tab. 8.1/D: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6") in progetto – 1° tratto</b>			
0,000	0,185	Gradara	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6") in progetto – 2° tratto</b>			
0,000	0,150	Cattolica	Zone urbane
0,165	0,670		Zone a prevalente funzione produttiva
0,670	0,895		Zone vincolate e di rispetto per captazione idropotabile
0,895	0,950		Zone urbane
0,950	0,975		Zone vincolate e di rispetto per captazione idropotabile
0,975	1,510		Zone urbane
1,525	1,785		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. Der. per Cattolica-S. Giovanni in M. DN 80 (3") in dismissione</b>			
0,260	0,265	Gradara	Zone agricole – ambiti boschivi
0,660	0,765		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,185	1,245		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. Der. per Cattolica-S. Giovanni in M. DN 100 (4") in dismissione</b>			
0,000	0,145	Cattolica	Zone urbane
0,160	0,735		Zone a prevalente funzione produttiva
0,735	1,000		Zone vincolate e di rispetto per captazione idropotabile
1,405	1,525		Zone urbane
1,540	1,800	Cattolica	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 120 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Comune di Gradara

Nel loro sviluppo sul territorio comunale i tracciati delle linee principali interessano per alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, classificate dalle NTA del PRG come: *territorio rurale di valore paesaggistico e ambientale* (art.85) e *ambiti di tutela integrale di tipo B - corsi d'acqua* (art. 75).

Negli ambiti di tutela paesaggistico-ambientale, il Piano specifica che sono vietati gli sbancamenti e i riporti di materiali che alterino la percezione visiva ed ambientale dell'area di crinale e il profilo del versante in misura significativa.

In ogni caso, si fa presente le NTA di Piano all'art. 85 specificano che:

*In coerenza con quanto disposto dal sesto comma dell'articolo 82 del DPR 24 luglio 1977, n° 616, nel testo di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 24, nonché dell'art. 60 del Piano Paesaggistico Ambientale Regionale, le prescrizioni di base di cui alla lettera c) dell'art. 3 del PPAR, non si applicano per [...]:*

*3c) le opere pubbliche, i metanodotti e le opere connesse [...]. Sono comprese nel regime delle esenzioni anche le eventuali varianti urbanistiche adottate ai sensi dell'articolo 1 della legge 1/78 e dell'articolo 3 della legge 291/71, necessarie per la localizzazione delle predette opere pubbliche;*

*3d) gli impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, centrali e containers telefonici, cabine di decompressione del gas e simili.*

Alla luce dell'analisi delle disposizioni di Piano, in considerazione della tipologia di progetto in esame e delle modalità realizzative, che terranno conto di quanto indicato dallo strumento urbanistico comunale e dalla pianificazione regionale richiamata, si ritiene che non vi siano elementi di incompatibilità.

### Comune di Cattolica

Nel loro sviluppo sul territorio comunale i tracciati delle linee principali interessano per un tratto zone produttive, classificate dalle NTA del PSC come: *APS.i "Sub-ambiti con prevalenza di attività industriali e artigianali di produzione"* e *APC.t "Sub-ambiti con prevalenza di attività terziario-direzionali."*

Per quanto riguarda le zone vincolate e di rispetto per captazione idropotabile sono classificate nelle NdA nella Sezione "tutela delle acque sotterranee" all'art. 16 punto 8.a e 9.b. *"...non sono ammesse nuove cave di inerti, a qualunque titolo; le opere di ingegneria sotterranee non altrimenti eseguibili (sottopassi, gallerie), devono essere accompagnate da uno studio di impatto idrogeologico..."*.

Vengono inoltre intercettate sia per la condotta in progetto che in dismissione zone urbane, classificate dal PSC come zone COLL-U.d (parcheggi pubblici) e COLL-U.a-c (attrezzature collettive e impianti attrezzature sportive) e AC (ambiti urbani consolidati) (art.71, 73e 44), la cui disciplina degli interventi edilizi e degli usi ammessi è definita dal RUE.

Per quanto riguarda le zone vincolate e di rispetto cimiteriale intercettate dalle condotte in progetto e in dismissione, vengono evidenziate dal PSC nelle tav. 1 e 3 e classificate all'art. 71 delle NdA. Il RUE disciplina le modalità di intervento per l'adeguamento o la nuova realizzazione delle infrastrutture.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 121 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 8.2 Caratteristiche del metanodotto

### 8.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

L'intervento in progetto riguarda il rifacimento di due tratti del "Met. Potenziamento Derivazione per Cattolica DN 150 (6'')".

Il 1° tratto si sviluppa nel territorio del comune di Gradara in provincia di Pesaro e Urbino; mentre il 2° tratto si sviluppa nel territorio del comune di Cattolica in provincia di Rimini (vedi Tab. 8.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, Tav. 7 e Tav. 8).

**Tab. 8.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif Pot Der Cattolica DN150 in progetto</b>				
1	Gradara	0,000	1,660	4,305
2	San Giovanni in Marignano	1,660	1,860	
3	Cattolica	1,860	4,305	

La lunghezza dell'opera in progetto è di 2,075 km, a cui va' aggiunto il tratto di 2,230 km di condotta esistente che non sarà sostituito. Pertanto, ad opera ultimata, il metanodotto avrà una lunghezza complessiva di 4,305 km.

Il 1° tratto del "Met. Rifacimento Potenziamento Derivazione per Cattolica DN 150 (6'')" in progetto, ha origine dall'impianto di linea PIDI n.19 sul metanodotto Ravenna – Chieti, Tratto Ravenna – Jesi DN 650 (26'')" in progetto e si collega, dopo una breve percorrenza della lunghezza di 0,290 km, al tratto del "Potenziamento" esistente che ha origine dall'impianto di linea PIDI n. 45950/13 di cui è prevista la dismissione.

Il 2° tratto del "Met. Rifacimento del Potenziamento per Cattolica DN 150 (6'')" in progetto, ha origine subito a valle dell'esistente impianto di linea PIDI n.4360205/4 ubicato al km 2,515, e giunge in prossimità dell'impianto di depurazione delle acque reflue del comune di Cattolica al km 4,305, dove è previsto il collegamento con il tratto terminale del metanodotto "Derivazione per Cattolica", recentemente realizzato. Il tratto del metanodotto in oggetto della lunghezza di 1,785 km, si mantiene per l'intera percorrenza in stretto parallelismo con l'esistente metanodotto "Derivazione per Cattolica DN 100 (4'')", di cui è prevista la dismissione. Il tracciato, nei primi 600 m circa, attraversa un'area industriale - artigianale in località Ca' Fabbri che si sviluppa a monte dell'autostrada A14. Superata l'autostrada, al km 3,215, e la S.S. n. 16, al km 3,280, il tracciato prosegue mantenendosi in stretto parallelismo con il metanodotto esistente e con la S.S. 16. Al km 3,890 la condotta in progetto attraversa lo svincolo sulla S.S. 16, e l'adiacente impianto di produzione di energia elettrica a pannelli solari, mantenendosi al margine esterno della struttura. Viene infine attraversata S.P. n. 17 e percorso il corridoio presente tra la cinta muraria del cimitero di Cattolica e la S.S. 16. In

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 122 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

corrispondenza della recizione dell'impianto di depurazione acque reflue di Cattolica, la condotta in progetto si collega al tratto terminale del metanodotto, di recente realizzazione.

Il 1° tratto del "Rifacimento Potenziamento Derivazione per Cattolica" non interferisce né con infrastrutture viarie né con corsi d'acqua. Mentre le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal 2° tratto, nel territorio comunale attraversato, sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 8.2/B).

**Tab 8.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') - 2° tratto - in progetto</b>				
2,675	Rimini	Cattolica	Strada comunale Via Mercadante	
2,960	Rimini	Cattolica	Strada comunale Via Respighi	
3,185	Rimini	Cattolica		Rio Vivare
3,215	Rimini	Cattolica	Autostrada A14	
3,280	Rimini	Cattolica	S.S. n. 16	
3,890	Rimini	Cattolica	Svincolo S.S. n. 16	
4,050	Rimini	Cattolica	S.P. n. 17	

#### Tracciati delle condotte in dismissione

Le dismissionie riguardano:

- Met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'')
  - Tratto dal PID n. 45950/3 sino al punto di collegamento con il 1° tratto del "Met. Rif. Pot. per Cattolica DN 150 (6'')" in progetto;
- Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'')
  - Tratto dal PID n. 45950/3 sino al PID n. 4100788/3 – DN 80 (3'');
- Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'')
  - Tratto dal PID n. 4360205/4, sino al km 1,800 – DN 100 (4'').

Il tratto di condotta in dismissione sul Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') e il tratto in dismissione sulla Der. per Cattolica DN 80 (3''), si sviluppano nel territorio del comune di Gradara in provincia di Pesaro e Urbino; mentre il tratto del met. Der. per Cattolica DN 100 (4''), si sviluppa nel territorio del comune di Cattolica in provincia di Rimini (vedi Tab. 8.2/C e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 7/A, 8/A e 9/A).

**Tab. 8.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Pot der Cattolica DN150 in dismissione</b>				

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 123 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

1	Gradara	0,000	0,135	0,135
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN100 in dismissione</b>				
1	Cattolica	0,000	1,800	1,800
<b>Met. Der per Cattolica-S Giovanni in M DN80 in dismissione</b>				
1	Gradara	0,000	1,245	1,245

Met. Pot. per Cattolica DN 150 (6''). Il tratto in dismissione della lunghezza di 0,135 km ha origine dall' impianto di linea PIDI n. 45950/13, presente sul metanodotto Ravenna – Chieti DN 650 (26'') di prossima dismissione e termina dove è previsto il ricollegamento con 1° tratto del Potenziamento in progetto (vedi All. 2 - Dis. PG-TP-302, tav. 7/A).

Met. Der. per Cattolica DN 80 (3''). Il tratto in dismissione della lunghezza di 1,245 km ha origine dall' impianto di linea PIDI n. 45950/13 e termina in corrispondenza dell'impianto di linea PIL n. 4100788/3 (vedi All. 2 - Dis. PG-TP-302, tav. 8/A).

Met. Der. per Cattolica DN 100 (4''). Il tratto del met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione della lunghezza di 1,800 km, ha inizio a valle della recinzione dell'impianto di linea PIDI n. 4360205/4 e termina in prossimità dell'impianto di depurazione delle acque reflue del comune di Cattolica. La condotta nel tratto in dismissione si mantiene in stretto parallelismo con il tratto del metanodotto "Rifacimento Potenziamento Derivazione per Cattolica DN 150 (6'')" in progetto (vedi All. 2 - Dis. PG-TP-302, tav. 9/A).

Complessivamente i due tratti di condotta del Met. Der. Per Cattolica DN 80/100 (3''/4'') in dismissione hanno una lunghezza di 3,045 km circa.

Il tratto di condotta in dismissione sul met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6''), non interessa né infrastrutture viarie né corsi d'acqua; mentre le principali infrastrutture viarie ed i corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione Der. Per Cattolica DN 80 (3'') - 1° Tratto, e Der. Per Cattolica DN 100 (4'') - 2° Tratto, sono sintetizzati nelle seguenti tabelle (Tab. 8.2/D e Tab. 8.2/E).

**Tab 8.2/D Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,255	Pesaro e Urbino	Gradara	Strada comunale Serra	

**Tab 8.2/E: Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione</b>				
0,140	Rimini	Cattolica	Strada comunale Via Mercadante	
0,445	Rimini	Cattolica	Strada comunale Via Respighi	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 124 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione</b>				
0,700	Rimini	Cattolica		Rio Vivare
0,750	Rimini	Cattolica	Autostrada A14	
0,835	Rimini	Cattolica	S.S. n. 16	
1,390	Rimini	Cattolica	Svincolo S.S. n. 16	
1,550	Rimini	Cattolica	S.P. n. 17	

### 8.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- n. 2 tratti di condotta DN 150 (6'') rispettivamente di 0,290 km e 1,785 km, interrata della lunghezza complessiva di 2,075 km;

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 0,135 km;
- una condotta DN 80 (3'') interrata della lunghezza di 1,245 km;
- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 1,800 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI n. 4100788/3);

### **Linea**

#### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 150 (6''), con uno spessore minimo di 7.1 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 250 (10'') ed uno spessore di 7,8 mm.

#### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

#### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 125 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD 177, fg. 1 di 5 e 3 di 5).

### 8.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### ***Fasi di costruzione***

##### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta in progetto (vedi Tab. 8.2/F). La piazzola è collocata in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la sua ubicazione indicativa è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 8).

**Tab. 8.2/F: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') - 2° tratto in progetto</b>				
2,975	Cattolica	Zona Artigianale Nord	P23	400

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14m e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 126 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemeaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 8), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 7.8/G.

**Tab. 7.8/G: tratti di allargamento dell'area di passaggio**



n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') 2° tratto in progetto</b>						
1	2,690	2,740	Cattolica	Ca' Fabbri	Attraversamento via Mercadante	100
2	2,850	2,885	Cattolica	Ca' Fabbri	Attraversamento piazzale asfaltato	250
3	2,975	3,010	Cattolica	Ca' Fabbri	Attraversamento via Respighi	200
4	3,135	3,165	Cattolica	Ca' Fabbri	Rio Vivare e Attraversamento A14	230
5	3,245	3,270	Cattolica	C. Galli	Attraversamento A14/ S.S. n. 16	100
6	3,295	3,310	Cattolica	C. Galli	Attraversamento S.S. n. 16	150
7	3,500	3,515	Cattolica	C. Galli	Allargamento area passaggio All.Celli	100
8	3,855	3,880	Cattolica	C. Carletto	Attraversamento svincolo S.S. n. 16	200
10	4,015	4,025	Cattolica	C. Carletto	Attraversamento S.P. n. 17	100
11	4,080	4,295	Cattolica	C. Carletto	Ricolegamento tratto esistente	600

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 8.2/H e All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 8 - strade

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 127 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

evidenziate in colore viola). Le piste, tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre, saranno rimosse al termine dei lavori di costruzione dell'opera e l'area interessata ripristinata nelle condizioni preesistenti.

**Tab. 8.2/H: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') 2° tratto in progetto</b>					
1	3,510	Cattolica	C. Galli	30	Accesso area di passaggio
2	3,875	Cattolica	C. Carletto	70	Accesso area di passaggio Attr. Racc. S.S. n. 16
3	3,900	Cattolica	Cimitero Urbano	35	Accesso area di passaggio Attr. Racc. S.S. n. 16
4	4,305	Cattolica	Cimitero Urbano	15	Accesso area di passaggio Collegamento met. esercizio

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, le cui modalità operative sono state già illustrate, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 8.2/I).

**Tab. 7.8/I: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') 2° tratto in progetto</b>						
2,675	Rimini	Cattolica	Attraversamento via Mercadante		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
2,960	Rimini	Cattolica	Attraversamento via Respighi		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
3,185	Rimini	Cattolica		Rio Vivare	Con tubo di protezione ST-048	Spingitubo
3,215	Rimini	Cattolica	Attraversamento Autostrada A14		Con tubo di protezione ST-041	Spingitubo
3,280	Rimini	Cattolica	Attraversamento S.S. n. 16		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 128 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') 2° tratto in progetto</b>						
3,890	Rimini	Cattolica	Attraversamento svincolo S.S. n. 16		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
4,050	Rimini	Cattolica	Attraversamento S.P. n. 17		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola realizzata per la posa della nuova condotta, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta smantellata (Tab. 8.2/L).

**Tab. 8.2/L: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione</b>				
0,485	Cattolica		P23	400

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

Ove la tubazione esistente è posta in stretto parallelismo alla nuova condotta, la fascia di lavoro interesserà, parzialmente, la fascia di lavoro prevista per la messa in opera della stessa nuova condotta. Nei tratti di divergenza significativa tra le due tubazioni sarà necessario realizzare l'area di passaggio per l'intera sua larghezza.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 8/A, 9/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella seguente (Tab. n. 8.2/M).

**Tab. 8.2/M: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 129 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'') in dismissione</b>						
1	1,230	1,250	Gradara	Serra	Area impianto PIDI n. 4100788/3	50
1	0,170	0,240	Cattolica	Ca' Fabbri	Attraversamento via Mercadante	120
2	0,870	0,885	Cattolica	Ca' Fabbri	Attraversamento S.S. 16	100
3	1,010	1,030	Cattolica		Coll. All. Celli G:	80

Per permettere l'accesso alle aree di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede l'apertura di piste temporanee di passaggio che, nel caso in oggetto, sono le stesse previste in progetto (vedi Tab. 8.2/N e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 8/A - strade evidenziate in colore viola).

Le piste, tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre, saranno rimosse al termine dei lavori di dismissione dell'opera e l'area interessata ripristinata nelle condizioni preesistenti.

**Tab. 8.2/N: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione</b>					
1	1,380	Cattolica		70	Accesso area di passaggio Attr. Racc. S.S. n. 16
2	1,425	Cattolica		35	Accesso area di passaggio Attr. Racc. S.S. n. 16
3	1,800	Cattolica	Cimitero urbano	15	Accesso area di passaggio termine tratto dismissione

#### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata.

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento, come già illustrato.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua che riguardano il Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'') e DN 100 (4'') sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 7.8/O).

La dismissione del tratto di Met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') non interessa né infrastrutture viarie né corsi d'acqua.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 130 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 8.2/O: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,255	Pesaro e Urbino	Gradara	Strada com. valle del Picchio		Scavo a cielo aperto
<b>Met. Der. per Cattolica DN 100 (4'') in dismissione</b>					
0,155	Rimini	Cattolica	Attraversamento via Mercadante		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
0,465	Rimini	Cattolica	Attraversamento via Respighi		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
0,700	Rimini	Cattolica		Attraversamento Rio Vivare	Scavo a cielo aperto
0,765	Rimini	Cattolica	Attraversamento A14		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
0,855	Rimini	Cattolica	Attraversamento S.S. n. 16		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,395	Rimini	Cattolica	Attraversamento svincolo S.S. n. 16		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,550	Rimini	Cattolica	Attraversamento S.P. n. 17		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede, inoltre, lo smantellamento dell'esistente impianto PIDI n. 4360205/3, ubicato in corrispondenza del punto terminale Met. Der. per Cattolica DN 80 (3''), (vedi Tab. 8.2/Q).

**Tab. 8.2/Q: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Cattolica DN 80 (3'') in dismissione</b>				
1,245	Gradara	Tavollo	PIDI n. 4360205/3	57,00

#### 8.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta del Pot. Der. per Cattolica in progetto e dismissione si sviluppa all'interno dei comuni di Gradara e Cattolica. Il tratto iniziale di 290 m che ricollega la tubazione esistente percorre un'area

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 131 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

pianeggiante dove i ripristini si limiteranno a quelli di linea. Il tratto di Potenziamento che va dalla chilometrica 2,520 alla 4,305 percorre un'area pianeggiante in ambiente urbano-industriale. Anche questo secondo tratto non necessita di particolari opere di ripristino. Il tracciato del Met. Der. per Cattolica in dismissione percorre un'area pianeggiante, caratterizzata da colture agricole varie, che non richiede ripristini diversi da quelli normali di linea.

### 8.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 8.3.1 Caratterizzazione climatica

La porzione di territorio che interessa il metanodotto in progetto, ricade sia nell'ambito emiliano-romagnolo e sia nell'ambito marchigiano.

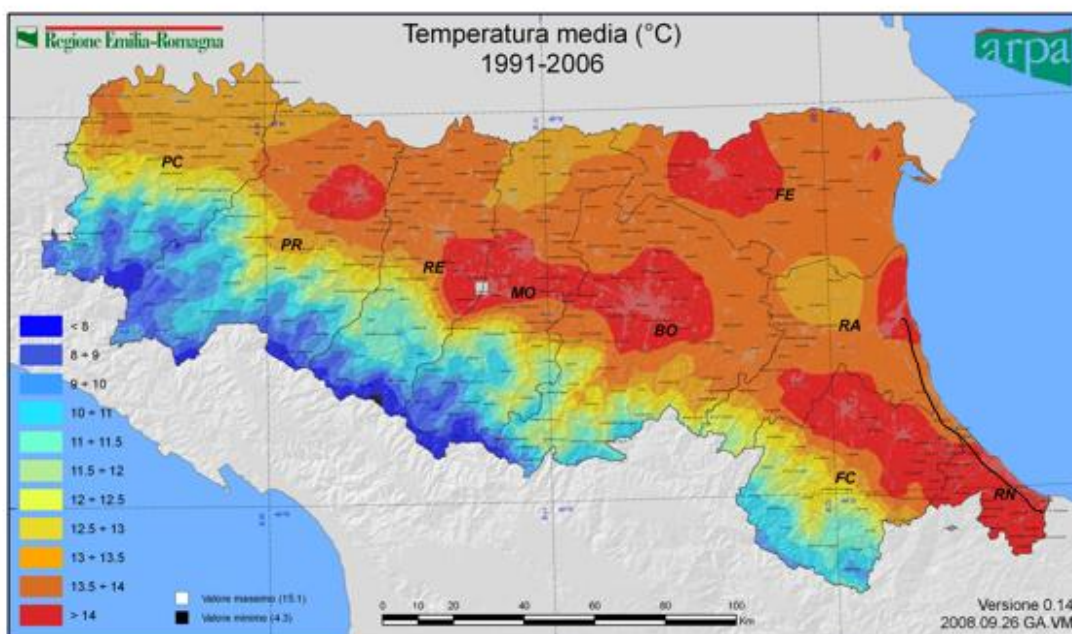
#### Ambito emiliano-romagnolo

Durante la stagione estiva la zona costiera e l'immediato entroterra, beneficiando dell'influenza del mare, presentano temperature meno elevate dell'entroterra vero e proprio, grazie al fenomeno delle brezze che abbassano i valori termici rendendo più gradevoli le temperature anche in presenza di robusti anticicloni. Le precipitazioni estive non sono di norma particolarmente frequenti e assumono prevalentemente la forma temporalesca.

Durante la stagione invernale la zona costiera risente, anche in questo caso, dell'azione mitigatrice del mare e le temperature minime, risultano più elevate che nelle altre zone interne pianeggianti dell'Emilia Romagna.

Tutta la zona è la sensibile ai venti provenienti da Nord-Est, che spesso con il loro arrivo alzano i gradienti, provocando pioggia nelle zone pianeggianti e neve soltanto dal medio Appennino.

A scala regionale le temperature medie annue risultano variabili tra i 13-14 °C nelle province di Ravenna e Forlì-Cesena e superiori ai 14 °C nella provincia di Rimini.

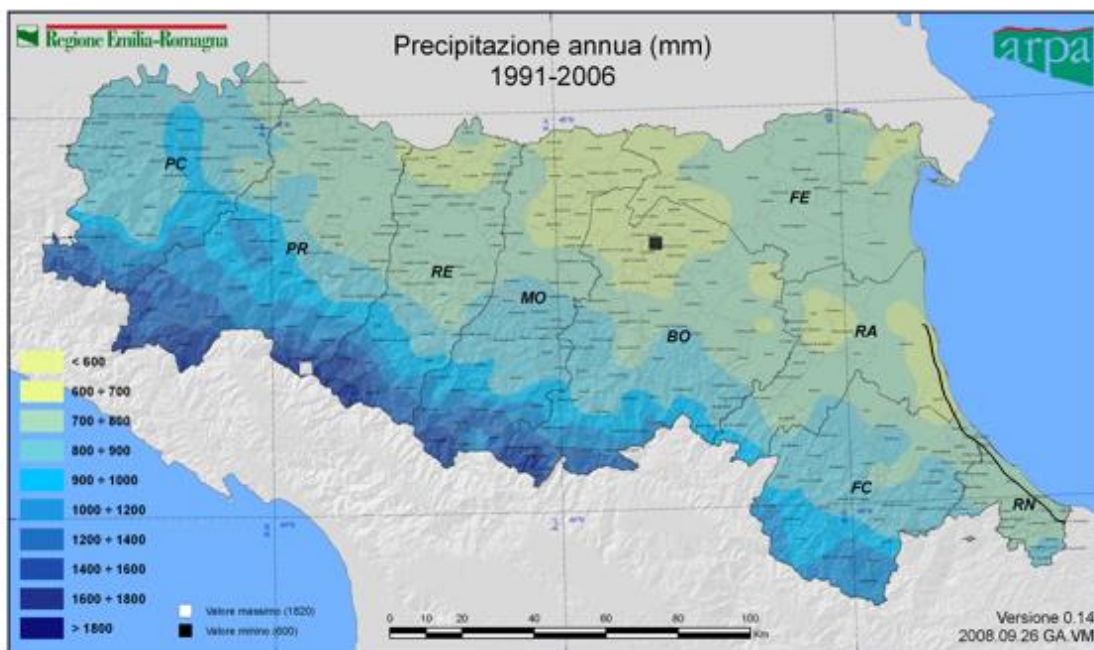


	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 132 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Fig. 8.3/A: Valori di temperatura medi nel periodo 1991-2005 (dati ARPA Emilia Romagna)**

Le precipitazioni medie annue risultano comprese tra 600 mm-700 mm in provincia di Ravenna e tra 700mm–800mm nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.



**Fig. 8.3/B: Precipitazioni annue nel periodo 1991-2005 (dati ARPA Emilia Romagna)**

Le caratteristiche climatiche di dettaglio dell'area emiliano-romagnola sono state definite elaborando dati tratti dagli annali idrologici (ARPA Regione Emilia Romagna, servizio idrometeorologico, area idrologia, PARTE PRIMA) relativi a due stazioni termo-pluviometriche rappresentative: Cesenatico e Vergiano.

**Tab. 8.3/C: Caratteristiche delle stazioni termo-pluviometriche di riferimento (Emilia Romagna)**

STAZIONI METEO	<b>Cesenatico</b>	<b>Vergiano</b>
<b>Comune</b>	Cesenatico	Rimini
<b>Provincia</b>	Forlì-Cesena	Rimini
<b>Latitudine</b>	44,19	44,03
<b>Longitudine</b>	12,4	12,5
<b>Altezza m.s.l.</b>	4	36
<b>Bacino</b>	Pianura Savio-Pisciatello	Marecchia
<b>Anni di osservazione T</b>	1990-2007	1991-2009( <i>manca 2006</i> )
<b>Anni di osservazione P</b>	1990-2007	1991-2009( <i>manca 2006</i> )

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 133 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Stazione pluviometrica di Cesenatico

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,3°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 3,1°C.

Gennaio è il mese più secco con precipitazioni medie di 23,4 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 129,6 mm; si segnala che il 2007 è stato un anno particolarmente siccitoso, al di sotto delle medie annuali attese (554 mm), che ha influenzato negativamente la media annua nella serie storica.

L'escursione termica annua è pari a 21,2°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 106,2 mm rispetto a quello più piovoso.

#### Stazione pluviometrica di Vergiano

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,2°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,4°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 31,2 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 105,50 mm.

L'escursione termica annua è pari a 18,8°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 74,3 mm rispetto a quello più piovoso.

#### **Ambito marchigiano**

Il clima delle Marche presenta caratteri mediterranei lungo le coste e progressivamente continentali verso le zone interne Appenniniche.

Lungo la costa tuttavia, l'influenza del mare si riduce procedendo verso Nord in quanto la scarsa profondità dell'Adriatico Centro-Settentrionale, dinnanzi alle Marche, unita all'esposizione del territorio chiuso rispetto ai venti occidentali e meridionali ed aperto invece a quelli da est o da nord, conferisce al litorale settentrionale marchigiano caratteristiche climatiche affini a quelle della Valpadana.

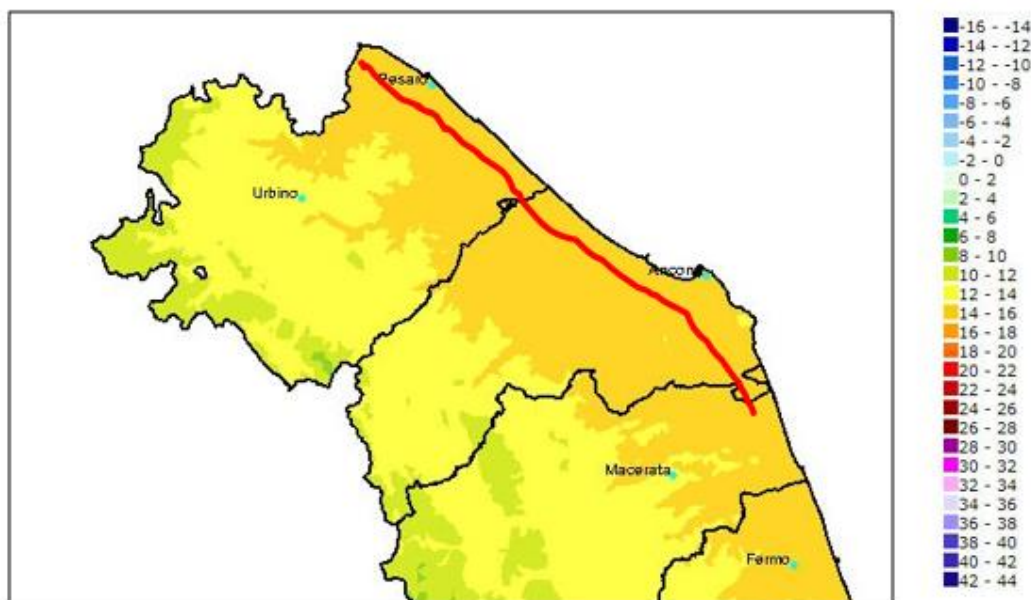
Le temperature presentano escursioni stagionali e giornaliere maggiori rispetto alle coste tirreniche e a quelle meridionali adriatiche. Le zone interne presentano caratteristiche tipiche del clima continentale con estati calde in cui spesso si superano i 30°C ed inverni in cui spesso si scende sotto la soglia dello 0°C. Le temperature si abbassano progressivamente con l'altitudine tanto che sulle montagne appenniniche gli inverni sono molto rigidi con temperature che possono scendere anche a -20°C durante le irruzioni Artiche e valori freschi anche in estate. I venti di Garbino possono provocare improvvisi rialzi termici in qualsiasi periodo dell'anno con fasi di disgelo anche in pieno Inverno.

La temperatura media annuale è di 13,45 °C; i mesi più caldi sono luglio e agosto con valori medi di 22,2°C, mentre i mesi più freddi sono gennaio e febbraio con valori medi di 6,5°C.

La figura 2.1/H evidenzia come, lungo il tratto in esame, le temperature medie siano comprese tra 14°C e 16° C

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 134 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301



**Fig. 8.3/D: Temperature medie annue della Regione Marche (Fonte; ASSAM Servizio Agrometeo Regionale Atlante Climatico-media annuale 1991-2010)**

Le piogge sulle Marche sono condizionate dalla disposizione dei rilievi appenninici rispetto alla circolazione occidentale prevalente nell'area mediterranea; in genere le precipitazioni non sono abbondanti in quanto le perturbazioni atlantiche tendono a rilasciare il loro contenuto di umidità sotto forma di precipitazioni sul versante occidentale Appenninico e giungendo secche sul litorale. Il litorale Adriatico e l'immediato entroterra ricevono precipitazioni che si attestano sui 600-700mm. In compenso a fronte di una piovosità non molto elevata, le precipitazioni si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel corso dell'anno, con massimi durante le stagioni intermedie; in estate è rilevante l'attività temporalesca specie nelle aree interne appenniniche, mentre d'inverno le irruzioni artiche continentali apportano gelo e neve che possono cadere per brevi periodi anche sul litorale. La figura 2.1/I evidenzia come, lungo il tratto in esame, le precipitazioni massime annue siano comprese 780-870 mm.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 135 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301



**Fig. 8.2/E: Precipitazioni totali annue della Regione Marche (Fonte; ASSAM Servizio Agrometeo Regionale Atlante Climatico - media annuale 1991-2010)**

Le caratteristiche climatiche di dettaglio dell'area marchigiana sono state definite elaborando dati tratti dagli annali idrologici (Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile, Regione Marche, Centro funzionale multi rischi per la meteorologia, l'idrologia e la sismologia, PARTE PRIMA), di due stazioni termo pluviometriche rappresentative: Fano e Jesi.

**Tab. 8.2/F: Caratteristiche delle stazioni termo-pluviometriche di riferimento (Marche)**

STAZIONI METEO	Fano	Jesi
Comune	Fano	Jesi
Provincia	Pesaro-Urbino	Ancona
Latitudine	43,8	43,5
Longitudine	13,0	13,2
Altezza m.s.l.	14	96
Bacino	Metauro	Esimo
Anni di osservazione T	1990-2007	1990-2007
Anni di osservazione P	1990-2007	1990-2007

#### Stazione pluviometrica di Fano

Il mese più caldo dell'anno è agosto con una temperatura media di 25,2°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,9°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 38,4 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 101,7 mm.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 136 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'escursione termica annua è pari a 19,3°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 63,3 mm rispetto a quello più piovoso.

#### Stazione pluviometrica di Jesi

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,4°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,7°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 38,8 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 94,0 mm.

L'escursione termica annua è pari a 18,7°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 55,2 mm rispetto a quello più piovoso.

#### 8.3.2 Ambiente idrico

Il metanodotto in esame attraversa due bacini idrografici entrambi ricadenti nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Interregionale del Marecchia-Conca. Procedendo in senso gas, il metanodotto interessa dapprima il bacino del torrente Tavollo per poi attraversare il bacino del torrente Ventena.

Il torrente Tavollo rappresenta un corso d'acqua significativo, caratterizzato da un bacino idrografico di circa 80 km<sup>2</sup>. L'asta principale del torrente prende origine presso Mondaino (400 m s.l.m.) e, dopo aver segnato per una decina di chilometri il confine fra le regioni Emilia-Romagna e Marche, sfocia nel mare Adriatico attraverso il porto canale di Cattolica dopo un percorso di circa 45 km. Date le caratteristiche morfologiche del territorio, non esiste un tratto di pianura vero e proprio in quanto il corso d'acqua diventa pianeggiante solo in corrispondenza degli abitati di Cattolica e Gabicce, dove avviene lo sbocco in mare. Il bacino del torrente Tavollo, prevalentemente orientato in direzione SO-NE, è compreso tra quelli del torrente Ventena in sinistra idrografica e del fiume Foglia in destra idrografica, con altitudine media di 86 m s.l.m. Dal punto di vista geologico attraversa per gran parte del suo corso le litologie del Subsistema di Ravenna (Pleistocene Sup. – Olocene) e per il restante tratto attraversa le litologie della formazione delle Argille Azzurre Plio-Pleistoceniche caratterizzate da argille e argille marnose grigio-azzurre.

Il torrente Ventena rappresenta un corso d'acqua caratterizzato da un bacino idrografico di circa 45 km<sup>2</sup>, ricadente per il 97% nella provincia di Rimini. Il Ventena nasce sotto Tavoleto (426 m s.l.m.) in territorio pesarese (pari al 3% del bacino) e dopo un percorso di sviluppo considerevole sfocia nel mare Adriatico a NO di Cattolica. Il bacino è delimitato in sinistra idrografica dal Conca e in destra idrografica dal Foglia e dal Tavollo. Il corpo idrico principale è costituito dal torrente Ventena stesso, il cui regime idrologico è prettamente torrentizio; sono poi presenti, soprattutto in destra idrografica, immissioni di piccoli rii e torrenti, nessuno dei quali assume particolare rilievo. La chiusura dell'areale collinare si può individuare in corrispondenza di S. Giovanni in Marignano; dopo un breve tratto di pianura, lo sbocco a mare avviene presso Cattolica. Il Ventena, dallo sbocco a mare verso l'entroterra, attraversa per la maggior parte del suo corso le litologie appartenenti al Subsistema di Ravenna (*Pleistocene Sup. – Olocene*) e solo nel tratto finale, dove ha origine il fiume, interessa le formazioni appartenenti alla Successione Umbro-Marchigiano-Romagnola.

Pertanto, in entrambi i casi, il Gruppo Acquifero a cui si fa riferimento è il Gruppo A (vedi paragrafo 1.3.2) e i complessi idrogeologici interessati sono il Complesso Idrogeologico della pianura



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 137 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

alluvionale appenninica (si veda il paragrafo 1.3.2) e il Complesso Idrogeologico delle conoidi alluvionali appenniniche (si veda il paragrafo 7.3.2).

### 8.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 1.3.3.

### 8.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

#### Seminativi

Il metanodotto, come detto, percorre un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni forraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

#### Sistemi particellari complessi

Questa classe d'uso del suolo viene determinare soprattutto in base alla dimensione degli appezzamenti, che sono molto più piccoli rispetto a quelli della campagna intensamente coltivata a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 138 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

seminativo e in base alla orditura piuttosto confusa e regolata da processi di urbanizzazione (anche recenti) e sviluppo infratrutturale.

Anche se l'uso agricolo resta prevalente le colture variano in rapida sequenza, senza configurare ambiti omogenei in base alla produzione prevalente, con piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti che si susseguono in conseguenza allo sviluppo degli insediamenti, perdendo la caratteristica principale di ruralità

I sistemi particellari complessi risultano concentrati soprattutto in zone limitrofe a piccole frazioni periferiche e rade, lungo le percorrenze stradali principali e spesso includono una matrice di un certo pregio ambientale, derivato dalla presenza di vegetazione arborea spontanea sotto forma di giardini privati o spazi di risulta rinaturalizzati.

### 8.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento presenta uno sviluppo molto contenuto, concentrato in zona periferica rispetto al centro di Cattolica, ma rientrando nel tessuto urbanizzato, caratterizzato da rilevante pressione antropica, con un prevalente uso del suolo produttivo, contraddistinto da una fitta rete di stabilimenti. Anche la presenza di reti infrastrutturali è importante, con la presenza del tracciato autostradale e della strada statale che corrono parallelamente alla linea di progetto a poca distanza.

In questo contesto sottoposto a rilevante pressione antropica, non si rilevano ambiti ecologicamente funzionali, deprimendo drasticamente il potenziale faunistico.

Nello specifico il progetto di linea si localizza in un ristretto corridoio agricolo intercluso, tra l'autostrada A14 e l'urbanizzazione di Cattolica, in prossimità dell'ospedale e di un centro commerciale.

Non sono presenti ambiti di naturalità e corsi d'acqua mentre a poca distanza si estende la ZPS del Monte San Bartolo. Si tratta di un'area protetta che si estende anche sul territorio urbanizzato, ma che tutela una centralità rappresentata dalla falesia del colle e territori limitrofi che si sviluppano a notevole distanza dal sito di intervento, senza peraltro rilevare elementi connettivi o nuclei di conservazione di alcuna natura al di fuori del confine.

Vista la limitata estensione del territorio aperto su cui si sviluppa il progetto di linea, risulta improprio anche rilevare la presenza di eventuali habitat lineari costituiti da siepi, filari, macchie, poiché l'autostrada rappresenta di fatto un limite invalicabile per la maggior parte delle specie della fauna selvatica.

Per le considerazioni sin qui espresse il potenziale faunistico dell'ambito sottoposto a studio risulta pressochè nullo, poiché non ci sono condizioni minime trofiche e di rifugio per la fauna selvatica e mancano corridoi connettivi in grado di mettere in comunicazione l'area di studio con il territorio esterno con le sue valenze ambientali presenti a notevole distanza.

### Valutazione ecosistemica del territorio indagato

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assenti	Presente
Natura degli habitat in aree protette	Assente	Falesia e habitat costieri

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 139 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Presenza di boschi	Assenti	Assente
Struttura dei boschi	Assenti	Formazioni spontanee a mosaico di piccole dimensioni
Presenza di elementi di connettività	Assenti	Assenti
Natura degli elementi di connettività	assenti	Assenti
Livello di antropizzazione	Massimo	Massimo
Habitat potenziali per mammiferi	Assente	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per rettili	Assente	Minimo
Habitat potenziali per anfibi	Assente	Assente

Circa le valutazioni sintetiche sono stati presi in considerazione i seguenti livelli:

Assente      Minimo      Medio      Massimo

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo le seguenti considerazioni:

**Mammiferi:** La zona di fatto si presenta come area interclusa, in cui la presenza dell'autostrada e del tessuto urbano, limitano lo sviluppo di habitat e reti ecologiche in grado di supportare specie della fauna selvatica, se non per quelle più comuni e ubiquitarie.

**Uccelli:** L'ambito di riferimento e l'intensa pressione antropica limitano la presenza dell'avifauna alle sole specie comuni e poco esigenti come *Columba oenas* (Colombella), *Columba palumbus* (Colombaccio), *Streptopelia turtur* (Tortora selvatica), *Streptopelia decaocto* (Tortora dal collare), *Apus apus* (Rondone comune), *Hirundo rustica* (Rondine), *Delichon urbica* (Balestruccio), *Carduelis cannabina* (Fanello), *Carduelis carduelis* (Cardellino), *Carduelis chloris* (Verdone), *Serinus serinus* (Verzellino).

**Rettili:** La zona non presenta condizioni ambientali idonee alla presenza stabile di erpetofauna, data l'assenza di connessioni e habitat rifugio. Si ritiene che le uniche specie potenzialmente presenti siano *Podarcis siculus* (Lucertola campestre) e *Podarcis muralis* (Lucertola muraiola).

**Anfibi:** non sono presenti habitat e microhabitat che possono supportare specie di anfibi che richiedono una presenza minima di bacini e specchi d'acqua per completare i cicli biologici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 140 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Check list

<b>Mammiferi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Rattus norvegicus</i>	Ratto delle chiaviche	na
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	na
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 141 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i> *	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
Non si assegnano specie di anfibi		

#### Mitigazione e ripristino

Si ritiene che le mitigazioni generiche normalmente impiegate in cantiere siano sufficienti a ridurre al Minimo ogni possibile interferenza sulla componente faunistica che risulta peraltro notevolmente ridotta; Eventuali disturbi, anche se minimi potranno essere mitigati rispettando gli orari diurni delle lavorazioni e l'utilizzo di macchine e attrezzi dalle emissioni di rumore e polveri a norma.

I ripristini vegetazionali andranno a ricostituire i brevi tratti di siepi e filari interrotti; si tratta di interventi minimi effettuati con uso esclusivo di specie autoctone.

#### 8.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

I metanodotti in progetto e in dismissione attraversano le seguenti unità di paesaggio:

#### Il Pesarese

Il territorio dell'ambito è definito dai seguenti limiti:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 142 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

A nordovest dal confine con la Regione Emilia Romagna, lungo il corso del Fiume avollo, che divide anche le città di Gabicce e Cattolica; a nordest dal tratto di litorale compreso tra Gabicce Mare ed il Fosso Seiore; a sudest dal crinale (esteso da Montegaudio-Monteciccardo a Candelara Novilara) che separa il bacino del Foglia dal bacino del Torrente Arzilla; a sudovest da una "fascia altocollinare" in prossimità dei Monti della Cesana che si estende da Monteguiduccio di Montefelcino a Petriano e Montecalvo in Foglia.

Significativa l'estensione delle colture eterogenee pari al 40% della superficie territoriale, seguita dai seminativi al 36%. Tessuto della maglia agraria ancora leggibile con campi delimitati da confini costituiti da elementi naturali quali fossi, siepi, filari in particolare sul San Bartolo e sull'Ardizio e nelle porzioni collinari della media vallata dove costituiscono paesaggio agrario a mosaico complesso di alto valore. Presenza di piccoli vigneti e coltivazioni non estensive.

#### Unità di Paesaggio della pianura

L'Unità di paesaggio della pianura è la tipologia di territorio che caratterizza maggiormente la provincia di Rimini. In riferimento alle tipologie di uso del suolo che troviamo all'interno dell'unità, sono così suddivise: l'85,6% del suolo è occupato da seminativi di tipo intensivo cui si somma il 2,4% di frutteti gestiti comunque in maniera intensiva. È invece trascurabile la percentuale di tipologie agricole cui solitamente si attribuisce un maggior valore naturalistico, come i prati e gli spazi agricoli eterogenei (1,1%). Le aree impermeabilizzate (urbanizzato e vie di trasporto) occupano l'8,5% della superficie lasciando così una percentuale ridottissima di aree naturali o naturaliformi. La metà di queste è costituita da aree verdi urbane (parchi e impianti sportivi). Gli spazi boschivi sono completamente assenti e gli elementi naturaliformi più rappresentati sono i corsi d'acqua (da nord a sud, fiume Savio, rio Mesola del Montaletto, fiume Rubicone, fiume Uso).

La tipologia ambientale dominante all'interno di questa unità di paesaggio è dunque quella degli ambienti agricoli di pianura.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 143 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 8.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 8.4.1 Impatto in fase di costruzione

In riferimento al 1° tratto del Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica di lunghezza pari a 290m, che percorre un'area pianeggiante destinata alle normali pratiche agricole, si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha impatto **basso** per l'intera lunghezza del tratto. Per quanto riguarda il 2° tratto di lunghezza pari a 1785m, che attraversa un'area pianeggiante in ambiente urbano-industriale, si è stimato che la realizzazione della linea secondaria determini un livello di impatto trascurabile sulle componenti analizzate, ad eccezione della componente *suolo e sottosuolo* che ha un impatto **basso** in corrispondenza dell'attraversamento stradale e dell'*ambiente idrico* che ha impatto **basso** per quasi l'intera lunghezza del tratto e impatto **medio** in corrispondenza dell'attraversamento stradale. Si stima **trascurabile** l'impatto dei tratti in dismissione della vecchia condotta, ad esclusione della componente *ambiente idrico* che ha impatto di livello **medio** in corrispondenza dell'attraversamento stradale e della componente *suolo e sottosuolo* che ha un impatto trascurabile sull'intero tratto fatta eccezione per l'attraversamento stradale in cui si riscontra un impatto **basso**.

### 8.4.2 Impatto ad opera ultimata

Facendo riferimento al 1° tratto del Met. Rif. Pot. Der. per Cattolica avente lunghezza pari a 290m, ubicato in un contesto per lo più agricolo, si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** su tutte le componenti analizzate. Per quanto riguarda il 2° tratto di lunghezza pari a 1785m, che attraversa un'area pianeggiante in ambiente urbano-industriale, si è stimato che la realizzazione della linea secondaria determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha impatto **basso** a cavallo dell'attraversamento dell'autostrada A14 e della strada statale n.16. Si stima **trascurabile** l'impatto dei tratti in dismissione della vecchia condotta, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha un impatto basso a cavallo dell'attraversamento dell'autostrada A14 e della strada statale n.16 (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 7-8 e tav. 7/A 8/A e 9/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 144 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 9 MET. RIC. ALL. CELLI G. DN 100 (4") IN PROGETTO

### 9.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 9.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 8, tab. 9.1/A):

**Tab. 9.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

<b>CODICE</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Distanza minima (km)</b>
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Ric All Celli G DN100 in progetto</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	2,325
ZSC-IT5310006	Colle S. Bartolo	3,110

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dal tracciato in progetto, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 9.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 - Dis. PG-SR-301 e PG-SP-301- tav. 8).



	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 145 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 9.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Cattolica non ci sono interferenze tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 – tav. 8).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 146 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 9.2 Caratteristiche del metanodotto

### 9.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato di progetto

Il Met. Ric. All. Celli G. DN 100 (4'') in progetto si sviluppa nel territorio comunale di Cattolica, in Provincia di Rimini (vedi Tab. 9.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 8).

**Tab. 9.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Ric All Celli G. DN100 in progetto</b>				
1	Cattolica	0,000	0,015	0,015

La condotta si deriva dalla nuova linea in progetto Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6'') e percorre un breve tratto della lunghezza di 15 m circa, prima di collegarsi all'impianto di linea PIDA n. 14425, presente sull'esistente "Allacciamento Celli G., DN 100 (4'')". Lungo il tracciato in progetto non vengono interessate né infrastrutture viarie né corsi d'acqua. L'unica infrastruttura interferita dalla condotta in progetto è l'acquedotto Romagna Acque DN 700.

### 9.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distingue la messa in opera di:

- n. 1 tratto di condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza complessiva di 0,015 km;

#### **Linea**

##### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4''), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8'') ed uno spessore di 7,0 mm.

##### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 147 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta STD 177, fg. 1 di 5).

### 9.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

Per la costruzione del metanodotto in oggetto, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P 23 prevista per la realizzazione della condotta principale "Met. Pot. Der. per Cattolica" (Vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 8).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assieme della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assieme, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

Per il metanodotto in oggetto, in ragione del suo limitato sviluppo e della prossimità alla linea principale "Met. Derivazione Comune di Cattolica" dalla quale si deriva, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale (vedi All. 7- Dis. PG-TP-302, tav. 8).

	PROGETTISTA  <b>TechnipFMC</b>	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 148 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### ***Dismissione della condotta***

La realizzazione del ricollegamento non comporta lo smantellamento di parti meccaniche riconducibili all'esistente Allacciamento a Celli G. Le parti in dismissione riguardano unicamente la linea principale "Met. Derivazione Comune di Cattolica" da cui si deriva l'Allacciamento in oggetto. L'area di passaggio della dismissione è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della linea principale "Met. Der. per Riccione" in dismissione (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 9/A).

#### **9.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino**

La condotta, avente lunghezza totale di 15 m, percorre un breve tratto in ambiente agricolo, che non necessita di ripristini diversi dai normali ripristini di linea.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 149 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 9.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 9.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto di lunghezza pari a 15m attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto agricolo. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha impatto **basso**.

#### 9.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, e considerando che il brevissimo tratto ubicato in un contesto agricolo non interferisce con alcun attraversamento fluviale o stradale, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** su tutte le componenti ambientali esaminate. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 8).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 150 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 10 MET. RIF. ALL. COMUNE DI GABICCE DN 100 (4'') IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI GABICCE DN 80 (3'') IN DISMISSIONE

### 10.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 10.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 9 e tav. 10/A).

Più in dettaglio, i tracciati interferiscono con:

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 10.1/A), in due tratti per una lunghezza di 0,390 km. Il tracciato in dismissione attraversa questa tipologia di area tutelata per 0,395 km.

**Tab. 10.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>					
FIUME TAVOLLO	0,690	0,910	0,220	0,390	Cattolica
	0,910	1,080	0,170		Gradara
<b>Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione</b>					
FIUME TAVOLLO	0,685	0,910	0,225	0,395	Cattolica
	0,910	1,080	0,170		Gradara

Per quanto riguarda i fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia si registra una interferenza in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove la condotta risulta sub-parallela ai corsi d'acqua e non interferisce direttamente con le aree golenali, ma si sviluppa in zone destinate alle colture agrarie e che tra l'altro, in corrispondenza dell'unico corso d'acqua che attraversa (Fiume Tavollo), la nuova condotta è posta in opera per mezzo di metodologie trenchless, che di fatto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 151 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

esclude qualsiasi interferenza da parte del progetto sul paesaggio circostante. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti. Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 9 e tav. 10/A, tab. 10.1/B):

**Tab. 10.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

<b>CODICE</b>	<b>Denominazione</b>	<b>Distanza minima (km)</b>
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	1,450
ZSC-IT5310006	Colle S. Bartolo	2,000
<b>Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione</b>		
ZPS-IT5310024	Colle San Bartolo e litorale pesarese	1,450
ZSC-IT5310006	Colle S. Bartolo	2,000

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 10.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, le condotte in progetto e in dismissione nel loro sviluppo lineare vengono a interessare un unico elemento individuati dal P.P.A.R.:

- *Aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali (vedi Tab. 10.1/C):*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 152 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 10.1/C: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato della linea in progetto**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali</b>				
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>				
1,020	1,090	0,070	Aree A di eccezionale valore (Art. 20 e Art. 23)	Gradara
<b>Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione</b>				
1,060	1,090	0,030	Aree A di eccezionale valore (Art. 20 e Art. 23)	Gradara

Nel dettaglio, il tracciato della nuova linea principale in progetto, interessa Aree "A", definite dall'art. 20 delle NTA, come unità di paesaggio eccezionali nelle quali emergono l'aspetto monumentale del rapporto architettura-ambiente e l'ampio orizzonte; luoghi di grande effetto visuale e di alta notorietà; luoghi "forti" anche per la combinazione significativa di sito, insediamento, e componenti architettoniche, storiche, naturalistiche.

Per tali aree, l'art. 23 prescrive che in considerazione dell'alto valore dei caratteri paesistico-ambientali e della condizione di equilibrio tra fattori antropici e ambiente naturale, deve essere attuata una politica di prevalente conservazione e di ulteriore qualificazione dell'assetto attuale, utilizzando il massimo grado di cautela per le opere e gli interventi di rilevante trasformazione del territorio.

Gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto sia in corrispondenza del tracciato della nuova condotta che lungo l'esistente tubazione in dismissione, unitamente al fatto che la presenza della condotta nel sottosuolo non preclude l'esercizio delle pratiche agricole rendono la realizzazione del nuovo metanodotto del tutto compatibile con quanto disposto dalle NTA.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, i tracciati in oggetto interferiscono con alcune aree vincolate dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pesaro Urbino e Provincia di Rimini, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 10.1/D e 10.1/E e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 9 e tav. 10/A).

**Tab. 10.1/D Interferenza con aree del PTCP di Rimini**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tutela del Patrimonio Paesaggistico (Art, 2.2, 5.4)</b>				
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>				
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	0,770	0,900	0,150	Cattolica
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	0,900	0,910		Cattolica



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 153 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione				
Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 5.4)	0,780	0,905	0,140	Cattolica
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	0,905	0,910		Cattolica
Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 2.2)	0,910	0,920		Gradara

Per quanto riguarda il PTCP della Provincia di Rimini, le Norme specificano quanto segue:

- **Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 5.4)**

Le norme di Piano (art. 5.4, punto 10.(P) specificano che le attività per la realizzazione di “*sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati sono ammesse [...] qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali o provinciali. In assenza di tali previsioni, i progetti di tali opere dovranno verificarne oltre alla fattibilità tecnica ed economica, la compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall'opera stessa, con riferimento ad un tratto significativo del corso d'acqua e ad un adeguato intorno, anche in rapporto alle possibili alternative. Detti progetti dovranno essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali o regionali.*”

**Tab. 10.1/E Interferenza con aree del PTCP di Pesaro Urbino**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Sistema Ecologico-Naturalistico</b>				
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>				
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,940	1,090	0,150	Gradara
<b>Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione</b>				
Emergenze idrogeologiche - vulnerabilità media dei corpi idrici sotterranei (Elab. n.2, Tav. 2E)	0,945	1,090	0,145	Gradara

Per quanto riguarda il PTCP della Provincia di Pesaro Urbino, le Norme specificano quanto segue:

La nuova linea in progetto così come quella in dismissione attraversa in un tratto aree individuate dal PTC come Emergenze idrogeologiche: aree di vulnerabilità dei corpi idrici sotterranei di livello medio. L'Atlante della matrice ambientale definisce nella scheda 2E le caratteristiche di tali aree e ne delinea gli indirizzi normativi e gestionali, specificando “*la verifica del rischio idrogeologico dovrà essere un parametro tecnico di riferimento costante per tutti quegli interventi soggetti alla procedura*”

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 154 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

di valutazione di impatto ambientale (VIA) nonché a tutti gli interventi significativi assoggettati dal PPAR alla verifica di compatibilità ambientale. Il presente P.T.C., in via cautelativa, propone l'indirizzo di vietare ogni edificazione ed ogni attività che possa inquinare la risorsa acqua per le zone a vulnerabilità elevata, così come individuate nella relativa tavola.”

In relazione al fatto che ‘interferenza si registra unicamente in corrispondenza di areali a vulnerabilità media e alla limitata profondità degli scavi previsti per la posa della nuova condotta e la rimozione dell'esistente, non si ravvisano elementi di incoerenza con quanto indicato dalla pianificazione provinciale.

#### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-301 - tav. 9 e tav. 10/A, tab. 10.1/E).

**Tab. 10.1/F: Percorrenza aree a probabilità di esondazione - PAI del Bacino Interregionale Marecchia-Conca (Piano stralcio delle Fasce Fluviali)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Fasce Fluviali	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Pericolosità Idraulica</b>					
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cattolica</b>		
0,765	0,885	0,120		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 9
0,885	0,895	0,010		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 9
<b>0,910</b>			<b>Gradara</b>		
0,925	0,940	0,015		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 9
<b>Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cattolica</b>		
0,770	0,895	0,125		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 10/A
0,895	0,900	0,005		Fasce di Piena con TR 200 anni - Pericolosità idraulica elevata (Art. 9, comma 1a)	Tav. 10/A
<b>0,910</b>			<b>Gradara</b>		
0,925	0,945	0,020		Fasce di Piena con TR 500 anni (Art. 10)	Tav. 10/A
<b>Pericolosità Idraulica</b>					
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Cattolica</b>		
1,595	1,605	0,010		Alvei (Art. 8)	Tav. 9
<b>0,910</b>			<b>Gradara</b>		
1,605	1,625	0,020		Alvei (Art. 8)	Tav. 9

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 155 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Met. All Com di Gabicce DN80 in dismissione			
<b>0,000</b>			<b>Cattolica</b>
0,900	0,910	0,010	Alvei (Art. 8) Tav. 10/A
<b>0,910</b>			<b>Gradara</b>
0,910	0,925	0,015	Alvei (Art. 8) Tav. 10/A

### 10.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 10.1/F.

**Tab. 10.1/F: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4") in progetto</b>			
0,000	0,005	Cattolica	Zone urbane
0,005	0,050		Zone a prevalente funzione produttiva
0,050	0,155		Zone urbane
0,770	0,775		Zone urbane
0,775	1,090	Gradara	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3") in dismissione</b>			
0,000	0,015	Cattolica	Zone urbane
0,015	0,60		Zone a prevalente funzione produttiva
0,060	0,165		Zone urbane
0,780	0,785		Zone urbane
0,785	1,090		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale

### Comune di Cattolica

Nel suo sviluppo sul territorio comunale il tracciato interferisce in un tratto con Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale classificate dal PSC come aree AAP "Ambiti Agricoli Periurbani" (art. 69 delle NdA). La disciplina ordinaria di tali aree è contenuta nel RUE.

Viene inoltre intercettata sia per la condotta in progetto che in dismissione una zona urbana, classificate dal PSC come zona AC (ambiti urbani consolidati) (capo 3.2 delle NdA), la cui disciplina degli interventi edilizi e degli usi ammessi è definita dal RUE.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 156 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Comune di Gradara

Nel loro sviluppo sul territorio comunale i tracciati della linea in progetto e in dismissione interessano per alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, classificate dalle NTA del PRG come: *territorio rurale di valore paesaggistico e ambientale* (art.85) e *ambiti di tutela integrale di tipo B - corsi d'acqua* (art. 75).

Negli ambiti di tutela paesaggistico-ambientale, il Piano specifica che sono vietati gli sbancamenti e i riporti di materiali che alterino la percezione visiva ed ambientale dell'area di crinale e il profilo del versante in misura significativa.

In ogni caso, si fa presente le NTA di Piano all'art. 85 specificano che:

*In coerenza con quanto disposto dal sesto comma dell'articolo 82 del DPR 24 luglio 1977, n° 616, nel testo di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 24, nonché dell'art. 60 del Piano Paesaggistico Ambientale Regionale, le prescrizioni di base di cui alla lettera c) dell'art. 3 del PPAR, non si applicano per [...]:*

*3c) le opere pubbliche, i metanodotti e le opere connesse [...]. Sono comprese nel regime delle esenzioni anche le eventuali varianti urbanistiche adottate ai sensi dell'articolo 1 della legge 1/78 e dell'articolo 3 della legge 291/71, necessarie per la localizzazione delle predette opere pubbliche;*

*3d) gli impianti tecnici di modesta entità, quali cabine elettriche, centrali e containers telefonici, cabine di decompressione del gas e simili.*

Alla luce dell'analisi delle disposizioni di Piano, in considerazione della tipologia di progetto in esame e delle modalità realizzative, che terranno conto di quanto indicato dallo strumento urbanistico comunale e dalla pianificazione regionale richiamata, si ritiene che non vi siano elementi di incompatibilità.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 157 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 10.2 Caratteristiche del metanodotto

### 10.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il metanodotto "Rifacimento Allacciamento Comune di Gabicce DN 100 (4'')", si sviluppa nei territori dei comuni di Cattolica in provincia di Rimini e di Gradara in provincia di Pesaro e Urbino (vedi Tab. 10.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 9).

**Tab. 10.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif All Com di Gabicce DN100 in progetto</b>				
1	Cattolica	0,000	0,910	1,090
2	Gradara	0,910	1,090	

Il tracciato del metanodotto in oggetto prevede uno stretto parallelismo con l'esistente condotta sino al previsto punto di collegamento con la parte terminale del metanodotto realizzata in concomitanza con l'ampliamento dell'autostrada A14 per la costruzione della terza corsia. Il tratto di condotta in progetto ha una lunghezza complessiva di 1,090 km.

Il tracciato ha origine dall'impianto esistente PIDI n. 2, di cui è prevista la modifica relativa alla parte inerente l'Allacciamento per Gabicce con la sostituzione della valvola esistente DN 80 (3'') con una DN 100 (4'').

La linea in progetto segue l'andamento della strada di accesso all'impianto di partenza per poi interessare, per un tratto di 100 m circa, un vigneto ubicato al margine di un'area recintata dove è collocata la condotta esistente. Il tracciato prosegue lungo la sede della strada comunale A. Toscanini per circa 120 m sino al km 0,280, per poi percorrere per un tratto di 110 m circa, l'area agricola ubicata ad est della zona residenziale presente lungo strada. La posa della condotta, nella percorrenza della strada comunale, verrà eseguita per brevi tratti con l'occupazione di una sola carreggiata, per consentire il transito a senso alternato della strada durante il corso dei lavori. Il tracciato si riporta per un breve tratto in strada ed attraversa la rotonda "Largo J. Strauss". Superata la rotonda il tracciato, mantenendo sempre lo stretto parallelismo con la condotta esistente, percorre gli ultimi 550 m circa interessando un'area a prevalente vocazione agricola. Al km 0,910 viene attraversato il Torrente Tavollo, che presenta sponde incise con scarpate subverticali dell'altezza di 5 ÷ 6 m dal fondo alveo. L'attraversamento del torrente verrà realizzato con tecnica trenchless (Trivellazione Orizzontale Controllata). Subito a valle dell'attraversamento il tracciato si congiunge al tratto terminale della condotta in esercizio, che è stato recentemente sostituito in concomitanza con l'ampliamento dell'autostradale per la costruzione della terza corsia.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati, sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi tab. 10.2/B).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 158 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 10.2/B: Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>				
0,215	Rimini	Cattolica	Strada Comunale A. Toscanini	
0,435	Rimini	Cattolica	Largo J. Strauss	
0,910	Rimini	Cattolica		Torrente Tavollo

L'esistente Met. All.to Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione, interessa i territori comunali di Cattolica, in provincia di Rimini e di Gradara, in provincia di Pesaro e Urbino (vedi Tab. 10.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 Tav. 10/A).

**Tab. 10.2/C: Percorrenza nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>				
1	Cattolica	0,000	0,900	0,900
2	Gradara	0,900	1,090	0,190

L'Allacciamento esistente si deriva dall'esistente impianto di linea PIDS n. 4100787/1 presente sulla linea principale Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6''). La dismissione ha inizio dall'impianto di linea sopra citato e percorre per i primi 450 m la strada comunale di A. Toscanini, sino alla rotonda Largo J. Strauss. Interessa poi un'area a vocazione agricola sino al termine del tratto in dismissione, 180 m circa a valle dell'attraversamento del Torrente Tavollo.

Le principali infrastrutture viarie e i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 10.2/D)

**Tab. 10.2/D: Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,170 ÷ 0,430 (*)	Rimini	Cattolica	Strada Comunale A. Toscanini	
0,445	Rimini	Cattolica	Largo J. Strauss	
0,905	Rimini	Cattolica		Torrente Tavollo

(\*) tratto in percorrenza stradale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 159 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 10.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- n. 1 tratti di condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza complessiva di 1,090 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione semplice (P.I.D.S. n. 1);
- 

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3'') interrata della lunghezza di 1,090 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione semplice (P.I.D.S. n. 4100787/1);

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4''), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8'') ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta.

## **Impianti di linea**

Il progetto prevede la modifica dell'impianto esistente (PIDI), presente sul met. Derivazione per Cattolica, relativamente allo stacco per l'All. comune di Gabicce. La modifica riguarda la sostituzione dell'esistente valvola n. 4100787/1, con un punto di intercettazione di derivazione semplice PIDS n. 1. L'area impianto esistente non verrà modificata (vedi Tab. 10.2/E).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 160 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 10.2/E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascher.to (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,000	Cattolica	Ca' Fabbri	PIDI n. 2	30,00 (*)	-	(*)

(\*) è prevista una modifica meccanica dell'impianto esistente senza variazione della sua superficie. Per l'accesso verrà utilizzata la strada esistente.

### 10.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

Per la costruzione del metanodotto in oggetto, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P 23 prevista per la realizzazione della condotta "Met. Pot. Der. per Cattolica" (Vedi Tab. 10.2/F e All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 9), da cui si deriva l'allacciamento in oggetto.

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto, Tav. 9), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 10.2/F.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 161 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 10.2/F: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>						
1	0,775	0,810	Cattolica	Via Bellini	Attr. Torrente Tavollo Lato uscita trivellazione TOC	400
2	1,005	1,050	Gradara	C. Cagnano	Attr. Torrente Tavollo Lato ingresso trivellazione TOC	1200
3	1,075	1,090	Gradara	C. Cagnano	Collegamento alla condotta in esercizio	100

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria e dalla rete secondaria costituita da strade comunali e vicinali. Per permettere l'accesso alle aree di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio (vedi Tab. 10.2/G e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 9 - strade evidenziate in colore viola).

Le piste, tracciate in modo da sfruttare il più possibile l'esistente rete di viabilità campestre, saranno rimosse al termine dei lavori di dismissione dell'opera e l'area interessata ripristinata nelle condizioni preesistenti.

**Tab. 10.2/G: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	1,090	Gradara	C. Cagnano	40	Accesso area di passaggio lato ingresso trivellazione TOC

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 10.2/H).

**Tab. 10.2/H: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,215	Rimini	Cattolica	Strada Comunale A. Toscanini		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 162 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,435	Rimini	Cattolica	Largo J. Strauss		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto
0,910	Rimini Pesaro e Urbino	Cattolica Gradara		Torrente Tavollo	-	TOC

### Opere in sotterraneo

Il progetto, per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, ecc.) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (ad es. infrastrutture viarie) o di corsi d'acqua arginati o particolarmente incisi, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente nel testo trenchless) le cui modalità operative sono state già illustrate. Nel caso in oggetto si prevede la messa in opera della condotta per mezzo di una trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), realizzata con l'ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile (vedi Tab. 10.2/I).

**Tab. 10.2/I: Trivellazioni orizzontali controllate (TOC)**

n°	Da (km)	A (km)	Comune	Nome	Tipologia	Lunghezza (m)	Accesso agli imbocchi
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>							
1	0,805	1,015	Cattolica / Gradara	Torrente Tavollo	TOC	210	Pista provvisoria lato entrata trivellazione Area passaggio lato uscita trivellazione

### **Dismissione della condotta**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P23 prevista nel progetto per la realizzazione della condotta principale "Met. Pot. Der. per Cattolica" (Vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 9). La piazzola verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta.

### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione del metanodotto in dismissione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 163 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 10/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 10.2/L.

**Tab. 10.2/L: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>						
1	0,880	0,935	Cattolica Gradara	C. Cagnano	Attraversamento Torrente Tavollo	400

L'accessibilità all'area di passaggio prevista per la rimozione delle tubazioni esistenti è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria e dalla rete secondaria costituita da strade comunali e vicinali. Per permettere l'accesso alle aree di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio).

Nel caso in oggetto è stato previsto l'utilizzo della pista temporanea indicata per la fase di costruzione dell'opera (vedi Tab. 10.2/L e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 10/A - strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 10.2/L: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Gabicce DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	1,090	Gradara	C. Cagnano	40	Accesso area di passaggio

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà, generalmente, lasciata ed intasata.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 10.2/M)

**Tab. 10.2/M: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,170 ÷ 0,420	Rimini	Cattolica	Strada comunale A. Toscanini		Scavo a cielo aperto
0,445	Rimini	Cattolica	Largo J. Strauss		Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 164 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,910	Rimini / Pesaro Urbino	Gradara		Torrente Tavollo	Taglio e inertizzazione della condotta

(\*) Tratto percorrenza strada comunale via Toscanini

### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede la modifica dell'esistente impianto di linea PIDI con la sostituzione della valvola n. 4100787/1, da cui si deriva l'esistente Met. All. Comune di Gabicce (vedi Tab. 10.2/N).

**Tab. 10.2/N: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Gabicce DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,000	Cattolica	Ca' Fabbri	valvola n. 4100787/1	29,20 (*)

(\*) La modifica della parte meccanica dell'impianto non comporta variazione della superficie dell'impianto esistente.

### 10.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in progetto percorre dapprima un tratto in ambito urbano, lungo una strada comunale, poi si dirige verso l'attraversamento del fiume Tavollo, da eseguire in T.O.C. Tale tracciato non richiederà interventi di ripristino diversi dai normali ripristini di linea. Il tracciato in dismissione percorre un tratto in stretto parallelismo e, in corrispondenza del Fiume Tavollo, prevede il taglio ed inertizzazione della condotta. Per questi motivi, anche lungo il tracciato in dismissione non saranno necessarie particolari opere di ripristino.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 165 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 10.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 10.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto urbano/industriale. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha un impatto **basso**. Si stima **trascurabile** l'impatto della dismissione della vecchia condotta.

#### 10.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato, in progetto e dismissione, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** anche in corrispondenza del Fiume Tavollo attraversato in T.O.C. che di fatto esclude qualsiasi tipo di impatto (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 9 e tav. 10/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 166 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 11 MET. DERIVAZIONE PER JESI 1° TRATTO DN 125 (5") IN DISMISSIONE

### 11.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione è stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 11.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 11/A-12/A).

Più in dettaglio, i tracciati interferiscono con:

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in dismissione interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 11.1/A), in due tratti per una lunghezza di 0,520 km.

**Tab. 11.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>					
FOSSO GUARDENGO	0,405	0,720	0,315	0,520	Monte San Vito
	0,720	0,925	0,205		Jesi

In riferimento ai fiumi e corsi d'acqua interferiti, si evidenzia che sarà previsto il completo ripristino delle aree utilizzate per la rimozione della tubazione esistente. Gli interventi di ripristino consistono nella rinaturalizzazione delle sponde, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

- le aree di notevole interesse pubblico (art. 136): questa tipologia di area è attraversata dal metanodotto in dismissione è pari a 5,550 km (vedi tab.11.1/B).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 167 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 11.1/B: Aree di notevole interesse pubblico**

Da km	A km	Percor. Tot. km	Comune
<b>DL 42-2004 art.136 Not. Int. Pubblico (ex Galasso)</b>			
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>			
0,865	6,415	5,550	Jesi

In riferimento alle aree di notevole interesse pubblico, il completo ritombamento della trincea scavata per la rimozione della tubazione esistente unitamente al ripristino dell'area come da ante operam concorrono a minimizzare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera nel contesto paesaggistico di queste aree, in cui vengono tutelati gli elementi caratterizzanti il paesaggio naturale e rurale (ordinamento dei fondi, rete irrigua e viaria, filari, fabbricati rurali, ecc.) che non verranno minimamente modificati dalla rimozione dell'opera.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 11/A-12/A e tab. 11.1/C):

**Tab. 11.1/C Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,030

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dal tracciato in dismissione, si rimanda allo specifico Studio di Incidenza Ambientale per gli approfondimenti del caso (vedi – RE-AMB-003).

**11.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale**

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali (vedi Tab. 11.1/C)*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 168 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

- *Zone sottoposte a vincolo paesistico-ambientale secondo la legge 431/85 ("Galasso"), - (vedi Tab. 11.1/C):*

**Tab. 11.1/C: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali</b>				
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>				
0,865	3,455	2,590	Aree C di qualità diffuse (Art.20 e Art.23)	Jesi
<b>Vincoli paesistico-ambientali vigenti</b>				
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>				
0,865	6,415	5,550	Vincoli regionali Galasso (estensivi)	Jesi

Per quanto attiene la compatibilità dell'opera con le aree Galasso si rimanda a quanto già illustrato per le interferenze con le zone di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/04.

Il tracciato della condotta in dismissione, interessa Aree "C", definite dall'art. 20 delle NTA, come unità di paesaggio che esprimono la qualità diffusa del paesaggio regionale nelle molteplici forme che lo caratterizzano: torri, case coloniche, ville, alberature, pievi, archeologia produttiva, fornaci, borghi e nuclei, paesaggio agrario storico, emergenze naturalistiche.

Per tali aree, l'art. 23 prescrive che deve essere graduata la politica di tutela in rapporto ai valori e ai caratteri specifici delle singole categorie di beni, promuovendo la conferma dell'assetto attuale ove sufficientemente qualificato o ammettendo trasformazioni che siano compatibili con l'attuale configurazione paesistico-ambientale o determinino il ripristino e l'ulteriore qualificazione.

Gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto lungo l'esistente tubazione in dismissione, unitamente al fatto che la presenza della condotta nel sottosuolo non preclude l'esercizio delle pratiche agricole rendono la realizzazione del nuovo metanodotto del tutto compatibile con quanto disposto dalle NTA.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un'area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 11.1/D e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 11/A-12/A).

**Tab. 11.1/D Interferenze con aree del PTCP di Ancona**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,720	5,330	Monte San Vito
	0,720	2,040		Jesi

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 169 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

	2,405	2,600		
	3,320	6,415		
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,720	6,415	Monte San Vito
	0,720	6,415		Jesi

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che all'interno di tali aree *“non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali”.*

Per quanto attiene le “*Fasce della continuità naturalistica*”, è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 170 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 11.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 11.1/E.

**Tab. 11.1/E: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Derivazione per Jesi 1° tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>			
0,000	0,395	Monte San Vito	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,395	0,880		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,315	1,610	Jesi	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
1,610	3,420		Zone di uso pubblico - servizi ed attrezzature tecnologiche

#### **Comune di Monte San Vito**

Il tracciato della condotta in dismissione interessa per alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, classificate dal PRG come le fasce di tutela dei *corsi d'acqua* (F); le NTA indicano che in queste aree valgono le prescrizioni di base permanenti di cui all'art.29 delle NTA del PPAR.

In un tratto le aree agricole attraversate sono caratterizzate da una valenza paesaggistico e/o ambientale, e vengono classificate dal PRG come sottozona agricole di interesse paesistico (EP, art. 50 delle NTA) e sottozona agricole di salvaguardia paesistico-ambientale (EA, art. 51 delle NTA), nelle quali il Piano dispone che *le opere di pubblica utilità a livello infrastrutturale, configurabili come opere di rilevante trasformazione (Titolo 5°, Capo 2°, delle NTA del PPAR e Circ.Reg.n.12/90) e previste dal P.R.G. in tali zone o che dovessero necessariamente essere localizzate in futuro nelle stesse, dovranno essere sottoposte a verifica di compatibilità paesistico-ambientale in base alla normativa attualmente vigente o alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale qualora all'atto della progettazione delle opere siano state emanate le procedure per la V.I.A. (di cui all'art.64, lett.d, delle NTA del PPAR).*

La realizzazione dell'opera è compatibile con il disposto dalla pianificazione urbanistica.

#### **Comune di Jesi**

Il tracciato della condotta in dismissione interessa per un tratto zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, classificate dal PRG come *corsi d'acqua*, per cui valgono le disposizioni del PPAR.

Un breve tratto interessa inoltre una zona agricola a valenza paesaggistico e/o ambientale, classificata dall'art. 42 delle NTA come area TR2.1 *edifici e complessi di valore storico documentale in territorio rurale*. Nelle aree TR2.1 *si applicano le norme di tutela integrale di cui agli articoli 26 e 27 delle NTA del PPAR vigente. Non sono ammesse le opere di mobilità e gli impianti tecnologici*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 171 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

*fuori terra, indicati all'art. 45 del PPAR, nonché i movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno.*

La realizzazione dell'opera, non prevedendo alcuna edificazione nella zona TR2.1, è compatibile con il disposto dalla pianificazione urbanistica.

## 11.2 Caratteristiche del metanodotto

### 11.2.1 Descrizione del tracciato

L'esistente metanodotto Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione interessa i territori comunali di Monte S. Vito e di Jesi in provincia di Ancona (vedi Tab. 11.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 11/A e 12/A).

**Tab. 11.2/A Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Der per Jesi 1 tratto DN125 in dismissione</b>				
1	Monte San Vito	0,000	0,720	6,415
2	Jesi	0,720	6,415	

La condotta in dismissione della lunghezza di 6,415 km, si stacca dall'impianto di linea n. 45950/29 presente sul metanodotto "Ravenna-Recanati DN 650 (26'')", anche questo in dismissione.

Il tracciato della condotta si sviluppa lungo la valle del fiume Esino secondo una direttrice NE-SO, percorrendo la pianura ubicata tra la ferrovia Ancona – Roma e la S.S. della Val d'Esino (n. 76). Al km 0,730 la condotta attraversa il fosso Guardengo, per poi deviare decisamente in direzione Est (km 2,150) per evitare il Polo Logistico CAM che si estende sino alla ferroviaria Roma - Ancona. Superato il Polo Logistico il tracciato si avvicina e costeggia per 500 m circa (da Km 4,350 a km 4,850) l'area del territorio rurale a piena vocazione agricola TR1. Ai km 4,370 e km 4,835 sono presenti due impianti di linea, PIL n. 4100474/1.1 e PIDI n. 4100474/2, da dove si derivano i metanodotti "Allacciamento Consorzio 5 Colli e Allacciamento Sadam Jesi, dei quali è prevista, del primo la parziale dismissione e successivo ricollegamento, del secondo il rifacimento. Il tracciato della condotta "Derivazione per Jesi 1° tratto" termina al km 6,415, in corrispondenza dell'impianto di linea PIDI n. 4100474/3.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 11.2/B).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 172 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 11.2/B Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>				
0,730	Ancona	S. Vito / Jesi		Fosso Guardengo
0,870	Ancona	Jesi	Strada Comunale Clementina	
1,300	Ancona	Jesi	Strada Comunale della Copetella	
2,310	Ancona	Jesi	Strada Comunale Aia Murata	
2,630	Ancona	Jesi	Strada ingresso Interporto	
3,350	Ancona	Jesi	Strada Comunale della Copetella	
3,685	Ancona	Jesi		Fosso Albino
4,080	Ancona	Jesi	Strada Provinciale della Barchetta	
4,330	Ancona	Jesi		Fosso Albino
4,860	Ancona	Jesi		Fosso Albino
5,050	Ancona	Jesi	Strada Comunale Pontiere	

### 11.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si prevede la dismissione di:

- una condotta DN 125 (5'') interrata della lunghezza di 6,395 km;
- n. 2 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI).

#### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P24 realizzata per il rifacimento del metanodotto All. Comune di Monsano. La piazzola, per la dismissione del metanodotto in oggetto, verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossa (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 12/A).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione del metanodotto in dismissione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 173 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 11/A e 12/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 11.2/C.

**Tab. 11.2/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>						
1	0,740	0,760	S. Vito / Jesi	Il Casale	Attr. Fosso Guardengo	130
2	2,585	2,605	Jesi	C. Honorati	Attr. Strada accesso Interporto	140
3	4,865	4,890	Jesi	C.se Bartoloni	Attr. Fosso Albino	100
4	5,030	5,050	Jesi	C.se Bartoloni	Dismissione Coll. All. Edison Gas con Met. Der. per Jesi 1° Tratto	200

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla dismissione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la rimozione della condotta.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 11.2/D e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tab. 11/A e 12/A - strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 11.2/D: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>					
1	0,705	Monte S. Vito	Il Casale	140	Accesso area di passaggio Attr. Fosso Guardengo
2	0,830	Jesi	C. Merenghi	50	Accesso area di passaggio Attr. Strada Comunale Clementina
3	0,930	Jesi	C. Merenghi	110	Accesso area di passaggio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 174 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>					
4	1,280	Jesi	P.zzo Rosso	70	Accesso area di passaggio Attr. Strada Comunale Aia Murata
5	4,835	Jesi	C.se Bartoloni	320	Accesso area di passaggio dismissione PIDI n. 4100474/2

#### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua principali la tubazione da dismettere sarà, generalmente, lasciata ed intasata.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 11.2/E)

**Tab. 11.2/E: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>					
0,730	Ancona	Monte S. Vito / Jesi		Fosso Guardengo	Taglio e inertizzazione della condotta
0,870	Ancona	Jesi	Strada Com. Clementina		Taglio e inertizzazione della condotta
1,300	Ancona	Jesi	Strada Com. della Copetella		Taglio e inertizzazione della condotta (cunicolo)
2,310	Ancona	Jesi	Strada Com. Aia Murata		Scavo a cielo aperto
2,630	Ancona	Jesi	Strada ingresso Interporto		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,350	Ancona	Jesi	Strada Com. della Copetella		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,685	Ancona	Jesi		Fosso Albino	Scavo a cielo aperto
4,080	Ancona	Jesi	Strada Prov. della Barchetta		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
4,330	Ancona	Jesi		Fosso Albino	Scavo a cielo aperto
4,860	Ancona	Jesi		Fosso Albino	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 175 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>					
5,050	Ancona	Jesi	Strada Com. Pontiere		Scavo a cielo aperto

### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento di n. 2 punti di linea di intercettazione di derivazione importante (PIDI) vedi tab. 7.11/F.

**Tab. 7.11/F: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Jesi 1° Tratto DN 125 (5'') in dismissione</b>				
4,370	Jesi	Case Bartoloni	PIDI n. 4100474/1.1	8,20
4,835	Jesi	Case Bartoloni	PIDI n. 4100474/1.2	8,20

### 11.2.3 Interventi di mitigazione e ripristino

Il metanodotto in dismissione in oggetto, percorre la porzione occidentale della piana alluvionale del Fiume Esino. Il tracciato, dopo aver percorso un'area pianeggiante ad utilizzo prevalentemente agricolo interferisce con il Fosso Guardengo. In corrispondenza del corso d'acqua citato, la condotta verrà tagliata ed inertizzata; ciò al fine di non interferire con le relative fasce ripariali. Il tracciato percorre poi una piana agricola fino al Km 4,340, dove interferisce con delle fasce vegetate che, a seguito della rimozione verranno ripristinate. Il tratto finale del Metanodotto in dismissione interessa terreni pianeggianti ad utilizzo agricolo, che necessiteranno esclusivamente dei normali ripristini di linea.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 176 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 11.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 11.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in dismissione attraversa, come già indicato in precedenza, un contesto aricolo. In ragione di ciò si è stimato che la dismissione dell'allacciamento avrà un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha un impatto **medio** in corrispondenza dell'attraversamento fluviale.

#### 11.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato, in dismissione, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile**, fatta eccezione per la componente *ambiente idrico* che avrà un impatto **basso** in corrispondenza dell'attraversamento del fosso Guardengo (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 11/A e 12/A).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 177 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 12 MET. COLL. ALL. CENTRALE EDISON GAS JESI A DER. PER JESI DN 150 (6") IN DISMISSIONE

### 12.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 12.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 12/A).

- le aree di notevole interesse pubblico (art. 136): questa tipologia di area è attraversata dal metanodotto in dismissione è pari a 0,025 km (vedi tab.12.1/A).

**Tab. 12.1/A: Aree di notevole interesse pubblico**

Da km	A km	Percor. Tot. km	Comune	
<b>DL 42-2004 art.136 Not. Int. Pubblico (ex Galasso)</b>				
<b>Met. Coll All Edison Gas con Der Jesi DN150 in dismissione</b>				
0,000		0,025	0,025	Jesi

In riferimento alle aree di notevole interesse pubblico, il completo ritombamento della trincea scavata per la rimozione della tubazione esistente unitamente al ripristino dell'area come da ante operam concorrono a minimizzare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera nel contesto paesaggistico di queste aree, in cui vengono tutelati gli elementi caratterizzanti il paesaggio naturale e rurale (ordinamento dei fondi, rete irrigua e viaria, filari, fabbricati rurali, ecc.) che non verranno minimamente modificati dalla rimozione dell'opera.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 178 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 12/A e tab. 12.1/B):

**Tab. 12.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Coll All Edison Gas Jesi con Der Jesi DN150 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,385

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dal tracciato in dismissione, si rimanda allo specifico Studio di Incidenza Ambientale per gli approfondimenti del caso (vedi – RE-AMB-003).

#### 12.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Zone sottoposte a vincolo paesistico-ambientale secondo la legge 431/85 (“Galasso”), - (vedi Tab. 12.1/C):*

**Tab. 12.1/C: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Vincoli paesistico-ambientali vigenti</b>				
<b>Met. Coll All Edison Gas con Der Jesi DN150 in dismissione</b>				
0,000	0,025	0,025	Vincoli regionali Galasso (estensivi)	Jesi

Per quanto attiene la compatibilità dell’opera con le aree Galasso si rimanda a quanto già illustrato per le interferenze con le zone di cui all’art. 136 del D.Lgs. 42/04.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un’area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 12.1/D e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 11/A-12/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 179 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 12.1/D Interferenza con aree del PTCP di Ancona

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Coll All Edison Gas Jesi con Der Jesi DN150 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,025	0,025	Jesi

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

Per quanto attiene le "Fasce della continuità naturalistica", è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

### 12.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Con riferimento al Piano Strutturale Comunale di Jesi non ci sono interferenze tra il tracciato in dismissione e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 – tav. 12/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 180 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 12.2 Caratteristiche del metanodotto

### 12.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta in dismissione

Il metanodotto Coll. All. Edison Gas DN 150 (6'') con Met. Der. per Jesi 1° Tratto in dismissione, interessa il territorio comunale di Jesi in provincia di Ancona (vedi Tab. 12.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302 “Tracciato di progetto”, Tav.12/A).

**Tab. 12.2/A Percorrenze nei territori comunali lungo le linee in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Coll All Edison Gas con Der Jesi DN150 in dismissione</b>				
1	Jesi	0,000	0,025	0,025

Il metanodotto in oggetto che collega l'All. Edison Gas con il met. Der. per Jesi 1° tratto, entrambi in dismissione, ha una lunghezza di 0,025 km, ed è ubicato in stretto parallelismo al metanodotto All. Edison Gas da cui si deriva. La dismissione inizia 2 m circa a valle del Punto di Intercettazione di Derivazione Semplice PIDS n. 12262/1, da dove ha origine il metanodotto in progetto “Ric. All. Comune di Monsano (Consorzio 5 Colli) DN 150 (6'') (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 12/A).

### 12.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si prevede la dismissione di:

- una condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 25 m;

#### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P24 che sarà realizzata per il rifacimento del metanodotto All. Comune di Monsano. La piazzola, per la dismissione del metanodotto in oggetto, verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossa (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 “Tracciato di Progetto”, Tav. 12/A).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 181 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Ove la tubazione esistente, come nel caso in oggetto, è posta in stretto parallelismo ad una nuova condotta, la fascia di lavoro interesserà, parzialmente, la fascia di lavoro prevista per la messa in opera della nuova condotta.

Pertanto, per la linea in dismissione, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della linea in progetto Ric. All. Comune di Monsano DN 150 (6'') a questa parallela (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 12/A).

### 12.2.3 Interventi di mitigazione e ripristino

Il breve tratto del metanodotto in dismissione interessa un'area pianeggiante ed incolta. Tale tratto necessiterà esclusivamente dei normali ripristini di linea.

## 12.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 12.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in dismissione avente una lunghezza di 25m attraversano, un contesto agricolo. L'allacciamento determina un livello di impatto **trascurabile** su tutte le componenti analizzate.

### 12.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, e considerando che il brevissimo tratto in dismissione ubicato in un contesto agricolo non interferisce con alcun attraversamento fluviale o stradale, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** su tutte le componenti ambientali esaminate (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 12/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 182 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 13 MET. RIC. ALL. COMUNE DI MONSANO (CONSORZIO 5 COLLI) DN 150 (6") IN PROGETTO E MET. ALL. CONSORZIO 5 COLLI DN 150 (6") IN DISMISSIONE

### 13.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata in progetto e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 13.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 10 e 13/A).

- le aree di notevole interesse pubblico (art. 136): questa tipologia di area è attraversata dai metanodotti in oggetto è pari a 0,265 km (vedi tab.13.1/A).

**Tab. 13.1/A: Aree di notevole interesse pubblico**

Da km	A km	Percor. Tot. km	Comune
<b>DL 42-2004 art.136 Not. Int. Pubblico (ex Galasso)</b>			
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>			
0,000	0,265	0,265	Jesi

Il completo interrimento delle condotte in progetto ed il ritombamento della trincea scavata per la rimozione della tubazione esistente concorrono a minimizzare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera nel contesto paesaggistico di queste aree, in cui vengono tutelati gli elementi caratterizzanti il paesaggio naturale e rurale (ordinamento dei fondi, rete irrigua e viaria, filari, fabbricati rurali, ecc.) che non verranno minimamente modificati dalla realizzazione dell'opera.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 10 e 13/A e tab. 13.1/B):

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 183 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 13.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Ric All Com di Monsano (Consorzio 5 Colli) DN150 in progetto</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,385
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,560

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si rimanda allo specifico Studio di Incidenza Ambientale per gli approfondimenti del caso (vedi – RE-AMB-003).

### 13.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Zone sottoposte a vincolo paesistico-ambientale secondo la legge 431/85 ("Galasso"), - (vedi Tab. 13.1/C):*

**Tab. 13.1/C: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Vincoli paesistico-ambientali vigenti</b>				
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>				
0,000	0,265	0,265	Vincoli regionali Galasso (estensivi)	Jesi

Per quanto attiene la compatibilità dell'opera con le aree Galasso si rimanda a quanto già illustrato per le interferenze con le zone di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/04.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un'area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 13.1/D e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 10 e 13/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 184 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 13.1/D Interferenze con le aree del PTCP di Ancona

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,265	0,265	Jesi
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,265	0,265	Jesi

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che *all'interno di tali aree "non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali".*

Per quanto attiene le "Fasce della continuità naturalistica", è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.



	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 185 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 13.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 13.1/E.

**Tab. 13.1/E: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano DN 150 (6'') in progetto</b>			
0,330	0,505	Jesi	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,535	0,740		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale

#### Comune di Jesi

Il tracciato della condotta in progetto interessa per un tratto una zona agricola a valenza paesaggistico e/o ambientale, classificata dall'art. 51 delle NTA come area TR3 *corridoi ecologici*. Nelle aree TR3 punto 4b "sono ammessi esclusivamente interventi di recupero ambientale (di cui all'art. 57 delle Nta del PPAR), nonché l'esercizio delle attività agro-pastorali, le opere di attraversamento sia viarie che impiantistiche e i lagoni d'accumulo ai fini irrigui realizzati all'interno degli ambiti di tutela dei corsi d'acqua di 2° e 3° classe".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 186 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 13.2 Caratteristiche del metanodotto

### 13.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Jesi, in Provincia di Ancona (vedi Tab. 13.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 10).

**Tab. 13.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Ric All Com di Monsano (Consorzio 5 Colli) DN150 in progetto</b>				
1	Jesi	0,000	0,810	0,810

Il tracciato in oggetto prevede il ricollegamento al metanodotto esistente il cui tratto iniziale sarà dismesso conseguentemente alla dismissione del "Met. Derivazione per Jesi 1° tratto" dal quale si deriva.

Il tracciato del ricollegamento ha origine dall'impianto PIDS n. 12262/1 presente sull'esistente metanodotto Coll. All. Edison Gas DN 150 (6'') con Met. Der. per Jesi 1° Tratto, che verrà dismesso relativamente al tratto in uscita dal suddetto PIDS. Il tracciato in progetto, per i primi 150 m circa, si mantiene in stretto parallelismo al metanodotto All. Centrale gas di Jesi, alla distanza di 5 m, per poi deviare decisamente in direzione N-S ponendosi in parallelo con la linea ferroviaria Roma – Ancona ad una distanza di 35 m circa. Viene poi attraversato il fosso Albino il cui reticolo idrografico è classificato "corridoio ecologico TR3". Dal km 0,320 al km 0,740, viene marginalmente interessata un'area del territorio rurale a "piena vocazione agricola" TR1, in località Case Bartoloni. Al km 0,810 la linea in progetto raggiungere e si collega all'esistente metanodotto all'altezza del viadotto sulla strada provinciale della Barchetta.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati, sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 13.2/B).

**Tab 13.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') - in progetto</b>				
0,275	Ancona	Jesi		Fosso Albino

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto All. Comune di Monsano DN 150 (6'') in dismissione, interessa il territorio del comune di Jesi in provincia di Ancona (vedi Tab. 13.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 13/A).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 187 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 13.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. All Consorzio 5 Colli DN150 in dismissione</b>				
1	Jesi	0,000	0,265	0,265

Il progetto di dismissione riguarda il tratto iniziale del metanodotto All. Consorzio 5 Colli (Comune di Monsano) della lunghezza di 0,265 km, che dall'impianto di linea PIDI n. 4100174/1.1, presente sul metanodotto in dismissione "Derivazione per Jesi 1° tronco, da dove ha origine il metanodotto in oggetto, arriva al punto del collegamento con il nuovo tratto in progetto denominato "Met. Ricollegamento Allacciamento Comune di Monsano (Consorzio 5 Colli)". Il tratto in dismissione si mantiene parallelo alla S.P. della Barchetta (n. 21), sino all'altezza del viadotto sulla linea ferroviaria Ancona – Roma.

Il tratto di condotta in dismissione sul met. Pot. Der. per Cattolica DN 150 (6''), non interessa né infrastrutture né corsi d'acqua.

### 13.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- un tratto di condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza complessiva di 0,810 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI n.1);

e la dismissione di:

- un tratto di condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 0,265 km;

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 150 (6''), con uno spessore minimo di 7.1 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 250 (10'') ed uno spessore di 7,8 mm.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 188 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta.

In corrispondenza dei tratti ove la condotta in oggetto è posta in stretto parallelismo (5-10 m) a condotte esistenti, si sfrutterà in parte la servitù in essere. (vedi "Disegni Tipologici di Progetto" - Dis. ST-177, fg. 2 di 5).

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione di derivazione importante P.I.D.I. n. 1 (vedi Tab. 13.2/D).

**Tab. 13.2/D: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') - in progetto</b>						
0,235	Jesi	Case Bartoloni	PIDI n. 1	37	105	170

#### 13.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente").

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 189 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta in progetto (vedi Tab. 13.2/E). La piazzola è collocata in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la sua ubicazione indicativa è riportata nell'allegata planimetria in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 10).

**Tab. 13.2/E: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') - in progetto</b>				
0,050	Jesi	C. Bartoloni	P24	400

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 10), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 13.2/F.

**Tab. 13.2/F: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') - in progetto</b>						
1	0,800	0,810	Jesi	C. Almagià	Collegamento met. in esercizio	70

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 190 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Realizzazione degli attraversamenti

Le metodologie realizzative previste per l'attraversamento dei principali corsi d'acqua e infrastrutture viarie lungo il tracciato del metanodotto in oggetto sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 13.2/G).

**Tab. 13.2/G: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') - in progetto</b>						
0,275	Ancona	Jesi		Attraversamento Fosso Albino	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto

### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione del tratto di metanodotto in oggetto, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P24, prevista per la costruzione del metanodotto All. Rif. Comune di Monsano (Consorzio 5 Colli). La piazzola, per questa fase di lavoro, verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta smantellati (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 13/A).

**Tab. 13.2/H: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Consorzio 5 Colli (Com. di Monsano) DN 150 (6'') - in dismissione</b>				
0,050 (*)	Jesi	Case Bartoloni	P24	400

(\*) Progressiva tracciato in progetto

### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione del metanodotto in dismissione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 13/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 13.2/I.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 191 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 13.2/I: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') in dismissione</b>						
1	0,260	0,280	Jesi	C. Almagià	Punto terminale dismissione	50

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento della condotta esistente in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua principali la tubazione da dismettere sarà, generalmente, lasciata ed intasata.

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 13.2/L)

**Tab. 7.13/L: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Ric. All. Comune di Monsano (Cons. 5 Colli) DN 150 (6'') in dismissione</b>					
0,130	Ancona	Jesi	Ex Strada Prov. La Barchetta		Scavo a cielo aperto

#### 13.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in dismissione, avente lunghezza di 265 m, percorre, nei primi 70 m, un'area boscata che verrà ripristinata al termine dei lavori. La restante parte del tracciato da dismettere è posto in parallelo ad una strada asfaltata in disuso che non necessita di particolari interventi di ripristino morfologico.

### 13.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 13.3.1 Caratterizzazione climatica

La porzione di territorio che interessa il metanodotto in progetto, ricade sia nell'ambito emiliano-romagnolo e sia nell'ambito marchigiano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 192 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Ambito marchigiano

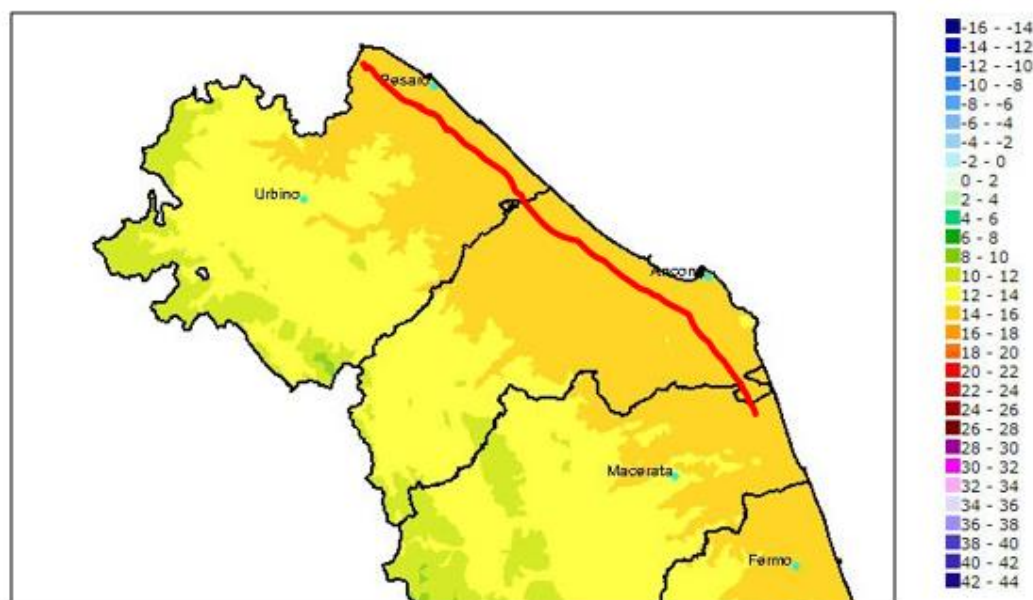
Il clima delle Marche presenta caratteri mediterranei lungo le coste e progressivamente continentali verso le zone interne Appenniniche.

Lungo la costa tuttavia, l'influenza del mare si riduce procedendo verso Nord in quanto la scarsa profondità dell'Adriatico Centro-Settentrionale, dinnanzi alle Marche, unita all'esposizione del territorio chiuso rispetto ai venti occidentali e meridionali ed aperto invece a quelli da est o da nord, conferisce al litorale settentrionale marchigiano caratteristiche climatiche affini a quelle della Valpadana.

Le temperature presentano escursioni stagionali e giornaliere maggiori rispetto alle coste tirreniche e a quelle meridionali adriatiche. Le zone interne presentano caratteristiche tipiche del clima continentale con estati calde in cui spesso si superano i 30°C ed inverni in cui spesso si scende sotto la soglia dello 0°C. Le temperature si abbassano progressivamente con l'altitudine tanto che sulle montagne appenniniche gli inverni sono molto rigidi con temperature che possono scendere anche a -20°C durante le irruzioni Artiche e valori freschi anche in estate. I venti di Garbino possono provocare improvvisi rialzi termici in qualsiasi periodo dell'anno con fasi di disgelo anche in pieno Inverno.

La temperatura media annuale è di 13.45 °C; i mesi più caldi sono luglio e agosto con valori medi di 22,2°C, mentre i mesi più freddi sono gennaio e febbraio con valori medi di 6.5°C.

La figura 13.3/A evidenzia come, lungo il tratto in esame, le temperature medie siano comprese tra 14°C e i 16° C



**Fig. 13.3/A: Temperature medie annue della Regione Marche (Fonte; ASSAM Servizio Agrometeo Regionale Atlante Climatico-media annuale 1991-2010)**

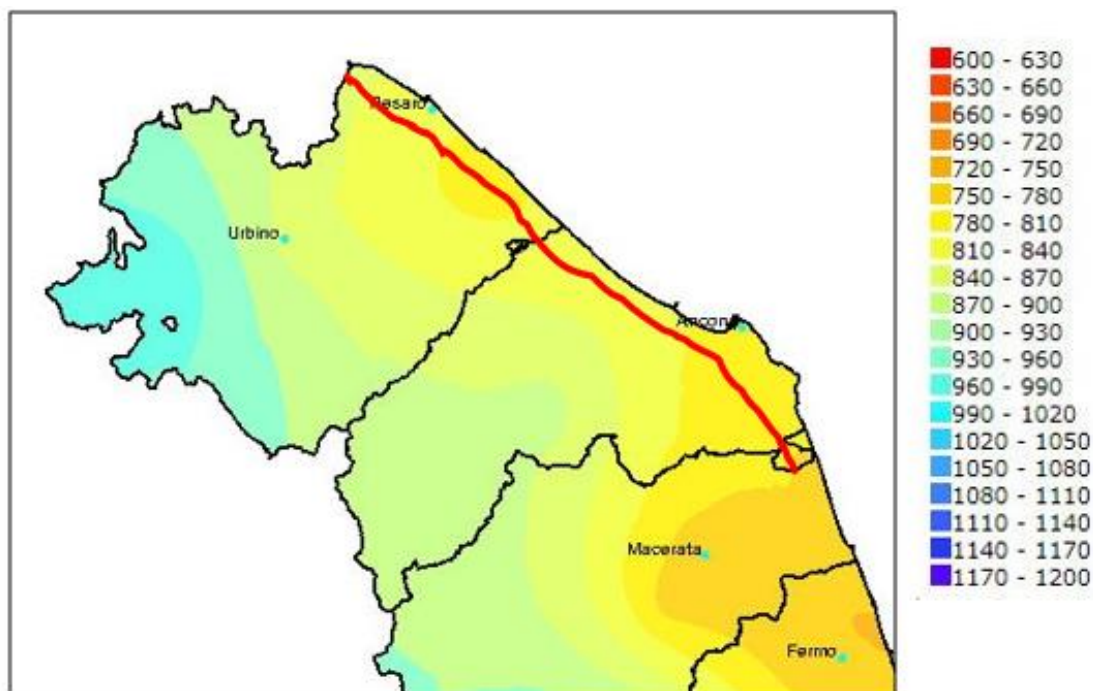
Le piogge sulle Marche sono condizionate dalla disposizione dei rilievi appenninici rispetto alla circolazione occidentale prevalente nell'area mediterranea; in genere le precipitazioni non sono



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 193 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

abbondanti in quanto le perturbazioni atlantiche tendono a rilasciare il loro contenuto di umidità sotto forma di precipitazioni sul versante occidentale Appenninico e giungendo secche sul litorale. Il litorale Adriatico e l'immediato entroterra ricevono precipitazioni che si attestano sui 600-700mm. In compenso a fronte di una piovosità non molto elevata, le precipitazioni si distribuiscono in modo abbastanza omogeneo nel corso dell'anno, con massimi durante le stagioni intermedie; in estate è rilevante l'attività temporalesca specie nelle aree interne appenniniche, mentre d'inverno le irruzioni artiche continentali apportano gelo e neve che possono cadere per brevi periodi anche sul litorale. La figura 13.3/B evidenzia come, lungo il tratto in esame, le precipitazioni massime annue siano comprese 780-870 mm.



**Fig. 13.3/B: Precipitazioni totali annue della Regione Marche (Fonte; ASSAM Servizio Agrometeo Regionale Atlante Climatico - media annuale 1991-2010)**

Le caratteristiche climatiche di dettaglio dell'area marchigiana sono state definite elaborando dati tratti dagli annali idrologici (Dipartimento per le Politiche Integrate di Sicurezza e per la Protezione Civile, Regione Marche, Centro funzionale multi rischi per la meteorologia, l'idrologia e la sismologia, PARTE PRIMA), di due stazioni termo pluviometriche rappresentative: Fano e Jesi.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 194 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 13.3/C: Caratteristiche delle stazioni termo-pluviometriche di riferimento (Marche)**

STAZIONI METEO	Fano	Jesi
Comune	Fano	Jesi
Provincia	Pesaro-Urbino	Ancona
Latitudine	43,8	43,5
Longitudine	13,0	13,2
Altezza m.s.l.	14	96
Bacino	Metauro	Esimo
Anni di osservazione T	1990-2007	1990-2007
Anni di osservazione P	1990-2007	1990-2007

#### Stazione pluviometrica di Fano

Il mese più caldo dell'anno è agosto con una temperatura media di 25,2°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,9°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 38,4 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 101,7 mm.

L'escursione termica annua è pari a 19,3°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 63,3 mm rispetto a quello più piovoso.

#### Stazione pluviometrica di Jesi

Il mese più caldo dell'anno è luglio con una temperatura media di 24,4°, mentre gennaio è il mese più freddo con una temperatura media di 5,7°C.

Luglio è il mese più secco con precipitazioni medie di 38,8 mm, mentre in settembre si registrano le maggiori precipitazioni con una media di 94,0 mm.

L'escursione termica annua è pari a 18,7°C, mentre il mese più secco ha una differenza di precipitazioni di 55,2 mm rispetto a quello più piovoso.

### 13.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il fiume Esino, che dal punto di vista idrogeologico ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Regione Marche.

Il fiume Esino è caratterizzato da un bacino idrografico di circa 1200 km<sup>2</sup>, ricadente quasi interamente nel territorio delle Marche. Nasce in provincia di Macerata dal monte Cafaggio a circa 1100 m s.l.m. e rispetta l'andamento tipico dell'idrografia marchigiana, sviluppandosi secondo un orientamento SO-NE, con valle disposta normalmente alla costa. Dopo un percorso di circa 85 km, in prossimità di Falconara Marittima, il fiume sfocia nel mare Adriatico.

Nella zona valliva del bacino, il fiume scorre fra terrazzamenti alluvionali interessando le litologie quaternarie del Sintema del Fiume Musone (*Pleistocene Sup. – Olocene*), caratterizzato da depositi alluvionali attuali e terrazzati, e la Formazione delle Argille Azzurre (*Pliocene – Pleistocene Inf.*)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 195 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

caratterizzata da argille siltose di colore grigio-azzurro. Nella parte alta del bacino invece il fiume attraversa le formazioni calcaree della successione Umbro-Marchigiana.

L'assetto idrogeologico a cui si fa riferimento nell'area di studio è quello marchigiano, che risulta essere assai articolato. Nello specifico, l'acquifero predominante in questo bacino è relativo al Complesso Idrogeologico delle pianure alluvionali e dei depositi fluvio-lacustri e lacustri (*Pleistocene medio-superiore – Olocene*).

Le pianure alluvionali sono formate essenzialmente da depositi alluvionali terrazzati recenti ed antichi, costituiti da corpi ghiaiosi, ghiaioso-sabbiosi e ghiaioso-limosi, con intercalate lenti argilloso-limose e sabbioso-limose di estensione e spessore variabili, frequenti in prossimità della costa. Generalmente, nella parte medio-alta delle pianure questi acquiferi sono caratterizzati da falde monostrato a superficie libera, mentre in prossimità della costa possono essere presenti acquiferi multistrato con falde prevalentemente semiconfinate, subordinatamente confinate. Infatti, questi acquiferi costituiscono una delle principali fonti di approvvigionamento idrico delle Marche.

I depositi fluvio-lacustri sono invece sede di falde di limitata estensione con notevole escursione stagionale e ricarica operata essenzialmente dalle piogge. L'alimentazione degli acquiferi è data principalmente dall'infiltrazione delle acque fluviali e la ricarica da parte delle piogge può essere considerata trascurabile, ad eccezione della parte alta delle pianure, dove le coperture argilloso-limose sono generalmente assenti.

### 13.3.3 Suolo e sottosuolo

Il territorio marchigiano interessato dal metanodotto in esame è tipico della fascia costiera e dell'entroterra a basso rilievo altimetrico, dove sono riscontrabili fenomeni di erosione fluviale e un impoverimento dell'apporto di materiali solidi verso la foce, con conseguenti fenomeni di erosione e mancanza di ripascimento delle coste.

Le litologie affioranti nell'area in esame interessano prevalentemente la formazione pliocenica delle Argille Azzurre (FAA) appartenente alla successione umbro-marchigiano-romagnola, in alternanza ai depositi continentali olocenici del Sintema del Musone (MUS). La formazione delle Argille Azzurre (FAA) (*Pliocene Inf. – Pleistocene Inf.*) è caratterizzata da argille, argille marnose e marne argillose di colore grigio o grigio – azzurro, con rare intercalazioni di arenarie fini e finissime di colore grigio – giallo poco cementate, distinte in diverse sotto unità sulla base delle differenze litologiche e dalla posizione stratigrafica; il Sintema del Musone (MUS) (*Olocene*) è caratterizzato da depositi di frana antichi (MUS<sub>a1a</sub>) e recenti, con indizi di evoluzione (MUS<sub>a1</sub>) e senza indizi di evoluzione (MUS<sub>a1q</sub>), da depositi alluvionali (MUS<sub>b</sub>) e alluvionali terrazzati (MUS<sub>bn</sub>), di notevole estensione laterale con spessori che talvolta possono raggiungere i 10 metri.

Entrando nel merito dell'assetto litologico dell'area di interesse, il metanodotto si imposta prevalentemente sui depositi alluvionali terrazzati di età olocenica del Sintema del Musone (MUS<sub>bn</sub>).

### 13.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 196 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

### Seminativi

Il metanodotto, percorre un breve tratto di caratterizzato da seminativi. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni foraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

#### 13.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

Il nuovo allacciamento si localizza nella piana dell'Esino prima di giungere a Jesi provenendo dalla costa.

L'area sottoposta a indagine si sviluppa su di una superficie di modeste dimensioni e pertanto risulta poco rappresentativa in termini di potenzialità faunistica, anche se, prendendo in considerazione l'area vasta di riferimento, rientra nella valutazione l'ecosistema fluviale dell'Esino, in corrispondenza del SIC "Fiume Esino in località Ripa Bianca".

Si tratta di un ambiente fluviale piuttosto ricco e diversificato, che include vari habitat di ripa e ambienti umidi di rilevante pregio ambientale, anche se nel caso dell'area oggetto di studio, c'è da considerare che il SIC si trova localizzato al di là dell'asse viario di collegamento principale per la città di Jesi con il capoluogo.

Si rileva poi una ulteriore linea ferroviaria che contiene l'intervento verso ovest, configurando l'area di indagine circoscritta all'interno di un sistema infrastrutturale di primaria importanza e pertanto sottoposta a rilevante pressione antropica. Verso l'esterno oltre la ferrovia si sviluppa un comparto produttivo di una certa dimensione, attribuendo all'area una ulteriore fonte di pressione sotto forma di trasformazione di suolo e sottrazione di habitat naturali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 197 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tuttavia la REM assegna una certa valenza al SIC di Ripa Bianca e di conseguenza il territorio attiguo assume una certa importanza in termini connettivi, lasciando spazio per interpretare i terreni inclusi nel buffer come fascia tampone di un certo rilievo rispetto alla centralità degli habitat fluviali. Pur nella limitatezza imposta dalle infrastrutture e presenze di urbanizzazioni, l'ambito di riferimento dell'allacciamento si localizza al margine di una ex area di cava, successivamente bonificata e attualmente rinaturalizzata nei bordi e lasciata incolta. Si tratta di un'area di modeste dimensioni, ma con caratteristiche di disturbo più contenute del territorio circostante e in rapporto alla vicinanza con il SIC fluviale può assumere una certa potenzialità faunistica per la componente dell'avifauna, che presenta meno problemi di spostamento rispetto alla fauna terrestre.

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assenti	Fiume Esino in località Ripa Bianca
Natura prevalente degli habitat in aree protette	Assente	Ambienti fluviali
Presenza di boschi	Assenti	Minima
Struttura dei boschi	Assenti	Formazioni di ripa di sviluppo contenuto
Presenza di elementi di connettività	assenti	Media
Natura degli elementi di connettività	Filari arborei arbustivi	Elementi vegetazionali e specchi d'acqua
Livello di antropizzazione	Massimo	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	minimo	minimo
Habitat potenziali per uccelli	medio	Medio
Habitat potenziali per rettili	minimo	Minimo
Habitat potenziali per anfibi	Assente	Minimo

Per quanto riguarda i principali gruppi citiamo in particolare:

**Mammiferi:** L'area sottoposta a indagine si presenta estremamente limitata e circoscritta per potere presentare un potenziale faunistico di rilievo per il gruppo dei mammiferi. Mancano infatti linee di connettività riparate e adeguatamente schermate, in grado di favorire gli spostamenti terrestri. Mancano inoltre fasce boscate estese in grado di conferire all'area la funzione trofica e di rifugio per la maggior parte delle specie animali.

In queste condizioni solamente animali di piccola taglia e specie poco esigenti possono trovare uno spazio minimo vitale, per cui le sole presenze attribuibili possono essere assegnate a micromammiferi o animali erratici di media taglia come l'istrice (*Hystrix cristata*), faina (*Martes foina*) volpe (*Vulpes vulpes*) in grado di effettuare notevoli spostamenti nelle ore notturne quando il livello di disturbo da traffico veicolare diventa minimo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 198 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Uccelli:** Le zone aperte coltivate a seminativo delimitate da siepi e filari, favoriscono la presenza di specie come *Emberiza hortulana* (Ortolano) e *Lanius collurio* (Averla piccola) succiacapre (*Caprimulgus europaeus*) da considerarsi specie target di rilevante pregio ambientale.

Alcuni rapaci di piccola taglia come il gheppio (*Falco tinnunculus*) o particolarmente diffusi (poiana) sono altrettanto favoriti dal tipo odi ambiente in oggetto

**Rettili:** La zona è adatta alle specie più comuni di Ofidi e Sauri, data la presenza consistente di seminativi. La presenza di arbusti e siepi, favorisce la presenza di *Lacerta bilineata* (*Ramarro occidentale*) e *Hierophis viridiflavus*, (*Biacco*). Tra le altre specie che verosimilmente possono essere rinvenute, si citano *Podarcis sicula* (*Lucertola campestre*), e *Podarcis muralis* (*Lucertola muraiola*).


**Anfibi:** L'area si presenta priva di specchi d'acqua e le connessioni con quelli presenti in esterno non sono favorite dallo sviluppo infrastrutturale. Ciò fa presumere una drastica contrazione nel numero di specie di anfibi potenzialmente rinvenibili.

<b>Mammiferi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	
<i>Meles meles</i>	Tasso	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Martes foina</i>	Faina	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Moscardinus avellanarius</i>	Moscardino	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Otus scops</i>	Assiolo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 199 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) , Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 200 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Pica pica</i>	Gazza	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Turdus merula</i>	Merlo	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 201 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza cirrus</i>	Zigolo nero	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
Nessuna specie attribuibile all'area ristretta		

### Mitigazione e ripristino

L'area di progetto si presenta di sviluppo limitato e circoscritta e pertanto può essere considerato come un sistema chiuso che non determina un impatto significativo sulla componente faunistica. Per quanto visionato infatti si esclude che i lavori possano apportare una frammentazione di habitat o una sottrazione temporanea, per cui come mitigazione di impatto potranno essere sufficienti gli accorgimenti minimi e generici, come quelli di circoscrivere i lavori in orario diurno ed impiegare mezzi in regola con le emissioni.

Per quanto riguarda i ripristini vegetazionali gli interventi previsti saranno minimi e concentrati a ridare continuità a siepi e filari interrotti al margine dell'area.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 202 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Si farà uso esclusivo di specie autoctone e soprattutto nella fase delle cure colturali sarà importante contenere la colonizzazione da parte delle specie esotiche invasive, fino ad affrancamento avvenuto. Sulla base di progetti elaborati ad hoc verrà reimpiantata la vegetazione originaria secondo schemi naturalistici, ricostituendo siepi e filari per tutto lo sviluppo del tratto interferito.

### 13.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

I metanodotti in progetto e in dismissione attraversano la seguente unità di paesaggio:

#### Jesi e la Vallesina

Caratterizzato dalle nuove piastre insediative e infrastrutturali della bassa Vallesina e dal sistema insediativo storico dei castelli di Jesi, nella media collina, l'ambito di Jesi e la Vallesina è compreso tra l'Adriatico (la foce dell'Esino con le problematiche paesistico-ambientali che essa porta con sé) e l'estradosso appenninico sui cui si appoggia il sistema insediativo di Serra San Quirico, lungo la SP n14 che da Trivio (Serra San Quirico) arriva a Domo (Serra San Quirico). Altri perimetri e linee di riferimento sono costituiti dai crinali (tra Misa ed Esino) da Trivio (Serra San Quirico) a Montecarotto e Filetto (Senigallia).

Tra Esino e Musone il crinale può essere suddiviso in tre tratti: da Apiro a Staffolo e Rustico; poi dal crinale in località Croce San Vincenzo-M.te Bogo al crinale per Agugliano fino a Camerata Picena per concludere da Camerata Picena al M.te Barcaglione e Palombina Vecchia attraverso il fosso delle Saline.

Rilevante la quota di edificato produttivo che supera il 4%.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 203 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 13.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 13.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto attraversa un contesto industriale su terreno agricolo. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad esclusione della componente *ambiente idrico* che risulta avree impatto di livello **basso**. In riferimento alla condotta in dismissione si stima un impatto **trascurabile** su tutte le componenti analizzate.

#### 13.4.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** sia in progetto che in dismissione. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 10 e tav. 13/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 204 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 14 MET. RIF. ALL. SADAM DI JESI DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. SADAM DI JESI DN 125 (5") IN DISMISSIONE

### 14.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 14.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 11 e 14/A).

- le aree di notevole interesse pubblico (art. 136): questa tipologia di area è attraversata dai metanodotti in oggetto è pari a 0,345 km (vedi tab.14.1/A).

**Tab. 14.1/A: Aree di notevole interesse pubblico**

Da km	A km	Percor. Tot. km	Comune
<b>DL 42-2004 art.136 Not. Int. Pubblico (ex Galasso)</b>			
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>			
0,000	0,145	0,145	Jesi
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>			
0,000	0,200	0,200	Jesi

Il completo interrimento delle condotte in progetto ed il ritombamento della trincea scavata per la rimozione della tubazione esistente concorrono a minimizzare l'impatto indotto dalla realizzazione dell'opera nel contesto paesaggistico di queste aree, in cui vengono tutelati gli elementi caratterizzanti il paesaggio naturale e rurale (ordinamento dei fondi, rete irrigua e viaria, filari, fabbricati rurali, ecc.) che non verranno minimamente modificati dalla realizzazione dell'opera.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 205 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 11 e 14/A):

**Tab. 14.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,535
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	0,450

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si rimanda allo specifico Studio di Incidenza Ambientale per gli approfondimenti del caso (vedi – RE-AMB-003).

14.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Zone sottoposte a vincolo paesistico-ambientale secondo la legge 431/85 ("Galasso"), - (vedi Tab. 14.1/C):*

**Tab. 14.1/C: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Vincoli paesistico-ambientali vigenti</b>				
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>				
0,000	0,145	0,145	Vincoli regionali Galasso (estensivi)	Jesi
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>				
0,000	0,200	0,200	Vincoli regionali Galasso (estensivi)	Jesi

Per quanto attiene la compatibilità dell'opera con le aree Galasso si rimanda a quanto già illustrato per le interferenze con le zone di cui all'art. 136 del D.Lgs. 42/04.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 206 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un'area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 14.1/D e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 11 e 14/A).

**Tab. 14.1/D Interferenze con le aree del PTCP di Ancona**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,140	0,140	Jesi
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,195	0,195	Jesi
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,330	0,330	Jesi
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,390	0,390	Jesi

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che *all'interno di tali aree "non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali".*

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 207 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto attiene le “*Fasce della continuità naturalistica*”, è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.

#### 14.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 14.1/E.

**Tab. 14.1/E: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4'') in progetto</b>			
0,160	0,180	Jesi	Zone a prevalente funzione produttiva
0,180	0,230		Zone di uso pubblico - servizi ed attrezzature tecnologiche
0,230	0,310		Zone a prevalente funzione produttiva
0,310	0,330		Zone di uso pubblico - servizi ed attrezzature tecnologiche
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>			
0,215	0,235	Jesi	Zone a prevalente funzione produttiva
0,235	0,390		Zone di uso pubblico - servizi ed attrezzature tecnologiche

#### **Comune di Jesi**

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione intercettano in alcuni brevi tratti zone di uso pubblico-servizi ed attrezzature tecnologiche, classificati all'art. 68 delle NdA del PRG come “*impianti tecnologici e servizi tecnici S5*”.

Per quanto riguarda le zone a prevalente funzione produttiva i tracciati interferiscono in due brevi tratti classificati dalle NdA del PRG come “*isole della produzione*” TR5.

Le opere risultano compatibili con quanto indicato dalle Norme di Attuazione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 208 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 14.2 Caratteristiche del metanodotto

### 14.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4'') in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Jesi, in Provincia di Ancona (vedi Tab. 14.2/A e All. 7 - Dis. PG-TP-302, tav. 11).

**Tab. 14.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif All Sadam Jesi DN100 in progetto</b>				
1	Jesi	0,000	0,330	0,330

Il metanodotto in oggetto riguarda il rifacimento del metanodotto esistente "Allacciamento Sadam di Jesi DN 100 (4''), che si deriva dal metanodotto "Derivazione per Jesi 1° tratto" di cui è prevista la dismissione.

Il tracciato della nuova condotta ha origine dall'impianto PIDI n. 1 che si deriva dal metanodotto in progetto "Ric. All. Comune di Monsano (Consorzio 5 Colli)". Il metanodotto della lunghezza di 0,330 km, si sviluppa interamente nell'ambito territoriale del comune di Jesi in provincia di Ancona.

Il tracciato, per i primi 100 m circa, si mantiene in stretto parallelismo con il metanodotto dal quale si deriva, interessando marginalmente un'area del territorio rurale a piena vocazione agricola. Al km 0,055 circa, viene attraversato il fosso Albino il cui reticolo idrografico è classificato "corridoio ecologico TR3". Al termine del tratto in parallelismo il tracciato devia verso Ovest, attraversa la ferrovia Roma – Ancona percorrendo l'ultimo tratto, per 150 m circa, all'interno dell'area dell'ex zuccherificio Sadam, mantenendosi in stretto parallelismo con l'esistente condotta. La linea termina alle progressive km 0,330 con l'impianto di linea PIDA n. 2.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 14.2/B)

**Tab 14.2/B Tracciato di progetto - Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4'') - in progetto</b>				
0,045	Ancona	Jesi		Fosso Albino
0,145	Ancona	Jesi	Ferrovia Roma - Ancona	



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 209 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione, interessa il territorio del comune di Jesi in provincia di Ancona (vedi Tab. 14.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 14/A)

**Tab. 7.14/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. All Sadam Jesi DN125 in dismissione</b>				
1	Jesi	0,000	0,390	0,390

Il progetto prevede la dismissione del metanodotto che dall'impianto di linea PID1 n. 4100174/2, presente sul metanodotto in dismissione "Derivazione per Jesi 1° tronco, da dove ha inizio il metanodotto in oggetto, arriva all'impianto di linea PIDA n. 4101403/2, presente all'interno dell'ex Zuccherificio Sadam di Jesi, dove ha termine il metanodotto.

Il tracciato in dismissione, della lunghezza di 0,390 km, rimane parallelo, per breve tratto, al fosso Albino, per poi deviare verso ovest ed attraversare la ferrovia Ancona – Roma al km 0,210 circa. Gli ultimi 180 m circa vengono percorsi all'interno dell'area dell'ex Zuccherificio Sadam.

Le principali infrastrutture viarie ed i corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione All. Sadam di Jesi nel territorio del comune di Jesi, in provincia di Ancona, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 14.2/D).

**Tab. 14.2/D: Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progressiva (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>				
0,210	Ancona	Jesi	Ferrovia Roma - Ancona	

#### 14.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- un tratto di condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza complessiva di 0,330 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione con discaggio di allacciamento (PIDA n.2);

e la dismissione di:

- un tratto di condotta DN 125 (5'') interrata della lunghezza di 0,390 km;
- n. 1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4101403/2).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 210 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## Linea

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4"), con uno spessore minimo di 5.2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8") ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta. In corrispondenza dei tratti ove la condotta in oggetto è posta in stretto parallelismo (5-8 m) a condotte esistenti o in progetto, si sfrutterà in parte la servitù in essere. (vedi "Disegni Tipologici di Progetto" - Dis. ST-177, fg. 1 di 5 e 2 di 5).

## Impianti di linea

Lungo il tracciato del "Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4")", il progetto prevede la realizzazione di un Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA), (vedi Tab. 14.2/E).

**Tab. 14.2/E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4") - in progetto</b>						
0,330	Jesi	Ex Sadam	PIDA n. 2	20	(*)	(**)

(\*) Non è previsto il mascheramento dell'impianto in quanto ubicato all'interno dell'area industriale ex Sadam.

(\*\*) L'accesso all'impianto è previsto dal piazzale ex Sadam

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 211 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 14.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

In considerazione della brevità della linea per lo stoccaggio e l'accatastamento delle tubazioni e della raccorderia verrà utilizzata la piazzola P24, prevista per il Met. All. Comune di Monsano, da cui si deriva l'allacciamento in oggetto (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 10).

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav.11), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella seguente tabella (Tab. 14.2/F).

**Tab. 14.2/F: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4'') - in progetto</b>						
1	0,160	0,180	Jesi	Case Bartolini	Attr. Ferrovia Roma - Ancona	100
2	0,305	0,330	Jesi	Piazzale ex Sadam	Impianto PIDA n. 2	100

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 212 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 14.2/G).

**Tab. 14.2/G: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Sadam di Jesi DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,045	Ancona	Jesi		Attraversamento Fosso Albino	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
0,145	Ancona	Jesi	Attraversamento ferrovia Roma – Ancona		Con tubo di protezione ST-045	Spingitubo

### **Dismissione della condotta**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente."

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione del metanodotto in oggetto, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P24 pervista per la costruzione del metanodotto All. Comune di Monsano (Consorzio 5 Colli). La piazzola, nel caso in oggetto, verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta smantellata (vedi All.7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 13/A).

### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 14/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 14.2/H.

**Tab. 14.2/H: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>						
1	0,215	0,235	Jesi	C. Bartoloni	Attr. Ferrovia Roma – Ancona	100

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 213 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla dismissione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la rimozione dell'opera.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 14.2/I e All. 7 – Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tab. 14/A – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 14.2/I: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>					
1	0,010	Jesi	C. Bartoloni	170	Accesso area di passaggio

#### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento della condotta esistente in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata. Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 14.2/L).

**Tab. 14.2/L: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>					
0,200	Ancona	Jesi	Ferrovia Roma – Ancona		Sfilaggio della condotta e inertizzazione del tubo di protezione

#### Smantellamento dei punti di linea

Lo smantellamento degli impianti di linea verrà effettuato secondo le modalità operative descritte al par. 5.3.8. Il progetto prevede, inoltre, lo smantellamento dell'esistente impianto PIDA, ubicato in corrispondenza del punto terminale del metanodotto (vedi Tab. 14.2/M).

**Tab. 14.2/M: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Sadam di Jesi DN 125 (5'') in dismissione</b>				
0,390	Jesi	Area ex Sadam	PIDA n. 4101403/2	4,90

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 214 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 14.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in dismissione, attraversa un'area vegetata che verrà ripristinata al termine dei lavori. La restante parte del tracciato da dismettere è posta all'interno del piazzale di un'area industriale in disuso che non necessiterà di particolari ripristini morfologici.

### 14.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 14.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto attraversa un contesto produttivo privo di elementi di particolare valore naturalistico. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad esclusione della componente *ambiente idrico e suolo e sottosuolo* che risultano avere impatto di livello **basso** in corrispondenza dell'attraversamento ferroviario.

#### 14.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in progetto e in dismissione, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** su tutte le componenti analizzate (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav.11 e tav. 14/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 215 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 15 MET. RIF. DER. PER ANCONA DN 200 (8'') IN PROGETTO E MET. DER. PER ANCONA DN 200 (8'') IN DISMISSIONE

### 15.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 15.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357. Inoltre interessano aree soggette a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 12/15 e 15/A-18/A).

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 1.1/A), in due tratti per una lunghezza totale di di 2,790 km. Il tracciato in dismissione attraversa questa tipologia di area tutelata per 2,820 km.

**Tab. 15.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>					
FOSSO DEL VALLONE	5,020	7,810	2,790	2,790	Ancona
FOSSO DEL VALLONE	7,810	8,040	0,230		Ancona*
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>					
FOSSO DEL VALLONE	5,115	7,935	2,820	2,820	Ancona
FOSSO DEL VALLONE	7,935	8,170	0,235		Ancona*

Nel merito si evidenzia che in parte le interferenze si registrano in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove le condotte risultano sub-parallele ai corsi d'acqua e non interferiscono direttamente con le aree golenali, ma si sviluppano in zone destinate alle colture agrarie e che,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 216 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

inoltre in corrispondenza di un tratto della fascia interferita dal metanodotto, la nuova condotta è posta in opera per mezzo di metodologie trenchless. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti, in particolare in questi ambiti, caratterizzati da vegetazione naturale e seminaturale, si provvederà ad un accurato ripristino vegetazionale. In corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142 let. g):

**Tab. 15.1/B: Boschi e foreste**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. G - Boschi</b>			
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>			
6,495	6,990	0,495	Ancona
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>			
6,585	7,100	0,515	Ancona

Per quanto riguarda i territori coperti da boschi e foreste, il progetto, al fine di minimizzare l'eventuale taglio di individui arborei e conseguentemente l'impatto sull'assetto paesaggistico, prevede l'adozione di un'area di passaggio di larghezza ridotta e il ripristino della esistente copertura arborea ed arbustiva.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 12/15 e 15/A-18/A e Tab. 15.1/B):



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 217 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 15.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	5,925
ZPS-IT5320015	Monte Conero	6,400
ZSC-IT5320005	Costa tra Ancona e Portonovo	6,400
ZSC-IT5320007	Monte Conero	9,095
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	5,955
ZPS-IT5320015	Monte Conero	6,350

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### Regio Decreto 3267/1923

Per quanto riguarda l'interferenza con le aree interessate da vincolo idrogeologico tutelate ai sensi del R.D. 3267/23, itacciati interferiscono con alcune aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 12/15 e 15/A-18/A e Tab. 15.1/C).

**Tab. 15.1/C Aree soggette a vincolo idrogeologico**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>RD_3267-23_Vincolo Idrogeologico</b>			
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>			
6,495	6,990	0,495	Ancona
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>			
6,585	7,100	0,515	Ancona

L'attenta definizione del tracciato della nuova condotta e la progettazione degli interventi e delle opere previste a presidio della sicurezza dell'opera e volte a garantire la stabilità dei terreni interessati dalla posa della nuova condotta e dalla rimozione della tubazione in dismissione, rendono la realizzazione dell'opera stessa compatibile con quanto disposto dal vincolo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 218 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 15.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali* (vedi Tab. 15.1/D)
- *Centri e nuclei storici e paesaggio agrario* (vedi Tab. 15.1/D):

**Tab. 15.1/D: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali</b>				
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
2,740	3,305	0,565	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Polverigi
3,305	3,860	0,555	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Ancona
5,720	6,125	0,405		
6,200	7,810	4,205		
7,805	8,070	0,265	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)*	Ancona*
8,070	10,405	2,335	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Ancona
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>				
3,060	3,645	0,585	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Agugliano
5,800	6,220	0,420	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Ancona
6,305	7,935	1,630		
7,935	8,200	0,265	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)*	Ancona*
8,200	10,590	2,390	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Ancona
<b>Centri, Nuclei storici e Paesaggio agrario</b>				
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
6,650	7,810	1,160	Paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (Art.38)	Ancona
7,805	8,070	0,265		Ancona*
8,070	11,180	3,110		Ancona
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>				
6,740	7,935	1,195	Paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (Art.38)	Ancona
7,935	8,200	0,265		Ancona*
8,200	11,300	3,100		Ancona

\*tratto di condotta da mantenere in esercizio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 219 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I tracciati delle condotte, interessano Aree “B”, definite dall’art. 20 delle NTA, come Unità di paesaggio rilevanti per l’alto valore del rapporto architettura-ambiente, del paesaggio e delle emergenze naturalistiche, caratteristico della regione.

Per tali aree, l’art. 23 prescrive che deve essere graduata la politica di tutela in rapporto ai valori e ai caratteri specifici delle singole categorie di beni, promuovendo la conferma dell’assetto attuale ove sufficientemente qualificato o ammettendo trasformazioni che siano compatibili con l’attuale configurazione paesistico-ambientale o determinino il ripristino e l’ulteriore qualificazione.

Gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto lungo l’esistente tubazione in dismissione, unitamente al fatto che la presenza della condotta nel sottosuolo non preclude l’esercizio delle pratiche agricole rendono la realizzazione del nuovo metanodotto del tutto compatibile con quanto disposto dalle NTA.

Inoltre, i tracciati della linea principale in progetto e in dismissione, interessano zone del “paesaggio agrario di interesse storico-ambientale”, definite dall’art. 38 delle NTA, come ove permangono elementi e tracce dei modi tradizionali di coltivazione unitamente a diffusi manufatti agricoli e vegetazione abbondante, anche spontanea.

All’interno delle aree così classificate dal Piano non sono ammesse:

*a. l’abbattimento della vegetazione arbustiva e di alto fusto esistente ivi comprese le testimonianze di particolari tecniche agricolo-produttive e storiche, tranne le essenze infestanti e le piantate di tipo produttivo-industriale. Resta salvo quanto regolamentato dalle LL.RR. n. 8/87 e n. 34/87 e successive integrazioni e modificazioni, nonché dalle normative silvocolturali vigenti;*

[...]

*d. i movimenti di terra, che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno [...].*

La posa della nuova condotta e la rimozione della tubazione esistente non comporteranno, in relazione ai ripristini geomorfologici previsti dal progetto, nè modificazioni del profilo del terreno, né mutamenti del preesistente, assetto culturale.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un’area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 15.1/E e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 12/15 e 15/A-18/A).

**Tab. 15.1/E Interferenza con le aree del PTCP di Ancona**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	2,905	2,915	3,780	Polverigi
	4,945	7,245		Ancona
	8,320	9,390		
	11,150	11,325		

Documento di proprietà Snam. La Società tutelerà i propri diritti in sede civile e penale a termini di legge.

**TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.** - 00148 ROMA - Viale Castello della Magliana, 68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 220 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

	11,405	11,630		
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	4,860	7,415	5,710	Ancona
	8,445	11,440		
	11,510	11,670		
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	11,465	11,625	0,160	Ancona
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	11,510	11,670	0,115	Ancona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che *all'interno di tali aree "non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali".*

Per quanto attiene le "Fasce della continuità naturalistica", è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 221 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-101– tav. 5 e tav. 5/A, tab. 15.1/F).

**Tab. 15.1/F: Percorrenza aree di versante in condizioni di dissesto - PAI del Bacino di Rilievo Regionale (Piano per l'assetto dei versanti)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Piano per l'assetto dei versanti	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Pericolosità Aree di Versante</b>					
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>					
0,000			<b>Polverigi</b>		
3,305			<b>Ancona</b>		
8,780	8,930	0,150		P3 - Aree di Versante a Pericolosità elevata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 14
<b>Met. Der per Ancona DN200 in dismissione</b>					
0,000			<b>Polverigi</b>		
2,235			<b>Agugliano</b>		
2,380	2,580	0,200		P3 - Aree di Versante a Pericolosità elevata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 15/A

### 15.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 15.1/G.

**Tab. 15.1/G: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. Der. per Ancona DN 200 (8") in progetto</b>			
0,000	0,055	Polverigi	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,340	0,445		Zone a prevalente funzione produttiva
0,445	0,720		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,720	0,940		Zone a prevalente funzione produttiva
0,940	0,995		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,085	1,105		Zone urbane
1,430	1,630		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 222 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
1,743	1,795	Ancona	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
2,495	2,870		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
2,870	2,950		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
2,950	3,285		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
3,305	3,800		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
4,100	5,485		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
7,150	7,575		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
7,575	7,810		Zone urbane
8,160	8,870		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
9,105	9,305		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
9,445	11,420		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
11,515	11,625		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. Rif. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>			
0,000	0,015	Polverigi	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,330	0,425		Zone a prevalente funzione produttiva
0,425	0,705		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,705	0,925		Zone a prevalente funzione produttiva
0,925	0,980		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,070	1,090		Zone urbane
1,280	2,230		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
2,700	2,840	Agugliano	Zone urbane
2,855	3,480		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,495	3,515		Zone urbane
3,515	3,580		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,580	3,825		Zone urbane
4,135	4,195		Zone urbane

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 223 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
4,195	4,255	Ancona	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
5,035	5,330		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
7,035	7,090		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
7,090	7,620		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
7,620	7,710		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
7,710	7,935		Zone urbane
8,295	11,205		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
11,290	11,465		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
11,535	11,670		Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale

### **Comune di Polverigi**

Il tracciato della linea in dismissione che interessa il territorio comunale, attraversa in alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela integrale per la presenza di *corsi d'acqua* (art. 58); all'interno di tali fasce, *nel rispetto delle disposizioni della L.R. n. 7/2004 quando applicabili, sono ammesse [...] le opere di attraversamento sia viarie sia impiantistiche.*

In altri due tratti vengono interessate zone a prevalente funzione produttiva, in particolare *zone produttive di completamento* (Zone DC art. 22), *zone produttive di espansione* (Zone DE art.24) e *zone produttive ambientali* (Zone DT art.25).

In un brevissimo tratto i tracciati intercettano zone urbane classificate nelle NdA del PRG come *Zone FV: zone a verde pubblico* (art. 33).

Il tracciato della linea in dismissione che interessa il territorio comunale, attraversa in un tratto zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale definite dalle NdA come *“ambiti di rilevante valore paesaggistico-ambientale e del paesaggio agrario di interesse storico-ambientale”* (art.62)

### **Comune di Ancona**

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione interferiscono per alcuni tratti con zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, definite dal PRG come *“aree di fondovalle” ZTAE1 (art. 73), “zone dei crinali principali e secondari” ZTAE2 (art. 74), “zone delle emergenze geologiche e botaniche (ripariali o dei fossi, boschi o boschi relitti) ZTAE5 (art.77), “zone delle emergenze botaniche da recuperare (boschi di conifere e/o recenti incolti o pascoli” ZTAE6 (art.78)*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 224 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Entro tali zone il Piano recepisce le norme di tutela ed i vincoli di natura ambientale e paesaggistica del P.P.A.R. (artt. 57, 45). La normativa regionale prevede che per i progetti di rilevante trasformazione del territorio (così come definiti dall'art. 45 delle NTA, tra cui ricadono le opere tecnologiche compresi i gasdotti), devono essere oggetto di analisi a contenuto paesistico-ambientale sin dalla fase di progetto di massimo e/o di fattibilità e l'art. 46 specifica che tali progetti, se ricadenti in zone sottoposte a tutela della legge 1497/39 e della legge 431/85, devono ottenere l'autorizzazione di cui all'art. 63 (autorizzazione paesistica).

Per quanto riguarda le zone aricole a valenza paesaggistica e/o ambientale, i tracciati interferiscono in un punto con tali aree, definite dalle NdA come "aree dei versanti collinari di valore panoramico-ambientale" ZTAE3 (art.75).

In riferimento alle zone urbane i tracciati interferiscono per un breve tratto con aree definite dalle NdA come "insediamenti estensivi consolidati nelle zone extraurbane" ZTF (art.68).

### **Comune di Agugliano**

Per quanto riguarda il PRG di Agugliano, le aree diverse dalle normali pratiche agricole vengono ad interferire unicamente con la condotta in dismissione. In particolare, intercetta zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale definite dalle NdA come "unità di paesaggio e ambiti di rilevante valore paesaggistico-ambientale" (art.20). Entro tali zone il Piano recepisce le norme di tutela ed i vincoli di natura ambientale e paesaggistica del P.P.A.R.

Si rileva inoltre un breve interessamento di una zona urbana, disciplinata dal Capo 4 delle NTA come territorio insediativo; in particolare l'area di interesse è quella di Agugliano-Borgo Ruffini (tavola P.5.1).

## **15.2 Caratteristiche del metanodotto**

### 15.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il "Metanodotto Rifacimento Derivazione per Ancona DN 200 (8'')" in progetto, si sviluppa nei territori comunali di Polverigi e di Ancona, in provincia di Ancona (vedi Tab. 15.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 12÷15).

**Tab. 15.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
1	Polverigi	0,000	3,305	11,625
2	Ancona	3,305	11,625	



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 225 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Il metanodotto in progetto ha una lunghezza di 11,360 km, a cui si aggiungono 0,265 km di condotta recentemente posata in occasione dell'ampliamento dell'autostrada A14. Il metanodotto ad opera terminata avrà una lunghezza complessiva di 11,625 km.

Il tracciato si sviluppa prevalentemente in direzione NE-SO, percorrendo l'immediato entroterra collinare della costa adriatica.

Il tracciato ha origine dall'impianto di linea PID1 n. 3, in comune di Polverigi, presente sul metanodotto di prossima realizzazione Falconara – Recanati DN 1050 (42''), e termina all'altezza dell'impianto di Riduzione della Pressione in progetto, pervisto in località Madonna del Carmine, località ubicata 4 km circa ad Ovest del capoluogo marchigiano.

Il tracciato in progetto si mantiene in stretto parallelismo con l'esistente metanodotto denominato "Derivazione per Ancona", di cui è prevista la dismissione, discostandosene in tre tratti per evitare un'area di completamento di edilizia residenziale, per ottimizzare attraversamenti di aree geologicamente instabili, e per evitare l'interferenza con un progetto di viabilità principale.

Più in dettaglio il tracciato dall'impianto di partenza ubicato in località C. Borsini, località posta ad Ovest di Polverigi, si dirige in direzione SO-NE e al km 0,7 circa attraversa la S.P. n.2 Sirolo – Senigallia ponendosi a margine di un'area artigianale per un tratto di 250 m circa. Devia poi in direzione E-O ed attraversa la strada comunale per Agugliano. Al km 1,095, subito a valle dell'attraversamento della strada comunale, dalla condotta principale si stacca un tratto di linea DN 100 (4''), della lunghezza di 30 m, per il "Rifacimento del Collegamento dell'Azienda Servizi di Polverigi". Il tratto di collegamento termina con l'impianto di linea PIDA n. 1 ubicato in prossimità della recinzione dell'impianto di Riduzione della Pressione dell'Azienda Servizi di Polverigi.

Il tracciato percorre poi la Valletta del Fosso Nuovo per un tratto di 400 m circa, fino al km 1,800 circa, per poi risalire il versante in direzione est, discostandosi dall'esistente metanodotto per un tratto di 3,200 chilometri circa, per evitare, lo stretto passaggio in corrispondenza dell'attraversamento della S.P. del Vallone (via S. Giovanni), nella zona residenziale di Agugliano e il sottostante versante interessato da fenomeni di instabilità diffusa e, in località Monte Borino, ad Est di Agugliano, la percorrenza dello stretto crinale dove il tracciato si affianca alla strada vicinale di Montevarrino.

Al km 1,850 circa, inizia la risalita del versante che verrà attraversato con tecnica trenchless (Trivellazione Orizzontale Controllata) per evitare la coltre di terreno più superficiale interessata da fenomeni di instabilità diffusa. Viene così attraversata la S.P. del Vallone sino a raggiungere il fosso senza nome, dove termina il tratto in TOC al km 2,850 circa. Dopo l'attraversamento del fosso, il tracciato risale nuovamente un breve versante, per poi seguire la strada sterrata posizionata lungo una linea cresta, sino a raggiungere la strada provinciale del Vallone (via Ancona). Poco prima dell'attraversamento della strada è prevista una seconda TOC in località C. Lombardo che, seguendo la direzione Nord, scende lungo il versante da dove ha origine il fosso del Vallone. Anche in questo caso la TOC consente di evitare la coltre più superficiale di terreno interessata da fenomeni di instabilità.

Al km 4,920 circa la condotta in progetto si riporta in parallelo all'esistente metanodotto ed inizia la percorrenza del fondovalle del Torrente del Vallone, delimitato in sponda sinistra dalla S.P. del Vallone. Lungo la percorrenza del torrente, che viene percorso sino al km 7,810, è ubicato l'impianto di linea PIL n. 2 (km 6,215). Al km 7,720 è prevista una terza TOC, della lunghezza di 280 m circa, per superare l'abitato di Casine Paterno, posizionando la condotta parallelamente all'alveo del Torrente del Vallone. Tale scelta tecnica è stata prevista in considerazione dei ristretti spazi

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 226 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

disponibili per l'apertura dell'area di lavoro necessaria alla posa della condotta, dovuti alla presenza del corso d'acqua e della condotta in esercizio.

A valle della TOC, tra il km 7,810 e il km 8,075, è presente il tratto di tubazione della lunghezza di 265 m, posata in concomitanza all'ampliamento dell'autostrada A14 per la costruzione della terza corsia. Al km 8,780 circa subito a valle dell'asse autostradale, il tracciato abbandona definitivamente il parallelismo con la condotta esistente per evitare l'interferenza con la strada in progetto denominata "Tracciato uscita ad Ovest", per il collegamento tra l'autostrada A14 e l'area portuale di Ancona. La linea in progetto prosegue mantenendo uno stretto parallelismo con la strada vicinale dell'Allodola che si sviluppa seguendo la linea di cresta del dosso delimitato dal fosso di Valle Lunga e dal fosso senza nome che ha origine dalla località Taglio di Torrette. La percorrenza della cresta prosegue sino al km 10,750; poi il tracciato devia in direzione E-O affiancandosi alla strada comunale della Malta che viene attraversata quattro volte per evitare interferenze con alcune abitazioni presenti sul fronte strada. Al km 11,625, dopo l'attraversamento dell'estradosso della galleria sulla S.S. n. 16, termina il tracciato del metanodotto in progetto con l'impianto di Riduzione della Pressione (HPRS), al cui interno è previsto il punto di linea PIDA n. 3 da dove si stacca il Rif. Met. All. Metano Fano (Ancona) DN 100 (4''), della lunghezza di 0,090 km. A valle del sistema di riduzione della pressione, sempre all'interno dell'area impianto, è previsto un secondo stacco relativo alla linea denominata "Met. Ric. Der. per Ancona", che sarà esercita a media pressione (12 bar), e si collegherà al tratto terminale del metanodotto esistente Der. per Ancona DN 200 (8'').

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 15.2/B)

**Tab. 15.2/B Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>				
0,505	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
0,585	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
0,710	Ancona	Polverigi	Strada Prov. n. 2 Chiaravalle - Osimo	
0,955	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
1,085	Ancona	Polverigi	Strada Com. per Agugliano	
1,765	Ancona	Polverigi		Fosso Nuovo
2,495	Ancona	Polverigi	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via S. Giovanni)	
2,905	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome.
3,760	Ancona	Ancona	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via Ancona)	
4,185	Ancona	Ancona		Fosso senza nome
5,070	Ancona	Ancona		Fosso senza nome
5,165	Ancona	Ancona	Strada Com. della Battaglia	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 227 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>				
5,470	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone
6,205	Ancona	Ancona	Strada Com. di Galignano	
7,600	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone
8,245	Ancona	Ancona		Fosso Barcaglione
10,325	Ancona	Ancona	Strada Com. della Allodola	
10,750	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	
10,890	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	
11,150	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	
11,315	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	
11,400	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	
11,485	Ancona	Ancona	S.S. n.16 (estradosso galleria)	

### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione, interessa i territori comunali di Polverigi, Agugliano e Ancona, in provincia di Ancona (vedi Tab. 15.2 /C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 15/A ÷ 18/A)

**Tab. 15.2 /C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	km tot.
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>					
1	Polverigi	0,000	2,235	2,235	2,235
2	Agugliano	2,235	4,480	2,245	
3	Ancona	4,480	7,935	3,455	7,190
		7,935 (*)	8,200 (*)	0,265 (*)	
	Ancona	8,200	11,670	3,470	

(\*) Tratto condotta esistente che sarà mantenuta in esercizio.

Il metanodotto esistente ha una lunghezza di 11,670 km. Il progetto prevede la dismissione di 11,405 km di condotta, in quanto il tratto di metanodotto della lunghezza di 265 m, da km 7,935 a km 8,200,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 228 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

realizzato in coincidenza dei lavori di costruzione della terza corsia dell'autostrada A14, verrà mantenuto e ricollegato al metanodotto in progetto.

La condotta in dismissione ha origine dall'impianto di linea n. 45950/29.2 presente sul metanodotto Ravenna – Chieti DN 650 (26''), di prossima dismissione, e termina in prossimità dell'impianto di riduzione della pressione in progetto. La linea in dismissione mantiene con il metanodotto in progetto "Rif. Der. per Ancona DN 200 (8'')", uno stretto parallelismo per circa il 50 % del tracciato. Gli scostamenti di maggior rilievo rispetto al tracciato di progetto si riscontrano dal km 1,810 al km 5,130, dove il tracciato interferisce per un tratto di 100 m circa, con un'appendice dell'area residenziale di Agugliano, e gli ultimi 1630 m del tratto percorre uno stretto crinale. Dal km 8,910 al 11,630, a valle dell'attraversamento dell'autostrada A14, il metanodotto in corrispondenza della percorrenza della valletta "Fosso di Valle Lunga", interferisce con il progetto della strada "Tracciato uscita ad Ovest", che collegherà l'A14 con l'area portuale di Ancona. Il tracciato in dismissione termina dopo l'attraversamento della S.S. n. 16, circa 30 m a valle dell'impianto di riduzione della pressione in progetto, al km 11,670.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 15.2/D).

**Tab. 15.2/D      Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>				
0,495	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
0,575	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
0,700	Ancona	Polverigi	Strada Prov. n. 2 Chiaravalle - Osimo	
0,945	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome
1,070	Ancona	Polverigi	Strada Com. per Agugliano	
1,330	Ancona	Polverigi		Fosso Nuovo
2,760	Ancona	Aguglianoi	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via S. Giovanni)	
3,275	Ancona	Agugliano		Fosso senza nome
3,480	Ancona	Agugliano	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via Ancona)	
5,145	Ancona	Ancona		Fosso senza nome
5,250	Ancona	Ancona	Strada Com. della Battagliona	
5,300	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone
6,295	Ancona	Ancona	Strada Com. di Gallignano	
7,075	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone
8,380	Ancona	Ancona		Fosso Barcaglione
11,520	Ancona	Ancona	Strada Statale n. 16	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 229 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>				
11,560	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta	

### 15.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 11,360 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 11,360 km;
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 2);

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 200 (8'') interrata della lunghezza di 11,405 km;
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4100408/2);

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 200 (8''), con uno spessore minimo di 7,0 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 300 (12'') ed uno spessore di 9,5 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 230 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta STD 001).

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato del "Rif. Der. per Ancona DN 200 (8")", il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione di linea (P.I.L.) (vedi Tab. 15.2/E).

**Tab. 15.2 /E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8") in progetto</b>						
6,215	Ancona	C Moretti	PIL n. 2	16,50	66,60	7,0

### **Impianto di riduzione della pressione (HPRS)**

Al termine del "Met. Rif. Der. per Ancona DN 200 (8")", il progetto prevede la realizzazione di un impianto di Riduzione della Pressione (HPRS) (vedi Tab. 15.2/F).

**Tab. 15.2/F: Ubicazione impianto di riduzione della pressione**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8") in progetto</b>						
11,625	Ancona	Madonna del Carmine	HPRS	2060	3100	140

#### 15.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione delle infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 231 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 3 piazzole provvisorie di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta principale (vedi Tab. 15.2 /G). Le piazzole sono collocate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 12-14).

**Tab. 15.2 /G: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>				
1,165	Ancona	C. Tamburo	P25	400
5,040	Ancona	C. Governatori	P26	400
10,280	Ancona	C. Giorgini	P27	750

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 16 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 7 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 9 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 15.2/H).

**Tab. 15.2 /H: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>						
1	0,000	0,020	Polverigi	C. Rubini	Collegamento impianto esistente di partenza	160
2	0,675	0,705	Polverigi	C. Rubini	Attr. S.P. n. 2 Chiaravalle - Osimo	130

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 232 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>						
3	1,055	1,080	Polverigi	C. Tamburo	Strada Com. per Agugliano	100
4	1,090	1,100	Polverigi	C. Tamburo	Rif. All. Az. Polverigi	145
5	1,110	1,730	Polverigi	C. Tamburo	Pista di varo condotta TOC (Loc.tà C. Lucchetta)	2500
6	1,805	1,870	Polverigi	C. Lucchetta	Lato uscita TOC (Località C. Lucchetta)	2500
7	2,815	2,875	Polverigi	C. Lucconi	Lato entrata TOC (Località C. Lucconi)	2500
8	3,680	3,740	Ancona	C. Lombardo	Lato uscita TOC (Località C. Lombardo)	2000
9	4,470	4,530	Ancona	C. Lombardo	Lato entrata TOC (Località C. Lombardo)	2000
10	4,530	5,080	Ancona	C. Lombardo	Pista varo condotta TOC (Località C. Lombardo)	3000
11	5,090	5,115	Ancona	C. Governatori	Fosso senza nome	130
12	5,475	5,505	Ancona	C. Governatori	Attr. Fosso del Vallone	150
13	6,215	6,250	Ancona	C. Moretti	Costruzione impianto linea PIL n. 2	135
14	7,180	7,430	Ancona	Casine di Paterno	Pista colonna di varo TOC	1300
15	7,430	7,495	Ancona	Casine di Paterno	Lato ingresso TOC (Località Casine di Paterno)	1900
16	7,760	7,815	Ancona	Casine di Paterno	Lato uscita TOC (Località Casine di Paterno)	310
17	8,185	8,235	Ancona	Casine di Paterno	Fosso Barcaglione	200
18	8,260	8,275	Ancona	Casine di Paterno	Fosso Barcaglione	200
19	10,760	10775	Ancona	C. Fiori	Attr. Strada Com. della Malta	100
20	10,855	10,880	Ancona	C. Fiori	Attr. Strada Com. della Malta	100
21	11,120	11,150	Ancona	C. Bianchi	Attr. Strada Com. della Malta	100
22	11,320	11,345	Ancona	C. Fiori	Attr. Strada Com. della Malta	100
23	11,585	11,625	Ancona	Madonna del Carmine	Costruzione Impianto di Riduzione di Pressione	2000
24	11,620	11,625	Ancona	Madonna del Carmine	Rif. All. Metano Fano (An)	375

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 233 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria (vedi Tab. 15.2/I e All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 13 - strade evidenziate in colore verde).

**Tab. 15.2/I: Ubicazione dei tratti di adeguamento della viabilità esistente**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>					
1	5,035	Ancona	C. Governatori	100	Accesso area di passaggio pista di varo TOC

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 15.2/L e All. 7- Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto" - strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 15.2/L: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>					
1	0,940	Polverigi	C. Cingolani	130	Accesso area di passaggio
2	1,815	Polverigi	C. Lucchetta	130	Accesso area di passaggio lato uscita TOC
3	2,890	Polverigi	C. Lucconi	550	Accesso area di passaggio lato ingresso TOC
4	5,035	Ancona	C. Governatori	190	Accesso area di passaggio pista di varo TOC
5	8,155	Ancona	Casine di Paterno	130	Accesso area di passaggio attr. Fosso Barcaglione

### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 15.2/M).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 234 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 15.2/M: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>						
0,505	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
0,585	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
0,710	Ancona	Polverigi	Strada Prov. n. 2 Chiaravalle - Osimo		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
0,955	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
1,085	Ancona	Polverigi	Strada Com. per Agugliano		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
1,765	Ancona	Polverigi		Fosso Nuovo	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
2,495	Ancona	Polverigi	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via S. Giovanni)		Senza tubo di protezione	TOC
2,905	Ancona	Polverigi		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
3,760	Ancona	Ancona	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via Ancona)		Senza tubo di protezione	TOC
4,185	Ancona	Ancona		Fosso senza nome	-	TOC
5,070	Ancona	Ancona		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
5,165	Ancona	Ancona	Strada Com. della Battaglia		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto
5,470	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
6,205	Ancona	Ancona	Strada Com. di Gallignano		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto
7,620	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone	Senza tubo di protezione	Scavo a cielo aperto
8,245	Ancona	Ancona		Fosso Barcaglione	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 235 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>						
10,325	Ancona	Ancona	Strada Com. della Allodola		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
10,750	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
10,890	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,150	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,315	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,400	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
11,485	Ancona	Ancona	S.S. n.16 (estradosso galleria)		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto

### Opere in sotterraneo

Il progetto, per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, ecc.) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (ad es. infrastrutture viarie) o di corsi d'acqua arginati o particolarmente incisi, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente nel testo trenchless). Nel caso in oggetto si prevede la messa in opera della condotta per mezzo di una trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), realizzata con l'ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile (vedi Tab. 15.2/N).

**Tab. 15.2/N: Trivellazioni orizzontali controllate (TOC)**

n°	Da (km)	A (km)	Comune	Nome	Tipologia	Lungh.z a (m)	Accesso agli imbocchi
<b>Met. Rif. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>							
1	1,855	2,825	Polverigi	S.P. n. 4 del Vallone	TOC	970	Piste temporanee lato entrata e uscita trivellazione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 236 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

2	3,730	4,500	Ancona	Monte Borino	TOC	770	Area di passaggio lato entrata trivellazione e viabilità esistente lato uscita trivellazione
3	7,485	7,770	Ancona	Casine di Paterno	TOC	285	Area passaggio lato entrata trivellazione e viabilità esistente lato uscita trivellazione

### ***Dismissione della condotta***

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo delle piazzole relizzate per la posa della nuova condotta, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossa (Tab. 15.2/O). La loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 - PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 15/A -18/A).

**Tab. 15.2 /O: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>				
1,240	Ancona	C. Tamburo	P25	400
5,130	Ancona	C. Governatori	P26	400
10,425	Ancona	C. Giorgini	P27	750

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 - Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 15/A÷18/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 15.2/P.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 237 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 15.2/P: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8”) in dismissione</b>						
1	0,490	0,520	Polverigi	C. Rubini	Fosso senza nome	100
2	1,075	1,085	Polverigi	C. Tamburo	Dismissione Coll. Az. Servizi Polverigi	50
3	5,310	5,330	Ancona	C. Pergolini	Attr. Fosso del Vallone	100
4	6,300	6,315	Ancona	C. Moretti	Dismissione PIL n. 4100408/2	50
5	8,335	8,360	Ancona	Casine di Paterno	Attr. Fosso Barcaglione	100
6	11,540	11,550	Ancona	Madonne del Carmine	Dismissione All. Metano Fano (An)	760

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria (vedi Tab. 15.2/Q e All. 7 – Dis. PG-TP-302 “Tracciato di progetto”, Tav. 16/A – strade evidenziate in colore verde).

**Tab. 15.2/Q: Ubicazione dei tratti di adeguamento della viabilità esistente**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8”) in dismissione</b>					
1	5,120	Ancona	C. Governatori	100	Accesso area di passaggio pista di varo TOC

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 15.2/R e All. 7 – Dis. PG-TP-302, “Tracciato di progetto”, Tav. n. 15/A e n. 18/A – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 15.2/R: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8”) in dismissione</b>					
1	0,925	Polverigi	C. Cingolani	120	Accesso area di passaggio
2	2,855	Agugliano	C. Pietroni	140	Accesso area di passaggio
3	5,120	Ancona	C. Governatori	190	Accesso area di passaggio pista di varo TOC

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 238 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>					
4	8,290	Ancona	Casine di Paterno	110	Accesso area di passaggio attr. Fosso Barcaglione
5	10,450	Ancona	C. dell'Ospedale	75	Accesso area di passaggio

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata.

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 15.2/S).

**Tab. 15.2/S: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>					
0,495	Ancona	Polverigi		Fosso	Scavo a cielo aperto
0,575	Ancona	Polverigi		Fosso	Scavo a cielo aperto
0,700	Ancona	Polverigi	Strada Prov. N. 2 Chiaravalle - Osimo		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
0,945	Ancona	Polverigi		Fosso	Scavo a cielo aperto
1,070	Ancona	Polverigi	Strada Com. per Agugliano		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,330	Ancona	Polverigi		Fosso Nuovo	Scavo a cielo aperto
2,760	Ancona	Agugliano	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via S. Giovanni)		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,275	Ancona	Agugliano		Fosso	Scavo a cielo aperto
3,480	Ancona	Agugliano	Strada Prov. n. 4 del Vallone (via Ancona)		Taglio e inertizzazione condotta
5,145	Ancona	Ancona		Fosso	Scavo a cielo aperto
5,250	Ancona	Ancona	Strada Com. della Battagliona		Scavo a cielo aperto
5,300	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 239 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>					
6,295	Ancona	Ancona	Strada Com. di Gallignano		Scavo a cielo aperto
7,075	Ancona	Ancona		Fosso del Vallone	Scavo a cielo aperto
8,380	Ancona	Ancona		Fosso Barcaglione	Scavo a cielo aperto
11,520	Ancona	Ancona	Strada Statale n. 16		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
11,560	Ancona	Ancona	Strada Com. della Malta		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento dell'esistenti impianti di linea PIL n. 4100408/2 (vedi Tab. 15.2/T).

**Tab. 15.2/T: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Der. per Ancona DN 200 (8'') in dismissione</b>				
6,310	Ancona	C. Moretti	PIL n. 4100408/2	6,00

Nota:

Gli impianti di linea PIDA indicati nelle Tav. 15/A-18/A "Tracciato di progetto", posizionati all'inizio o al termine degli Allacciamenti in dismissione e che si derivano dalla linea principale Met. Derivazione per Ancona DN 200 (8'') anch'essa in dismissione, vengono descritti nei successivi capitoli.

#### 15.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

Il metanodotto in progetto, attraversa un territorio collinare, caratterizzato da litologie argillose, e dove i principali ripristini previsti sono funzionali alla ricostituzione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati a cielo aperto. In corrispondenza delle aree boscate è previsto il ripristino mediante piantumazione ed inerbimento. Il metanodotto attraversa prevalentemente aree agricole di pianura o aventi basse pendenze, che necessitano esclusivamente dei normali ripristini di linea. Il tracciato in dismissione ha caratteristiche e quindi ripristini previsti, del tutto simili a quelli inseriti lungo la linea in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 240 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 15.2/U: Interventi di ripristino condotta in Progetto**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rif. Der. per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>				
0,501	1	Polverigi	Fosso	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
5,473	2	Ancona	Fosso del Vallone	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
8,243	3	Ancona	Fosso del Barcaglione	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)

**Tab. 15.2/V: Interventi di ripristino condotta in Dismissione**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rif. Der. per Ancona DN 200 (8'') in Dismissione</b>				
0,5	1	Polverigi	Fosso	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
5,31	2	Ancona	Fosso del Vallone	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)
8,376	3	Ancona	Fosso del Barcaglione	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)

### 15.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 15.3.1 Caratterizzazione climatica

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica fare riferimento al paragrafo 13.3.1.

#### 15.3.2 Ambiente idrico

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico dell'area interessata dal metanodotto in oggetto ed il relativo bacino idrografico fare riferimento al paragrafo 13.3.2.

#### 15.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 13.3.3.

In particolare, entrando nel merito delle litologie interessate, si ha una alternanza dei litotipi appartenenti alla Formazione delle Argille Azzurre (FAA) e dei depositi continentali appartenenti al Sintema del Musone, sia di frana che alluvionali.



	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 241 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### 15.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

#### Seminativi

Il metanodotto percorre un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni forraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

#### Sistemi particellari complessi

Questa classe d'uso del suolo viene determinata soprattutto in base alla dimensione degli appezzamenti, che sono molto più piccoli rispetto a quelli della campagna intensamente coltivata a seminativo e in base alla orditura piuttosto confusa e regolata da processi di urbanizzazione (anche recenti) e sviluppo infratrutturale.

Anche se l'uso agricolo resta prevalente le colture variano in rapida sequenza, senza configurare ambiti omogenei in base alla produzione prevalente, con piccoli oliveti, vigneti, frutteti e orti che si susseguono in conseguenza allo sviluppo degli insediamenti, perdendo la caratteristica principale di ruralità

I sistemi particellari complessi risultano concentrati soprattutto in zone limitrofe a piccole frazioni periferiche e rade, lungo le percorrenze stradali principali e spesso includono una matrice di un certo pregio ambientale, derivato dalla presenza di vegetazione arborea spontanea sotto forma di giardini privati o spazi di risulta rinaturalizzati.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 242 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti

Questa classe d'uso del suolo viene attribuita a zone prevalentemente agricole, ma dove una porzione importante di superficie è occupata da spazi naturali, rappresentati da piccoli boschi di latifoglie in espansione oppure da fasce di vegetazione arboreo-arbustiva ripariale lungo i corsi d'acqua, assieme a prati ed incolti abbandonati dall'uso agricolo e in via di rinaturalizzazione, originatisi da filari campestri, siepi e macchie.

#### 15.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento si estende per circa 11,625 km sviluppa in totale 2,000 km con direzione sud ovest – nord est, attraversando la campagna collinare coltivata tra Polverigi e Torrette.

Il territorio agricolo fa parte del sistema collinare che raccorda la fascia costiera con l'entroterra, non raggiungendo mai quote elevate e non interessando mai bacini fluviali di una certa importanza.

L'intero ambito sottoposto a indagine risulta destinato all'uso agricolo, dove si estendono, quasi in modo esclusivo, solo seminativi estensivi, evitando centri abitati ed insediamenti produttivi importanti.

Sono presenti infrastrutture viarie di una certa importanza che interferiscono sui tracciati con direzione prevalente ovest – est.

Dall'analisi effettuata ed i rilievi eseguiti il territorio si configura come un ecosistema agricolo poco differenziato, sottoposto ad un grado di disturbo Medio. Sono Assenti aree boscate di una certa consistenza, ambiti naturalistici e siepi e filari di una certa consistenza, a interrompere la omogeneità dei coltivi.

Queste sintetiche valutazioni analitiche consentono di assegnare un potenziale faunistico basso all'intero tratto poiché mancano gli elementi di connettività e preservazione di naturalità sotto forma di habitat trofici e di rifugio, tuttavia si riscontra un livello di disturbo moderato, in grado di non deprimere completamente la presenza della fauna selvatica.

Nell'area vasta di riferimento non si riscontra la presenza di nessun sito di Natura 2000. A notevole distanza (più di 10 km) c'è l'area protetta del Conero, ma da un punto di vista funzionale appare piuttosto distaccata dal territorio indagato.

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecosistemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assente	Assente
Natura prevalente degli habitat in aree protette	Assente	Assente
Presenza di boschi	Assenti	Assenti
Struttura dei boschi	Assenti	Assenti
Presenza di elementi di connettività	Minima	Minima

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 243 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Natura degli elementi di connettività	Elementi vegetazionali	Elementi vegetazionali
Livello di antropizzazione	Medio	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Medio	Medio
Habitat potenziali per rettili	Medio	Medio
Habitat potenziali per anfibi	Minimo	Minimo


Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo in particolare:

**Mammiferi:** Per questo gruppo si ritiene che siano presenti habitat funzionali solamente per specie comuni e poco esigenti, di piccola e Media taglia, potenziali frequentatrici dell'ambiente agricolo, specie con abitudini notturne o crepuscolari, come: *Lepus europaeus* (Lepre) *Vulpes vulpes* (Volpe), *Meles meles* (Tasso), istrice (*Hystrix crestata*) faina (*Martes foina*)

**Uccelli:** si ritiene che l'ambiente agricolo indagato sia adatto come ecosistema per specie tipiche delle zone aperte e dei seminativi, tra cui averle e altri passeriformi, che frequentano queste zone sotto forma di territorio di caccia, supportato da bordure e siepi perimetrali utilizzati come posatoi. Tra i rapaci citiamo migratori e stanziali, come ad esempio *Circus pygargus* (Albanella minore) e *Falco tinnunculus* (Gheppio), oltre a nibbio bruno (*Milvus migrans*) e la più comune poiana (*Buteo buteo*)

**Rettili:** La zona è adatta alle specie più comuni di Ofidi e Sauri, data la presenza consistente di seminativi. La presenza di arbusti e siepi, favorisce la presenza di *Lacerta bilineata* (*Ramarro occidentale*) e *Hierophis viridiflavus*, (*Biacco*). Tra le altre specie che verosimilmente possono attribuite al sito si citano *Podarcis sicula* (*Lucertola campestre*), e *Podarcis muralis* (*Lucertola muraiola*).

**Anfibi:** Per tutto il tratto preso in considerazione la presenza di acqua, bacini e acquitrini non è significativa, trattandosi di un territorio collinare dove non sono presenti invasi artificiali. Ciò limita la presenza di anfibi che soprattutto nel periodo riproduttivo e post riproduttivo richiedono la presenza di acqua per compiere i cicli vitali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 244 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301


### Check list

<b>Mammiferi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	na
<i>Meles meles</i>	Tasso	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Martes foina</i>	Faina	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	na
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo europeo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Moscardinus avellanarius</i>	Moscardino	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 245 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Strix aluco</i>	Allocco	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Otus scops</i>	Assiolo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 246 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Pica pica</i>	Gazza	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Turdus merula</i>	Merlo	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 247 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Dendrocops minor</i>	Picchio rosso minore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Pluvialis apricaria</i>	Piviere dorato	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 248 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Rettili		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
Anfibi		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>	Rana dei fossi	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Pelophylax (Rana) kl. Esculentus</i>	Rana verde minore	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

### Mitigazione e ripristino

Le lavorazioni previste non sono in grado di produrre un impatto significativo su specie della fauna selvatica, trattandosi di un territorio poco rappresentativo da un punto di vista ecosistemico, per cui si ritiene che le mitigazioni generiche da applicare per tutta la durata del cantiere siano sufficienti a contenere il disturbo sulla componente faunistica.

Particolare attenzione si dovrà usare nei confronti di anfibi e piccoli mammiferi, che viste le scarse possibilità di movimento potrebbero essere investiti dai mezzi d'opera in fase di cantiere.

Per evitare questa eventualità sarà importante recintare il cantiere lasciando dei varchi protetti alla base, evitare di concentrare i lavori nel periodo riproduttivo, non effettuare lavori nel periodo notturno e verificare quotidianamente la presenza mattutina di esemplari in pista, dando il via alle lavorazioni dopo avere liberato le aree di passaggio.

Per il ripristino si rileva la necessità di ricostituire i filari e le siepi interrotte mettendo a dimora delle fasce di vegetazione arborea-arbustiva plurispecifica e pluristratificata, utilizzando esclusivamente specie autoctone attraverso impianti su schemi irregolari di impianto naturalistico.

### 15.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.



	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 249 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I metanodotti in progetto e in dismissione attraversano la seguente unità di paesaggio:

### Il Paesaggio di Ancona

L'ambito definito "Il Paesaggio di Ancona" è costituito da una sorta di ampio anfiteatro che contiene il sistema urbano del capoluogo, intendendo con questa espressione tanto il sistema insediativo storico dei castelli che le urbanizzazioni lineari più recenti della Baraccola chiuse verso sud dalla quinta dei crinali di Osimo e Castelfidardo (comuni che, pure, partecipano, in parte, al sistema insediativo del Musone). L'abito si chiude con il sistema insediativo che insiste sul Conero (Sirolo, Numana). Osservato a questa scala, il Parco del Conero, assume il carattere di riserva di naturalità, 'parco' al servizio di una città 'diffusa'. I perimetri e le linee di riferimento possono essere tracciati da Falconara Marittima al M.te Barcaglione attraverso il fosso delle saline fino a Camerata Picena; da Camerata Picena lungo il crinale per Agugliano fino al crinale tra Esino e Musone in località Croce San Vincenzo-M.te Bogo; lungo il crinale tra Aspigo e Musone da San Paterniano (Osimo) ad Acquaviva (Castelfidardo) appoggiandosi poi al tratto terminale - foce del Musone.

L'edificato residenziale rappresenta il 7,1% dell'ambito cui va aggiunto il 5,8% di edificato produttivo.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 250 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 15.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 15.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto attraversa un contesto collinare caratterizzato da lievi pendenze su terreni prevalentemente agricoli. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento avrà un livello di impatto **trascurabile** su alcune componenti esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui si determina un impatto **basso** lungo tutto lo sviluppo della condotta fatto salvo in corrispondenza di fossi e canali in cui si ha un impatto **medio**. Allo stesso modo anche la componente *suolo e sottosuolo* presenta un impatto **basso** lungo tutto lo sviluppo lineare della condotta. La componente *paesaggio* avrà un impatto **basso** in corrispondenza delle aree a più alta naturalità ed è stato stimato un impatto **medio** lungo la percorrenza di un'area boscata nei pressi del fosso del Barcaglione. In riferimento alla dismissione della condotta si registra un impatto **trascurabile** sulle componenti ambientali, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui si registra un impatto **basso** in corrispondenza di corsi d'acqua e fossi, e della componente *suolo e sottosuolo* in cui si registra un impatto **basso** in brevi tratti in corrispondenza di fossetti.

### 15.4.2 Impatto ad opera ultimata

La linea derivata in progetto attraversa un contesto collinare caratterizzato da terreni a pendenza variabile su territori prevalentemente agricoli. In riferimento alle caratteristiche del luogo e al tipo di territorio attraversato è stimato che la realizzazione dell'allacciamento avrà un livello di impatto prevalentemente **trascurabile** sulle tutte le componenti esaminate, si registra un impatto **basso** sulla componente suolo e sottosuolo in un tratto in uscita dalla TOC nel comune di Ancona, per la componente ambiente idrico in corrispondenza dei fossi attraversati, per la componente paesaggio in corrispondenza di due tratti, uno in entrata e uno in uscita delle TOC in cui emerge un livello di naturalità più significativo. In riferimento alla dismissione della condotta si registra un impatto **trascurabile** sulle componenti ambientali, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui si registra un impatto **basso** in corrispondenza di corsi d'acqua e fossi, e della componente *suolo e sottosuolo* in cui si registra un impatto **basso** in brevi tratti in corrispondenza di fossetti. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 12-15 e tav. 15/A-18/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 251 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 16 MET. RIC. DER. PER ANCONA DN 200 (8") IN PROGETTO

### 16.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 16.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, il tracciato transita a distanze variabile da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 15):

**Tab. 16.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Ric Der per Ancona DN200 in progetto</b>		
ZPS-IT5320015	Monte Conero	6,350

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 16.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza del tracciato in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 - tav. 15).

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in progetto interferisce con aree vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 16.1/B e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 15).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 252 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 16.1/B Interferenza con le aree del PTCP di Ancona

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Ric Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,090	0,090	Ancona
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. Ric Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,090	0,090	Ancona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che *all'interno di tali aree "non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali".*

Per quanto attiene le "Fasce della continuità naturalistica", è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 253 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 16.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 16.1/C.

**Tab. 16.1/C: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Ric. Der. per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>			
0,000	0,090	Ancona	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale

#### **Comune di Ancona**

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione interferiscono per alcuni tratti con zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, definite dal PRG come “*zone dei crinali principali e secondari*” ZTAE2 (art. 74). Entro tale zona il Piano recepisce le norme di tutela ed i vincoli di natura ambientale e paesaggistica del P.P.A.R. (artt. 57, 45). La normativa regionale prevede che per i progetti di rilevante trasformazione del territorio (così come definiti dall’art. 45 delle NTA, tra cui ricadono le opere tecnologiche compresi i gasdotti), devono essere oggetto di analisi a contenuto paesistico-ambientale sin dalla fase di progetto di massimo e/o di fattibilità e l’art. 46 specifica che tali progetti, se ricadenti in zone sottoposte a tutela della legge 1497/39 e della legge 431/85, devono ottenere l’autorizzazione di cui all’art. 63 (autorizzazione paesistica).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 254 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 16.2 Caratteristiche del metanodotto

### 16.2.1 Descrizione del tracciato

Il "Met. Ric. Der. per Ancona DN 200 (8") in progetto, si sviluppa interamente nel territorio comunale di Ancona (vedi Tab. 16.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", tav. 15).

**Tab. 16.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Ric Der per Ancona DN200 in progetto</b>				
1	Ancona	0,000	0,090	0,090

Il "Met. Ric. Der. per Ancona DN 200 (8") ha origine all'interno dall'impianto di riduzione della pressione di Ancona, in progetto, e termina 55 m a valle dello stesso dove è previsto il ricollegamento al tratto terminale dell'esistente metanodotto Derivazione per Ancona, che verrà esercito a media pressione (12 bar). La condotta in progetto ha una lunghezza di 90 m circa, di cui 35 m circa all'interno dell'area dell'impianto.

Lungo il tracciato del metanodotto in progetto non vengono interessate né infrastrutture né corsi d'acqua.

### 16.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 200 (8") interrata della lunghezza di 0,090 km;

### **Linea**

#### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 200 (8"), con uno spessore minimo di 7,0 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 300 (12") ed uno spessore di 9,5 mm

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 255 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge: nel caso del metanodotto in oggetto la fascia di servitù si riduce a 8,0 m per parte rispetto all'asse della condotta, in quanto condotta di 3° specie (Vedi All.4, "Disegni tipologici" STD-177, fg. 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato in progetto non sono previsti impianti di linea. La condotta sarà intercetta a monte da una valvola di linea motorizzata presente all'interno dell'impianto di riduzione, a valle della quale è stato convenzionalmente posizionato il punto di inizio della condotta in progetto.

#### 16.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc., verrà utilizzata la piazzola P27 prevista lungo la linea principale Met. Rif. Der. per Ancona (vedi All. 7 e Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 15).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 16 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 7 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 9 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assieme della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assieme, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 256 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea, ecc.), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 15), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 16.2/B.

**Tab. 16.2/B: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Ric. Der. per Ancona DN 200 (8'') in progetto</b>						
1	0,075	0,090	Ancona	Modonna del Carmine	Collegamento condotta in esercizio	80

#### 16.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta, in progetto, nel suo breve tracciato interessa un'area avente pendenza minima ed utilizzo agricolo. Gli interventi necessari sono i normali ripristini di linea.



	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 257 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 16.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 16.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivate in progetto avente lunghezza di 90m, interessa un'area coltivata a seminativo, in contesto agricolo. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **basso** sulle componenti analizzate.

#### 16.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 15).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 258 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 17 MET. RIF. COLL. AZIENDA SERVIZI POLVERIGI DN 100 (4'') IN PROGETTO E COLL. AZIENDA SERVIZI POLVERIGI DN 80 (3'') IN DISMISSIONE

### 17.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 17.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 12 e tav. 15/A, tab. 17.1/A):

**Tab. 17.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif Coll Azienda servizi Polverigi DN100 in progetto</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	6,535
<b>Met. Coll Azienda servizi Polverigi DN80 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	6,535

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000. Ad ogni modo è stato elaborato uno specifico Studio di Incidenza Ambientale a cui si rimanda per gli approfondimenti del caso (vedi Annesso B – RE-AMB-003).

#### 17.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301 - tav. 12 e tav. 15/A).

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 259 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 17.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Con riferimento al Piano Regolatore Comunale di Polverigi non ci sono interferenze tra i tracciati in oggetto e zonizzazioni diverse dalle aree destinate alle pratiche agricole (vedi All. 5 - Dis. PG-PRG-301 - tav. 12 e tav. 15/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 260 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 17.2 Caratteristiche del metanodotto

### 17.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il "Metanodotto Rifacimento Collegamento Azienda Servizi Polverigi DN 100 (4'') in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Polverigi, in provincia di Ancona (vedi Tab. 17.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav.12).

**Tab. 17.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)
<b>Met. Rif Coll Azienda servizi Polverigi DN100 in progetto</b>				
1	Polverigi	0,000	0,030	0,030

Il tracciato del "Metanodotto Collegamento Azienda servizi di Polverigi DN 100 (4''), DP 75" bar, si deriva dalla linea principale in progetto "Rifacimento Metanodotto Derivazione per Ancona DN 200 (8'')" al km 1,095, subito a valle dell'attraversamento della strada comunale per Agugliano. Il collegamento ha una lunghezza di 30 m circa e si sviluppa nel piazzale antistante l'Azienda di Servizi di Agugliano, parallelamente all'esistente linea di collegamento di cui è prevista la dismissione. Il collegamento termina con l'impianto di linea PIDA n. 1 in adiacenza alla recinzione dell'area Impianto di Riduzione della pressione dell'Azienda di Servizi.

Lungo il tracciato non vengono interessati né infrastrutture né corsi d'acqua.

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Collegamento Azienda Servizi di Polverigi DN 80 (3'') in dismissione, interessa l'ambito comunale del Comune di Polverigi, in provincia di Ancona. (Vedi Tab. 17.2/B – e All. 7 -Dis. PG-TP-302, tav. 15/A).

**Tab. 17.2/B Percorrenza nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	Km tot.
<b>Met. Coll. Azienda Servizi di Polverigi DN 80 (3'') in dismissione</b>					
1	Polverigi	0,000	0,015	0,015	0,015

Il tracciato del metanodotto in dismissione si stacca dalla linea principale "Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in dismissione. La condotta ha una lunghezza di 15 m circa, si sviluppa parallelamente alla strada comunale per Polverigi e termina con l'impianto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4102131), ubicato in adiacenza alla recinzione dell'Impianto di Riduzione della Pressione dell'Azienda Servizi di Polverigi.

Lungo il tracciato non vengono interessati né infrastrutture né corsi d'acqua.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 261 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 17.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4") interrata della lunghezza di 0,030 km;
- n. 1 impianto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n.1).

Il progetto prevede la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3") interrata della lunghezza di 0,015 km;
- n.1 impianto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4102131).

### **Linea**

#### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4"), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8") ed uno spessore di 7,0 mm.

#### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

#### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD 177, fg. 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Al termine del Collegamento Azienda Servizi di Polverigi DN 100 (4") in progetto è prevista la realizzazione di un punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento PIDA n.1 (vedi Tab. 17.2/C).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 262 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 17.2/C: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. Coll. Azienda Servizi di Polverigi DN 100 (4'') in progetto</b>						
1,095	Polverigi	C. Tamburo	PIDA n. 1	16,50	(*)	(**)

(\*\*) Non è previsto il mascheramento dell'impianto in quanto ubicato all'interno dell'impianto di riduzione della pressione dell'Azienda Servizi di Polverigi.

(\*) L'accesso all'impianto di linea è previsto dal piazzale antistante l'ingresso dell'impianto di riduzione della pressione dell'Azienda Servizi di Polverigi.

### 17.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

##### Realizzazione delle infrastrutture provvisorie

Per il metanodotto in oggetto, l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc., verrà utilizzata la piazzola P25 prevista lungo la linea principale Met. Rif. Der. per Ancona.

L'ubicazione indicativa della piazzola è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 12).

##### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

Per il metanodotto in oggetto, in ragione del suo limitato sviluppo e della prossimità alla linea principale da cui si deriva, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" tav. 12).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 263 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione del breve tratto di metanodotto verrà utilizzata la piazzola P25, prevista per la realizzazione del Met. Rif. Der. per Ancona. La piazzola consentirà lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi.

L'ubicazione indicativa della piazzola è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 “Tracciato di progetto”, Tav. 12).

#### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013).

Ove la tubazione esistente, come nel caso in oggetto, è posta in stretto parallelismo alla nuova condotta, la fascia di lavoro interesserà, parzialmente, la fascia di lavoro prevista per la messa in opera della stessa nuova condotta.

Pertanto, per la linea in dismissione, la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della linea principale “Met. Der. per Ancona”, in dismissione (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 “Tracciato di progetto”, tav. 15/A).

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento dell'impianto di linea PIDS n. 4101428/1 (Vedi Tab. 17.2/D).

**Tab. 17.2/D: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Coll. Azienda Servizi di Polverigi DN 80 (3”) in dismissione</b>				
1,080	Polverigi	C. Tamburo	PIDA n. 4102131	5,90

#### 17.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La breve condotta in progetto\dismissione è interamente ubicata all'interno di un'area asfaltata. Gli interventi di ripristino saranno mirati quindi esclusivamente al ripristino del pacchetto stradale.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 264 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 17.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 17.3.1 Impatto in fase di costruzione

Le linee derivate in progetto e dismissione di lunghezza rispettivamente pari a 30m e 15m sono ubicati interamente su sede stradale. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione e la dismissione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile**.

#### 17.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto dei tracciati in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 12 e tav. 15/A).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 265 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 18 MET. RIF. ALL. METANO FANO (ANCONA) DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. METANO FANO (ANCONA) DN 80 (3") IN DISMISSIONE

### 18.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 18.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 15 e tav. 18/A, tab. 18.1/A):

**Tab. 18.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Metano Fano (Ancona) DN100 in progetto</b>		
ZPS-IT5320015	Monte Conero	6,350
<b>Met. All Metano Fano (Ancona) DN80 in dismissione</b>		
ZPS-IT5320015	Monte Conero	6,350

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 18.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301, tav. 15 e tav. 18/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 266 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un'area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 18.1/B e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 15 e tav. 18/A).

**Tab. 18.1/B Interferenza con le aree del PTCP di Ancona**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Rif All Metano Fano (Ancona) DN100 in progetto</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,090	0,090	Ancona
<b>Met. All Metano Fano (Ancona) DN80 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	0,080	0,080	Ancona
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente (DACR 172/2005)</b>				
<b>Met. Rif All Metano Fano (Ancona) DN100 in progetto</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,090	0,090	Ancona
<b>Met. All Metano Fano (Ancona) DN100 in dismissione</b>				
Perimetro AERCA (DACR 172/2005)	0,000	0,080	0,080	Ancona

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree oggetto del Piano di Risanamento dell'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale di Ancona, Falconara e Bassa Valle dell'Esino (AERCA)**, approvato con D.C.R. n. 172 seduta del 9 febbraio 2005. Le norme prescrittive di tale Piano, recepito dal PTC, indicano che *all'interno della perimetrazione terrestre dell'AERCA si applicano le norme, di cui all'art. 4 comma 4 della L.R. n° 6/2004, nonché le disposizioni tecniche e le procedure previste dalla DGR n. 936 del 3/8/2004 e ss. mm. ii.* Tali norme specificano altresì che *all'interno di tali aree "non si applicano le disposizioni di cui alla DGR n. 936/2004 e ss.mm.ii., quando le trasformazioni proposte sono sottoposte a procedure di valutazione di impatto ambientale o valutazione ambientale strategica, derivanti da disposizioni comunitarie, statali e regionali".*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 267 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto attiene le “*Fasce della continuità naturalistica*”, è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

A riguardo delle interferenze con l'Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale (AERCA) di Ancona, Falconara e della bassa valle dell'Esino si rileva, in riferimento al Piano di Risanamento dell'area approvato dal Consiglio Regionale delle Marche, che la realizzazione del progetto non contrasta con gli obiettivi di risanamento individuati dallo stesso Piano.

### 18.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 18.1/C.

**Tab. 18.1/C: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Metano Fano (Ancona) DN 100 (4'') in progetto</b>			
0,000	0,090	Ancona	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. All. Metano Fano (Ancona) DN 80 (3'') in dismissione</b>			
0,000	0,080	Ancona	Zone vincolate e di rispetto – di interesse paesaggistico e/o ambientale

### Comune di Ancona

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione interferiscono per alcuni tratti con zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, definite dal PRG come “*zone dei crinali principali e secondari*” ZTAE2 (art. 74). Entro tale zona il Piano recepisce le norme di tutela ed i vincoli di natura ambientale e paesaggistica del P.P.A.R. (artt. 57, 45). La normativa regionale prevede che per i progetti di rilevante trasformazione del territorio (così come definiti dall'art. 45 delle NTA, tra cui ricadono le opere tecnologiche compresi i gasdotti), devono essere oggetto di analisi a contenuto paesistico-ambientale sin dalla fase di progetto di massimo e/o di fattibilità e l'art. 46 specifica che tali progetti, se ricadenti in zone sottoposte a tutela della legge 1497/39 e della legge 431/85, devono ottenere l'autorizzazione di cui all'art. 63 (autorizzazione paesistica).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 268 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 18.2 Caratteristiche del metanodotto

### 18.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato di progetto

Il "Metanodotto Rifacimento Allacciamento Metano Fano DN 100 (4")" in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Ancona, in provincia di Ancona (vedi Tab. 18.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", tav. 15).

**Tab. 18.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km tot.
<b>Met. Rif. All. Metano Fano DN 100 (4") in progetto</b>				
1	Ancona	0,000	0,090	0,090

L'allacciamento in progetto ha origine dal PIDA n. 3 che si deriva dal metanodotto "Rifacimento Derivazione per Ancona DN 200 (8)". L'impianto di linea PIDA n. 3 è ubicato all'interno dell'impianto di riduzione della pressione (HPRS) in progetto. La linea percorre un breve tratto di 10 m circa all'interno dell'impianto di riduzione, per poi uscire dal lato sud e mantenersi a monte della strada comunale della Malta in località Madonna del Carmine, per un tratto di 40 m circa, ed attraversarla prima di raggiungere la recinzione della Cabina di Riduzione della Pressione dell'Azienda Metano Fano, percorrendo il piazzale asfaltato antistante l'ingresso.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 18.2/B).

**Tab. 18.2/B: Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua
<b>Met. Rif. All. Metano Fano DN 100 (4") in progetto</b>				
0,035	Ancona	Ancona	Strada comunale La Malta	

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente "Metanodotto Rifacimento Allacciamento Metano Fano DN 100 (4")" in dismissione, interessa l'ambito comunale del Comune di Ancona (Vedi Tab. 18.2/C e All. 7 -Dis. PG-TP-302, tav. 18/A).

**Tab. 18.2/C: Percorrenza nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km tot.
<b>Met. All. Metano Fano DN 80 (3") in dismissione</b>				
1	Ancona	0,000	0,080	0,080

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 269 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'Allacciamento, della lunghezza di 80 m circa, si stacca dalla linea principale "Derivazione per Ancona DN 200 (8") in dismissione, subito a valle dell'attraversamento della S.S. n.16, dove è posizionato l'impianto di linea PIDA n. 4103900. La linea raggiunge l'Impianto di Riduzione della Pressione di Metano Fano (AN) mantenendosi parallela, lato valle, alla strada comunale della Malta.

Lungo il tracciato del metanodotto in dismissione non vengono interessate né infrastrutture né corsi d'acqua.

### 18.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4") interrata della lunghezza di 0,090 km;
- n. 1 impianto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n.3).

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3") interrata della lunghezza di 0,080 km;
- n.1 impianto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4103900).

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4"), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8") ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 270 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta STD 177, fg. 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Il punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA n.3) in progetto, da dove si stacca l'Allacciamento Metano Fano, è ubicato all'interno dell'area dell'Impianto di Riduzione della Pressione, impianto terminale del Met. Rif. Der. di Ancona in progetto (vedi Tab. 18.2/D).

**Tab. 18.2/D: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. All. Metano Fano DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,000	Ancona	Madonna del Carmine	PIDA n. 3	(*)	(*)	(*)

(\*) L'impianto è ubicato all'interno dell'impianto di riduzione della pressione HPRS, punto terminale del "Met. Rif. Der. per Ancona".

#### 18.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Realizzazione infrastrutture provvisorie

Per il metanodotto in oggetto, l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc., verrà utilizzata la piazzola P27 prevista lungo la linea principale Met. Rif. Der. per Ancona (vedi All. 7 e Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 15).

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 271 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 15), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 18.2/E.

**Tab. 18.2/E: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Metano Fano DN 100 (4'') in progetto</b>						
1	0,040	0,045	Ancona	Madonna del Carmine	Attrav. strada comunale La Malta	90

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, le cui modalità operative sono state già illustrate, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 18.2/F).

**Tab. 18.2/F: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. All. Metano Fano DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,035	Ancona	Ancona	Strada com. La Malta		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo

#### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P27 realizzata per la posa della nuova condotta "Met. Rif. Der. per Ancona" dalla quale l'allacciamento si deriva. La piazzola verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi. La loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 18/A).

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 272 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto non prevede alcuni allargamenti della stessa.

Analogamente al metanodotto in progetto, per la linea in dismissione la relativa area di passaggio è stata graficamente rappresentata come un allargamento dell'area di passaggio della stessa linea principale (vedi All. 7– Dis. PG-TP-302, tav. 18/A).

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento di n.1 Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento PIDA n. 4103900, posto in corrispondenza del punto iniziale della condotta (vedi Tab. 18.2/G).

**Tab. 18.2/G: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Metano Fano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,000	Ancona	Madonna del Carmine	P.I.D.A. n.4103900	5,50

#### 18.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in progetto ha origine all'interno di un'area agricola pianeggiante e, alla progressiva di 0,020 km attraversa la strada comunale mediante trivella spingitubo, riducendo al minimo la necessità di ripristino morfologico dell'area. Nel punto di arrivo, i ripristini consisteranno nel ripristino del pacchetto stradale che andrà necessariamente asportato durante la fase di costruzione. I ripristini previsti lungo la linea in dismissione sono essenzialmente volti alla ricostituzione dell'area boschiva che sarà necessario tagliare.



	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 273 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 18.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 18.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in progetto e in dismissione di lunghezza rispettivamente pari a 90m e a 80m attraversa per un primo tratto una zona agricola priva di interesse naturalistico e un secondo tratto in strada. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto da **trascurabile** sulle componenti analizzate.

#### 18.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto dei tracciati in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 15 e tav. 18/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 274 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 19 MET. COLL. EDMA RETI GAS ANCONA DN 150 (6") IN DISMISSIONE

### 19.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione è stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 19.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, il tracciato del metanodotto in dismissione si sviluppa a distanza dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, il tracciato in dismissione transita a distanza variabile da un'area tutelata (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 20/A, tab. 19.1/A):

**Tab. 19.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Coll Edma Reti Gas Ancona DN150 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	7,785

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dal tracciato in dismissione, si evidenzia che la condotta è ubicata a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 19.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione regionale, la condotta in dismissione nel suo sviluppo lineare viene a interessare due elementi individuati dal P.P.A.R.:

- *Aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali* (vedi Tab. 19.1/B)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 275 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 19.1/B: Interferenze con aree di rilevanza dei valori paesaggistico e ambientali del tracciato**

Da km	A km	Percor. Parz. km	Zona	Comune
<b>Aree per rilevanza dei valori paesaggistici e ambientali</b>				
<b>Met. Coll Edma Reti Gas Ancona DN150 in dismissione</b>				
0,000	0,080	0,080	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Agugliano
0,080	0,170	0,090	Aree B di rilevante valore (Art.20 e Art.23)	Ancona

I tracciati delle condotte, interessano Aree "B", definite dall'art. 20 delle NTA, come Unità di paesaggio rilevanti per l'alto valore del rapporto architettura-ambiente, del paesaggio e delle emergenze naturalistiche, caratteristico della regione.

Per tali aree, l'art. 23 prescrive che deve essere graduata la politica di tutela in rapporto ai valori e ai caratteri specifici delle singole categorie di beni, promuovendo la conferma dell'assetto attuale ove sufficientemente qualificato o ammettendo trasformazioni che siano compatibili con l'attuale configurazione paesistico-ambientale o determinino il ripristino e l'ulteriore qualificazione.

Gli interventi di ripristino morfologico e vegetazionale previsti dal progetto lungo l'esistente tubazione in dismissione, unitamente al fatto che la presenza della condotta nel sottosuolo non preclude l'esercizio delle pratiche agricole rendono la realizzazione del nuovo metanodotto del tutto compatibile con quanto disposto dalle NTA.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, non si registrano interferenza tra le aree del PTCP e i tracciati in oggetto.

### 19.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 19.1/C.

**Tab. 19.1/C: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Coll. Edma Reti Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>			
0,015	0,060	Agugliano	Zone urbane
0,065	0,080		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,085	0,170	Ancona	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale

### Comune di Agugliano

Il tracciato della linea in dismissione che interessa il territorio comunale, attraversa una zona vincolata e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 276 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

integrale per la presenza di *corsi d'acqua* (art. 15); *all'interno di tali fasce, nel rispetto delle disposizioni della L.R. n. 7/2004 quando applicabili, sono ammesse [...] le opere di attraversamento sia viarie sia impiantistiche.*

Si rileva inoltre un breve interessamento di una zona urbana, disciplinata dal Capo 4 delle NTA come territorio insediativo; in particolare l'area di interesse è quella di Agugliano-Borgo Ruffini (tavola P.5.1).

### **Comune di Ancona**

I tracciati delle condotte in progetto e in dismissione interferiscono per alcuni tratti con zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, definite dal PRG come "*zone dei crinali principali e secondari*" ZTAE2 (art. 74). Entro tale zona il Piano recepisce le norme di tutela ed i vincoli di natura ambientale e paesaggistica del P.P.A.R. (artt. 57, 45). La normativa regionale prevede che per i progetti di rilevante trasformazione del territorio (così come definiti dall'art. 45 delle NTA, tra cui ricadono le opere tecnologiche compresi i gasdotti), devono essere oggetto di analisi a contenuto paesistico-ambientale sin dalla fase di progetto di massimo e/o di fattibilità e l'art. 46 specifica che tali progetti, se ricadenti in zone sottoposte a tutela della legge 1497/39 e della legge 431/85, devono ottenere l'autorizzazione di cui all'art. 63 (autorizzazione paesistica).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 277 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 19.2 Caratteristiche del metanodotto

### 19.2.1 Descrizione del tracciato

L'esistente "Metanodotto Collegamento Edma Reti Gas DN 150 (6'') in dismissione, si sviluppa nel territorio comunale di Agugliano, in provincia di Ancona e nel comune di Ancona (vedi Tab. 19.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 20/A).

**Tab. 19.2/A: Percorrenza nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	percorrenza (km)
<b>Met. Coll. Edma Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>				
1	Agugliano	0,000	0,080	0,080
2	Ancona	0,080	0,170	0,090

Il collegamento della lunghezza di 170 m circa, si stacca dalla linea principale "Derivazione per Ancona DN 200 (8'') in dismissione. Subito a valle dello stacco ubicato a lato della strada provinciale del Vallone (via Ancona) è posizionato l'impianto di linea PIDA n. 4160039. Dall'impianto la condotta si mantiene parallela alla strada, lato nord, per i primi 60 m circa. Viene poi attraversata la strada provinciale e, per i restanti 110 m circa, la condotta si mantiene parallela sul lato opposto della sede stradale, sino ad arrivare alla recinzione impianto di Riduzione della Pressione dell'Edma Gas Ancona, dove termina il collegamento.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dall'esistente condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi Tab. 19.2/B).

**Tab. 19.2/B: Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua
<b>Met. Coll. Edma Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>				
0,055	Ancona	Agugliano	Strada Provinciale del Vallone (via Ancona)	

### 19.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Il progetto prevede la dismissione di:

- una condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 0,170 km;
- n. 1 punto di intercettazione di linea con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4160039)

### **Fase di rimozione**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 278 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola P26 relizzata per la posa della nuova condotta "Met. Rif. Der. per Ancona". La piazzola verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi. La sua ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 19/A).

### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto"), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 19.2/C.

**Tab. 19.2/C: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Coll. Edma Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>						
1	0,045	0,055	Agugliano		Strada provinciale del Vallone	70

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 19.2/D)

**Tab. 19.2/D: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Modalità operativa
<b>Met. Coll. Edma Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>					
0,070	Ancona	Agugliano	Strada provinciale del Vallone (via Ancona)		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede, inoltre, lo smantellamento dell'esistente impianto P.I.D.A. n. 4160039, ubicato in corrispondenza del punto di inizio della condotta (vedi Tab. 19.2/E).

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 279 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 19.2/E: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Coll. Edma Gas Ancona DN 150 (6'') in dismissione</b>				
0,000	Agugliano	C. Mosca	P.I.D.A. n.4160039	5,50

### 19.2.3 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in dismissione è posizionata in parallelismo alla S.P.n.4. La strada provinciale viene attraversata a circa 60 m dalla partenza; la condotta verrà sfilata dal tubo di protezione e lo stesso verrà inertizzato. Lungo la percorrenza in parallelismo alla S.P., si procederà ad eseguire i normali ripristini di linea.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 280 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 19.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 19.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in dismissione costeggia una strada asfaltata in una zona priva di interesse naturalistico. In ragione di ciò si è stimato che la dismissione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** su tutte le componenti analizzate.

#### 19.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in dismissione sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 20/A).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 281 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 20 MET. COLL. AZIENDA SERVIZI AGUGLIANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE

### 20.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 20.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, il tracciato del metanodotto in dismissione si sviluppa a distanza dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, il tracciato in dismissione transita a distanza variabile da un'area tutelata (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 19/A, tab. 20.1/A):

**Tab. 20.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Coll Azienda servizi Agugliano DN80 in dismissione</b>		
ZSC-ZPS-IT5320009	Fiume Esino in località Ripa Bianca	7,415

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dal tracciato in dismissione, si evidenzia che la condotta é ubicata a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 20.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301- tav. 19/A).

#### 20.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 20.1/B.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 282 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Tab. 20.1/B: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Coll. Azienda Servizi Agugliano DN 80 (3") in dismissione</b>			
0,00	0,140	Agugliano	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,140	0,155		Zone urbane

### Comune di Agugliano

Il tracciato della linea in dismissione che interessa il territorio comunale, attraversa una zona vincolata e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela integrale per la presenza di *corsi d'acqua* (art. 15); *all'interno di tali fasce, nel rispetto delle disposizioni della L.R. n. 7/2004 quando applicabili, sono ammesse [...] le opere di attraversamento sia viarie sia impiantistiche.*

Si rileva inoltre un breve interessamento di una zona urbana, disciplinata dal Capo 4 delle NTA come territorio insediativo; in particolare l'area di interesse è quella di Agugliano-Borgo Ruffini (tavola P.5.1).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 283 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 20.2 Caratteristiche del metanodotto

### 20.2.1 Descrizione del tracciato

Il “Metanodotto Collegamento Azienda Servizi di Agugliano DN 80 (3”)” in dismissione, si sviluppa nel territorio comunale di Agugliano, in provincia di Ancona (vedi Tab. 20.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 19/A).

**Tab. 20.2/A: Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km parz.	Km tot.
<b>Met. Rif. Coll. Azienda Servizi di Agugliano DN 80 (3”) in dismissione</b>					
1	Agugliano	0,000	0,155	0,155	0,155

La condotta esistente, della lunghezza di 155 m circa, si stacca dalla linea principale “Derivazione per Ancona DN 200 (8”)” in dismissione. Subito a valle dello stacco ubicato in località C. Pietroni, è posizionato l’impianto di linea PIDA n. 4102479 da cui si deriva la condotta che si collega all’impianto di Riduzione della Pressione dell’Azienda Servizi di Polverigi.

Lungo il tracciato non vengono interessati né infrastrutture né corsi d’acqua.

### 20.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Il progetto prevede la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3”) interrata della lunghezza di 0,155 km;
- n. 1 punto di intercettazione di linea con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4102479).

#### **Dismissione della condotta**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell’opera che risultano utili alla definizione dell’impatto sull’ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l’utilizzo della piazzola P26 relizzata per la posa della nuova condotta “Met. Rif. Der. per Ancona”. La piazzola verrà utilizzata per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi. La sua ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 “Tracciato di progetto”, Tav. 19/A).

#### Apertura della fascia di lavoro

La dismissione della condotta esistente comporta la totale rimozione della stessa tubazione. La larghezza dell’area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m lungo l’intero sviluppo lineare STD 013).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>NR/18126</b>	CODICE TECNICO
	LOCALITA' <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	PROGETTO / IMPIANTO <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,          TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar          ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 284 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Il progetto non prevede alcun allargamento della stessa (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 19/A).

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento di n.1 punti di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4102479), ubicato in corrispondenza del punto di inizio della condotta (vedi Tab. 20.2/B).

**Tab. 20.2/B: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Coll. Azienda Servizi di Agugliano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,000	Agugliano	C. Pietroni	PIDA n. 4102479	5,50

#### 20.2.3 Interventi di mitigazione e ripristino

La dismissione dell'impianto e della condotta è ubicata su di un versante a lieve pendenza ad utilizzo agricolo. Verranno eseguiti i normali ripristini di linea.

### 20.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

#### 20.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea derivata in dismissione avente una lunghezza pari a 155m attraversa una zona agricola leggermente pendente, perlopiù priva di interesse naturalistico. Le condizioni attuali portano tuttavia a stimare che la dismissione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate.

#### 20.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in esame sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 19/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 285 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**21 MET. RIF. ALL. COMUNE DI CASTELFIDARDO DN 150 (6") IN PROGETTO, MET. ALL. COMUNE DI CASTELFIDARDO DN 80 (3") IN DISMISSIONE E MET. POT. DER. PER CASTELFIDARDO DN 150 (6") IN DISMISSIONE**

**21.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica**

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

**21.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale**

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art .142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 16/17 e 21/A-22/A).

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in progetto interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 21.1/A), in un tratto per una lunghezza di 0,610 km. Il tracciato in dismissione attraversa questa tipologia di area tutelata per 0,530 km.

**Tab. 21.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>					
FIUME MUSONE	0,540	1,150	0,610	0,610	Osimo
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN100 in dismissione</b>					
FIUME MUSONE	0,415	0,945	0,530	0,530	Osimo

Nel merito si evidenzia che in parte le interferenze si registrano in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove le condotte risultano sub-parallele ai corsi d'acqua e non interferiscono direttamente con le aree golenali, ma si sviluppano in zone destinate alle colture agrarie. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 286 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

rimozione delle tubazioni esistenti, in particolare in questi ambiti, caratterizzati da vegetazione naturale e seminaturale, si provvederà ad un accurato ripristino vegetazionale. In corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile.

- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142 let. g):

**Tab. 21.1/B: Boschi e foreste**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. G - Boschi</b>			
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>			
0,675	0,745	0,070	Osimo
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN100 in dismissione</b>			
0,565	0,625	0,060	Osimo

Per quanto riguarda i territori coperti da boschi e foreste, il progetto, al fine di minimizzare l'eventuale taglio di individui arborei e conseguentemente l'impatto sull'assetto paesaggistico, prevede l'adozione di un'area di passaggio di larghezza ridotta e il ripristino della esistente copertura arborea ed arbustiva.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 16/17 e 21/A-22/A e Tab. 21.1/B):

**Tab. 21.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	4,195
ZPS-IT5320015	Monte Conero	7,555

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 287 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

ZSC-IT5320007	Monte Conero	7,555
ZSC-IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	9,955
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN80 in dismissione</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	4,175
ZPS-IT5320015	Monte Conero	7,555
ZSC-IT5320007	Monte Conero	7,555
ZSC-IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	9,960
CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Pot der per Castelfidardo DN150 in dismissione</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	4,195
ZPS-IT5320015	Monte Conero	7,555
ZSC-IT5320007	Monte Conero	7,555
ZSC-IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	9,955

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### Regio Decreto 3267/1923

Per quanto riguarda l'interferenza con le aree interessate da vincolo idrogeologico tutelate ai sensi del R.D. 3267/23, i tracciati interferiscono con alcune aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – tav. 12/15 e 15/A-18/A e Tab. 21.1/C).

**Tab. 21.1/C Aree soggette a vincolo idrogeologico**

Da (km)	A (km)	Percorrenza Tot. (km)	Comune
<b>RD_3267-23_Vincolo Idrogeologico</b>			
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>			
0,675	0,745	0,070	Osimo
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN100 in dismissione</b>			
0,565	0,625	0,060	Osimo

L'attenta definizione del tracciato della nuova condotta e la progettazione degli interventi e delle opere previste a presidio della sicurezza dell'opera e volte a garantire la stabilità dei terreni interessati dalla posa della nuova condotta e dalla rimozione della tubazione in dismissione, rendono la realizzazione dell'opera stessa compatibile con quanto disposto dal vincolo.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 288 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 21.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301, tav. 16/17 e 21/A-22/A).

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione provinciale, il tracciato in dismissione interferisce con un'area vincolata dal Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona, così come riportato nella tabella seguente (vedi Tab. 21.1/D e All. 4 - Dis. PG-SP-301 - tav. 16/17 e 21/A-22/A).

**Tab. 21.1/D Interferenza con le aree del PTCP di Ancona**

Ambito	Da (km)	A (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>Tav. II/1a Progetti di settore - L'Ambiente</b>				
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	3,525	3,525	Osimo
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN100 in dismissione</b>				
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	0,000	2,815	2,855	Osimo
Fascia della Continuità Naturalistica (Documento D4/1, Par. 2.1.0)	2,815	2,855		Castelfidardo
<b>Tav. A/4 Qualità e risorse dell'ambiente naturale</b>				
<b>Met. Rif All Com di Castelfidardo DN150 in progetto</b>				
Sorgenti e pozzi utilizzati a scopo idropotabile	1,595	1,900	0,305	Osimo
<b>Met. All Com di Castelfidardo DN100 in dismissione</b>				
Sorgenti e pozzi utilizzati a scopo idropotabile	0,930	1,230	0,300	Osimo

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Ancona interferisce con il seguente ambito:

- **Fasce di continuità naturalistica** (Doc. D4/1, Par. 2.1.0): *l'obiettivo in queste aree deve essere quello del Mantenimento delle attuali densità insediative molto diradate e riconnessione degli elementi vegetali diffusi (2.A.17).*

*Nell'ambito delle fasce della continuità naturalistica gli interventi per il recupero ed il ripristino degli elementi vegetali diffusi hanno carattere prioritario, mentre sono da escludere o limitare (secondo gli indirizzi relativi a ciascun A.T.O.) le nuove occupazioni di suolo per interventi edificatori, e le infrastrutture lineari, se indispensabili, dovranno essere attentamente studiate in modo da essere diffusamente permeabili per la fauna e la vegetazione.*

- **Aree di rispetto di sorgenti e pozzi utilizzati a scopo idropotabile**, individuati nella Tavola A/4 del Piano, e dal Piano degli acquedotti della Regione (fonte ATO) secondo la classificazione delle acque sotterranee ai sensi del D.Lgs. n. 152/99. In merito a questi elementi, il Piano si limita a fornire indicazioni per lo sfruttamento di pozzi e sorgenti ad uso idropotabile.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 289 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto attiene le “*Fasce della continuità naturalistica*”, è possibile escludere che l'interramento totale delle condotte non garantisca la permeabilità per la fauna e le specie vegetali, e che comporti interferenze significative con questi ambiti caratterizzati dalla presenza di specie di flora e di fauna protette, importanti e sensibili.

Per i tratti che interessano aree caratterizzate dalla presenza di pozzi e sorgenti per uso idropotabile, si evidenzia che la profondità massima (2,50 m) di scavo prevista, unitamente alla distanza comunque superiore a quella di rispetto assoluto dai pozzi esistenti (10,0 m), costituiscono elementi tali da escludere l'interferenza con l'acquifero sfruttato e con le relative attività di emungimento (previste generalmente intorno ai 18-20 m di profondità).

### 21.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 21.1/E.

**Tab. 21.1/E: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>			
0,360	0,540	Osimo	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,540	1,090		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,090	1,330		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
1,330	1,455		Zone di uso pubblico – servizi ed attrezzature tecnologiche
1,455	1,955		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
2,380	2,450		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
3,430	3,515		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,790	4,120		Zone a prevalente funzione produttiva
4,120	4,230		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
4,255	4,365	Castelfidardo	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo 100 (4'') in dismissione</b>			
0,000	0,410	Osimo	Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,410	0,945		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,945	1,275		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 290 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
1,705	1,775		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
2,765	2,850		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,120	3,420		Zone a prevalente funzione produttiva
3,420	3,515		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,580	3,670		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
4,440	4,450	Castelfidardo	Zone urbane

### Comune di Castelfidardo

Il tracciato delle linee in progetto e in dismissione che interessano il territorio comunale, attraversano in un unico tratto zone urbane, classificate dalle NtA del PRG come aree B4 “nuclei residenziali del territorio extraurbano”, per queste aree non sussistono prescrizioni che possano ostacolare l’opera in progetto.

### Comune di Osimo

Il tracciato delle linee in progetto e in dismissione che interessano il territorio comunale, attraversano in alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela integrale per la presenza di *corsi d’acqua* (art. 16, area EI-3); all’interno di tali fasce sono ammessi interventi sugli attraversamenti impiantistici dei corsi d’acqua, nel rispetto delle prescrizioni indicate dalle norme.

Interessano inoltre zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale definite dall’art. 28 delle NTA come aree del paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (zone EO-14), ambito a tutela orientata.

Per quanto riguarda le aree di uso pubblico e di interesse generale i tracciati intercettano tali aree in un tratto, definite dalle NdA del PRG come F1-5 zona impianti sportivi (località Campocavallo) (art 51).

In riferimento alle aree a prevalente funzione produttiva vengono interferite aree D1 classificate dalle NdA come insediamenti produttivi esistenti (art 45-46).

Per queste aree non sussistono prescrizioni che possano ostacolare l’opera in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 291 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 21.2 Caratteristiche del metanodotto

### 21.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il “Metanodotto Rifacimento Allacciamento Comune di Castelfidardo DN 150 (6”)” in progetto, si sviluppa nei territori comunali di Osimo e di Castelfidardo, in provincia di Ancona (vedi Tab. 21.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 16 e 17).

**Tab. 21.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km tot.
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6”) in progetto</b>				
1	Osimo	0,000	4,575	4,575
2	Castelfidardo	4,575	5,115	0,540

Il tracciato del metanodotto in progetto percorre trasversalmente la piana del Fiume Musone, per poi interessare, negli ultimi 0,850 km del tracciato, il breve versante collinare presente ad Ovest dell’abitato di Castelfidardo.

Più in dettaglio il tracciato della condotta DN 150 (6”) in progetto, della lunghezza di 5,115 km, ha origine dall’impianto di linea PIDI n. 5, in comune di Osimo, presente sul metanodotto di prossima realizzazione Falconara – Recanati DN 1050 (42”), e termina all’altezza dell’area impianto di Riduzione della Pressione dell’utente Edma Reti Gas Castelfidardo, in località Bivio Bardolina, ad Ovest di Castelfidardo.

Il tracciato si mantiene per tutta la sua lunghezza in stretto parallelismo con l’esistente metanodotto denominato “Potenziamento Derivazione per Castelfidardo” e, dal km 1,870, si affinca anche al metanodotto “Derivazione per Castelfidardo” di cui è prevista la dismissione. Il tracciato dall’impianto di partenza PIDI n. 5 si dirige in direzione E-O verso il fiume Musone che raggiunge al km 0,70 circa. L’attraversamento del fiume è previsto con scavo a cielo aperto. Superato il corso d’acqua il tracciato si porta in direzione NO-SE, direzione che mantiene per un tratto di 1,070 km circa, per poi riportarsi in direzione E-O ed attraversare in sequenza la strada comunale Campocavallo e l’adiacente fosso Molino e, dopo 500 m circa, la S.P. n. 27 della Val Musone. Il tracciato prosegue il suo percorso interessando l’area pianeggiante denominata “Pianura di Campocavallo” per poi incontrare al km 3,460 la S.P. n. 3 e, dopo 500 m circa, una zona produttiva che viene attraversata in posizione marginale. Al km 4,210 il tracciato attraversa il fosso del Vaccaro per poi iniziare la breve risalita del versante che porta all’area impianto terminale dove sono ubicati gli impianti di linea PIDA n. 1, sulla condotta in progetto, ed il PIDS n. 1 sulla partenza del metanodotto Rifacimento Allacciamento Comune di Camerano. Dal PIDA n. 1 la linea in progetto prosegue per ulteriori 145 m sino a raggiungere la recinzione dell’impianto di Riduzione della Pressione di Edma Reti Gas Castelfidardo, dove è previsto il punto di consegna finale.

Le principali infrastrutture viarie e corsi d’acqua principali intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi tab. n. 21.2/B).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 292 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab 21.2/B Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>				
0,700	Ancona	Osimo		Fiume Musone
1,075	Ancona	Osimo	Strada com. di Campocavallo	
1,910	Ancona	Osimo		Fosso Molino
2,140				Fosso senza nome
2,415	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 27 Incagliata	
3,485	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 3 della Val Musone	
4,015	Ancona	Osimo	Strada accesso Area Artigianale	
4,210	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro

Tracciati condotte in dismissione

Le dismissioni riguardano:

- Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'');
- Met. Pot. Der. Per Castelfidardo DN 150 (6'');
  - Tratto da PIDA n. 1 a PIL 4360016/3.

L'esistente metanodotto Allacciamento Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione, interessa gli ambiti territoriali dei comuni di Osimo e di Castelfidardo, in provincia di Ancona (vedi Tab. 21.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 21/A e 22/A); mentre il breve tratto della lunghezza di 150 m, del Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6''), interessa l'ambito territoriale del comune di Castelfidardo (vedi Tab. 21.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 23/A).

**Tab. 21.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>				
1	Osimo	0,000	2,815	3,825
	Osimo	2,890	3,900	
2	Castelfidardo	2,815	2,890	0,625
	Castelfidardo	3,900	4,450	
<b>Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6'') in dismissione</b>				
1	Castelfidardo	0,000	0,150	0,150

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 293 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'')

La condotta in dismissione, si deriva dall'impianto di linea n. 4101584/1.1 presente sul metanodotto in dismissione "Ravenna-Recanati DN 650 (26'').

Il progetto prevede la dismissione dell'intera condotta per una lunghezza complessiva di 4,450 km. Il punto di partenza del metanodotto è ubicato in località Case Felicioni, in prossimità del Fiume Musone che viene attraversato al km 0,550. Al km 1,150 circa il metanodotto inizia lo stretto parallelismo con l'esistente metanodotto "Potenziamento Derivazione per Castelfidardo DN 150 (6'')" e con il tracciato del metanodotto in progetto "Rifacimento Derivazione per Castelfidardo DN 150 (6''), parallelismo che viene mantenuto sino all'impianto terminale. La condotta, seguendo una direzione NE, attraversa la pianura di Campocavallo e poi risale per un tratto di 500 m circa le pendici del rilievo dove sorge la città di Castelfidardo, sino ad arrivare all'impianto terminale ubicato poco a valle del bivio Bardolina sulla S.P. n. 5.

#### Met. Pot. Der. Per Castelfidardo DN 150 (6'')

La dismissione riguarda il tratto finale dell'esistente Potenziamento Met. Pot. Der. per Castelfidardo. Il tratto in dismissione inizia all'interno dell'impianto terminale in progetto (PIDA n. 1), subito a valle del ricollegamento tra questo metanodotto e quello in progetto Rif. All. Comune di Castelfidardo. La dismissione termina 150 m più a monte dove è ubicato l'esistente impianto terminale di cui è prevista la dismissione.

Il tratto di condotta in dismissione sul met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6''), non interessa né infrastrutture né corsi d'acqua; mentre le principali infrastrutture viarie ed i corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3''), sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 21.2/D).

**Tab. 21.2/D Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,580	Ancona	Osimo		Fiume Musone
1,230	Ancona	Osimo		Fosso Molino
1,745	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 27 Incagiata	
2,820	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 3 della Val Musone	
3,350	Ancona	Osimo	Strada accesso Area Artigianale	
3,500	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro

#### 21.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 5,115 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 5,115 km;
- n.1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento PIDA n. 1;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26") DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 294 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3") interrata della lunghezza di 4,450 km;
- una condotta DN 150 (6") interrata della lunghezza di 0,150 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI n. 4101584/1);
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4101584/2);
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4101584/3) (\*);
- n.1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA n. 4101584/4) (\*);
- n.1 punto di intercettazione di linea (PIL n. 4360016/3) (\*);

Nota (\*): punti di linea ubicati all'interno della stessa area impianto.

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 160 (6"), con uno spessore minimo di 7,1 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 250 (10") ed uno spessore di 7,8 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentico, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti.

L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta. In corrispondenza dei tratti ove la condotta in oggetto è posta in stretto parallelismo (5-8 m) a condotte esistenti, si sfrutterà in parte la servitù in essere. (vedi "Disegni Tipologici di Progetto" – Dis. ST-177, fg. 2 di 5 e 4 di 5).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 295 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### **Impianti di linea**

Lungo il tracciato del Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6''), il progetto prevede la realizzazione di un punto di intercettazione di derivazione importante e punto con intercettazione discaggio di allacciamento (PIDI – PIDA n.1), nella stessa area impianto (vedi Tab. 21.2/E).

**Tab. 21.2/E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con mascheramento (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>						
4,970	Castelfidardo	Bivio Bardolina	PIDI – PIDA n.1	50,00	125	25

#### 21.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### **Fase di costruzione**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 2 piazzole provvisorie di stoccaggio tubazioni, raccorderia, ecc. lungo il tracciato della condotta (vedi Tab. 21.2/F). Le piazzole sono collocate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 16 e 17).

**Tab. 21.2/F: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>				
1,055	Osimo	C. Camilletti	P28	400
3,900	Osimo	C. Simonetto	P29	400

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 296 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001), e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assieme della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assieme, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 16 e 17), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 21.2/G.

**Tab. 21.2/G: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>						
1	0,000	0,020	Osimo	Giacchetta	Collegamento all'impianto di partenza	150
2	0,605	0,680	Osimo	C. Camilletti	Attr. Fiume Musone	1200
3	0,750	0,805	Osimo	C. Camilletti	Attr. Fiume Musone	650
4	1,885	1,905	Osimo	C. Pavone	Attr. Fosso Molino	160
5	1,920	1,950	Osimo	C. Pavone	Attr. Fosso Molino	140
6	2,375	2,400	Osimo	C. Pavone	Attr. Strada Provinciale n. 27 Incagliata	150
7	2,425	2,445	Osimo	C. Mancinelli	Attr. Strada Provinciale n. 27 Incagliata	150
8	3,450	3,465	Osimo	C. Quattrini	Attr. Strada Provinciale n. 3 della Val Musone	150
9	3,495	3,505	Osimo	C. Quattrini	Attr. Strada Provinciale n. 3 della Val Musone	150
10	3,985	4,010	Osimo	C. Simonetto	Strada accesso Area Artigianale	100
11	4,170	4,205	Osimo	C. S. Casa	Fosso del Vaccaro	250
12	4,230	4,270	Osimo	C.S. Casa	Fosso del Vaccaro	200
13	4,595	4,705	Castelfidardo	C.S. Casa	Realizzazione opere di drenaggio	600
14	4,950	4,985	Castelfidardo	Bivio Bardolina	Costr. Impianto linea PIDA n. 1 e PIDS n. 1	300



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 297 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 21.2/H e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. n.16 e n.17 – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 21.2/H: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>					
1	2,145	Osimo	C. Pavone	20	Accesso area di passaggio
2	2,400	Osimo	C. Pavone	80	Accesso area di passaggio S.P. n.27
3	2,425	Osimo	C. Mancinelli	130	Accesso area di passaggio S.P. n.27
4	3,475	Osimo	C. Quattrini	180	Accesso area di passaggio S.P. n. 3
5	4,360	Osimo	C.S. Casa	200	Accesso area di passaggio Attr. Fosso del Vaccaro

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 21.2/I).

**Tab. 21.2/I: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>						
0,700	Ancona	Osimo		Fiume Musone	Senza tubo di protezione ST-047	Scavo a cielo aperto
1,075	Ancona	Osimo	Strada Comunale di Campocavallo		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
1,910	Ancona	Osimo		Fosso Molino	Con tubo di protezione ST-049	Spingitubo
2,140	Ancona	Osimo		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 298 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>						
2,415	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 27 Incagiata		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
3,485	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 3 della Val Musone		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
4,015	Ancona	Osimo	Strada accesso Area Artigianale		Con tubo di protezione ST-042	Spingitubo
4,210	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto

### **Dismissione delle condotte esistenti**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo delle piazzole realizzate per la posa della nuova condotta, per lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi (vedi Tab. 21.2/L).

**Tab. 21.2/L: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,665	Osimo	C. Camilletti	P28	400
3,270	Osimo	C. Simonetto	P29	400

### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 21/A e 22/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 21.2/M.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 299 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 21.2/M: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>						
1	0,000	0,020	Osimo	C.se Felicioni	PIDI n. 4101584/1	150
2	0,510	0,560	Osimo	C. Sinibaldi	Attr.to fiume Musone	600
3	0,635	0,680	Osimo	C. Baleani	Attr.to fiume Musone	600
4	3,445	3,475	Osimo	C. S. Casa	Attr.to fosso del Vaccaro	140
5	3,485	3,510	Osimo	C.S. Casa	Attr.to fosso del Vaccaro	150

Per il Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6''), tratto da PIDA n. 1 a PIL 4360016/3, non sono previsti allargamenti dell'area di passaggio (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 23)

L'accessibilità all'area di passaggio prevista per la rimozione delle tubazioni esistenti è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, dalla rete secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 21.2/N e All. 7 – Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. n. 22/A e n. 23/A – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 21.2/N: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>					
1	1,730	Osimo	C. Pavone	90	Accesso area di passaggio attr. S.P. n. 27
2	1,755	Osimo	C. Mancinelli	150	Accesso area di passaggio attr. S.P. n. 27
3	2,800	Osimo	C. Quattrini	200	Accesso area di passaggio attr. S.P. n. 3
4	3,680	Osimo	C.S. Casa	200	Accesso area di passaggio

Per il Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6''), tratto da PIDA n. 1 a PIL 4360016/3, non sono previste piste temporanee di passaggio per l'accesso alle aree di lavoro (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 23/A)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 300 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata. Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento, come già illustrato (vedi cap. 5.3). Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 21.2/O e All. 7 – Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. n. 21/A e n. 22/A).

**Tab. 21.2/O: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,580	Ancona	Osimo		Fiume Musone	Scavo a cielo aperto
1,230	Ancona	Osimo		Fosso Molino	Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,460	Ancona	Osimo		Fosso senza nome	Scavo a cielo aperto
1,745	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 27 Incagliata		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
2,820	Ancona	Osimo	Strada Provinciale n. 3 della Val Musone		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,350	Ancona	Osimo	Strada accesso Area Artigianale		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
3,500	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro	Scavo a cielo aperto

Lungo il tracciato del Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6''), tratto da PIDA n. 1 a PIL 4360016/3, non sono presenti infrastrutture di trasporto né corsi d'acqua (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 23/A)

### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento di n. 2 PIL n. e dn. 1 PIDA, tra loro connessi e costruiti nella stessa area impianto (vedi tab. 21.2/P).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 301 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 21.2/P: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>				
4,450	Castelfidardo	Bivio Bardolina	PIL n. 4101584/3	25,00 (*)
4,450	Castelfidardo	Bivio Bardolina	PIDA n. 4101584/4	
<b>Met. Pot. Der. per Castelfidardo DN 150 (6'') – tratto in dismissione</b>				
4,450	Castelfidardo	Bivio Bardolina	PIL n. 4360016/3	25,00 (*)

(\*) Punti di linea ubicati all'interno della stessa area impianto (superficie complessiva 25 m<sup>2</sup>)

#### 21.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

Le condotte in progetto\dismissione percorrono l'area di piana alluvionale del Fiume Musone per poi attraversare il fiume a cielo aperto. In corrispondenza dell'attraversamento sono previste, a ripristino delle sponde, delle scogliere in massi ciclopici. Le condotte proseguono poi in aree ad andamento da pianeggiante a scarsamente pendente, dove predominano i normali ripristini di linea. L'eccezione è costituita dal Fosso del Vaccaro, le cui sponde verranno ripristinate mediante opere in massi ciclopici.

**Tab. 21.2/Q: Interventi di ripristino condotta in progetto**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rif. All. Com di Castelfidardo DN 150 (6'') in progetto</b>				
0,688	1	Osimo	Fiume Musone	N. 1 Difesa spondale con Scogliera in Massi (ST-093, Sch. Dim. C)
0,747	2	Osimo	Fiume Musone	N. 1 Difesa spondale con Scogliera in Massi (ST-093, Sch. Dim. C)
4,211	3	Osimo	Fosso del Vaccaro	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch. Dim. A)

**Tab. 21.2/R: Interventi di ripristino condotta in dismissione**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. All. Comune di Castelfidardo DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,559	1	Osimo	Fiume Musone	N. 1 Difesa spondale con Scogliera in Massi (ST-093 Sch. Dim. C)
0,619	2	Osimo	Fiume Musone	N. 1 Difesa spondale con Scogliera in Massi (ST-093 Sch. Dim. C)
3,497	3	Osimo	Fosso del Vaccaro	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch. Dim. A)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 302 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 21.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

### 21.3.1 Caratterizzazione climatica

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica fare riferimento al paragrafo 13.3.1.

### 21.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il fiume Musone, che dal punto di vista idrogeologico ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Regione Marche.

Il fiume Musone rappresenta un corso d'acqua principale della regione Marche, caratterizzato da un bacino idrografico di circa 642 km<sup>2</sup>. Il Musone è un fiume a carattere torrentizio lungo 76 km e con una portata d'acqua di 6.4 m<sup>3</sup>/s e sfocia nel mare Adriatico tra i comuni di Numana (provincia di Ancona) e Porto Recanati (provincia di Macerata). I principali affluenti in sinistra idrografica sono il torrente Acqualta, il fosso Umbricara ed il fiume Aspigo; in destra idrografica sono il rio Troscione, il torrente Fiumicello ed il fosso di Rivo.

Il Musone nasce dalla confluenza del fosso Acqua della Vita, del fosso di Ugliano e del fosso di Valdiola sulle pendici orientali del monte Canfai (1111 m s.l.m.) e di altri rilievi orientati in direzione appenninica (NNO-SSE) che appartengono alla Dorsale Marchigiana, la propaggine più orientale dell'Appennino Umbro-Marchigiano. All'interno della dorsale affiorano rocce prevalentemente calcaree e calcareo-marnose di età giurassico-oligocenica. Più ad oriente rocce simili affiorano nelle dorsali di Cingoli e del monte Conero.

Il corso del Musone può essere distinto in tre tratti procedendo da monte verso la costa. Il primo si snoda dalla sorgente a Valcarecce, dove l'alveo è irregolare ed incide direttamente le rocce carbonatiche per ampi tratti fino circa a valle della diga di Castreccioni. Il secondo tratto da Valcarecce a S. Vittore di Cingoli è meandriforme (con meandri incassati nelle alluvioni e caratterizzati da evoluzione molto lenta). Nel terzo tratto, da S. Vittore di Cingoli alla foce, si alternano tratti irregolari a tratti rettilinei. Soltanto in un breve tratto a valle della località Passatempo (Osimo) l'alveo si presenta anastomizzato.

Dal punto di vista idrogeologico, per quanto riguarda i litotipi attraversati e il Gruppo Acquifero interessato fare riferimento al paragrafo 13.3.2

### 21.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 13.3.3. Solo nel tratto finale il tracciato attraversa le unità argilloso marine della Formazione delle Argille Azzurre (FAA), localmente a litofacies arenacea.

### 21.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 303 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

### Seminativi

Il metanodotto, percorre per il suo intero sviluppo un'area caratterizzata da seminativi. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni foraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

#### 21.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento parte dalla piana del Musone e risale in direzione nord-est fino a raggiungere la periferia di Osimo scalo dopo una percorrenza di poco più di 3,000 km.

Viene attraversato un territorio agricolo coltivato a seminativo privo di spazi di naturalità e con elementi lineari come siepi e filari notevolmente ridotti.

In prossimità della partenza l'allacciamento attraversa il fiume Musone, sia con la nuova linea che con la linea in rimozione, in due tratti diversi a distanza di 1,500 km l'uno dall'altro.

Si tratta di attraversamenti a carico di un ambiente fluviale uniformemente poco strutturato, con asta rettilinea, fondo d'alveo ghiaioso-terroso e sponde vegetate da filari assottigliati e diradati di pioppi neri, salici e vegetazione di invasione.

Gli attraversamenti, anche se poco rappresentativi non rappresentano un ecosistema di particolare pregio e sono già stati caratterizzati nel documento attraversamenti fluviali.

Circa l'intensità della pressione antropica si rileva una situazione non troppo compromessa, con destinazione d'uso agricolo quasi esclusivo e mancanza di insediamenti produttivi e abitativi di rilievo.

Non sono presenti boschi e aree naturalistiche lungo la fascia di territorio indagata e anche allargando la valutazione ad un intorno significativo permane una certa rarefazione dell'elemento boscato, che è possibile riscontrare solo a più di 8,000 km di distanza, presso il SIC Selva di Castelfidardo, oppure verso nord est raggiungendo le formazioni boscate del monte Conero.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 304 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Si tratta di distanze considerevoli, non in grado di contribuire ad un arricchimento del quadro ecosistemico in rapporto a funzioni connettive riferite a determinate specie della fauna selvatica. Sono invece da annotare alcuni laghetti irrigui presenti a poco distanza dalle linee che possono assumere una certa importanza ecologica per alcune specie di anfibi.

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assente	parco del Conero
Natura prevalente degli habitat in aree protette	Assente	Falesie e boschi
Presenza di boschi	Assenti	Media
Struttura dei boschi	Assenti	Fustaie da rimboschimenti
Presenza di elementi di connettività	Minima	Minima
Natura degli elementi di connettività	Elementi vegetazionali e corso d'acqua	Elementi vegetazionali
Livello di antropizzazione	Medio	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Medio	Medio
Habitat potenziali per rettili	Medio	Medio
Habitat potenziali per anfibi	Minimo	Minimo

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo in particolare:

**Mammiferi:** Manca una matrice boscata in grado di fornire riparo e trofismo alle specie di maggiori dimensioni che richiedono ampi territori di caccia e/o stazionamento, per cui l'ecosistema agricolo può considerarsi Minimamente funzionale solo per specie comuni e poco esigenti, di piccola e Media taglia, specie con abitudini notturne o crepuscolari, come: *Lepus europaeus* (Lepre) *Vulpes vulpes* (Volpe), *Meles meles* (Tasso), istrice (*Hystrix crestata*) faina (Martes foina)

**Uccelli:** si ritiene che l'ambiente agricolo indagato sia adatto come ecosistema per specie tipiche delle zone aperte e dei seminativi, tra cui averle e altri passeriformi, che frequentano queste zone sotto forma di territorio di caccia, supportato da bordure e siepi perimetrali utilizzati come posatoi. Tra i rapaci citiamo migratori e stanziali, come ad esempio *Circus pygargus* (Albanella minore) e *Falco tinnunculus* (Gheppio), oltre a nibbio bruno (*Milvus migrans*) e la più comune poiana (*Buteo buteo*)

**Rettili:** La zona è adatta alle specie più comuni di Ofidi e Sauri, data la presenza consistente di seminativi. La presenza di arbusti e siepi, favorisce la presenza di *Lacerta bilineata* (Ramarro occidentale) e *Hierophis viridiflavus*, (Biacco). Tra le altre specie che verosimilmente possono attribuite al sito si citano *Podarcis sicula* (Lucertola campestre), e *Podarcis muralis* (Lucertola muraiola).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 305 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Anfibi: Per gli anfibi risultano determinanti i laghetti irrigui e la presenza del Musone, da cui possono irradiarsi flussi disperdenti soprattutto delle specie più comuni come le rane verdi e il rospo comune.

#### Check list

<b>Mammiferi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	na
<i>Meles meles</i>	Tasso	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Martes foina</i>	Faina	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	na
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Moscardinus avellanarius</i>	Moscardino	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	na
<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Bubulcus ibis</i>	Airone guardabuoi	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 306 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Strix aluco</i>	Allocco	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Otus scops</i>	Assiolo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Carduelis cannabina</i>	Fanello	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 307 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Occhione	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Pica pica</i>	Gazza	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Turdus merula</i>	Merlo	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 308 di 348	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Dendrocops minor</i>	Picchio rosso minore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43 (Allegato IV).

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 309 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>	Rana dei fossi	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Pelophylax (Rana) kl. Esculentus</i>	Rana verde minore	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 310 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Mitigazione e ripristino

Le lavorazioni previste non sono in grado di produrre un impatto significativo su specie della fauna selvatica, trattandosi di un territorio poco rappresentativo da un punto di vista ecosistemico, per cui si ritiene che le mitigazioni generiche da applicare per tutta la durata del cantiere siano sufficienti a contenere il disturbo sulla componente faunistica.

Per il ripristino si rileva la necessità di ricostituire i filari e le siepi interrotte mettendo a dimora delle fasce di vegetazione arborea-arbustiva plurispecifica e pluristratificata, utilizzando esclusivamente specie autoctone attraverso impianti su schemi irregolari di impianto naturalistico.

### 21.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distintive e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

I metanodotti in progetto e in dismissione attraversano la seguente unità di paesaggio:

#### Loreto-Recanati e la Val Musone

Le caratteristiche di questa valle, divisa amministrativamente tra le province di Ancona e Macerata, sono raramente focalizzate. La valle del Musone costituisce invece un insieme significativo, caratterizzato verso il fondovalle dalle emergenze di Loreto e Recanati, oltre che da quote importanti dello sviluppo urbano di Castelfidardo e Osimo mentre nella media collina il centro di riferimento è Filottrano.

I perimetri che delimitano l'ambito sono appoggiati a nord, nella demarcazione tra Esino e Musone, sui crinali da Apiro a Staffolo e Rustico (Polverigi); poi lungo il crinale tra Aspio e Musone da San Paterniano (Osimo) ad Acquaviva (Castelfidardo) per arrivare poi al tratto terminale-foce del Musone

Scendendo verso sud, il crinale tra Musone-Fiumicello e Potenza-Monocchia, da Grottaccia (Cingoli) a Montefano, Recanati e poi il crinale tra Rio Fiumarella e Potenza da Recanati a Portorecanati. Il seminativo rappresenta una quota di ben il 67% del territorio.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 311 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 21.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 21.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto attraversa un contesto agricolo caratterizzato dalla piana alluvionale del fiume Musone. In ragione di ciò si è stimato che la realizzazione dell'allacciamento avrà un livello di impatto **trascurabile** su alcune delle componenti esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui si determina un impatto **basso** lungo tutto lo sviluppo della condotta fatto salvo in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Musone in cui si ha un impatto **medio**. Allo stesso modo anche le componenti *vegetazione e uso del suolo, fauna ed ecosistemi e paesaggio* presentano un impatto **medio** in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Musone che costituisce un ambiente a più elevata naturalità. In riferimento alla dismissione della condotta si registra un impatto **trascurabile** su l'intero sviluppo lineare della condotta per tutte le componenti ambientali, ad eccezione dell'attraversamento di corsi d'acqua e fossi in cui si registra un impatto **basso** relativamente ad ogni componente ambientale analizzata.

### 21.4.2 Impatto ad opera ultimata

La linea derivata in progetto attraversa un contesto collinare caratterizzato da terreni a pendenza lieve su territori prevalentemente agricoli. In riferimento alle caratteristiche del luogo e al tipo di territorio attraversato è stimato che la realizzazione dell'allacciamento avrà un livello di impatto **trascurabile** lungo l'intero sviluppo lineare della condotta per tutte le componenti ambientali esaminate, fatto salvo in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Musone in cui si registra un impatto **basso** relativamente alle componenti *ambiente idrico, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio e fauna ed ecosistemi*. In riferimento alla dismissione della condotta si registra un impatto **trascurabile** lungo l'intero sviluppo lineare della condotta per tutte le componenti ambientali esaminate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* in cui si registra un impatto **basso** in corrispondenza dell'attraversamento del Fiume Musone. (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 16-17 e tav. 21/A-22/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 312 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 22 MET. RIF. ALL. COMUNE DI CAMERANO DN 150 (6") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI CAMERANO DN 80 (3") IN DISMISSIONE

### 22.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 22.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi All. 2 – Dis. PG-SN-301 – - tav. 18 e tav. 24/A e Tab. 22.1/A):

**Tab. 22.1/A Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Com di Camerano DN150 in progetto</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	3,730
ZPS-IT5320015	Monte Conero	5,025
ZSC-IT5320007	Monte Conero	5,025
ZSC-IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	7,625
ZSC-IT5320005	Costa tra Ancona e Portonovo	8,775
<b>Met. All Com di Camerano DN80 in dismissione</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	3,730
ZPS-IT5320015	Monte Conero	5,025
ZSC-IT5320007	Monte Conero	5,025
ZSC-IT5320006	Portonovo e falesia calcarea a mare	7,625
ZSC-IT5320005	Costa tra Ancona e Portonovo	8,775

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 313 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 22.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 - Dis. PG-SP-301 tav. 18 e tav. 24/A).

### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-301– tav. 5 e tav. 5/A, tab. 22.1/B).

**Tab. 22.1/B: Percorrenza aree a probabilità di esondazione - PAI del Bacino di Rilievo Regionale (Piano per l'assetto idraulico)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Piano per l'assetto idraulico	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Rischio Aree Inondabili</b>					
<b>Met. Rif All Com di Camerano DN150 in progetto</b>					
0,000			<b>Castelfidardo</b>		
0,040			<b>Osimo</b>		
1,235	1,495	0,260		R3 - Aree Inondabili a Rischio elevato (Art. 8, comma 1)	Tav. 18
<b>Met. All Com di Camerano DN80 in dismissione</b>					
0,000			<b>Castelfidardo</b>		
0,040			<b>Osimo</b>		
1,035	1,235	0,200		R3 - Aree Inondabili a Rischio elevato (Art. 8, comma 1)	Tav. 24/A

\* tratto esistente da mantenere in esercizio

### 22.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 22.1/B.

**Tab. 22.1/B: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>			
0,165	0,360	Osimo	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,095	2,180		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
3,040	3,180		Zone di espansione edilizia residenziale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 314 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
3,180	3,210		Zona urbana
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>			
0,000	0,030	Castelfidardo	Zona urbana
0,105	0,310	Osimo	Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,450	0,660		Zone a prevalente funzione produttiva
1,030	1,920		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
2,740	2,905		Zone di espansione edilizia residenziale
2,905	2,920		Zona urbana

### Comune di Castelfidardo

Il tracciato delle linee in progetto e in dismissione che interessano il territorio comunale, attraversano in un unico tratto zone urbane, classificate dalle NtA del PRG come aree B4 “nuclei residenziali del territorio extraurbano”, per queste aree non sussistono prescrizioni che possano ostacolare l’opera in progetto.

### Comune di Osimo

Il tracciato delle linee in progetto e in dismissione che interessano il territorio comunale, attraversano in alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela integrale per la presenza di *corsi d’acqua* (art. 16, area EI-3); all’interno di tali fasce sono ammessi interventi sugli attraversamenti impiantistici dei corsi d’acqua, nel rispetto delle prescrizioni indicate dalle norme.

Interessano inoltre zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale definite dall’art. 28 delle NTA come aree del paesaggio agrario di interesse storico-ambientale (zone EO-14), ambito a tutela orientata.

La zona di espansione edilizia residenziale è classificata come ATO Ambito della Trasformazione Ordinate, Zona C (art 37).

Il tracciato delle linee in progetto e in dismissione che interessano il territorio comunale, attraversano in un unico tratto zone urbane, classificate dalle NtA del PRG come aree B4 “nuclei residenziali del territorio extraurbano”, per queste aree non sussistono prescrizioni che possano ostacolare l’opera in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 315 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 22.2 Caratteristiche del metanodotto

### 22.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il metanodotto in progetto denominato: “Rifacimento Allacciamento Comune di Camerano DN 150 (6”)”, si sviluppa nei territori comunali di Castelfidardo e di Osimo, in provincia di Ancona (vedi Tab. 22.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 18).

**Tab. 22.2/A: Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km tot.
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6”) in progetto</b>				
1	Castelfidardo	0,000	0,040	0,040
2	Osimo	0,040	3,210	3,170

Il tracciato del metanodotto in progetto, che sostituirà il tratto iniziale dell’esistente metanodotto, si estende per l’intera sua lunghezza nei territori dei comuni di Castelfidardo e di Osimo, in provincia di Ancona, e percorre le pendici collinari presenti a NE di Castelfidardo, sino ad arrivare in località Abbadia.

Più in dettaglio, il tracciato della condotta DN 150 (6”) in progetto della lunghezza di 3,210 km, ha origine dall’impianto di linea PIDI – PIDA n. 1, ubicato nell’area impianto del terminale di Castelfidardo, e termina a sud dell’abitato di Abbadia in prossimità della derivazione per Sotac – Acquambiente Marche. La prima parte del tracciato in progetto, sino al km 1, 510 circa, non mantiene il parallelismo con l’esistente metanodotto “Allacciamento Comune di Camerano”, per evitare l’attraversamento dell’area produttiva ubicata ad est di Castelfidardo, in prossimità del bivio Badorlina sulla S.P. n. 5.

Il tracciato dall’impianto di partenza si dirige, per un breve tratto in direzione N-O ed attraversa, secondo una linea di massima pendenza la testata dell’impluvio del fosso del Vaccaro, per poi raggiungere la S.P. n. 5 in prossimità dell’area produttiva presente all’altezza del bivio Badorlina. Il tracciato prosegue mantenendo, sino al termine del tratto in progetto, la direzione N-E. La strada provinciale n. 5 ed il versante in destra idrografica del torrente Fossa Rigo vengono attraversati con tecnica trenchless T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata), per evitare la coltre più superficiale del versante che presenta segni di instabilità. Poco prima dell’attraversamento del Fosso Rigo il tracciato si pone in stretto parallelismo con l’esistente metanodotto, parallelismo che viene mantenuto sino al termine del tratto di condotta in progetto.

Superato il Fosso Rigo il tracciato risale il versante in sinistra idrografica, viene superato un laghetto artificiale per irrigazione in prossimità C. Bellini, per poi attraversare, con andamento a mezza costa, il versante ubicato sotto l’abitato di Abbadia, utilizzando, anche in questo caso, la metodologia trenchless (T.O.C.) per evitare la coltre di terreno più superficiale interessata da fenomeni di soliflusso. Il tracciato in progetto termina 150 m circa più a valle ricongiungendosi all’esistente metanodotto “Allacciamento al Comune di Camerano”, poco prima del punto di stacco del metanodotto per Sotac – Acquambiente Marche.

Le principali infrastrutture viarie e corsi d’acqua principali intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi tab. n 22.2/B)

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 316 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab 22.2/B: Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>				
0,275	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro
0,650	Ancona	Osimo	Strada Prov. N. 5	
1,420	Ancona	Osimo		Fosso Rigo
1,500	Ancona	Osimo	Strada Com. S. Giovanni Mazza	
2,780	Ancona	Osimo	Strada Com. Corticello	
3,205	Ancona	Osimo	Strada Com. del Casone dell'Abbadia	

Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Allacciamento Comune di Camerano DN 80 (3''), in dismissione, interessa gli ambiti comunali dei comuni di Castelfidardo e di Osimo in provincia di Ancona. (vedi Tab. 22.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 24/A).

**Tab. 22.2/C Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
1	Castelfidardo	0,000	0,040	0,040
2	Osimo	0,040	2,930	2,890

Il tratto di metanodotto in dismissione ha una lunghezza di 2,930 km, ha origine dall'impianto di linea n. 4103046/1 e si dirige verso nord, per un breve tratto, per poi risalire in massima pendenza la testata dell'impluvio formato dal fosso del Vaccaro. Al km 0,440 il metanodotto attraversa la S.P. n. 5 e l'adiacente area produttiva ubicata sul fronte strada. Dal km 1,070, prima di raggiungere e attraversare il torrente Fosso Rigo al km 1,160, il tracciato del metanodotto esistente si unisce a quello in progetto e proseguono in stretto parallelismo sino al punto terminale. Il metanodotto superato il fosso Rigo risale il versante in sinistra idrografica e raggiunge la località di Abbadia dove è posizionato lo stacco del metanodotto per Acquambiente Marche, dove termina il tratto in dismissione.

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (Tab. 22.2/C).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 317 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 22.2/C Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,240	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro
0,445	Ancona	Osimo	Strada Prov. N. 5	
1,150	Ancona	Osimo		Fosso Rigo
1,235	Ancona	Osimo	Strada Com. S. Giovanni Mazza	
2,505	Ancona	Osimo	Strada Com. Corticello	
2,925	Ancona	Osimo	Strada Com. del Casone dell'Abbadia	

#### 22.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 150 (6'') interrata della lunghezza di 3,210 km;

Il progetto prevede inoltre la dismissione di:

- una condotta DN 80 (3'') interrata della lunghezza di 2,930 km;
- n.1 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS n. 4103046/1);

#### **Linea**

##### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 160 (6''), con uno spessore minimo di 7,1 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 250 (10'') ed uno spessore di 7,8 mm.

##### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 318 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentico, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta STD 177, fg 1 di 5).

### **Impianti di linea**

La linea in progetto ha origine dall'impianto terminale del met. Rif. Comune di Castelfidardo (PIDI n.1) da cui si deriva la linea Rif. All. Comune di Camerano.

#### 22.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

#### Infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta principale (vedi Tab. 22.2/D). La piazzola è collocata in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi Allegato 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 18).

**Tab. 22.2/D: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>				
1,505	Osimo	C. Polidori	P30	500

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 319 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 22.2/E.

**Tab. 22.2/E: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>						
1	0,580	0,630	Osimo		Attr. Strada Prov. n.5 e lato uscita trivellazione TOC	2500
2	1,110	1,175	Osimo		Lato entrata trivellazione TOC	2500
3	1,175	1,485	Osimo		Pista colonna di varo TOC	2200
4	2,545	2,695	Osimo		Pista colonna di varo TOC	3000
5	2,695	2,760	Osimo		Lato uscita trivellazione TOC	200
6	3,040	3,100	Osimo		Lato entrata trivellazione TOC	1600

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria.

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 320 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

dimensioni (vedi Tab. 22.2/F e All. 7 – Dis. PG-TP-302, “Tracciato di progetto”, Tav. 18 – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 22.2/F: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>					
1	0,630	Osimo	Bivio Bardolina	25	Accesso area di passaggio attr. S.P. n.5
2	2,760	Osimo	C. Bellini	20	Accesso area di passaggio TOC
3	3,105	Osimo	Abbadia	60	Accesso area di passaggio TOC

#### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 22.2/G).

**Tab. 22.2/G: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>						
0,275	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
0,650	Ancona	Osimo	Strada Prov. N. 5		Senza tubo di protezione	T.O.C.
1,420	Ancona	Osimo		Fosso Rigo	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
1,500	Ancona	Osimo	Strada Com. S. Giovanni Mazza		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto
2,780	Ancona	Osimo	Strada Com. Corticello		Senza tubo di protezione	T.O.C.
3,205	Ancona	Osimo	Strada Com. del Casone dell'Abbadia		Con tubo di protezione ST-044	Scavo a cielo aperto

#### Opere in sotterraneo

Il progetto, per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, ecc.) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (ad es. infrastrutture viarie) o di corsi d'acqua arginati o particolarmente incisi, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente nel testo



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 321 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

trenchless) le cui modalità operative sono state già illustrate (vedi par. 5.1, Sez. Il “Quadro di riferimento progettuale”). Nel caso in oggetto si prevede la messa in opera della condotta per mezzo di una trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), realizzata con l’ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile (vedi Tab. 22.2/H).

**Tab. 22.2/H: Trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C.)**

n°	Da (km)	A (km)	Comune	Nome	Tipologia	Lunghezza (m)	Accesso agli imbocchi
<b>Met. Rif. All. Comune di Camerano DN 150 (6”) in progetto</b>							
1	0,620	1,115	Osimo	San Sabino	TOC	495	Area passaggio lato entrata e viabilità esistente uscita trivellazione
2	2,755	3,050	Osimo	Abbadia	TOC	295	Viabilità esistente lato uscita trivellazione e area passaggio lato entrata

### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell’opera che risultano utili alla definizione dell’impatto sull’ambiente.

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l’utilizzo della piazzola realizzata per la posa della nuova condotta, per consentire lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi (vedi Tab. 22.2/I).

La piazzola è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 “Tracciato di progetto” Tav. 24/A).

**Tab. 22.2/I: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (4”) in dismissione</b>				
1,240	Osimo	C. Polidori	P30	500

#### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell’area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 322 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto" Tav. 24/A), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 22.2/L.

**Tab. 22.2/L: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>						
1	0,410	0,425	Osimo	Bivio Bardolina	Accesso area di passaggio attr. S.P. n.5	100

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 22.2/M e All. 7 – Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto" – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 22.2/M: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>					
1	0,425	Osimo	Bivio Bardolina	125	Accesso area di passaggio attr. S.P. n.5
2	2,825	Osimo	Abbadia	65	Accesso area di passaggio

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata.

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento.

Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 22.2/N).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 323 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 22.2/N: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>					
0,240	Ancona	Osimo		Fosso del Vaccaro	Scavo a cielo aperto
0,445	Ancona	Osimo	Strada Prov. N. 5		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,150	Ancona	Osimo		Fosso Rigo	Scavo a cielo aperto
1,235	Ancona	Osimo	Strada Com. S. Giovanni Mazza		Scavo a cielo aperto
2,505	Ancona	Osimo	Strada Com. Corticello		Scavo a cielo aperto
2,925	Ancona	Osimo	Strada Com. del Casone dell'Abbadia		Scavo a cielo aperto

#### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento dell'esistente punto di linea PIDS n. 4103046/1 (vedi Tab. 22.2/O).

**Tab. 22.2/O: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,000	Castelfidardo	Bivio Bardolina	PIDS n. 4103046/1	25,00 (*)

(\*) Nella stessa area impianto sono ubicati gli impianti di linea: PIL n. 4360016/3 presente sul met. Pot. Der. per Castelfidardo, PIL n. 4101584/3 e PIDA n. 4101584/4 presenti sul met. Der. per Castelfidardo, dei quali è prevista la dismissione.

#### 22.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in progetto/dismissione, se si esclude una scarpata posta a bordo strada, immediatamente dopo la partenza del metanodotto in progetto, percorre un territorio collinare caratterizzato da pendenze blande e privo di accidenti morfologici tali da richiedere opere di ripristino diverse da quelle che costituiscono i normali ripristini di linea. Gli unici interventi necessari sono quelli previsti lungo gli impluvi, per il ripristino idraulico dei fossi attraversati, a seconda della morfologia e dei volumi idrici attesi lungo gli impluvi, verranno realizzate opere in massi o in legname.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 324 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 22.2/P: Interventi di ripristino condotta in progetto**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. Rif. All. Com di Camerano DN 150 (6'') in progetto</b>				
0,014	1	Castelfidardo	Scarpata	N. 1 Muro Cellulare in legname (ST-192, H=2,5m)
0,265	2	Castelfidardo / Osimo	Fosso del Vaccaro	N. 2 Rivestimenti spondali in massi (ST-126, Sch.Dim. A)

**Tab. 22.2/Q: Interventi di ripristino condotta in dismissione**

Progressiva [km](*)	N. Ord	Comune	Località \ Corso d'acqua	
<b>Met. All. Comune di Camerano DN 80 (3'') in dismissione</b>				
0,235	1	Osimo	Fosso del Vaccaro	n. 1 Cunetta in massi (ST-114, Sch. Dim. B)

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 325 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 22.3 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 22.3.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria in progetto e quella in dismissione attraversano un contesto collinare mediamente pendente caratterizzato da terreni agricoli. Ciò porta a stimare che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, fa eccezione la componente *ambiente idrico* che ha impatto di livello **basso** lungo tutto il tracciato fatto salvo l'attraversamento del fosso Rigo in cui si registra impatto **medio**. Allo stesso modo per la componente *suolo e sottosuolo* è stato determinato un impatto **basso** lungo tutto lo sviluppo della condotta. Si stima **trascurabile** l'impatto della dismissione della vecchia condotta per tutte le componenti ambientali analizzate, ad eccezione della componente *ambiente idrico* che ha un impatto **medio** in corrispondenza del fosso Rigo.

### 22.3.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto del tracciato in progetto e in dismissione sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** per tutte le componenti ambientali esaminate, fatto salvo per la componente *ambiente idrico* in cui si registra un impatto **basso** in corrispondenza dell'attraversamento del fosso Rigo (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 48 e tav. 58/A).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 326 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 23 MET. RIF. ALL. COMUNE DI RECANATI DN 100 (4") IN PROGETTO E MET. ALL. COMUNE DI RECANATI DN 80 (3'')/100 (4") IN DISMISSIONE

### 23.1 Interferenza con gli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

L'analisi delle interazioni tra la linea derivata, in progetto e in dismissione, e gli strumenti di tutela e pianificazione é stato elaborato, prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale.

#### 23.1.1 Strumenti di tutela a livello nazionale

Per quanto concerne gli strumenti di tutela derivati da normative a livello nazionale, i tracciati dei metanodotti vengono ad interferire con aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/200 "Beni Culturali e Paesaggistici", e si sviluppano a diverse distanze dai confini di alcuni Siti facenti parte della Rete Natura 2000, individuati ai sensi del D.P.R. n. 357.

#### Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42

I tracciati dei metanodotti in esame vengono ad interferire con alcune aree, individuate come "beni paesaggistici" tutelate per legge ai sensi dell'art .142 del D.Lgs. 42/2004 (vedi All. 2 - Dis. PG-SN-301– tav. 19 e tav. 25/A).

Più in dettaglio, il tracciato interferisce con:

- Fiumi torrenti e corsi d'acqua iscritti al TU 11.12.33 n. 1775 (Art. 142, lettera "c"): la linea in dismissione interessa la fascia di 150 m per sponda dei corsi d'acqua tutelati (vedi tab. 23.1/A), in un tratto per una lunghezza di 0,255 km.

**Tab. 23.1/A: Fascia di rispetto dei corsi d'acqua lungo il tracciato della condotta in progetto**

Denominazione	Da (km)	A (km)	Percor. parz. (km)	Percor. Tot. (km)	Comune
<b>DL 42-2004 art.142 lett. C - Fiumi</b>					
<b>Met. All Com di Recanati DN100 in dismissione</b>					
FOSSO RICALE	0,955	1,210	0,255	0,255	Recanati

Per quanto riguarda i fiumi, torrenti e corsi d'acqua si evidenzia che si registra una interferenza in corrispondenza di percorrenze nelle fasce tutelate, ove la condotta in dismissione si sviluppa in zone destinate alle colture agrarie. Il progetto prevede, comunque, il completo ripristino delle aree utilizzate per la posa delle nuove condotte e la rimozione delle tubazioni esistenti. Inoltre, in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, la realizzazione dell'opera non prevede in alcun caso una riduzione della sezione idraulica esistente e gli interventi di ripristino consistono nel consolidamento delle sponde, mediante l'esecuzione di opere di ingegneria naturalistica in grado di ripristinare le caratteristiche idrauliche del corso d'acqua, e nella loro rinaturalizzazione, attraverso inerbimenti e messa a dimora di specie arbustive ed arboree igrofile. Le previste modalità di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 327 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

attraversamento dei principali corsi d'acqua oggetto di tutela sono illustrate in un allegato grafico dedicato (vedi All. 10 "Schede attraversamenti corsi d'acqua e percorrenze fluviali").

Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

Per quanto riguarda l'interferenza con i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e con le Zone di Protezione Speciale (ZPS) tutelati ai sensi del DPR 357/97 e DGR n. 36/21 del 01.07.98, i tracciati transitano a distanze variabili da alcune di queste aree tutelate (vedi tab. 23.1/B):

**Tab. 23.1/B Elenco SIC e ZPS ubicati ad una distanza <10 km dal tracciato delle condotte in progetto e dismissione**

CODICE	Denominazione	Distanza minima (km)
<b>SIC-ZPS-ZSC &gt;10 km</b>		
<b>Met. Rif All Com di Recanati DN100 in progetto</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	7,755
<b>Met. All Com di Recanati DN100 in dismissione</b>		
ZSC-IT5320008	Selva di Castelfidardo	7,755

In merito ai SIC/ZPS ubicati a distanza <10 km dai tracciati in progetto e in dismissione, si evidenzia che le condotte sono ubicate a distanze tali da escludere qualsiasi impatto sugli habitat appartenenti alla Rete Natura 2000.

#### 23.1.2 Strumenti di tutela a livello regionale/provinciale

Non si registra alcuna interferenza dei tracciati in oggetto con la vincolistica regionale e provinciale esaminata (vedi All. 3 – Dis. PG-SR-301 e All. 4 – Dis. PG-SP-301- tav. 19 e tav. 25/A).

#### Piano Assetto Idrogeologico (PAI)

Per quanto attiene il Piano di Assetto Idrogeologico, il tracciato delle condotte viene a interferire con aree a rischio idrogeologico (vedi All. 6 - Dis. PG-PAI-301– tav. 19 e tav. 25/A, tab. 23.1/C).

**Tab. 23.1/C: Percorrenza aree di versante in condizioni di dissesto - PAI del Bacino di Rilievo Regionale (Piano per l'assetto dei versanti)**

Da km	A km	Perc. km	Comune	Piano per l'assetto dei versanti	Dis. PG-PAI-101 (*) (n. Tav.)
<b>Pericolosità Aree di Versante</b>					
<b>Met. Rif All Com di Recanati DN100 in progetto</b>					
<b>0,000</b>			<b>Recanati</b>		

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 328 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

0,115	0,345	0,230		P3 - Aree di Versante a Pericolosità elevata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 19
0,485	0,975	0,490		P1 - Aree di Versante a Pericolosità moderata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 19
1,505	2,010	0,505		P2 - Aree di Versante a Pericolosità media (Art. 11 comma 1a)	Tav. 19
<b>Met. All Com di Recanati DN100 in dismissione</b>					
<b>0,000</b>			<b>Recanati</b>		
0,280	0,475	0,195		P3 - Aree di Versante a Pericolosità elevata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 25/A
0,745	0,870	0,125		P1 - Aree di Versante a Pericolosità moderata (Art. 11 comma 1a)	Tav. 25/A
1,490	1,885	0,395		P2 - Aree di Versante a Pericolosità media (Art. 11 comma 1a)	Tav. 25/A

\* tratto esistente da mantenere in esercizio

### 23.1.3 Strumenti di pianificazione urbanistica

Le interferenze con aree diverse dalle zone agricole sono riportate nelle Tab. 23.1/D.

**Tab. 23.1/D: Interferenze con zonizzazioni urbanistiche**

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
<b>Metanodotto Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4") in progetto</b>			
0,000	0,105	Recanati	Zone di uso pubblico – servizi ed attrezzature tecnologiche
0,105	0,360		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
0,360	0,500		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,500	1,130		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,130	1,220		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
1,220	2,015		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
2,015	2,385		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
<b>Metanodotto All. Comune di Recanati DN 80 (3'')/100 (4") in dismissione</b>			
0,000	0,180	Recanati	Zone di uso pubblico – servizi ed attrezzature tecnologiche



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 329 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Da (km)	A (km)	Comune	Zonizzazione P.U.C. / P.R.G.
0,180	0,275		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale
0,275	1,885		Zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale
1,885	2,260		Zone agricole a valenza paesaggistica e/o ambientale

### **Comune di Recanati**

Il tracciato della linea in progetto e in dismissione che interessa il territorio comunale, attraversa in alcuni tratti zone vincolate e di rispetto di interesse paesaggistico e/o ambientale, che corrispondono alle aree di tutela integrale definite come *zone agricole di salvaguardia paesistico-ambientale* (zona E3, art. 24), che comprendono i corsi d'acqua e le relative fasce di rispetto; all'interno di tali fasce sono ammessi interventi sugli attraversamenti impiantistici dei corsi d'acqua, nel rispetto delle prescrizioni indicate dalle norme.

Le condotte, inoltre, interessano zone agricole a valenza paesaggistico e/o ambientale definite dall'art. 23 delle NTA come zone agricole di interesse paesistico (zona E2), ambito a tutela orientata.

Interessa inoltre un'area classificata dal Piano tra le *attrezzature di interesse comune* (art. 33) ed in particolare nella categoria FC5 *tecniche distributive*, che comprendono, tra le altre, installazioni di aziende di gas.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 330 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 23.2 Caratteristiche del metanodotto

### 23.2.1 Descrizione del tracciato

#### Tracciato condotta di progetto

Il "Metanodotto Rifacimento Allacciamento Comune di Recanati DN 100 (4'')" in progetto, si sviluppa nel territorio comunale di Recanati, in provincia di Macerata (vedi Tab. 23.2/A e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 19).

**Tab. 23.2/A Percorrenza nei territori comunali lungo la direttrice di progetto**

n.	Comune	da km	a km	km tot.
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>				
1	Recanati	0,000	2,385	2,385

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa nel territorio del comune di Recanati in provincia di Macerata, percorrendo le pendici collinari presenti a SE dell'abitato di Recanati.

Il tracciato del Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto della lunghezza di 2,385 km, ha inizio in corrispondenza della recinzione della Stazione di Lancio e Ricevimento PIG di Recanati.

La condotta in progetto pur seguendo la direttrice dell'esistente metanodotto "Allacciamento Comune di Recanati DN 100 (4'')", non mantiene con questo uno stretto parallelismo per la presenza di abitazioni e di un impianto fotovoltaico che condizionano il passaggio di una seconda condotta, e di un'area residenziale in località Le Grazie, presente nel tratto terminale del metanodotto esistente.

Nell'impossibilità di evitare completamente zone instabili, in fase progettuale sono state previste tecniche costruttive (trenchless) che consentono, anche in tali situazioni, la posa della condotta in progetto in condizioni di sicurezza.

Più in dettaglio, il tracciato dall'impianto di partenza si orienta, per un breve tratto in direzione N-S, per poi deviare in direzione SE-NO per impostare la risalita del versante, seguendo la linea di massima pendenza. A metà risalita è prevista la posa della condotta con tecnica trenchless, Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), per tratto di 750 m circa. L'area attraversata è classificata dal PAI della Regione Marche come "Area di Versante a Pericolosità elevata (P3). Mentre il versante opposto, sempre attraversato in T.O.C., è classificato a pericolosità moderata (P1). L'impiego della tecnica trenchless (T.O.C.) consente la posa della condotta a profondità superiori rispetto alla tecnica con scavo a cielo aperto, evitando così interferenze tra la tubazione e le coltri di terreno più superficiali interessate da fenomeni di instabilità diffusa.

Il tracciato, dopo l'attraversamento del fosso senza nome, devia in direzione N-S per poi risalire la valletta presente tra la località Le Conche e il Convento dei Passionisti, mantenendosi sul fondo valle per un tratto di 670 m circa.

Al termine della percorrenza della valletta, il tracciato piega in direzione SO-NE e giunge al punto terminale dove verrà realizzato l'impianto di linea PIDA n. 1, in adiacenza alla Cabina di Riduzione della Pressione dell'utente (Astea S.p.A. Recanati). La posa della condotta nel tratto finale del tracciato, da km 2,050 al km 2,500 circa, è prevista in T.O.C.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 331 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Le principali infrastrutture viarie e corsi d'acqua principali intersecati dalla nuova condotta nei territori comunali attraversati sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi tab. n. 23.2/B).

**Tab 23.2/B Tracciato di progetto – Limiti amministrativi, infrastrutture e corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>				
0,330	Macerata	Recanati	Strada Com. dei Carbonari	
1,080	Macerata	Recanati		Fosso Ricale
1,770	Macerata	Recanati		Fosso senza nome
2,085	Macerata	Recanati	Strada Provinciale n. 82	

#### Tracciato condotta in dismissione

L'esistente metanodotto Allacciamento Comune di Camerano DN 100 (4''), in dismissione, interessa gli ambiti comunali del comune di Recanati in provincia di Macerata. (vedi Tab. 23.2/C e All. 7 – Dis. PG-TP-302, tav. 25).

**Tab. 23.2/C: Percorrenze nei territori comunali lungo la linea in dismissione**

n.	Comune	da km	a km	km parz.
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>				
1	Osimo	0,000	2,260	2,260

La condotta in dismissione della lunghezza di 2,260 km, ha origine all'altezza della recinzione della Stazione di Lancio e Ricevimento Pig di Recanati. Il metanodotto seguendo una direzione Est – Ovest attraversa la strada comunale in località Spaccio Costa dei Ricchi per poi discendere il versante verso il Fosso Ricale che attraversa al km 1,060. Il metanodotto risale poi l'impluvio alla sinistra idrografica del fosso senza nome, per un tratto di 550 m circa prima di risalire il versante sottostante il Monte Cigolani. Al km 2,080 la condotta attraversa la strada provinciale n. 82 in località le Grazie, prima di raggiungere l'impianto terminale PIDA n. 4102390/2 ubicato in adiacenza all'Impianto di Riduzione della Pressione di Astea S.p.A. (Recanati).

Le principali infrastrutture viarie ed i maggiori corsi d'acqua intersecati dal metanodotto in dismissione, sono sintetizzati nella seguente tabella (vedi tab. 23.2/D).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 332 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 23.2/D: Infrastrutture e corsi d'acqua principali lungo la linea in dismissione**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture	Corsi d'acqua
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>				
0,230	Macerata	Recanati	Strada Com. dei Carbonari	
1,075	Macerata	Recanati		Fosso Ricale
1,170	Macerata	Recanati		Fosso senza nome
1,995	Macerata	Recanati	Strada Provinciale n. 82	

### 23.2.2 Principali caratteristiche tecniche

Nell'ambito del progetto si distinguono la messa in opera di:

- una condotta DN 100 (4'') interrata della lunghezza di 2,385 km;
- una polifora portacavo interrata della lunghezza di 2,385 km;
- n.1 punto di intercettazione semplice PIDA n. 1;

e la dismissione di:

- una condotta DN 80/100 (3''/4'') interrata della lunghezza di 2,260 km;
- n.1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDS n. 4102390/2).

## **Linea**

### Tubazioni

Le tubazioni impiegate saranno in acciaio di qualità e rispondenti a quanto prescritto al punto 3 del DM 17.04.08, con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup>, corrispondente alle caratteristiche della classe EN L360 MB.

I tubi, collaudati singolarmente dalle industrie produttrici, avranno una lunghezza media di m 12,00, saranno smussati e calibrati alle estremità per permettere la saldatura elettrica di testa ed un diametro nominale pari a DN 100 (4''), con uno spessore minimo di 5,2 mm.

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.

In corrispondenza degli attraversamenti delle strade più importanti e dove, per motivi tecnici, si è ritenuto opportuno, la condotta sarà messa in opera in tubo di protezione di acciaio (EN L360 NB/MB) avente un diametro nominale DN 200 (8'') ed uno spessore di 7,0 mm.

### Materiali

Per il calcolo degli spessori di linea della tubazione è stato scelto il seguente grado di utilizzazione rispetto al carico unitario di snervamento minimo garantito:  $f \leq 0,57$ .

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26”) DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 333 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Fascia di asservimento

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui sono legittimati da una servitù il cui esercizio, lasciate inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, limita la fabbricazione nell'ambito di una fascia di asservimento a cavallo della condotta (servitù non aedificandi).

La società Snam S.p.A. acquisisce la servitù stipulando con i singoli proprietari dei fondi un atto autentificato, registrato e trascritto in adempimento di quanto in materia previsto dalle leggi vigenti. L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro ed alla pressione di esercizio del metanodotto in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di 13,5 m per parte rispetto all'asse della condotta (STD 177, fig 1 di 5).

### **Impianti di linea**

Al termine del “Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4”)”, il progetto prevede la realizzazione di un punto di linea con discaggio di allacciamento PIDA (vedi Tab. 23.2/E).

**Tab. 23.2/E: Ubicazione degli impianti di linea**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )	Superficie con masch.to (m <sup>2</sup> )	Strada di accesso (m)
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4”) in progetto</b>						
2,385	Recanati	Le Grazie	PIDA n. 1	16,50	(*)	(*)

(\*) L'impianto sarà realizzato all'interno dell'area impianto Utente. E' previsto l'utilizzo dell'ingresso esistente.

### 23.2.3 Realizzazione dell'opera

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### **Fase di costruzione**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla realizzazione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.

### Realizzazione delle infrastrutture provvisorie

Con il termine di “infrastrutture provvisorie” s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc. Le piazzole sono, generalmente, realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 334 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste essenzialmente nel livellamento del terreno e si eseguono, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

In fase di progetto è stata individuata la necessità di predisporre n. 1 piazzola provvisoria di stoccaggio tubazioni lungo il tracciato della condotta (vedi Tab. 23.2/F). Le piazzole sono collocate in corrispondenza di superfici prative o a destinazione agricola e la loro ubicazione indicativa è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 19).

**Tab. 23.2/F: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>				
1,110	Recanati	Guzzini	P31	500

#### Apertura dell'area di passaggio

La larghezza dell'area di passaggio sarà pari a 14 m (STD 001) e dovrà soddisfare i seguenti requisiti:

- su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m, per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 8 m dall'asse picchettato per consentire:
  - l'assiemaggio della condotta;
  - il passaggio dei mezzi occorrenti per l'assiemaggio, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (imbocchi tunnel, impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo. L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto", Tav. 19), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 23.2/G.

**Tab. 23.2/G: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>						
1	0,190	0,255	Recanati	Costa dei Ricchi	Lato uscita trivellazione TOC	1800
2	1,015	1,070	Recanati	Le Conche	Lato entrata trivellazione TOC	2000

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 335 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>						
3	1,080	1,865	Recanati	Le Conche	Pista colonna di varo TOC	7000
4	1,870	1,940	Recanati	Le Conche	Lato entrata trivellazione TOC	2000
5	2,325	2,385	Recanati	Le Grazie	Lato uscita trivellazione TOC e costruzione PIDA n. 1	1000

L'accessibilità all'area di passaggio è normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria, che, durante l'esecuzione dell'opera, subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici.

I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Oltre alle arterie statali e provinciali, l'accessibilità al tracciato è assicurata dalla esistente viabilità secondaria costituita da strade comunali, vicinali e forestali, spesso in terra battuta, che trova origine dalla citata rete viaria (vedi Tab. 23.2/H e All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di progetto", Tav. 19 – strade evidenziate in colore verde).

**Tab. 23.2/H: Ubicazione dei tratti di adeguamento della viabilità esistente**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	1,900	Recanati	Le Grazie	210	Accesso area trivellazione e pista di varo TOC

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 23.2/I e All. 7 – Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 19 – strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 23.2/I: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lunghezza (m)	Motivazione
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>					
1	1,085	Recanati	Guzzini	250	Accesso area trivellazione e pista di varo TOC
2	1,885	Recanati	Le Grazie	50	Accesso area trivellazione e pista di varo TOC

### Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture viarie lungo il tracciato, vengono realizzati con piccoli cantieri che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative, sono riassunte nella seguente tabella (vedi Tab. 23.2/L).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 336 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

**Tab. 23.2/L: Attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua principali**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'Acqua	Tipologia attraversamento	Modalità operativa
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>						
0,330	Macerata	Recanati	Strada Com. dei Carbonari		Senza tubo di protezione	TOC
1,080	Macerata	Recanati		Fosso Ricale	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
1,770	Macerata	Recanati		Fosso senza nome	Senza tubo di protezione ST-048	Scavo a cielo aperto
2,085	Macerata	Recanati	Strada Provinciale n. 82		Senza tubo di protezione	TOC

#### Opere in sotterraneo

Il progetto, per superare particolari elementi morfologici (piccole dorsali, contrafforti e speroni rocciosi, porzioni sommitali di rilievi isolati, ecc.) e/o in corrispondenza di particolari situazioni di origine antropica (ad es. infrastrutture viarie) o di corsi d'acqua arginati o particolarmente incisi, è possibile l'adozione di soluzioni in sotterraneo (denominate convenzionalmente nel testo trenchless). Nel caso in oggetto si prevedono due trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C.), realizzate con l'ausilio di una trivella di perforazione montata su una rampa inclinata mobile (vedi Tab. 23.2/M).

**Tab. 23.2/M: Trivellazioni orizzontali controllate (T.O.C.)**

n°	Da (km)	A (km)	Comune	Nome	Tipologia	Lunghezza (m)	Accesso agli imbocchi
<b>Met. Rif. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in progetto</b>							
1	0,245	1,025	Osimo	Attr. Versante instabile Strada Comunale dei Carbonari	TOC	780	Area passaggio lato entrata trivellazione e viabilità esistente uscita trivellazione
2	1,920	2,340	Osimo	Attr. Versante instabile Strada Prov. N. 82	TOC	420	Piste temporanee di passaggio lato entrata e lato uscita trivellazione

#### **Dismissione della condotta esistente**

Di seguito vengono descritti gli interventi necessari alla rimozione dell'opera che risultano utili alla definizione dell'impatto sull'ambiente.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 337 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

#### Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Per la dismissione, il progetto prevede l'utilizzo della piazzola realizzata per la posa della nuova condotta, per consentire lo stazionamento degli articolati destinati al carico e al trasporto degli spezzoni di condotta rimossi (vedi Tab. 23.2/N).

La piazzola è riportata nelle allegate planimetrie in scala 1:10.000 (vedi All. 7 – PG-TP-302 "Tracciato di progetto" Tav. 25/A).

**Tab. 23.2/N: Ubicazione delle infrastrutture provvisorie**

Progr. (km)	Comune	Località	num. Ordine	Sup. (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>				
1,090	Recanati	Guzzini	P30	500

#### Apertura della fascia di lavoro

La larghezza dell'area di passaggio per la rimozione è pari a 10 m (STD 013), il progetto prevede alcuni allargamenti della stessa.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea), l'ampiezza della fascia di lavoro sarà superiore ai valori sopra riportati per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento delle fasce di lavoro sopra indicate è riportata nell'allegato grafico (vedi All. 7 – Dis. PG-TP-302 "Tracciato di Progetto"), mentre la stima delle relative superfici interessate è riportata nella tabella 23.2/O.

**Tab. 23.2/O: Tratti di allargamento dell'area di passaggio**

n.	Da (km)	A (km)	Comune	Località	Motivazione	Superficie (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 80/100 (3''/4'') in dismissione</b>						
1	1,040	1,060	Recanati	C. Guzzini	Accesso area passaggio attr. Fosso Ricale	100
2	1,090	1,100	Recanati	C. Guzzini	Accesso area passaggio attr. Fosso Ricale	100

Per permettere l'accesso all'area di passaggio o la continuità lungo la stessa, in corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede, inoltre, l'apertura di piste temporanee di passaggio di minime dimensioni (vedi Tab. 23.2/P e All. 7 - Dis. PG-TP-302, "Tracciato di progetto", Tav. 25/A - strade evidenziate in colore viola).

**Tab. 23.2/P: Ubicazione delle piste temporanee di passaggio**

n.	Progressiva (km)	Comune	Località	Lungh.za (m)	Motivazione
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>					
1	1,080	Recanati	C. Guzzini	150	Accesso area passaggio attr. Fosso Ricale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> NR/18126	<b>CODICE</b> TECNICO
	<b>LOCALITA'</b> REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 338 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento delle condotte esistenti in rimozione negli attraversamenti di infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea. Negli attraversamenti di corsi d'acqua la tubazione da dismettere sarà lasciata ed intasata. Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento. Le modalità di smantellamento degli attraversamenti delle infrastrutture e corsi d'acqua sono indicate nella tabella seguente (vedi Tab. 23.2/Q).

**Tab. 23.2/Q: Modalità di rimozione della condotta in corrispondenza delle principali infrastrutture e corsi d'acqua**

Progr. (km)	Provincia	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità operativa
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>					
0,230	Macerata	Recanati	Strada Com. dei Carbonari		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione
1,075	Macerata	Recanati		Fosso Ricale	Scavo a cielo aperto
1,170	Macerata	Recanati		Fosso senza nome	Scavo a cielo aperto
1,995	Macerata	Recanati	Strada Provinciale n. 82		Sfilaggio condotta e inertizzazione del tubo di protezione

### Smantellamento dei punti di linea

Il progetto prevede lo smantellamento di n. 1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (vedi tab. 23.2/R).

**Tab. 23.2/R: Ubicazione degli impianti di linea da smantellare**

Prog. (km)	Comune	Località	Impianto	Superficie Impianto (m <sup>2</sup> )
<b>Met. All. Comune di Recanati DN 100 (4'') in dismissione</b>				
2,260	Recanati	Le Grazie	PIDS n. 41023909/2	6,80

#### 23.2.4 Interventi di mitigazione e ripristino

La condotta in progetto/dismissione percorre un territorio collinare caratterizzato da pendenze blande e privo di accidenti morfologici tali da richiedere opere di ripristino diverse da quelle che costituiscono i normali ripristini di linea.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 339 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### 23.3 Componenti ambientali interessate dall'opera

#### 23.3.1 Caratterizzazione climatica

Per quanto riguarda la caratterizzazione climatica fare riferimento al paragrafo 13.3.1.

#### 23.3.2 Ambiente idrico

Il bacino idrografico interessato dal metanodotto in esame è il fiume Potenza, che dal punto di vista idrogeologico ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Regione Marche.

Il fiume Potenza rappresenta un corso d'acqua principale della regione Marche, caratterizzato da un bacino idrografico di circa 755 km<sup>2</sup> ed è compreso quasi interamente nella provincia di Macerata anche se nella parte superiore si estende per alcune piccole porzioni nella regione Umbria. Il fiume, che presenta un'asta principale di circa 88 km, nasce a monte di Fiuminata sul versante nord-orientale del monte Pennino a circa 1500 m s.l.m. I caratteri generali del Potenza sono quelli di un fiume di tipo torrentizio, accentuati dalla mancanza di bacini regolatori. Oltre alla sorgente principale, il bacino del fiume non presenta altre risorgive significative e gli affluenti hanno un'importanza molto relativa salvo durante i periodi di piogge intense e durature.

Il bacino del Potenza si sviluppa nel versante adriatico dell'Appennino centrale attraversando dapprima un'area prevalentemente montuosa ad occidente e, successivamente, ad oriente un'area essenzialmente collinare. La prima corrisponde all'Appennino vero e proprio ed è costituita da due zone montagnose (dorsale del monte Pennino-monte Cavallo, dorsale del monte S. Vicino) separata verso nord da una depressione intermedia (Conca di Camerino) e si raccordano tra loro, verso sud, all'altezza dei monti Sibillini; la seconda corrisponde invece al subappennino e si estende fino al litorale adriatico.

Il regime è a carattere torrentizio sia per il clima che concentra le piogge nei periodi autunnali e invernali ma anche per la presenza di acquiferi calcarei che restituiscono ai fiumi le acque piovane in tempi piuttosto brevi in quanto dotati di una intensa fratturazione dovuta in massima parte all'attività tettonica. Inoltre, nelle zone calcaree l'azione chimica delle acque ha spesso dato luogo a fenomeni carsici talora imponenti tanto da generare degli inghiottitoi che assorbono le acque meteoriche restituendole al bacino del fiume Potenza.

Nella zona valliva del bacino, il fiume scorre fra terrazzamenti alluvionali interessando le litologie quaternarie del Sintema del Fiume Musone (*Pleistocene Sup. – Olocene*) caratterizzato da depositi alluvionali attuali e terrazzati, il Sintema di Matelica (*Pleistocene Sup.*) caratterizzato da depositi alluvionali terrazzati e la Formazione delle Argille Azzurre (*Pliocene – Pleistocene Inf.*) caratterizzata da argille siltose di colore grigio-azzurro. Nella parte alta del bacino invece il fiume attraversa le formazioni calcaree della successione Umbro-Marchigiana.

Prendendo in considerazione le caratteristiche idrogeologiche dei terreni sopra descritti, si può dire che i terreni calcarei sono quindi notevolmente permeabili per fessurazione e per canali di dissoluzione carsica. Rappresentano perciò gli acquiferi più importanti sia per la loro elevata permeabilità che per la loro continuità laterale ed estensione. I livelli sottili argillosi e marnosi intercalati in queste unità, pur essendo di per se impermeabili, non costituiscono in generale un ostacolo alla circolazione idrica sotterranea soprattutto alle numerose fratture che ne interrompono la continuità. I terreni a base arenacea e sabbiosa sono costituiti invece da permeabilità per porosità e fessure; poiché però si alternano di frequente a livelli argillosi, costituiscono nell'insieme un complesso praticamente impermeabile. Infine, vi sono i terreni alluvionali ghiaioso-sabbiosi caratterizzati da una permeabilità interstiziale i quali rappresentano complessi idrogeologici di discreta importanza; gli orizzonti acquiferi sono rappresentati da ghiaie e sabbie separate da

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 340 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

intercalazioni argillose frammentarie che danno origine a locali falde in pressione comunicanti a breve distanza con le altre in modo da dare origine ad accumuli nel complesso abbastanza continui nell'ambito di ogni valle. Solo nei tratti terminali dei bacini si rinvencono in profondità vere e proprie falde artesiane in relazione alla presenza di una più continua ed estesa copertura argillosa.

### 23.3.3 Suolo e sottosuolo

Per quanto riguarda l'inquadramento geologico dell'area attraversata dal metanodotto fare riferimento al paragrafo 13.3.3.

In particolare, entrando nel merito delle litologie interessate, si ha una alternanza dei litotipi appartenenti alla Formazione delle Argille Azzurre (FAA) e dei depositi continentali appartenenti al Sintema del Musone, sia di frana che alluvionali.

### 23.3.4 Vegetazione ed uso del suolo

Le classi d'uso individuate nella cartografia prodotta fanno riferimento al progetto Corine Land Cover (CLC) che è nato a livello europeo con lo scopo di rilevare e monitorare le caratteristiche di uso del suolo. Poiché si tratta di un dato poco aggiornato, la carta di base è stata implementata dalla lettura dell'orto foto (Google Earth – 2018) e dal rilievo diretto effettuato in campo durante alcuni sopralluoghi (gennaio - marzo 2019).

Di seguito viene fornita una breve descrizione per ogni classe d'uso del suolo intercettata dalle condotte.

#### **Seminativi**

Il metanodotto percorre per la quasi totalità del suo sviluppo lineare un territorio agricolo con dominanza di seminativi. Di queste aree soltanto una parte minima (circa 5% della SAU) viene irrigata. In pianura gli appezzamenti di terra sono solitamente di dimensioni omogenee, con forme rettangolari e sono organizzati in una trama regolare che segue l'orditura della viabilità locale. In generale i seminativi rientrano nei sistemi produttivi agrari più intensivi e si trovano concentrati in pianura, nelle fasce litoranee e lungo le aste fluviali.

In zone collinari invece le forme e le dimensioni dei singoli campi si differenziano e la loro organizzazione, oltre alle infrastrutture, segue la morfologia del terreno. Gli elementi lineari di vegetazione arborea spontanea (filari rurali, siepi, vegetazione ripariale dei fossi) accompagnano e perimetrano i seminativi arricchendo di un elemento di pregio storico - ambientale la campagna intensamente coltivata.

Le principali coltivazioni a seminativo tipiche del territorio studiato sono le seguenti:

- cereali per la produzione di granella
- coltivazioni foraggere avvicendate
- oleaginose industriali
- ortive
- leguminose da erbaio e da granella.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 341 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

### Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti

Questa classe d'uso del suolo viene attribuita a zone prevalentemente agricole, ma dove una porzione importante di superficie è occupata da spazi naturali, rappresentati da piccoli boschi di latifoglie in espansione oppure da fasce di vegetazione arboreo-arbustiva ripariale lungo i corsi d'acqua, assieme a prati ed incolti abbandonati dall'uso agricolo e in via di rinaturalizzazione, originatisi da filari campestri, siepi e macchie.

#### 23.3.5 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

L'allacciamento si sviluppa in territorio collinare per circa 2,000 km, fino a raggiungere la periferia di Recanati.

In questa breve percorrenza i tracciati permangono in territorio agricolo intensamente coltivato senza interferire con formazioni boscate o aree ad assetto naturale che sono del tutto Assenti sia lungo i tracciati che nel territorio circostante.

Non sono presenti aree SIC/ZPS nemmeno ad una certa distanza e i corsi d'acqua principali scorrono a notevole distanza, presso il fondovalle, mentre i piccoli rii e fossi di campagna presentano caratteristiche di limitata valenza ecologica.

La presenza di siepi e filari è molto rarefatta, riducendo la valenza connettiva dell'ecosistema agricolo.

Non sono presenti specchi e bacini d'acqua in grado di supportare comunità significative di anfibi.

#### Valutazione ecosistemica del territorio agricolo

Funzionalità ecostitemica	Territorio indagato	Territorio limitrofo esterno
Presenza di aree SIC/ZPS	Assente	Assente
Natura prevalente degli habitat in aree protette	assente	Assente
Presenza di boschi	Assenti	Assenti
Struttura dei boschi	Assenti	Assenti
Presenza di elementi di connettività	Minima	Minima
Natura degli elementi di connettività	Elementi vegetazionali	Elementi vegetazionali
Livello di antropizzazione	Medio	Medio
Habitat potenziali per mammiferi	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per uccelli	Minimo	Minimo
Habitat potenziali per rettili	Medio	Medio
Habitat potenziali per anfibi	Minimo	Minimo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 342 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

Per quanto riguarda i principali gruppi riportiamo in particolare:

**Mammiferi:** Manca una matrice boscata in grado di fornire riparo e trofismo alle specie di maggiori dimensioni che richiedono ampi territori di caccia e/o stazionamento; manca altresì una rete ecologica costituita da filari siepi e macchie in grado di conferire una valenza connettiva al territorio, per cui l'ecosistema agricolo può considerarsi Minimamente funzionale solo per specie comuni e poco esigenti, di piccola e Media taglia, specie con abitudini notturne o crepuscolari, come: *Lepus europaeus* (Lepre) *Vulpes vulpes* (Volpe), *Meles meles* (Tasso), istrice (*Hystrix cristata*) faina (*Martes foina*)

**Uccelli:** si ritiene che l'ambiente agricolo indagato sia adatto come ecosistema per specie tipiche delle zone aperte e dei seminativi, soprattutto passeriformi che presentano limitate esigenze trofiche e molta adattabilità.


Tra i rapaci citiamo migratori e stanziali, come ad esempio *Circus pygargus* (Albanella minore) e *Falco tinnunculus* (Gheppio), oltre a nibbio bruno (*Milvus migrans*) e la più comune poiana (*Buteo buteo*)

**Rettili:** La zona è adatta alle specie più comuni di Ofidi e Sauri, data la presenza consistente di seminativi. La presenza di arbusti e siepi, favorisce la presenza di *Lacerta bilineata* (*Ramarro occidentale*) e *Hierophis viridiflavus*, (*Biacco*). Tra le altre specie che verosimilmente possono attribuite al sito si citano *Podarcis sicula* (*Lucertola campestre*), e *Podarcis muralis* (*Lucertola muraiola*).

**Anfibi:** Per gli anfibi mancano habitat e microhabitat riproduttivi, per cui c'è da attendersi una notevole rarefazione delle specie.

#### Check list

Mammiferi		
Specie	Nome comune	Grado di tutela
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe	na
<i>Meles meles</i>	Tasso	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Martes foina</i>	Faina	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Hystrix cristata</i>	Istrice	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mustela putorius</i>	Puzzola	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre comune	na
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Moscardinus avellanarius</i>	Moscardino	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III), Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Mycrotus savii</i>	Arvicola di Savi	na
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Topo selvatico	na

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 343 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Suncus etruscus</i>	Mustiolo	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura leucodon</i>	Crocidura ventrebianco	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidura minore	Specie tutelata ai sensi della L. 11/02/1992, n. 157 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<b>Uccelli</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Circus pygargus</i>	Albanella minore	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Circus cyaneus</i>	Albanella reale	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Strix aluco</i>	Allocco	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Otus scops</i>	Assiolo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Cisticola juncidis</i>	Beccamoschino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Anthus campestris.</i>	Calandro	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Hippolais polyglotta</i>	Canapino comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Galerida cristata</i>	Cappellaccia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codirosso	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 344 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Phoenicurus ochruros</i>	Codirosso spazzacamino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Columba oenas</i>	Colombella	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco vespertinus</i>	Falco cuculo	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Fringilla coelebs</i>	Fringuello	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Falco tinnunculus</i>	Gheppio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Falco subbuteo</i>	Lodolaio	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Milvus migrans</i>	Nibbio bruno	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II), Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II) Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sylvia melanocephala</i>	Occhiocotto	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Occhione	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Corvus cornix</i>	Cornacchia grigia	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Pica pica</i>	Gazza	Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Coracias garrulus</i>	Ghiandaia marina	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 345 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Turdus merula</i>	Merlo	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III). Specie tutelata ai sensi della Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato II) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolano	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Anthus pratensis</i>	Pispola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sitta europaea</i>	Picchio muratore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Dendrocops minor</i>	Picchio rosso minore	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Buteo buteo</i>	Poiana	Specie particolarmente protetta in base alla L. n.157 dell'11-2-1992 Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) Direttiva di Bonn (82/461/CEE) del 24-6-1982 (Allegato II).
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Apus apus</i>	Rondone comune	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Saxicola rubicola</i>	Saltimpalo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Scricciolo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Sylvia communis</i>	Sterpazzola	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza calandra</i>	Strillozzo	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Succiacapre	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992, Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Uccelli" 79/409/CEE (Allegato I) (poi sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE del 30 - 11 - 2009).
<i>Riparia riparia</i>	Topino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e specie strettamente protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III)
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora selvatica	Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 346 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

<i>Carduelis chloris</i>	Verdone	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Serinus serinus</i>	Verzellino	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<i>Emberiza cirius</i>	Zigolo nero	Specie tutelata ai sensi della L. n.157 dell'11-2-1992 e Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato II).
<b>Rettili</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Podarcis sicula</i>	Lucertola campestre	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II). Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II) e Direttiva "Habitat" 92/43 (Allegato IV).
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola	Specie rigorosamente protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato II); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Biacco	Specie protetta in base alla convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III) e Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<b>Anfibi</b>		
<b>Specie</b>	<b>Nome comune</b>	<b>Grado di tutela</b>
<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune	Specie protetta in base alla Convenzione di Berna del 19-9-1979 (Allegato III).
<i>Pelophylax (Rana) lessonae</i>	Rana dei fossi	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).
<i>Pelophylax (Rana) kl. Esculentus</i>	Rana verde minore	Specie protetta in base alla Direttiva di Berna del 19-9-1979 (Allegato III); Direttiva "Habitat" 92/43/CEE del 21-5-1992 (Allegato IV).

### Mitigazione e ripristino

Le lavorazioni previste non sono in grado di produrre un impatto significativo su specie della fauna selvatica, trattandosi di un territorio poco rappresentativo da un punto di vista ecosistemico, per cui si ritiene che le mitigazioni generiche da applicare per tutta la durata del cantiere siano sufficienti a contenere il disturbo sulla componente faunistica.

Per il ripristino si rileva la necessità di ricostituire i filari e le siepi interrotte mettendo a dimora delle fasce di vegetazione arborea-arbustiva plurispecifica e pluristratificata, utilizzando esclusivamente specie autoctone attraverso impianti su schemi irregolari di impianto naturalistico.

### 23.3.6 Paesaggio

In esecuzione delle linee guida per l'attuazione della Convenzione Europea sul Paesaggio del 2000 sono state definite le Unità di Paesaggio; esse rappresentano ambiti territoriali con specifiche, distinte e omogenee caratteristiche di formazione e di evoluzione e permettono di individuare l'originalità del paesaggio e di precisarne gli elementi caratterizzanti.

	<b>PROGETTISTA</b>  <b>TechnipFMC</b>	<b>COMMESSA</b> <b>NR/18126</b>	<b>CODICE</b> <b>TECNICO</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE</b>	<b>RE-SIA-301</b>	
	<b>PROGETTO / IMPIANTO</b> <b>RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI,</b> <b>TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar</b> <b>ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI</b>	Pag. 347 di 348	<b>Rev.</b> 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

I metanodotti in progetto e in dismissione attraversano la seguente unità di paesaggio:

*Le Colline del Maceratese*

I perimetri a nord, tra Musone-Fiumicello e Potenza-Monocchia, sono costituiti dal crinale che va da Grottaccia (Cingoli) a Montefano, Recanati per proseguire poi con il crinale tra Rio Fiumarella e Potenza che va da Recanati a Portorecanati. A sud il riferimento è ai crinali tra Torrente Cremona ed Ete Morto da Loro Piceno a Montegranaro e poi dal crinale tra Ete Morto e Fosso Cascinare.

La linea di demarcazione nord-sud, nella parte ovest dell'ambito, è costituita: dal crinale di Loro Piceno al crinale di Macerata-Pollenza (tra Chienti e Potenza) in località San Giuseppe di Tolentino attraverso il Fiastra ed il Chienti a nord di Urbisaglia; dal crinale di Macerata al crinale di Montefano, in località Grottaccia (Cingoli) attraverso il Potenza ad est di Pitino e del M.te Verde; dalla SP n.52 e SP n.2 fino ad Ugliano (San Severino); dalla SP n.121 e n.148 da Sant'Elena a Serripola – San Pacifico (ad ovest di San Severino); dalla SS n.502 fino a Cacciamo e Morchella (San Ginesio), quindi SS n78 fino a San Cassiano (Sarnano). Il seminativo rappresenta il 63% del suolo dell'area.

	PROGETTISTA  TechnipFMC	COMMESSA NR/18126	CODICE TECNICO
	LOCALITA' REGIONI EMILIA ROMAGNA – MARCHE	RE-SIA-301	
	PROGETTO / IMPIANTO RIFACIMENTO METANODOTTO RAVENNA – CHIETI, TRATTO RAVENNA – JESI DN 650 (26'') DP – 75 bar ED OPERE CONNESSE ULTERIORI ALLACCIAMENTI	Pag. 348 di 348	Rev. 0

Rif. TPIDL: 073670C-033-RT-6200-301

## 23.4 Impatto indotto dalla realizzazione dell'opera

### 23.4.1 Impatto in fase di costruzione

La linea secondaria attraversa un contesto collinare di lieve pendenza caratterizzato da terreni agricoli privi di interesse naturalistico. Ciò porta a stimare che la realizzazione dell'allacciamento determini un livello di impatto **trascurabile** sulle componenti analizzate, ad eccezione della componente *ambiente idrico e suolo e sottosuolo* che risultano essere di impatto **basso** lungo tutta la percorrenza. In riferimento alla dismissione si è stimato un impatto **trascurabile** per tutte le componenti analizzate, ad eccezione della componente ambiente idrico e suolo e sottosuolo che solamente in corrispondenza dei fossi hanno un impatto **basso**.

### 23.4.2 Impatto ad opera ultimata

Al termine dei lavori, eseguiti gli interventi di mitigazione e ripristino previsti, l'impatto dei tracciati in progetto e in dismissione sul territorio interessato, è stato valutato complessivamente di livello **trascurabile** per tutte le componenti ambientali esaminate (vedi All. 13 - Dis. PG-IOU-301, tav. 19 e tav. 25A).