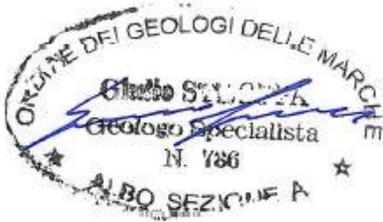


Contraente: 	Progetto: METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti		Cliente:  SNAM RETE GAS
	N° Contratto : N° Commessa : NR/17076		
N° documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 1 di 274	Data 30-11-17	RE-SIA-301

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



00	30-11-17	EMISSIONE	PANARONI	CECCONI	MONTONI
REV	DATA	TITOLO REVISIONE	PREPARATO	CONTROLLATO	APPROVATO

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

INDICE

INTRODUZIONE	7
SEZIONE I - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	10
1 INTERAZIONE DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE	10
1.1 Interazione con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali	12
1.2 Interazione con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali	28
1.2.1 Regione Abruzzo	28
1.2.2 Regione Molise	28
1.2.1 Regione Puglia	42
1.3 Interazioni con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali	58
1.3.1 Provincia di Chieti	58
1.3.2 Provincia di Campobasso	61
1.3.3 Provincia di Foggia	63
1.4 Interazioni con gli strumenti di tutela e pianificazione comunali	73
1.4.1 Comune di Cupello	77
1.4.2 Comune di Lentella	78
1.4.3 Comune di Montenero di Bisaccia	78
1.4.4 Comune di Montecilfone	80
1.4.5 Comune di Palata	81
1.4.6 Comune di Guglionesi	81
1.4.7 Comune di Larino	82
1.4.8 Comune di Ururi	83
1.4.9 Comune di Montorio nei Frentani	84
1.4.10 Comune di Rotello	85
1.4.11 Comune di Santa Croce di Magliano	86
1.4.12 Comune di San Giuliano di Puglia	87
1.4.13 Comune di Castelnuovo della Daunia	87
1.4.14 Comune di Casalvecchio di Puglia	88
1.4.15 Comune di Pietramontecorvino	88
1.4.16 Comune di Lucera	89
1.4.17 Comune di Volturino	91
1.4.18 Comune di Alberona	91
1.4.19 Comune di Biccari	92

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 3 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

2	INTERFERENZA CON AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO	93
2.1	Indagini preventive	94
2.2	Indagini durante la fase di costruzione	94
2.3	Recupero e preservazione dei reperti rinvenuti	95
	SEZIONE II - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	96
1	DESCRIZIONE DELL'OPERA	96
1.1	Generalità	96
1.2	Descrizione di dettaglio del tracciato	97
1.3	Descrizione di dettaglio del tracciato delle opere connesse	101
1.3.1	Allacciamento Comune di Cupello 2 ^a presa	103
1.3.2	Derivazione per Trivento Agnone	103
1.3.3	Allacciamento Calbon	104
1.3.4	Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia	104
1.3.5	Collegamento Pozzo Petrex	105
1.3.6	Allacciamento Comune di Palata	106
1.3.7	Allacciamento Comune di Montecilfone	106
1.3.8	Collegamento Pozzo Agip Guglionesi	107
1.3.9	Allacciamento Sigma Guglionesi	107
1.3.10	Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli	108
1.3.11	Allacciamento S.G.M. Larino	108
1.3.12	Allacciamento Centrale Enel Campomarino	109
1.3.13	Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino	109
1.3.14	Allacciamento Comune di Ururi	110
1.3.15	Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5	110
1.3.16	Allacciamento Comune di Rotello	111
1.3.17	Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino	112
1.3.18	Allacciamento Centro Olio Agip T. Tona Rotello	112
1.3.19	Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo Biccari	113
1.3.20	Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano	113
1.3.21	Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia	114
1.3.22	Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia	115
1.3.23	Allacciamento Enplus Srl di S. Severo	115
1.3.24	Allacciamento Comune di Pietramontecorvino	116
1.3.25	Potenziamento Derivazione per Lucera	116

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 4 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	117
3	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA	122
3.1	Linea principale e opere connesse	122
3.1.1	Fascia di asservimento	123
3.2	Impianti e punti di linea	123
3.3	Manufatti	125
4	RIMOZIONE DI CONDOTTE E IMPIANTI ESISTENTI	126
4.1	Fasi di rimozione	126
4.1.1	Apertura dell'area di passaggio	131
4.1.2	Scavo della trincea sopra la condotta esistente	138
4.1.3	Sezionamento della tubazione	138
4.1.4	Rimozione della tubazione	138
4.1.5	Rinterro della trincea	138
4.1.6	Messa in opera di fondelli ed inertizzazione della condotta	138
4.1.7	Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua	139
4.1.8	Smantellamento degli impianti	143
4.1.9	Esecuzione dei ripristini	146
4.2	Potenzialità e movimentazione di cantiere	146
4.3	Programma lavori	147
4.4	Stima dei materiali utilizzati	148
4.5	Produzione e gestione dei rifiuti	149
4.6	Gestione delle terre e rocce da scavo	154
5	INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE	155
5.1	Interventi di ottimizzazione	155
5.2	Interventi di mitigazione e di ripristino	155
5.2.1	Ripristini morfologici ed idraulici	156
5.3	Ripristini vegetazionali	167
5.3.1	Scotico ed accantonamento del terreno vegetale	168
5.3.2	Inerbimenti	169
5.3.3	Zollatura di cotici erbosi e utilizzo di fiorume	171
5.3.4	Trapianto di arbusti	172

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 5 di 274	Rev.: 00				RE-SIA-301

5.3.5	Salvaguardia delle piante nella pista di lavoro	173
5.3.6	Messa a dimora di piante arbustive ed arboree	173
5.3.7	Interventi di mitigazione e ripristino nelle aree agricole	176
5.3.8	Misure di minimizzazione dei disturbi sulla fauna	177

6 OPERA ULTIMATA 178

SEZIONE III - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE 179

1 INDICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE 179

1.1 Caratterizzazione climatica 180

1.2 Ambiente idrico 180

1.2.1	Idrografia	180
1.2.2	Idrogeologia	180
1.2.1	Interferenze dei tracciati con aree a rischio e a pericolosità idraulica (P.A.I.)	181

1.3 Suolo e sottosuolo 188

1.3.1	Inquadramento geologico - strutturale regionale	188
1.3.2	Litologia	189
1.3.3	Geomorfologia	189
1.3.4	Descrizione geologica e geomorfologica dei tracciati in rimozione	189
1.3.1	Interferenze dei tracciati con aree a rischio e a pericolosità frana (P.A.I.)	196
1.3.2	Sismicità	203

1.4 Vegetazione ed uso del suolo 203

1.4.1	Pedologia	203
1.4.2	Tipologie vegetazionali	203
1.4.3	Analisi di dettaglio della vegetazione reale – metanodotto in rimozione (Rif. Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500(20"), MOP 64 bar)	203
1.4.4	Analisi di dettaglio dell'uso del suolo – metanodotto in dismissione San Salvo – Biccari DN 500 (20"), MOP 64 bar	205
1.4.1	Analisi di dettaglio dell'uso del suolo – opere connesse in dismissione	207

1.5 Patrimonio Agro-Alimentare 210

1.6 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica 210

1.7 Paesaggio 210

1.7.1	Definizione delle Unità' di paesaggio	210
1.7.2	Analisi del paesaggio – metanodotto in dismissione (Rif. Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500(20"), MOP 64 bar)	210

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 6 di 274	Rev.: 00			RE-SIA-301

1.6.1	Analisi del paesaggio – opere connesse al Metanodotto S. Salvo - Biccari in dismissione	212
1.8	Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Important Bird Area (IBA)	214
1.8.1	Generalità	219
1.8.2	Habitat interessati dal progetto	232
1.9	Salute pubblica	236
1.9.1	I determinanti di salute	236
1.9.2	Profilo socio-sanitario della popolazione interessata dall'opera in progetto	236
1.9.3	Definizione dell'area di influenza	236
2	INTERAZIONE OPERA AMBIENTE	238
2.1	Individuazione delle azioni progettuali e dei relativi fattori di impatto	238
2.1.1	Azioni progettuali	238
2.1.2	Fattori di impatto	239
2.2	Componenti ambientali interessate	241
2.3	Interazione fra azioni di progetto e componenti ambientali	241
2.4	Sensibilità dell'ambiente	249
2.5	Incidenza del progetto	252
2.6	Stima degli impatti	253
3	IMPATTO INDOTTO DALLA DISMISSIONE DELL'OPERA	255
3.1	Impatto sulle componenti ambientali principali	255
3.2	Impatto sulle componenti ambientali interessate marginalmente	259
4	COMPARAZIONE DEGLI IMPATTI E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	264
5	BIBLIOGRAFIA	268
6	ELENCO ALLEGATI	272

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 7 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

INTRODUZIONE

Il presente Studio di Impatto Ambientale è relativo al progetto di rimozione del "Metanodotto San Salvo – Biccari DN 500 (20") MOP 64 bar" e delle opere connesse, nelle regioni Abruzzo, Molise e Puglia.

La rimozione del gasdotto rientra nel progetto di "Rifacimento del Metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar" (vedi Fig. 1), destinato a sostituire quello esistente e a ricollegare i punti di riconsegna e le reti ad esso collegati.

Per questo motivo, le seguenti parti del "Quadro di riferimento programmatico":

- Scopo dell'opera;
- Inquadramento dell'opera;
- Atti di programmazione di settore;
- Evoluzione dell'energia in Italia;
- Metanizzazione in Italia e nelle regioni interessate;
- Analisi economica dei costi e dei benefici;
- Benefici ambientali conseguenti alla realizzazione del progetto;
- Opzione zero;
- Strumenti di tutela e pianificazione territoriale ed urbanistica;

Sono trattate unicamente nel documento n. RE-SIA-101 "Studio di Impatto Ambientale – Volume introduttivo" poiché relative all'opera nel suo complesso e, conseguentemente, valide per ogni metanodotto.

Il metanodotto principale in rimozione misura 83,899 km (dis n. PG-TP-301 Allegato 17) ed interessa:

- per 3,903 km (4,6 %) la regione Abruzzo, provincia di Chieti;
- per 50,171 km (59,7 %) la regione Molise, provincia di Campobasso;
- per 29,825 km (35,5 %) la regione Puglia, provincia di Foggia.

Le opere connesse da rimuovere, misurano complessivamente 16,372 km (dis n. PG-TP-401 Allegato 18) ed interessano le medesime province, ma con percentuali differenti: 0,8% per Chieti (pari a 0,128 km), 64,4% per Campobasso (pari a 15,8 km) e 2,8% per Foggia (pari a 0,461 km):

- Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN 100(4"), MOP 70(64) bar, lunghezza 30 m;
- Derivazione per Trivento Agnone, DN 250(10"), MOP 64 bar, lunghezza 98 m;
- Allacciamento Calbon DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 696 m;
- Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 1.410 m;
- Collegamento Pozzo Petrex DN 200 (8"), MOP 70(64) bar, lunghezza 1,543 m;
- Allacciamento Comune di Palata DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 116 m;
- Allacciamento Comune di Montecilfone DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 175 m;
- Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar, lunghezza 5.550 m;
- Allacciamento Sigma Guglionesi DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 258 m;

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 8 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- Allacciamento Centrale elettrica Energia Termoli DN 500 (20"), MOP 64 bar, lunghezza 161 m;
- Allacciamento S.G.M. Larino DN 200 (8"), MOP 64 bar, lunghezza 154 m;
- Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN 250 (10"), MOP 64 bar, lunghezza 50 m;
- Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN 250 (10"), MOP 75 bar, lunghezza 10 m;
- Allacciamento Comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 2.204 m;
- Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5, DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 770 m;
- Allacciamento comune di Rotello DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 95 m;
- Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN 250 (10"), MOP 70(64) bar, lunghezza 25 m;
- Allacciamento Centro Olio Agip T. Tona Rotello DN 80 (3"), MOP 70(64) bar, lunghezza 335 m;
- Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo Biccari DN 200 (8"), MOP 64 bar, lunghezza 335 m;
- Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 1.896 m;
- Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN 100(4"), MOP 64 bar, lunghezza 84 m;
- Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN 300(12"), MOP 64 bar, lunghezza 20 m;
- Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN 400 (16"), MOP 64 bar, lunghezza 222 m;
- Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN 100(4"), MOP 64 bar, lunghezza 109 m;
- Potenziamento Derivazione per Lucera DN 300(12"), MOP 64 bar, lunghezza 26 m.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

9
di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301

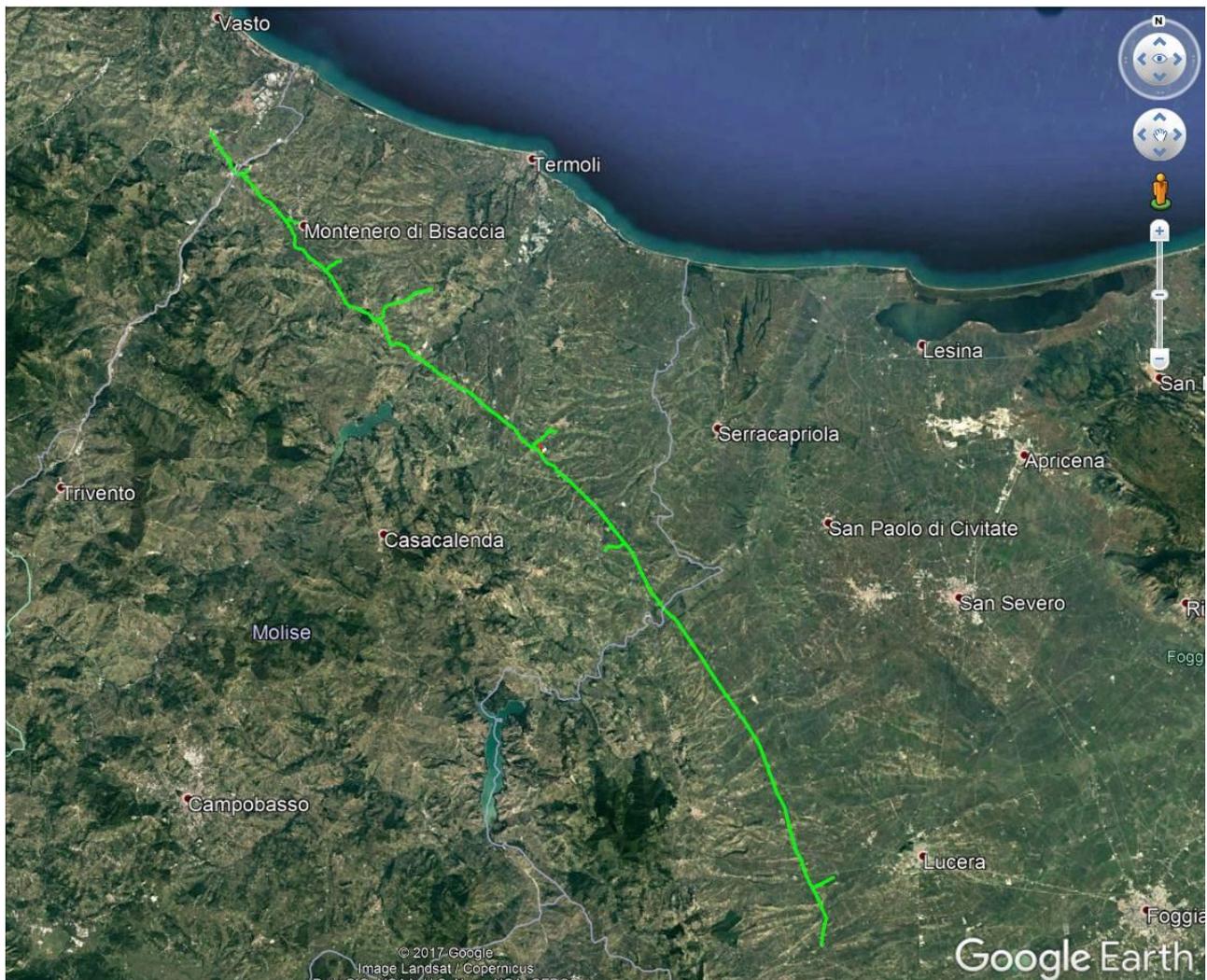


Fig. 1 - Inquadramento generale delle opere in rimozione identificate con linea verde: Metanodotto San Salvo – Biccari DN 500 (20''), MOP 64 bar e opere connesse.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 10 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

SEZIONE I - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1 INTERAZIONE DELL'OPERA CON GLI STRUMENTI DI TUTELA E DI PIANIFICAZIONE

L'analisi delle interferenze dei metanodotti in rimozione con i vincoli ambientali e territoriali vigenti, riportati nelle cartografie allegate, è stata effettuata con riferimento alla normativa nazionale ed agli strumenti di tutela e pianificazione regionali e provinciali.

In particolare l'esame delle interazioni tra i metanodotti in rimozione e la pianificazione territoriale del territorio interessato è stato effettuato prendendo in considerazione quanto disposto dagli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica elencati e descritti nel Doc. n. RE-SIA-001 "Studio di Impatto Ambientale, Volume introduttivo". L'interazione con tali strumenti viene definita nei seguenti elaborati cartografici:

- Allegato 1 – Dis. n. PG-SN-321 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali" per il metanodotto principale in rimozione;
- Allegato 2 – Dis. n. PG-SN-421 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali" per le opere connesse in rimozione;
- Allegato 3 – Dis. n. PG-SR-328 "Strumenti di tutela e pianificazione regionali" per il metanodotto principale in rimozione;
- Allegato 4 – Dis. n. PG-SR-428 "Strumenti di tutela e pianificazione regionali" per le opere connesse in rimozione;
- Allegato 5 – Dis. n. PG-SP-324 "Strumenti di tutela e pianificazione provinciali" per il metanodotto principale in rimozione;
- Allegato 6 – Dis. n. PG-SP-424 "Strumenti di tutela e pianificazione provinciali" per le opere connesse in rimozione;
- Allegato 7 – Dis. n. PG-PRG-325 "Strumenti di pianificazione urbanistica" per il metanodotto principale in rimozione;
- Allegato 8 – Dis. n. PG-PRG-425 "Strumenti di pianificazione urbanistica" per le opere connesse in rimozione;

In particolare sono stati considerati i seguenti strumenti di pianificazione:

- il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della regione Abruzzo;
- il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo;
- i Piani Territoriali Paesistici-Ambientali di area vasta N° 1-2 della regione Molise (PTPAAV);
- il Piano Regionale per la Gestione dei rifiuti della Regione Molise
- il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia (PPTR);
- il Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P) della Regione Puglia;
- il Piano Regionale delle Attività estrattive della Regione Puglia (PRAE);
- il Piano Stralcio Regionale delle Bonifiche della Regione Puglia (PRE);
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Chieti;
- il Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) della provincia di Chieti;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Campobasso;
- il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Foggia;

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 11 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- la Rete Ecologica Regionale (RER) della regione Puglia;
- i Piani Regolatori Generali e i Programmi di Fabbricazione dei comuni interessati dal passaggio dei metanodotti;
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI);
- Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI) fiume Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Per quanto concerne le interferenze dell'opera con i vincoli ambientali e territoriali vigenti, riportati nelle cartografie allegate, si è fatto riferimento alla normativa nazionale e agli strumenti di pianificazione regionali e provinciali così come evidenziato nel seguente schema:

Normativa nazionale	Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)	Dis. n. PG-SN-321 (Allegato 1) Dis. n. PG-SN-421 (Allegato 2)
	Aree tutelate dal D. Lgs. 42/2004 e s.m.i.	
	Zone di rispetto pozzi (D.Lgs. 152/06)	
	Siti inquinati (D.Lgs. 152/06)	
	"Siti di Importanza Comunitaria" (SIC) "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) (D.P.R. 357/97 e s.m.i.) ed "Important Bird Area" (IBA)	
Normativa regionale	Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Abruzzo	Dis. n. PG-SR-328 (Allegato 3) Dis. n. PG-SR-428 (Allegato 4)
	Piani Territoriali Paesistici-Ambientali (PTPAAV) di area vasta n° 1-2 della Regione Molise	
	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia	
	Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P) della Regione Puglia	
	Piano Regionale delle Attività estrattive (PRAE) della Regione Puglia	
	Piano Stralcio Regionale delle Bonifiche (PRE)	
	Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) della Regione Puglia	
Normativa provinciale	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Chieti	Dis. n. PG-SP-324 (Allegato 5) Dis. n. PG-SP-424 (Allegato 6)
	Piano Territoriale della Attività Produttive (PTAP) della provincia di Chieti	
	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Campobasso	
	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Foggia	

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 12 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.1 Interazione con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali

Per quanto riguarda le aree tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004, si rilevano le seguenti interferenze:

- Il metanodotto San Salvo - Biccari in rimozione interferisce con i territori coperti da boschi e foreste, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (rif. lettera "g", comma 1, art. 142 del D. Lgs. 42/2004), per una lunghezza pari a 2,135 km circa (Tab. 1.1), circa il 2,54 % del suo sviluppo complessivo.

Tab. 1.1 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con i territori coperti da boschi (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	19+405	20+045	640
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	27+720	28+880	1160
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+230	54+340	110
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	65+120	65+160	40
PUGLIA	FOGGIA	VOLTURINO	78+530	78+550	20
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	78+550	78+565	15
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	78+860	78+865	5
PUGLIA	FOGGIA	ALBERONA	78+865	78+880	15
PUGLIA	FOGGIA	ALBERONA	80+640	80+645	5
PUGLIA	FOGGIA	BICCARI	80+645	80+670	25
PUGLIA	FOGGIA	BICCARI	81+560	81+660	100
				TOT.	2135

Le opere connesse in rimozione non interferiscono con il vincolo in oggetto.

In merito agli impianti, non si rilevano superfici da rimuovere all'interno di aree boschive.

La rimozione dell'opera risulta compatibile con il vincolo esposto, in quanto non produce trasformazioni permanenti dello stato dei luoghi, ma solo un'interferenza temporanea dovuta alla presenza del cantiere, che interesserà una fascia di 14 metri a cavallo della condotta da rimuovere. I tratti in cui si avrà riduzione temporanea di superficie boscata saranno oggetto di opportuno rimboschimento, mediante la messa a dimora di specie arboree e arbustive autoctone, ed inerbiti con sementi di specie adeguate al contesto pedoclimatico. Per i dettagli circa le tipologie di ripristino vegetazionale si veda il successivo §5.2 alla sezione II del presente documento.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 13 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Il metanodotto San Salvo - Biccari in rimozione interferisce con le fasce di rispetto dei fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua, iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33 (rif. lettera "c", comma 1, art. 142, del D. Lgs. 42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati in Tab. 1.2 per una percorrenza complessiva pari a 14,830 km, pari al 17,7% circa dell'intero tracciato.

Tab. 1.2 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (km)
ABRUZZO	CHIETI	CUPELLO	2+575	2+765	190
ABRUZZO	CHIETI	LENTELLA	2+765	3+235	470
ABRUZZO	CHIETI	LENTELLA	3+570	3+905	335
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	3+905	4+885	980
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	7+085	7+530	445
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	10+080	10+450	370
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	14+945	15+320	375
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	15+615	15+785	170
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	15+785	16+030	245
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	16+080	16+830	750
MOLISE	CAMPOBASSO	GUGLIONESI	26+020	26+395	375
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	26+395	26+820	425
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	29+575	30+220	645
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	30+675	31+025	350
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	32+545	32+840	295
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	34+930	35+100	170
MOLISE	CAMPOBASSO	URURI	35+100	35+365	265
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTORIO NEI FRENTANI	38+470	38+880	410
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	41+445	41+830	385
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	41+920	42+130	210
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	43+540	43+895	355
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	48+885	49+080	195
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	49+130	49+300	170
MOLISE	CAMPOBASSO	SANTA CROCE DI MAGLIANO	49+300	49+440	140
MOLISE	CAMPOBASSO	SANTA CROCE DI MAGLIANO	53+545	53+660	115
MOLISE	CAMPOBASSO	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	54+075	415
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+630	555
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+010	55+330	320
PUGLIA	FOGGIA	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+230	59+565	335
PUGLIA	FOGGIA	CASALVECCHIO DI PUGLIA	60+655	60+970	315
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	63+030	63+385	355
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	63+920	64+275	355
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	64+945	65+285	340

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 14 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (km)
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	66+880	67+080	200
PUGLIA	FOGGIA	PIETRAMONTECORVINO	67+080	67+275	195
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	68+970	69+140	170
PUGLIA	FOGGIA	PIETRAMONTECORVINO	69+140	69+295	155
PUGLIA	FOGGIA	PIETRAMONTECORVINO	70+860	71+005	145
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	71+005	71+180	175
PUGLIA	FOGGIA	PIETRAMONTECORVINO	71+800	72+120	320
PUGLIA	FOGGIA	PIETRAMONTECORVINO	75+840	76+090	250
PUGLIA	FOGGIA	VOLTURINO	76+090	76+315	225
PUGLIA	FOGGIA	VOLTURINO	78+335	78+550	215
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	78+550	78+865	315
PUGLIA	FOGGIA	ALBERONA	78+865	78+915	50
PUGLIA	FOGGIA	LUCERA	78+915	79+025	110
PUGLIA	FOGGIA	ALBERONA	80+500	80+645	145
PUGLIA	FOGGIA	BICCARI	80+645	80+980	335
TOT.					14.830

Tab. 1.3 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti nelle zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIDI n.45820/0.2	3+818	306	LENTELLA
PIDI n.45820/4.1	26+733	340	LARINO
PIDI n.45820/8	43+807	285	ROTELLO
PIL n.45820/9	55+089	105	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA

Le opere connesse in rimozione interferiscono con il vincolo in esame come riportato nelle Tab. 1.4 e Tab. 1.5.

Tab. 1.4 - Opere connesse in rimozione: interferenze con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar					
ABRUZZO	CH	LENTELLA	0+000	0+098	98
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+545	545
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+355	0+835	480
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70(64) bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	1+543	1543

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 15 di 274		Rev.: 00	
RE-SIA-301					

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	LARINO	0+000	0+161	161
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	LARINO	0+000	0+154	154
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	ROTELLO	0+000	0+095	95
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar					
MOLISE	CB	ROTELLO	0+000	0+025	25
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	ROTELLO	1+605	1+810	86
		SANTA CROCE DI MAGLIANO	1+810	1+896	205
TOT.					291

Tab. 1.5 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti nelle zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDS N. 4100910/1	0+000	7	MONTENERO DI BISACCIA
Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar			
PIDS n.4104864/1	0+017	18	MONTENERO DI BISACCIA
PIDA N.4104864/2	1+543	/	MONTENERO DI BISACCIA
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDA n.4104019/2	1+896	7	SANTA CROCE DI MAGLIANO

La rimozione della condotta esistente risulta compatibile con il vincolo descritto, in quanto in corrispondenza di attraversamenti e percorrenze fluviali, non si prevede in nessun caso una riduzione della sezione idraulica esistente, né modifiche permanenti alle caratteristiche idrauliche ed igrografiche dei corsi d'acqua.

Gli interventi di ripristino che verranno realizzati in corrispondenza degli attraversamento dei corsi d'acqua consisteranno in opere di sostegno, consolidamento e ricostruzione delle sponde. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Capitolo 5 "interventi di mitigazione e ripristino ambientale".

- Il metanodotto principale in rimozione interessa le aree di notevole interesse pubblico (rif. comma 1, art. 136 D. Lgs. 42/04) in due tratti per un totale di 5,510 km pari al 6,55% circa della lunghezza del tracciato.
Nel primo tratto, l'interferenza è riconducibile all'area individuata con DM del 21/09/84 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico di zone nei comuni di Montenero di Bisaccia Campomarino e S. Giacomo degli schiavoni e integrazione al D.M. 2/2/70 riguardante la fascia costiera molisana v.140015", mentre nel secondo, a quella individuata con Legge 1497/39 "Area inclusa nel territorio di Guglionesi e di Termoli".

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 16 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Tab. 1.6 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	3+875	7+250	3375
MOLISE	CAMPOBASSO	GUGLIONESI	24+375	26+395	2020
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	26+395	26+510	115
TOT					5510

Nessuno degli impianti da rimuovere lungo la condotta principale ricade all'interno di tali aree.

Le opere connesse in dismissione interessano le medesime aree interferite del tracciato principale secondo i tratti indicati nelle tabelle seguenti.

Tab. 1.7 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+696	696
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTECILFONE	2+085	2+180	95
		GUGLIONESI	2+180	3+465	1285
		GUGLIONESI	3+575	4+040	465
TOT					1845
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	GUGLIONESI	0+000	0+258	258

Tab. 1.8 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare in aree di notevole interesse pubblico (D. Lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDS N. 4100910/1	0+000	7	MONTENERO DI BISACCIA
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDA n.4101178/1	0+000	275	GUGLIONESI

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dal vincolo in oggetto in quanto, al termine dei lavori, le aree verranno opportunamente ripristinate dal punto di vista morfologico e vegetazionale secondo le condizioni ante-operam, riportando in breve tempo le aree alle normali caratteristiche di fruibilità.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 17 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

- Il metanodotto principale interessa le zone di interesse archeologico (rif. lettera "m", comma 1, art. 142 del D. Lgs. 42/2004) per complessivi 4,775 km, pari all'5,7% circa della lunghezza totale.

Tab. 1.9 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze del tracciato con zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m)

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
ABRUZZO	CHIETI	CUPELLO	1+920	1+940	20
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	28+925	29+655	730
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	30+345	33+810	3465
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTORIO NEI FRENTANI	38+480	39+040	560
TOT.					4775

Un unico impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di aree di interesse archeologico (Tab. 1.13).

Tab. 1.10- Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m)

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIL n.45820/4.2	33+419	100	LARINO

Tab. 1.11- Opere connesse in rimozione: interferenze del tracciato con zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m)

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+090	0+260	170
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	GUGLIONESI	4+240	4+510	270
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	LARINO	0+150	0+154	4
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	LARINO	0+010	0+050	40
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	URURI	0+470	0+700	230

Nessun impianto da rimuovere relativo alle opere connesse ricade all'interno delle aree di interesse archeologico.

Dalle indagini eseguite nel corso della verifica preventiva del rischio archeologico è emersa la presenza di un'area soggetta a vincolo archeologico individuata dalla Soprintendenza Archeologica e delle Belle Arti della Regione Molise. Tale area risulta non ancora cartografata dagli strumenti di pianificazione nazionale e regionale ma è stata avviato il procedimento di dichiarazione di interesse di archeologico (prot. 0002671 del 13/5/2015) dalla stessa Soprintendenza. In particolare l'interferenza si

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 18 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

registra tra i comuni di Montecilfone e Palata per una percorrenza di circa 370 metri (da km 17+000 a km 17+370). Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione "Indagine Archeologica", doc. RE-ARC-250 (Annesso alla relazione tecnica di Progetto, doc. n. RE-TEC-001).

La rimozione dell'opera non contrasta con le finalità di tutela del vincolo archeologico poiché tutte le operazioni di scavo avverranno nel rispetto delle normative vigenti in materia al fine di garantire l'opportuna salvaguardia di eventuali reperti rinvenuti in fase di scavo. Per ulteriori dettagli ed approfondimenti circa le modalità di scavo adottate all'interno di questa tipologia di aree si rimanda al Cap.2 "Interferenza con aree a rischio archeologico".

Al fine di individuare eventuali interferenze del tracciato da rimuovere con siti d'interesse archeologico è stata redatta apposita relazione specialistica "Indagine Archeologica" a cura di archeologi specialisti. In tale documento (Annesso alla Relazione tecnica di progetto, doc. n. RE-ARC-250), sono riportati gli esiti dell'approfondimento bibliografico-cartografico nonché quelli di una ricognizione visiva eseguita lungo la linea dei tracciati da rimuovere, su una fascia di 100 m a cavallo delle linee. Si rimanda all'annesso citato per ulteriori approfondimenti.

In conclusione, l'opera in oggetto risulta compatibile con i vincoli paesaggistici stabiliti dal D.Lgs 42/04 precedentemente esposti, in quanto non produce trasformazioni permanenti dello stato dei luoghi, ma solo un'interferenza temporanea dovuta alla presenza del cantiere, che interesserà una fascia di dimensioni non superiori a 14 metri lungo le condotte da rimuovere. Al termine dei lavori di rimozione tale fascia sarà ripristinata con opportuni interventi di ripristino (dis. n. PG-OM-330 allegato 21 e dis. n. PG-OM-430 allegato 22) atti a minimizzare l'impatto sul paesaggio e sulle componenti ambientali interessate.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 19 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

L'interferenza tra il Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500 (20"), MOP 500 bar in rimozione e le aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23) si verifica per una percorrenza complessiva di 20,540 km corrispondenti al 24,5% dell'intera percorrenza (vedi Tab. 1.12). Solamente la stazione di lancio e ricevimento PIG al km 0+000 ricade all'interno di un area gravata da vincolo idrogeologico (Tab. 1.13).

Le interferenze tra le opere connesse in rimozione e gli areali del vincolo sono riportati nelle Tab. 1.14, Tab. 1.15.

Tab. 1.12- Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree soggette a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
ABRUZZO	CHIETI	CUPELLO	0	2+620	2620
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	6+685	6+880	195
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	8+005	8+640	635
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTENERO DI BISACCIA	9+745	14+405	4660
MOLISE	CAMPOBASSO	PALATA	17+590	18+705	1115
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	19+265	20+590	1325
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	20+965	22+610	1645
MOLISE	CAMPOBASSO	PALATA	22+610	22+695	85
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	22+695	22+875	180
MOLISE	CAMPOBASSO	PALATA	22+875	23+285	410
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTECILFONE	23+285	24+355	1070
MOLISE	CAMPOBASSO	GUGLIONESI	24+355	24+375	20
MOLISE	CAMPOBASSO	GUGLIONESI	25+845	26+395	550
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	29+275	29+730	455
MOLISE	CAMPOBASSO	LARINO	30+105	30+330	225
MOLISE	CAMPOBASSO	URURI	35+125	36+990	1865
MOLISE	CAMPOBASSO	MONTORIO NEI FRENTANI	36+990	36+995	5
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	41+325	41+985	660
MOLISE	CAMPOBASSO	ROTELLO	48+140	49+300	1160
MOLISE	CAMPOBASSO	SANTA CROCE DI MAGLIANO	53+195	53+660	465
MOLISE	CAMPOBASSO	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	54+075	415
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+490	415
PUGLIA	FOGGIA	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	64+795	65+160	365
				TOT.	20540

Tab. 1.13 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti nel vincolo idrogeologico.

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Stazione L/R	0+000	/	CUPELLO

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 20 di 274		Rev.: 00	
RE-SIA-301					

Tab. 1.14 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree soggette a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23).

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar					
ABRUZZO	CH	CUPELLO	0+000	0+030	30
TOT					30
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+340	1+410	1070
TOT					1070
Allacciamento Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	PALATA	0+101	0+116	15
TOT					15
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTECILFONE	0+340	1+765	1425
		MONTECILFONE	2+060	2+180	120
		GUGLIONESI	2+180	2+230	50
		GUGLIONESI	5+480	5+550	70
TOT					1665
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	MONTORIO NEI FRENTANI	0+450	0+465	15
		URURI	0+465	0+625	160
TOT					175
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar					
MOLISE	CB	ROTELLO	0+405	1+896	1491
TOT					1405

Tab. 1.15 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti nel vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar			
PIDA n. 4160553/1	0+030	/	CUPELLO
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDA N. 4103141/2	1+410	/	MONTENERO DI BISACCIA
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar			
PIDA N.4101868/2	5+550	/	GUGLIONESI
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDA n.4104019/2	1+896	7	SANTA CROCE DI MAGLIANO

Il vincolo idrogeologico si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del terreno ed è finalizzato essenzialmente ad assicurare che le trasformazioni operate su tali aree (modificazioni delle pendenze, non oculato utilizzo e regimazione delle acque meteoriche o di falda) non producano dissesti o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati. Tuttavia, il vincolo non preclude l'utilizzazione dei terreni, a condizione che sia dimostrata la mancata pericolosità dell'intervento che si intende attuare e che siano definiti

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 21 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

contemporaneamente provvedimenti atti alla salvaguardia del territorio per un intorno conveniente. L'esecuzione ad intervenire con trasformazioni in deroga al vincolo si configura quindi come un nulla-osta ove il richiedente può appellarsi alla mancanza od attenuazione dei requisiti che avevano decretato l'imposizione per motivi di prevenzione al dissesto.

La rimozione dell'opera risulta comunque compatibile con quanto disposto dal vincolo in quanto, come già detto, la presenza del vincolo non preclude l'utilizzazione dei terreni e le operazioni di rimozione saranno tali da non alterare gli equilibri morfologici o produrre dissesti. Proprio per evitare fenomeni di dissesto e squilibri morfologici, in alcune aree sono previsti specifici interventi di ripristino come inerbimenti, piantagioni e opere di sostegno. Per maggiori dettagli riguardo tali opere si rimanda al § 5.

Il metanodotto principale da rimuovere interferisce con le seguenti aree SIC, ZPS e IBA:

- SIC IT7140126 "Gessi di Lentella";
- SIC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)";
- SIC IT7222212 "Colle Gessaro";
- SIC IT7222214 "Calanchi Pisciareello - Macchia Manes";
- SIC IT7229229 "Valle Biferno dalla diga a Guglionesi";
- SIC IT7222254 "Torrente Cigno";
- SIC e ZPS IT7222265 "Torrente Tona";
- SIC e ZPS IT7222267 "Località Fantina - Fiume Fortore";
- SIC IT91110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito";
- ZPS IT7228230 "Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno";
- IBA n.125 Fiume Biferno;
- IBA n.126 Monti della Daunia.

Per una corretta valutazione della compatibilità delle opere in oggetto con il vincolo Rete Natura 2000, si vedano le Valutazioni di Incidenza annesse:

- Annesso 4, doc n. RE-VI-001 "Valutazione di Incidenza - SIC e ZPS interferiti dai tracciati – Opere in progetto e rimozione".

Tab. 1.16 - Metanodotto principale in rimozione: interferenza con aree SIC.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IT7140126 Gessi di Lentella	ABRUZZO	CH	CUPELLO	2+615	2+765	150
	ABRUZZO	CH	LENTELLA	2+765	3+575	810
	Tot.					960
IT7140127 Fiume Trigno (medio e basso corso)	ABRUZZO	CH	LENTELLA	3+860	3+905	45
	ABRUZZO	CH	MONTENERO DI BISACCIA	3+905	3+995	90
	Tot.					135
IT7222212 Colle Gessaro	MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	4+525	8+040	3515

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 22 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IT7222214 Calanchi Pisciareello - Macchia Manes	MOLISE	CB	GUGLIONESI	25+805	25+935	130
IT7229229 Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	MOLISE	CB	GUGLIONESI	26+220	26+395	175
	MOLISE	CB	LARINO	26+395	26+685	290
Tot.						465
IT7222254 Torrente Cigno	MOLISE	CB	LARINO	35+035	35+100	65
	MOLISE	CB	URURI	35+100	35+240	140
Tot.						205
IT7222265 Torrente Tona	MOLISE	CB	ROTELLO	48+865	49+300	435
	MOLISE	CAMPOBASSO	SANTA CROCE DI MAGLIANO	49+300	49+580	280
Tot.						715
IT7222267 Località Fantina - Fiume Fortore	MOLISE	CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	53+330	53+660	330
	MOLISE	CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	54+075	415
Tot.						745
IT91110002 Valle Fortore, Lago di Occhito	PUGLIA	FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+475	400
TOTALE						7270

Nessun Impianto da dismettere lungo la linea principale ricade all'interno di aree SIC.

Tab. 1.17 - Opere connesse in rimozione: interferenza con aree SIC.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IT7222212 Colle Gessaro	Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar					
	MOLISE	CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+390	390
IT7222214 Calanchi Pisciareello - Macchia Manes	Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar					
	MOLISE	CB	GUGLIONESI	0+000	0+258	258

Tab. 1.18 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree SIC.

DENOMINAZIONE AREA	IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
IT7222212 Colle Gessaro	PIDS N. 4100910/1	0+000	7	MONTENERO DI BISACCIA
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar				
IT7222214 Calanchi Pisciareello - Macchia Manes	PIDA n.4101178/1	0+000	275	GUGLIONESI

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio		Rev.:			
	23	di	274	00		
						RE-SIA-301

Tab. 1.19 - Metanodotto principale in rimozione: interferenza con aree ZPS.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno	MOLISE	CB	GUGLIONESI	25+810	26+395	585
	MOLISE	CB	LARINO	26+395	26+650	255
	MOLISE	CB	LARINO	35+035	35+100	65
	MOLISE	CB	URURI	35+100	35+240	140
	Tot.					
IT7222265 Torrente Tona	MOLISE	CB	ROTELLO	48+865	49+300	435
	MOLISE	CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	49+300	49+580	280
	Tot.					
IT7222267 Località Fantina - Fiume Fortore	MOLISE	CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	53+330	53+660	330
	MOLISE	CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	54+075	415
	Tot.					
TOTALE						2505

Nessun Impianto da dismettere lungo la linea principale ricade all'interno di aree ZPS.

Tab. 1.20 - Opere connesse in rimozione: interferenza con aree ZPS.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno	Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar					
	MOLISE	CB	GUGLIONESI	0+000	0+258	258

Tab. 1.21 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree ZPS.

DENOMINAZIONE AREA	IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar				
IT7228230 Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno	PIDA n.4101178/1	0+000	275	GUGLIONESI

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 24 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
		00				

Tab. 1.22 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree IBA.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IBA 125 Fiume Biferno	MOLISE	CB	PALATA	18+720	18+805	85
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	18+805	20+590	1785
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	20+965	22+610	1645
	MOLISE	CB	PALATA	22+610	22+695	85
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	22+695	22+875	180
	MOLISE	CB	PALATA	22+875	23+285	410
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	23+285	24+355	1070
	MOLISE	CB	GUGLIONESI	24+355	26+395	2040
	MOLISE	CB	LARINO	26+395	30+995	4600
	Tot.					
IBA 126 Monti della Daunia	MOLISE	CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	52+755	53+660	905
	MOLISE	CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	54+075	415
	PUGLIA	FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	56+605	2530
	PUGLIA	FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	56+605	57+520	915
	PUGLIA	FG	VOLTURINO	78+055	78+550	495
	PUGLIA	FG	LUCERA	78+550	78+865	315
	PUGLIA	FG	ALBERONA	78+865	78+915	50
	PUGLIA	FG	LUCERA	78+915	79+080	165
	PUGLIA	FG	ALBERONA	79+080	80+645	1565
	PUGLIA	FG	BICCARI	80+645	83+255	2610
	PUGLIA	FG	BICCARI	83+600	83+900	300
Tot.						10265
TOTALE						22165

Tab. 1.23 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree IBA.

DENOMINAZIONE AREA	IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
IBA 125 Fiume Biferno	PIDI n.45820/2.1	18+841	240	PALATA
	PIDI n.45820/4.1	26+733	340	LARINO
IBA 126 Monti della Daunia	PIL n.45820/9	55+089	105	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA
	PIDI n.45820/12	78+977	340	LUCERA

Tab. 1.24 - Opere connesse in rimozione: interferenza con aree IBA.

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
IBA 125 Fiume Biferno	Allacciamento Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar					
	MOLISE	CB	PALATA	0+000	0+076	76
	Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar					
	MOLISE	CB	PALATA	0+000	0+015	15
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	0+015	0+175	160
	Tot.					

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 25 di 274		Rev.:		RE-SIA-301

DENOMINAZIONE AREA	REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar						
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	0+465	1+295	830
	MOLISE	CB	MONTECILFONE	2+070	2+180	110
	MOLISE	CB	GUGLIONESI	2+180	3+885	1705
					Tot.	2645
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar						
	MOLISE	CB	GUGLIONESI	0+000	0+258	258
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar						
	MOLISE	CB	LARINO	0+000	0+161	161
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar						
	MOLISE	CB	LARINO	0+000	0+154	154
IBA 126 Monti della Daunia	Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar					
	PUGLIA	FG	LUCERA	0+000	0+026	26

Tab. 1.25 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree ZPS.

DENOMINAZIONE AREA	IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar				
IBA 125 Fiume Biferno	PIDA n.4101178/1	0+000	275	GUGLIONESI

Non si rilevano interferenze delle opere in rimozione con le zone di rispetto pozzi (D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) ne con le aree naturali protette ai sensi della L. 394/91.

Nessuno dei metanodotti in rimozione interferisce con i siti inquinati e contaminati (D. Lgs. 152/2006). Tale interferenza è stata esclusa consultando i dati dell'anagrafe dei siti contaminati delle regioni Abruzzo, Molise e Puglia.

Nella Tab. 1.26 seguente si riporta l'interazione complessiva della rimozione dell'opera (tracciato principale e opere connesse) con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali.

Nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche dalla rimozione di un allacciamento, nella casella corrispondente è riportata, oltre al colore identificativo del vincolo, anche la lettera "A".

Nei casi, invece, in cui un vincolo interessi esclusivamente la rimozione di un allacciamento, il vincolo è segnalato esclusivamente dalla lettera "A".

La cartografia di riferimento per l'analisi delle interferenze con i vincoli nazionali sopra descritti è la seguente:

- Allegato 1, PG-SN-321 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali" per il tracciato principale;
- Allegato 2, PG-SN-421 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali" per le opere connesse.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 26	di	274	00	Rev.:	RE-SIA-301

Tab. 1.26 - Interazione complessiva della rimozione dell'opera (tracciato principale e opere connesse) con gli strumenti di tutela e pianificazione nazionali.

	Beni culturali e ambientali (D. Lgs. 42/2004)			Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)	Siti di Interesse Comunitario (SIC)	Zone di Protezione Speciale (ZPS)	Important Birds Area (IBA)
CUPELLO				A			
LENTELLA	A						
MONTENERO DI BISACCIA	A	A	A	A	A		
MONTECILFONE	A	A		A			A
PALATA				A			A
GUGLIONESI			A	A	A	A	A
LARINO	A		A				A
URURI			A	A			
MONTORIO DEI FRENTANI				A			
ROTELLO	A			A			
SANTA CROCE DI MAGLIANO	A						
SAN GIUGLIANO DI PUGLIA							
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA							
CASALVECCHIO DI PUGLIA							
PIETRAMONTECORVINO							
LUCERA							A
VOLTURINO							
ALBERONA							
BICCARI							

NOTA: nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche dalla rimozione di un allacciamento, nella casella corrispondente è riportata, oltre al colore identificativo del vincolo, anche la lettera "A".

Nei casi, invece, in cui un vincolo interessi esclusivamente un allacciamento, il vincolo è segnalato esclusivamente dalla lettera A.

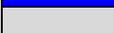
**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 27 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Legenda:

Beni culturali e ambientali (D.Lgs. 42/2004)

	Territori coperti da boschi e foreste (lett. g, art. 142)
	Fascia di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (lett. c, art. 142)
	Aree di notevole interesse pubblico (lett. a, b, c, d, art. 136)
	Zone di interesse archeologico (lett. m, art. 142)

Altri vincoli

	Vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/23)
	Siti di Interesse Comunitario (SIC)
	Zone di Protezione Speciale (ZPS)

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 28 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

1.2 Interazione con gli strumenti di tutela e pianificazione regionali

1.2.1 Regione Abruzzo

Il tracciato principale in rimozione ricade all'interno delle aree percorse da incendi per una lunghezza di 815 m, pari al 0,9 % del tracciato (Tab. 1.27).

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) riporta nella tavola "Carta dei luoghi e dei paesaggi" le aree percorse da incendi negli anni 2003-2007 senza però dettare prescrizioni che ne limitano l'utilizzo all'interno delle norme tecniche di attuazione.

Nessuno degli allacciamenti né degli impianti da rimuovere ricade all'interno di questi areali.

Tab. 1.27 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree percorse da incendi.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CH	LENTELLA	2+795	3+610	815

1.2.2 Regione Molise

Per i comuni molisani interessati dalle opere in rimozione, la disciplina paesaggistica regionale è dettata dal:

- Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta n. 1, denominato "Fascia costiera", per i comuni di Guglionesi e Montenero di Bisaccia.
- Il Piano territoriale Paesistico di Area Vasta n. 2, denominato "Lago di Guardialfiera - Fortore Molisano" per i comuni di Montorio nei Frentani, Rotello, Santa Croce di Magliano, Larino, San Giugliano di Puglia, Ururi.

Entrambi i PTPAAV esplicano la propria tutela sul territorio associando alle diverse aree ed in riferimento alle principali categorie d'uso antropico, specifiche modalità di tutela e valorizzazione:

- **A1**: conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi di mantenimento dei soli usi attuali compatibili;
- **A2**: conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costruttive degli elementi con mantenimento dei soli usi attuali compatibili e con parziali trasformazioni per l'introduzione di nuovi usi compatibili;
- **VA**: trasformazione da sottoporre a verifica di ammissibilità in sede di trasformazione dello strumento urbanistico;

La verifica di ammissibilità degli interventi (art. 32 NTA) viene effettuata in sede di formazione/revisione dello strumento urbanistico, attraverso la predisposizione da parte del proponente, di uno studio specialistico atto a dimostrare la compatibilità della trasformazione ipotizzata rispetto alla conservazione delle caratteristiche costitutive degli elementi oggetto di tutela. Lo studio deve essere redatto da tecnici competenti.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 29 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- **TC1:** trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi ai sensi del rilascio del N.O ai sensi della L. 1497/39 "Protezione delle bellezze naturali". Questa legge è stata abrogata ed i suoi contenuti sono confluiti nel vigente D.Lgs 42/04;
- **TC2:** trasformazione condizionata a requisiti progettuali, da verificarsi in sede di rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77 "Norme in materia di edificabilità dei suoli" e successive modifiche ed integrazione.

Tra le principali categorie di uso antropico elencate nei piani, quelle che si possono ricollegare agli interventi in progetto sono le seguenti:

- **C1** infrastrutturale, a rete interrate;
- **C5** puntuali tecnologiche interrate;
- **C6** puntuali tecnologiche fuori terra.

Dall'analisi di entrambi i PTPAAV del Molise, come dettagliato nei paragrafi successivi, risultano interferite aree con regime di tutela A1 e A2 all'interno delle quali risultano incompatibili tutti quegli usi che non favoriscono l'integrità fisica e visiva degli elementi costitutivi l'ambiente.

Ciò nonostante è necessario ricordare che la rimozione delle condotte esistenti è necessaria per questioni di sicurezza: in alcuni tratti i movimenti franosi del terreno e gli agenti atmosferici hanno ridotto la copertura della condotta creando situazioni di operatività non ottimali.

Lo stesso art. 20 del PTPAAV 2 specifica che "sono ammesse deroghe alle prescrizioni contenute nel piano, previa verifica di ammissibilità, per la realizzazione delle opere necessarie a garantire la salvaguardia della pubblica incolumità o di interesse pubblico conseguenti a modificazioni intervenute in seguito ad eventi accidentali od eccezionali..".

La rimozione dell'opera non contrasta quindi con le finalità espresse del piano regionale. Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

1.2.2.1 PTPAAV_area 1

Le opere in rimozione ricadono nei seguenti ambiti di progettazione e pianificazione paesistica esecutiva:

- A1: fascia costiera
- A3: Bacino Biferno
- A4: Bacino idrico Trigno

Il piano classifica il territorio di competenza, in base all'applicazione di una o più modalità di tutela e valorizzazione ed in base alle categorie di uso antropico in:

- **aree A:** aree di elevate sensibilità alla trasformazione, dove vi è una prevalenza di valori eccezionali ed elevati, per le quali è prevista l'applicazione prevalente delle modalità A1 e A2.

Rientrano all'interno di questa categoria le seguenti aree interferite:

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 30 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

- A2V, Balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici (art. 26 NTA).
All'interno di questi ambiti risultano incompatibili tutti gli usi che non favoriscono l'integrità fisica e visiva degli elementi costitutivi dell'ambiente. Per questo motivo è prevista la modalità di tutela A2 di conservazione, al fine di tutelare e valorizzare gli elementi naturali, morfologici e vegetazionali caratterizzanti il paesaggio.
- A2C, Aree archeologiche di rilievo (art. 24 NTA)
Le aree così definite dal piano comprendono le aree archeologiche vere e proprie, i tratturi e le aree gravate da Usi Civici. Quelle interessate dalle opere in oggetto sono unicamente le aree dei tratturi per i quali vige la modalità di tutela A1.
- **aree M:** aree a media sensibilità alla trasformazione, dove vi è una prevalenza di valori elevate e medi, per le quali è prevista l'applicazione prevalente delle modalità VA e TC1.
Rientrano all'interno di questa categoria le seguenti aree interferite:
 - MN, Aree fluviali e di foce con particolare configurazione di carattere naturalistico e percettivo (art. 30 NTA)
 - M2V, Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo (art. 30 NTA)
 - MG1 Aree di eccezionale pericolosità geologica (art. 30 NTA)
 - MG2, Aree in pendio prevalentemente collinare con elevata pericolosità geologica (art. 30 NTA)
- **aree B:** aree a bassa sensibilità alla trasformazione, dove vi è una prevalenza di valori bassi, per le quali è prevista l'applicazione delle modalità TC1 e TC2
Rientrano all'interno di questa categoria le seguenti aree interferite:
 - BP, Aree collinari e di pedemontana con discrete caratteristiche produttive (art. 30 NTA)

Nella tabella seguente vengono dettagliate le interferenze con le aree individuate dal piano, messe in relazione con i rispettivi usi compatibili e le modalità di tutela previste.

Tab. 1.28 – Interferenza con le aree del PTPAAV_1 e rispettive tutele.

VINCOLO	Sigla identificativa	USI COMPATIBILI	TUTELA
Balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici (art. 26 NTA)	A2V	a.1.1*	A2
Aree archeologiche di rilievo (art. 24 NTA)	A2C	a.1.1*	Tratturi: A1
Aree fluviali e di foce con particolare configurazione di carattere naturalistico e percettivo (art. 30 NTA)	MN	C1	TC1
		C5	TC1
		C6	VA

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 31 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

VINCOLO	Sigla identificativa	USI COMPATIBILI	TUTELA
Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo (art. 30 NTA)	MV2	C1	TC1
		C5	TC1
		C6	VA
Aree di eccezionale pericolosità geologica (art. 30 NTA)	MG1	C1	VA
		C5	VA
		C6	VA
Aree in pendio prevalentemente collinare con elevata pericolosità geologica (art. 30 NTA)	MG2	C1	VA
		C5	VA
		C6	VA
Aree collinari e di pedemontana con discrete caratteristiche produttive (art. 30 NTA)	BP	C1	TC1
		C5	TC1
		C6	TC1

*opere di attrezzamento (percorsi attrezzati, maneggi, piste ciclabili, sentieri, parcheggi..)

Nelle tabelle seguenti si riporta il dettaglio delle percorrenze delle condotte da rimuovere all'interno delle aree individuate dal PTPAAV_1.

Tab. 1.29 - Opere connesse in rimozione: interferenze con balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici (art. 26 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	1+285	1+410	125

Ricade all'interno delle aree denominate "Balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici" l'impianto da rimuovere PIDA N. 4103141/2 al km 1+410 dell'allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar.

Tab. 1.30 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree archeologiche di rilievo, tratturi (art. 24 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+100	0+210	110
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar				
CB	GUGLIONESI	4+400	4+600	200

Nessun impianto da rimuovere ricade all'interno di queste aree.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 32 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

Tab. 1.31 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree fluviali e di foce con particolare configurazione di carattere naturalistico e percettivo (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTENERO DI BISACCIA	3+990	4+565	575
CB	GUGLIONESI	25+125	26+395	1.270
CB	LARINO	26+395	26+480	85
			TOT	1.930

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.32 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree fluviali e di foce con particolare configurazione di carattere naturalistico e percettivo (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+210	0+696	486
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	GUGLIONESI	0+000	0+258	258

Ricadono all'interno delle aree fluviali o di foce i seguenti impianti e punti di linea da rimuovere:

- PIDA N. 4100910/2 al km 0+696 dell'allacciamento Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar;
- PIDA n.4101178/1 al km 0+000 dell'allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar.

Tab. 1.33 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTECILFONE	24+145	24+150	5
CB	GUGLIONESI	24+150	24+915	765
			TOT	770

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 33 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

Tab. 1.34 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar				
CB	GUGLIONESI	3+380	4+400	1.020

Nessun impianto da rimuovere lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.35 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree di eccezionale pericolosità geologica (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTENERO DI BISACCIA	10+105	10+395	290

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.36 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree di eccezionale pericolosità geologica (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+435	1+285	850

Nessun impianto da rimuovere lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.37 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree in pendio prevalentemente collinare con elevata pericolosità geologica (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTENERO DI BISACCIA	4+565	5+340	775
CB	MONTENERO DI BISACCIA	5+870	6+255	385
CB	MONTENERO DI BISACCIA	9+425	9+760	335
CB	MONTENERO DI BISACCIA	11+805	14+420	2.615
CB	MONTENERO DI BISACCIA	15+175	15+780	605
			TOT	4.715

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 34 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

Tab. 1.38 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree in pendio prevalentemente collinare con elevata pericolosità geologica (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+100	100
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+350	350
Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	1+155	1+543	388
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar				
CB	MONTECILFONE	2+140	2+180	40
CB	GUGLIONESI	2+180	3+380	1.200
CB	GUGLIONESI	5+250	5+550	300
			TOT	1.540

Ricadono all'interno delle aree in pendio prevalentemente collinare i seguenti impianti:

- PIDS N. 4100910/1 al km 0+000 dell'Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar;
- PIDA N.4104864/2 del Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar;
- PIDA N.4101868/2 del Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar.

Tab. 1.39 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree collinari e di pedemontana con discrete caratteristiche produttive (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTENERO DI BISACCIA	5+340	5+870	530
CB	MONTENERO DI BISACCIA	6+255	9+425	3.170
CB	MONTENERO DI BISACCIA	9+760	10+105	345
CB	MONTENERO DI BISACCIA	10+395	11+805	1.410
CB	MONTENERO DI BISACCIA	14+420	15+175	755
			TOT	6.210

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.40 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree collinari e di pedemontana con discrete caratteristiche produttive (art. 30 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+350	0+435	85
Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar				
CB	MONTENERO DI BISACCIA	0+000	1+155	1.155
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar				
CB	GUGLIONESI	4+600	5+250	650

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 35 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Ricade in queste aree anche l'impianto da rimuovere PIDA N.4104864/1 al km 0+000 del Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar.

In aggiunta alle interferenze sopra descritte, a proposito dei movimenti di terreno, l'Art. 42 delle NTA di piano, specifica che:

- le parti di terreno modificate o rimosse devono trovare idonea sistemazione attraverso un'utilizzazione funzionale ed i terreni da sistemare devono rispettare il più possibile la conformazione naturale e geomorfologica dell'area;
- tutte le alterazioni delle conformazioni naturali del suolo devono prevedere, nella fase iniziale, una ricopertura vegetale, attuata con idonee essenze arboree ed arbustive, tali da reintegrare l'aspetto fisico e visivo primitivo;
- nel caso di estesi movimenti di terreno che interessino pianure o colline, devono essere predisposte idonee opere di consolidamento con inerbimenti, consolidamento arbustivo, ecc...

Secondo le norme (art. 47) le aree interessate dalle condotte interrato, quando attraversano colline o pendii che conformano quinte prospettive dovranno essere opportunamente risistemate anche con opere di contenimento superficiale del terreno al fine di evitare scivolamenti delle masse terrose e, comunque dovranno essere soggette a piantumazioni di essenze arboree (per maggiori dettagli si rimanda al § 5).

La dismissione del metanodotto risulta conforme con le finalità di tutela indicate dalle norme del piano in quanto, al termine dei lavori di rimozione, tutte le aree saranno ripristinate allo stato ante operam grazie ad opportuni interventi di mitigazione e ripristino ambientale che comportano sistemazioni dei terreni e ripristini vegetazionali. Maggiori dettagli in tal senso sono forniti al successivo § 5 denominato "Interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale".

1.2.2.1 PTPAAV_area 2

Il Piano individua e distingue gli elementi (puntuali, lineari o areali) da tutelare in:

- **Elementi di interesse naturalistico per caratteri fisici e biologici**

In particolare sono interferiti:

- Elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale (E art. 7, Comma 5 lett. a) assoggettati alle modalità di tutela A1.
- Elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale, Biotopo Fontina (art. 7, Comma 5 lett. b) assoggettati alle modalità di tutela A2.

- **Elementi d'interesse archeologico;**

- **Elementi d'interesse storico (urbanistico ed architettonico);**

- **Elementi d'interesse produttivo agricolo per caratteri naturali.**

In particolare sono interferiti:

- Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale (Pae);
- Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 36 di 274	Rev.:	00							RE-SIA-301
--	---------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	------------

- **Elementi di interesse percettivo e di interesse visivo**
In particolare vengono interferiti:
 - Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato (P1)
- **Elementi di pericolosità geologica**
In particolare vengono interferiti:
 - Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore medio (G2)

Ciascuno degli elementi sopra elencato può assumere valore “eccezionale”, “elevato” e “medio”.

Nella tabella seguente vengono dettagliate le interferenze con le aree individuate dal piano, messe in relazione con i rispettivi usi compatibili (C1 infrastrutturale, a rete interrata, C5 puntuali tecnologiche interrate, C6 puntuali tecnologiche fuori terra) e le modalità di tutela previste.

Tab. 1.41 – Interferenza con le aree del PTPAAV_2 e rispettive tutele.

VINCOLO	Sigla identificativa	USI COMPATIBILI	TUTELA
Elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale (art.7)	E (art. 7, Comma 5 lett. a) Corsi d'acqua	/	A1
	E (art. 7, Comma 5 lett. b) Biotopo Fontina		A1
Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore medio	G2	C1	TC2
		C5	VA
		C6	VA
Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato	P1	C1	TC1
		C5	VA
		C6	VA
Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale	Pae	C1	TC1
		C5	VA
		C6	VA
Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato	P	C1	TC2
		C5	TC2
		C6	TC2
Luoghi di visione	/	/	A1

Tab. 1.42 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	LARINO	28+395	28+520	125
CB	LARINO	29+045	29+220	175
CB	LARINO	30+450	31+415	965
CB	LARINO	32+540	32+825	285

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 37 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	LARINO	32+860	33+005	145
CB	LARINO	34+975	35+100	125
CB	URURI	35+100	35+270	170
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	38+595	38+795	200
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	38+985	39+110	125
CB	ROTELLO	41+875	42+115	240
CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+705	54+075	370
				2.925

Tab. 1.43 - Opere connesse in rimozione: interferenze con elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar				
CB	URURI	0+650	0+755	105
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	ROTELLO	0+193		

Nessuno degli impianti da rimuovere ricade all'interno di elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale.

Le opere in rimozione risultano compatibili con questa tipologia di aree in quanto il PTPAAV_2 consente deroghe alle prescrizioni previste dallo strumento stesso (previa verifica di ammissibilità) per ragioni di interesse pubblico o pubblica incolumità (Art. 20 NTA). Al termine dei lavori le zone verranno opportunamente ripristinate, riportando in breve tempo le aree alle condizioni ante-operam.

Si evidenzia che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico si sottolinea che tale intervento comporterà l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

Tab. 1.44 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore medio.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	37+725	38+150	425

Nessun impianto da rimuovere ricade all'interno di queste aree e neanche nessuna delle opere connesse al metanodotto principale.

Le norme tecniche del PTPAAV_2 prevedono per questo vincolo la modalità TC2 (trasformazione condizionata a requisiti progettuali, Art. 8 NTA) per la tipologia di opera in rimozione in quanto infrastruttura tecnologica interrata. Si ribadisce che al termine dei lavori si procederà al totale ripristino dell'area, riportando in breve tempo la situazione alle

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 38 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

condizioni ante-operam. Si sottolinea che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione, comportando di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

La rimozione dell'opera in queste aree pertanto risulta compatibile con le norme del Piano. Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

Tab. 1.45 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree con prevalenza di elementi d'interesse percettivo di valore elevato.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	LARINO	29+590	30+450	860
CB	LARINO	33+005	33+180	175
CB	ROTELLO	41+480	41+600	120
			TOT	1.155

Nessuno degli impianti da rimuovere ricade all'interno di queste aree.

Le opere in rimozione risultano compatibili con il vincolo in questione in quanto la tipologia di infrastruttura interrata ricade all'interno della modalità TC1 (trasformazione condizionata a requisiti progettuali, Art. 8 NTA). Si sottolinea che al termine dei lavori si procederà al totale ripristino dell'area, riportando in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam.

Si evidenzia che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico tale intervento comporterà di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

Tab. 1.46 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	LARINO	26+480	27+715	1.235

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di queste aree.

Tab. 1.47 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar				
CB	LARINO	0+000	0+154	154
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar				
CB	LARINO	0+000	0+161	161

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 39 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

La rimozione del metanodotto risulta compatibile con le prescrizioni di questo vincolo in quanto la tipologia di infrastruttura interrata ricade all'interno della modalità TC1 (trasformazione condizionata a requisiti progettuali, Art. 8 NTA). Si evidenzia che l'impatto legato ai lavori di rimozione risulterà del tutto temporaneo e legato alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori le aree saranno opportunamente ripristinate riportando in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam.

Si sottolinea che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico tale intervento comporterà di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

Tab. 1.48 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CB	LARINO	27+715	28+395	680
CB	LARINO	28+520	29+045	525
CB	LARINO	29+220	29+590	370
CB	LARINO	31+415	32+540	1.125
CB	LARINO	32+825	32+860	35
CB	LARINO	33+180	34+975	1.795
CB	URURI	35+270	36+990	1.720
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	36+990	37+725	735
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	38+150	38+595	445
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	38+795	38+985	190
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	39+110	39+335	225
CB	ROTELLO	39+335	41+480	2.145
CB	ROTELLO	41+600	41+875	275
CB	ROTELLO	42+115	49+300	7.185
CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	49+300	53+660	4.360
CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA	53+660	53+705	45
			TOT	21.855

Ricadono all'interno delle aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato i seguenti impianti da rimuovere lungo la linea principale:

- PIL n.45820/4.2 al km 33+419;
- PIDI n.45820/7 al km 33+925;
- PIDI n.45820/8 al km 43+807;
- PIDI n.45820/8.1 al km 46+579.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 40 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

Tab. 1.49 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato.

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar				
CB	LARINO	0+000	0+050	50
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar				
CB	LARINO	0+000	0+010	10
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar				
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	0+000	0+465	465
CB	URURI	0+465	0+650	185
CB	URURI	0+755	2+204	1.449
			TOT	2.099
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar				
CB	URURI	0+000	0+770	770
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	ROTELLO	0+000	0+095	95
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar				
CB	ROTELLO	0+000	0+025	25
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar				
CB	ROTELLO	0+000	0+335	25
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar				
CB	ROTELLO	0+000	0+335	335
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar				
CB	ROTELLO	0+000	1+810	1.810
CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO	1+810	1+895	85
			TOT	1895

Ricadono all'interno delle aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato i seguenti impianti da rimuovere lungo gli allacciamenti:

- PIDS n.4103008/1 al km 0+000 e PIDA n. 4103008/2 al km 2+204 dell'Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar;
- PIDA N. 4103009/1 al km 0+000 e PIDA N. 4103009/2 al km 0+770 dell'Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar;
- PIDA N. 4160044/2 al km 0+335 dell'Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar;
- PIDA N. 4100199/1 al km 0+000 del Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar;
- PIDA n.4104019/1 al km 0+000 e PIDA n.4104019/2 al km 1+896 dell'Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar.

Le opere in rimozione risultano compatibili con le prescrizioni di questo vincolo in quanto sia la tipologia di infrastruttura interrata che quella puntuale fuori terra ricade all'interno della modalità TC2 (trasformazione condizionata a requisiti progettuali, Art. 8 NTA). Si ribadisce che al termine dei lavori le aree saranno opportunamente ripristinate, riportando in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam. Si evidenzia che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico tale intervento comporterà di fatto l'eliminazione di una

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 41 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

tubazione in dismissione. Nel caso della rimozione degli impianti assisteremo ad un impatto "positivo" con le zone che verranno restituite al loro utilizzo originario. Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

Tab. 1.50 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con luoghi della visione.

PROVINCIA	COMUNE	KM
CB	MONTORIO NEI FRENTANI	37+290

Tab. 1.51 - Opere connesse in rimozione: interferenze con luoghi della visione.

PROVINCIA	COMUNE	KM
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar		
CB	URURI	0+570

Le opere in rimozione risultano compatibili con questo vincolo in quanto il piano consente deroghe alle prescrizioni previste dallo strumento stesso (previa verifica di ammissibilità) per ragioni di interesse pubblico o pubblica incolumità (Art. 20 NTA). Si sottolinea che l'impatto relativo alla rimozione del metanodotto risulterà del tutto temporaneo e limitato alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori le aree saranno opportunamente ripristinate, riportando in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam. Si evidenzia che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico tale intervento comporterà di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al riguardo, in conformità alle NTA, saranno prodotti appositi studi di dettaglio ai fini della verifica di ammissibilità, al N.O. ai sensi del 1497/39 e al rilascio della concessione o autorizzazione ai sensi della L. 10/77.

In relazione ai movimenti terra previsti per i lavori in progetto, le norme specificano (art. 15 NTA) che deve essere garantito il mantenimento dei profili naturali del terreno, il contenimento e la dimensione delle scarpate e devono essere adottate soluzioni tecnologiche tali da non frammentare la percezione unitaria del paesaggio.

Come già detto precedentemente, eventuali disturbi legati all'aspetto percettivo-panoramico dei luoghi interferiti saranno limitati alla sola fase di cantiere.

A tal proposito si ricorda che al termine dei lavori si procederà alla sistemazione generale dell'area di passaggio mediante il ripristino delle pendenze preesistenti ed al livellamento delle superfici in modo tale da ricostituire la morfologia e gli equilibri idrogeologici originari del terreno.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 42 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

1.2.1 Regione Puglia

A proposito dei vincoli individuati dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PPTR) della Regione Puglia, si segnalano le seguenti interferenze:

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art. 46 NTA).

Le interferenze dell'opera in rimozione con questi aree sono già state definite al § 1.1 in quanto gli areali corrispondono a quelli già vincolati dalla normativa nazionale (D.lgs. 42/04, comma 1 let. c). Tuttavia lo strumento di pianificazione regionale definisce ulteriori prescrizioni, più restrittive di quanto già individuato da quella nazionale. In particolare non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
- escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei in piena;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità al corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;
- rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali volti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalla prescrizioni di polizia forestale;
- trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profili del terreno;
- sversamento dei reflui non trattati a norma di legge, realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia;
- realizzazione di nuovi tracciati viari o adeguamento di quelli esistenti, con l'esclusione dei soli interventi di manutenzione della viabilità che non comportino opere di impermeabilizzazione;
- realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

Si evidenzia che, nonostante la normativa risulti piuttosto ostativa, l'opera in rimozione risulta compatibile con lo strumento di pianificazione in quanto, all'articolo 95, prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità.

A tal proposito è necessario specificare che l'area di passaggio legata alla rimozione della condotta arrecherà un impatto del tutto transitorio. Al termine delle attività di cantiere, grazie a mirati interventi di ripristino vegetazionali e morfologici (maggiori dettagli al § 5), le aree di passaggio verranno infatti ripristinate allo stato

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 43 di 274		Rev.:		RE-SIA-301
			00		

preesistente. Si sottolinea inoltre che l'intervento di rimozione della condotta insisterà su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione. Nello specifico tale intervento comporterà di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

In queste zone vincolate si segnala infine la rimozione di un impianto al km 55+089 (PIL n.45820/9), che determinerà quindi un impatto "positivo" con le aree che verranno restituite al loro utilizzo originario.

- Versanti (art. 53 NTA)

Consistono in parti di territorio a forte acclività, con pendenza superiore al 20%, come individuate nelle tavole della sezione 6.1.1 del PPTR.

Nei territori interessati dalla presenza di versanti, in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica, si considerano non ammissibili i progetti ed interventi che comportano:

- alterazioni degli equilibri idrogeologici o dell'assetto morfologico generale del versante;
- ogni trasformazione di aree boschive ad altri usi;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- realizzazione di nuclei insediativi che compromettano le caratteristiche morfologiche e la qualità paesaggistica dei luoghi;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia.

Tutti i progetti ed interventi giudicati ammissibili all'interno di queste aree devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali.

Al termine delle attività di cantiere necessarie per la rimozione della condotta si procederà alla sistemazione generale di tutta l'area di passaggio mediante interventi mirati alla ricostituzione delle pendenze preesistenti, al livellamento delle superfici in modo tale da ricostituire la morfologia e gli equilibri idrogeologici originari del terreno.

In nessun caso si verificheranno modifiche permanenti all'assetto paesaggistico e strutturale del terreno.

Tab. 1.52 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con versanti (art.53 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+195	55+290	95
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+430	55+530	100
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+665	55+835	170
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+480	59+545	65
FG	PIETRAMONTECORVINO	69+455	69+485	30
FG	PIETRAMONTECORVINO	69+515	69+785	270
FG	ALBERONA	80+370	80+445	75
FG	BICCARI	81+535	81+710	175
			TOT	980

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 44 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Nessuno degli impianti da rimuovere e delle opere connesse ricade all'interno di tali aree.

• Aree di rispetto dei boschi (art. 63 NTA)

Le interferenze dell'opera in rimozione con questi aree sono già state definite al § 1.1 in quanto gli areali corrispondono a quelli già vincolati dalla normativa nazionale (D.lgs. 42/04, comma 1 let. g). Tuttavia lo strumento di pianificazione regionale definisce ulteriori prescrizioni, più restrittive di quanto già individuato da quella nazionale. In particolare non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:

- trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva;
- allevamento zootecnico di tipo intensivo;
- nuova edificazione;
- apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia;
- realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;

Si evidenzia che nonostante l'art. 63 delle NTA risulti piuttosto ostativo, l'opera in rimozione risulta compatibile in quanto il Piano prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA).

A tal proposito è necessario specificare che le opere in rimozione interesseranno una fascia lavori di larghezza ridotta a soli 14 metri, in corrispondenza del corridoio individuato dall'opera esistente che, al termine dei lavori verrà completamente rimossa.

Al termine delle attività di cantiere, grazie a mirati interventi di ripristino vegetazionali e morfologici (maggiori dettagli nella Sezione II "Quadro di riferimento programmatico" al § 5 "Interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale"), le aree di passaggio verranno ripristinate con il ritorno alle condizioni ante operam stimabile entro pochi anni.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 45 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Aree di rispetto dei boschi (art. 63 NTA)

La regione Puglia individua, ai sensi dell'art. 143, comma 1, lett e del codice dei beni culturali e del paesaggio, le fasce di salvaguardia delle aree boscate tutelate ai sensi del D.Lgs 42/04. Le interferenze con le aree boscate sono già state descritte nel precedente § 1.1.

Nei territori interessati dalla presenza di aree di rispetto dei boschi, il PTPR considera non ammissibili tutti i progetti e interventi che comportano:

- trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva;
- nuova edificazione;
- apertura di nuove strade, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati, e l'impermeabilizzazione di strade rurali;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia;
- realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica.
- è consentita la messa in sicurezza dei fronti di cava se effettuata con tecniche di ingegneria naturalistica.

Si evidenzia che, nonostante l'art. 63 delle NTA non ammetta la realizzazione di gasdotti, l'opera in rimozione risulta compatibile in quanto il Piano prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA). A tal proposito è necessario specificare che le operazioni necessarie per la rimozione della condotta esistente creeranno un disturbo limitato nel tempo e nello spazio poiché circoscritto unicamente alla fase di cantiere e all'interno dell'area di passaggio. Le operazioni interesseranno lo stesso corridoio tecnologico sfruttato in passato per la posa della condotta e di fatto comporteranno l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al termine delle attività di cantiere, grazie a mirati interventi di ripristino vegetazionali e morfologici, le aree di passaggio verranno completamente ripristinate allo stato preesistente.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 46 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

Tab. 1.53 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree di rispetto boschi (art.63 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	58+210	58+325	115
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	58+440	58+550	110
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	59+350	59+575	225
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	69+890	70+035	145
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	70+080	70+200	120
FG	VOLTURINO	84+300	84+460	160
FG	LUCERA	84+500	84+635	135
FG	LUCERA	84+705	84+815	110
FG	LUCERA	84+835	84+945	110
FG	ALBERONA	86+620	86+725	105
FG	BICCARI	86+760	87+015	255
FG	BICCARI	87+600	87+715	115
FG	BICCARI	87+830	88+330	500
TOT				2.205

Nessuno degli impianti da rimuovere e delle opere connesse ricade all'interno di tali aree.

- Prati e pascoli naturali (art.66 NTA)

Questa dicitura identifica territori coperti da formazioni erbose naturali e seminaturali permanenti, utilizzati come foraggiere a bassa produttività.

All'interno di tali aree si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti che comportano:

- rimozione della vegetazione erbacea, arborea od arbustiva naturale, fatte salve le attività agro-silvo-pastorali e la rimozione di specie alloctone invasive;
- eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica;
- dissodamento e macinazione delle pietre nelle aree a pascolo naturale;
- conversione delle superfici a vegetazione naturale in nuove colture agricole e altri usi;
- nuovi manufatti edilizi a carattere non agricolo;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti.
- nuove attività estrattive e ampliamenti, fatta eccezione per attività estrattive connesse con il reperimento di materiali di difficile reperibilità.

Anche in questo caso l'opera in rimozione risulta compatibile con il vincolo sopracitato in quanto lo strumento paesistico regionale prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 47 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

I progetti ed interventi giudicati ammissibili all'interno di queste aree devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo elevati livelli di piantumazione e di permeabilità dei suoli, assicurando la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali.

L'intervento di rimozione dell'opera determinerà un disturbo temporaneo alle zone interferite, limitato alla sola fase di cantiere ed unicamente lungo una fascia di lavoro della larghezza massima di 14 metri. Si sottolinea inoltre che le operazioni di rimozione della condotta insisteranno su un corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la sua realizzazione, comportando di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Il terreno derivante dallo scotico di questa fascia verrà temporaneamente accantonato lungo la stessa area di passaggio per poi essere riutilizzato in fase di ripristino. Una volta rinterrata la trincea di scavo, grazie agli adeguati e mirati interventi di ripristino vegetazionale verrà ricostituita la componente vegetazionale preesistente. Come ulteriore e specifica mitigazione si procederà salvaguardia del cotico erboso con zollatura e la semina di fiorume e degli esemplari arborei e arbustivi ricadenti all'interno dell'area di lavoro. Per maggiori dettagli riguardo queste tipologie di ripristino si rimanda al § 5 "Interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale".

Tab. 1.54 - Metanodotto principale in progetto: interferenze con prati e pascoli naturali (art.66 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+385	54+390	5

Nessuno degli impianti da rimuovere né delle opere connesse alla linea principale ricade all'interno di queste aree.

- Formazioni arbustive in evoluzione naturale (art. 66 NTA)

All'interno di tali aree valgono le stesse restrizioni di utilizzo già elencate per il punto precedente.

Come già descritto per gli altri vincoli nei punti precedenti, si evidenzia che, nonostante le norme non ammettano la realizzazione di gasdotti, la rimozione dell'opera risulta compatibile in quanto il Piano prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA).

Si sottolinea che l'intervento determinerà un disturbo temporaneo alle zone interferite, limitato alla sola fase di cantiere ed unicamente lungo una fascia di lavoro della larghezza massima di 14 metri. A tal proposito è necessario specificare che le opere in rimozione attraverseranno l'area vincolata in maniera trasversale, in modo tale da insistere sul corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la realizzazione della condotta, comportando di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Al termine delle attività di cantiere verranno realizzati, dove necessario, mirati interventi di ripristino vegetazionali con le aree di passaggio che verranno ripristinate allo stato preesistente (approfondimenti al § 5 denominato "Interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale"). Nel caso in cui siano presenti esemplari arborei all'interno dell'area di passaggio si procederà alla loro salvaguardia (per maggiori dettagli si rimanda al § 5.3.5).

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 48 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

Tab. 1.55 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con formazioni arbustive in evoluzione naturale (art.66 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+140	54+230	90
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+340	54+385	45
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+390	54+480	90
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	63+200	63+215	15
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	64+090	64+115	25
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	67+070	67+080	10
FG	PIETRAMONTECORVINO	67+080	67+085	5
FG	PIETRAMONTECORVINO	76+070	76+090	20
FG	VOLTURINO	76+090	76+100	10
FG	BICCARI	81+555	81+560	5
			TOT	315

Nessuno degli impianti da rimuovere né delle opere connesse alla linea principale ricade all'interno di queste aree.

• Testimonianza della stratificazione insediativa (art. 81 NTA)

Gli areali riportati con questa dicitura nella cartografia allegata "Strumenti di tutela e pianificazione regionali" (Dis. n. PG-SR-328 e PG-SR-428, Allegati n. 3 e 4,) comprendono sia la rete dei tratturi sia i beni culturali e di particolare interesse paesaggistico di cui alle tavole della sezione 6.3.1 del PPTR.

Le condotte da rimuovere interferiscono direttamente solamente i tratturi. Il piano regionale individua tali percorsi in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca.

L'art. 81 delle NTA ne detta le misure di salvaguardia e utilizzazione. All'interno delle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa, ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale, si considerano non ammissibili tutti i progetti che comportano:

- qualsiasi trasformazione che possa compromettere la conservazione dei siti interessati dalla presenza e/o stratificazione di beni storico culturali;
- realizzazione di nuove costruzioni, impianti e, in genere, opere di qualsiasi specie, anche se di carattere provvisorio;
- realizzazione e ampliamento di impianti per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti e per la depurazione delle acque reflue;
- realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia;
- nuove attività estrattive e ampliamenti;
- escavazioni ed estrazioni di materiali;
- realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 49 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

- costruzione di strade che comportino rilevanti movimenti di terra o compromissione del paesaggio (ad esempio, in trincea, rilevato, viadotto).

Dalle norme di piano risulta ammessa la realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti o al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica dei tracciati non compromettano i valori storico-culturali e paesaggistici.

Inoltre, fatta salva la disciplina di tutela paesaggistica, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta.

Si evidenzia inoltre che, la rimozione dell'opera risulta compatibile con il vincolo sopracitato in quanto il Piano prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA).

Tab. 1.56 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con testimonianza della stratificazione insediativa (art.81 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	Tipologia di sito
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	57+455	57+570	115	Tratturo
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+300	59+450	150	Tratturo
FG	ALBERONA	79+080	80+645	1.565	Tratturo
FG	BICCARI	80+645	80+905	260	Tratturo
TOT.				2.090	

Nessuno degli impianti da rimuovere né delle opere connesse alla linea principale ricade all'interno di queste aree.

A proposito di tale interferenza è opportuno specificare che i tratturi che vengono individuati nelle carte del piano regionale non corrispondono più ai percorsi originari originatisi dal passaggio e dal calpestio degli armenti. Nel corso del tempo i tracciati sono stati rimaneggiati e risistemati, fino a perdere le principali caratteristiche che contraddistinguevano le vie armentizie.

Alcune delle interferenze segnalate nella tabella precedente si riferiscono perfino a strade oggi asfaltate: la prima interferenza nel comune di Casalvecchio di Puglia si riferisce alla S.P. n.11 al km 57+520, la seconda corrisponde all'attraversamento della S.P. n.8 al km 59+385. In questi due casi, poiché il metanodotto esistente era stato posato utilizzando una modalità trenchless, si procederà alla rimozione mediante sfilamento della condotta e all'intasamento del tubo di protezione senza eseguire scavi all'interno del tracciato viario.

Nel caso dell'interferenza al confine tra i comuni di Alberona e Biccari, il metanodotto esistente è stato posato, in passato, parallelamente alla strada esistente e di conseguenza tutto il terreno nelle immediate vicinanze sarà stato rimaneggiato durante l'esecuzione dei lavori. I lavori necessari per la rimozione

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 50 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

della condotta avverranno, in questo tratto, mediante scavo a cielo aperto ma insisteranno sullo stesso terreno precedentemente rimaneggiato per la posa, per una fascia di lavoro a cavallo della condotta di ampiezza 14 m.

Al termine delle attività di cantiere, grazie a mirati interventi di ripristino e riprofilatura dei terreni (maggiori dettagli al § 5), le aree di passaggio verranno ripristinate alle condizioni ante-operam, senza alterare la visibilità dei luoghi ed il percorso del tratturo.

• Area di rispetto delle componenti culturali ed insediative (art. 82 NTA)

Il PPTR individua una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei tratturi e dei siti storico culturali come descritti al punto precedente, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati.

In particolare:

- per i tratturi la fascia di rispetto ha una larghezza di 100 metri per quelli reintegrati e di 30 metri per quelli non reintegrati;
- per i siti storico-culturali la fascia ha una larghezza di 100 m.

Gli interventi giudicati dalla NTA di piano ammissibili o non ammissibili all'interno di queste fasce di rispetto sono gli stessi elencati al punto precedente.

Si evidenzia inoltre che, la rimozione dell'opera risulta compatibile con il vincolo sopracitato in quanto il Piano prevede delle deroghe a queste prescrizioni per opere pubbliche o di pubblica utilità (Art. 95 NTA).

Nei tratti indicati nelle tabelle seguenti, la condotta sarà rimossa mediante scavo a cielo aperto senza in alcun modo interferire direttamente, né con la trincea e ne con l'area di passaggio, con i siti storico-culturali per i quali vige la fascia di rispetto. Queste zone di rispetto corrispondono prevalentemente ad aree agricole che, al termine dei lavori, verranno ripristinate nella loro originale funzionalità.

Infine si sottolinea che gli interventi di rimozione interesseranno lo stesso corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la posa della condotta stessa, comportando di fatto l'eliminazione di una tubazione in dismissione.

Tab. 1.57 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con area di rispetto delle componenti culturali ed insediative (art.82 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	Tipologia di sito
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	57+355	57+455	100	Tratturo
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	57+570	57+670	100	Tratturo
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	57+715	57+960	245	Sito storico-culturale
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+175	59+300	125	Tratturo
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+450	59+560	110	Tratturo
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	61+755	62+015	260	Sito storico-culturale
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	62+130	62+320	190	Sito storico-culturale
FG	LUCERA	68+755	69+000	245	Sito storico-culturale
FG	LUCERA	78+975	79+080	105	Tratturo
FG	BICCARI	80+905	81+035	130	Tratturo
			TOT	1.610	

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 51 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Tab. 1.58 - Opere connesse in rimozione: interferenze con area di rispetto delle componenti culturali ed insediative (art.82 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	Tipologia di sito
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar					
FG	LUCERA	0+000	0+026	26	Tratturo

- Strade valenza paesaggistica (art. 88 NTA)

Consistono nei tracciati carrabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc.) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico, come individuati nelle tavole della sezione 6.3.2 del PTPR.

Quasi tutte le strade a valenza paesaggistica interferite dalla condotta esistente, (Tab. 1.59) sono state attraversate, in passato, in sotterraneo mediante l'utilizzo della trivella spingitubo. In tutti questi tratti, come dettagliato al successivo § 4 della sezione II "Quadro di riferimento progettuale", si procederà all'estrazione della condotta esistente ed all'intasamento del tubo di protezione.

Fa eccezione la strada interferita al km 60+300 (Tab. 1.59) per la quale si prevede rimozione mediante scavo a cielo aperto.

Si ricorda che le attività di cantiere necessarie per rimozione della condotta arrecheranno un disturbo molto limitato nel tempo ed al termine dei lavori, l'area di passaggio verrà ripristinata in modo tale da tornare alle condizioni precedenti l'intervento nel più breve tempo possibile. Una volta affrancati i ripristini non rimarrà più alcun elemento estraneo all'ambiente circostante riconducibile alla condotta rimossa.

Tab. 1.59 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con strade valenza paesaggistica (art.88 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	km	Infrastruttura
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+385	S.P. 8
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	60+300	\
FG	PIETRAMONTECORVINO	69+365	S.P. 6
FG	PIETRAMONTECORVINO	73+895	S.P. 5
FG	BICCARI	83+250	S.P. 130

Tab. 1.60 - Opere connesse in rimozione: interferenze con strade valenza paesaggistica (art.88 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	KM	Infrastruttura
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar			
FG	PIETRAMONTECORVINO	0+190	S.P. n. 5

Nessuno degli impianti in rimozione interessa le strade a valenza paesaggistica.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 52 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

Pur rimanendo valide le specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione delle singole aree interferite si qui descritte, l'art. 95 delle norme tecniche del PTPR della Puglia specifica che le opere di pubblica utilità possono essere realizzate in deroga alle prescrizioni previste dal piano per i beni paesaggistici purché in sede di autorizzazione paesaggistica o in sede di accertamento di compatibilità paesaggistica si verifichi che dette opere siano comunque compatibili con gli obiettivi di qualità del piano stesso e non abbiano alternative localizzative e/o progettuali. A tal proposito quindi, nel predisporre la documentazione per l'autorizzazione paesaggistica (istanza ai sensi del D.Lgs. 42/04) per le aree soggette a vincolo di cui al § 1.1, verranno inclusi anche gli areali sopra citati.

A proposito dei vincoli individuati dal Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio" (PUTT/P) della Regione Puglia, si segnalano le seguenti interferenze:

- Ambiti territoriali estesi (B)

Il tracciato principale in rimozione ricade all'interno di tali aree per una lunghezza di 965 m, pari al 1,15 % del tracciato (Tab. 1.61). Nessuna delle opere connesse ricade all'interno di questi areali.

Trattasi di ambiti territoriali con valore "rilevante", così individuati in quanto, secondo il piano, nell'area in questione sussistono condizioni di compresenza di più beni costitutivi con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti.

Tab. 1.61 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Ambiti territoriali estesi (B).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+265	190
FG	LUCERA	79+055	79+080	25
FG	ALBERONA	79+080	79+410	330
FG	ALBERONA	80+455	80+645	190
FG	BICCARI	80+645	80+790	145
FG	BICCARI	81+485	81+570	85
			TOT	965

Ricade all'interno di questo ambito anche l'impianto da rimuovere PIDI n.45820/12 al km 78+977.

Tab. 1.62 - Opere connesse in rimozione: interferenze con strade valenza paesaggistica (art.88 NTA).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar				
FG	PIETRAMONTECORVINO	0+000	0+010	10

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 53 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

- **Ambiti territoriali estesi (C)**

Il tracciato principale in rimozione ricade all'interno di tali aree per una lunghezza di 6,255 km, pari al 7,45 % del tracciato (Tab. 1.63). Le interferenze a carico delle opere connesse in rimozione sono riportate nella successiva Tab. 1.64

Trattasi di ambiti territoriali con valore "distinguibile", così individuati in quanto, secondo il piano, nell'area in questione sussistono condizioni di presenza di un bene costitutivo con o senza prescrizioni vincolistiche preesistenti.

Tab. 1.63 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Ambiti territoriali estesi (C).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+265	54+470	205
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+170	55+275	105
FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+355	59+480	125
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	65+150	65+200	50
FG	LUCERA	68+920	69+140	220
FG	PIETRAMONTECORVINO	69+140	69+150	10
FG	PIETRAMONTECORVINO	70+375	71+005	630
FG	LUCERA	71+005	71+580	575
FG	PIETRAMONTECORVINO	73+905	76+090	2.185
FG	VOLTURINO	76+090	76+255	165
FG	LUCERA	78+725	79+055	330
FG	ALBERONA	79+410	80+455	1.045
FG	BICCARI	80+790	81+015	225
FG	BICCARI	81+150	81+485	335
FG	BICCARI	81+570	81+620	50
			TOT	6.255

Tab. 1.64 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Ambiti territoriali estesi (B).

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar				
FG	PIETRAMONTECORVINO	0+025	0+222	197
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar				
FG	PIETRAMONTECORVINO	0+000	0+050	50
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar				
FG	LUCERA	0+010	0+026	16

Ricade all'interno degli ambiti di tipo "C" l'impianto PIDA n.12341/1 al km 0+000 dell'Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 54 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Ambiti territoriali estesi (D)
 Il tracciato principale in rimozione ricade all'interno di tali aree per una lunghezza di 470 m, pari al 0,55 % del tracciato (Tab. 1.65). Nessuna delle opere connesse ricade all'interno di questi areali.
 Trattasi di ambiti territoriali con valore "relativo", così individuati laddove, pur non sussistendo la presenza di un bene costitutivo, sussiste la presenza di vincoli diffusi che ne individuano una significatività.

Tab. 1.65 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Ambiti territoriali estesi (D)

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+470	54+585	115
FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	64+795	65+150	355
			TOT	470

Nessuno degli impianti e punti di linea da rimuovere lungo la linea principale o lungo le opere connesse ricade all'interno di tale ambito.

L'art. 2.01 delle norme tecniche del PUTT specifica che i terreni compresi negli ambiti di valore sopra elencati sono sottoposti a tutela diretta del piano e non possono subire modificazioni dello stato fisico o del loro aspetto esteriore senza che sia stata rilasciata apposita "attestazione di compatibilità paesaggistica". A tal proposito quindi, nel predisporre la documentazione per l'autorizzazione paesaggistica (istanza ai sensi del D.Lgs. 42/04) per le aree soggette a vincolo di cui al § 1.1, verranno inclusi anche gli areali sopra citati.

In generale è possibile concludere che gli interventi di dismissione del tracciato principale e delle opere connesse risultano compatibili con quanto disposto dalla Regione Puglia in merito agli ambiti individuati con il PUTT in quanto l'articolo 5.07 permette la realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico in deroga alle prescrizioni del piano a condizione che non siano localizzabili altrove, siano di dimostrata necessità o d'interesse per la popolazione residente e siano compatibili con le finalità di tutela e valorizzazione delle risorse paesaggistiche.

A tal proposito è necessario specificare che l'area di passaggio legata alla rimozione della condotta arrecherà un impatto del tutto transitorio, legato principalmente alla fase lavorativa e che le operazioni interesseranno lo stesso corridoio tecnologico già sfruttato in passato per la posa della condotta stessa.

Al termine delle attività di cantiere, grazie a mirati interventi di ripristino vegetazionali e morfologici (maggiori dettagli al § 5 denominato "Interventi di ottimizzazione e mitigazione ambientale), le aree di passaggio verranno infatti ripristinate allo stato preesistente.

Si sottolinea infine che la rimozione degli impianti all'interno di tali ambiti territoriali estesi (PIDI n.45820/12 al km 78+977; PIDA n.12341/1 al km 0+000 dell'Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar) determineranno un impatto "positivo" con le aree e i suoli che verranno restituiti al loro utilizzo originario.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 56 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Legenda:

Regione Abruzzo – Piano Paesaggistico regionale (PPR)

-  Aree estrattive
-  Discariche e depositi di rottami a cielo aperto
-  Aree percorse da incendi

Regione Molise – Piano Territoriale Paesistico - Ambientale di area vasta (PTPAAV)

-  Balze fortemente caratterizzanti gli ambiti visivi per percezione di elementi naturalistici
-  Aree fluviali e di foce con particolare configurazione di carattere naturalistico e percettivo
-  Aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo
-  Aree di eccezionale pericolosità geologica
-  Aree in pendio prevalentemente collinare con elevata pericolosità geologica
-  Aree del sistema insediativo con valore medio percettivo
-  Aree collinari e di pedemontana con discrete caratteristiche produttive
-  Ambiti di progettazione e pianificazione paesistica esecutiva
-  Aree archeologiche di rilievo
-  Elementi di interesse storico urbanistico ed architettonico
-  Detrattori ambientali
-  Aree Boscate
-  Elementi areali lineari e puntuali di valore eccezionale
-  Area con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale elevato
-  Aree con prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore medio
-  Aree con prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato
-  Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale
-  Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore elevato
-  Aree con elementi di valore medio
-  Luoghi della visione
-  Discariche solide
-  Aree boschive pianeggianti e collinari tipiche della fascia submediterranea caratterizzata da boschi puri e misti di cerro e roverella
-  Aree ad oliveti secolari limitrofi ai centri abitati
-  Vegetazione delle aree umide (Laghi, corsi d'acqua, pantani) comunità vegetali presenti allo stato attuale

Regione Puglia – Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

-  Versanti (art. 53 NTA)
-  Reticolo idrografico connesso alla RER (art. 47 NTA)
-  Aree di rispetto dei boschi (art. 63 NTA)
-  Zone umide (art. 65 NTA)
-  Prati e pascoli naturali (art. 66 NTA)
-  Formazioni arbustive in evoluzione naturale (art. 66 NTA)
-  Testimonianza della stratificazione insediativa (art. 81 NTA)
-  Aree di rispetto delle componenti culturali ed insediative (art. 82 NTA)
-  Aree di rispetto zone di interesse archeologico (art. 82 NTA)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 57 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

-  Cave autorizzate (Piano regionale delle attività estrattive)
-  Strade panoramiche (art. 88 NTA)
-  Strade valenza paesaggistica (art. 88 NTA)

Regione Puglia – Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT)

-  Ambiti territoriali estesi (B)
-  Ambiti territoriali estesi (C)
-  Ambiti territoriali estesi (D)

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 58 di 274	Rev.: 00			RE-SIA-301

1.3 Interazioni con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali

Nel definire le interferenze a livello di pianificazione provinciale (vedi dis. n. PG-SP-324 Allegato 5 e n. PG-SP-424 Allegato 6) si è fatto riferimento alle componenti individuate dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTCP) delle tre province interessate e nel caso di quella di Chieti, anche del Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP).

1.3.1 Provincia di Chieti

Dall'analisi del PTCP di Chieti e del PTAP risultano le seguenti interferenze;

- **Boschi e aree boscate (art. 14 NTA)**

Il PTCP conferisce al sistema vegetazionale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, di funzione climatica e turistico-ricreativa, tali da impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie spontanee esistenti. Pertanto all'interno di queste aree sono ammessi i seguenti interventi:

- La realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione e incremento della vegetazione autoctona, di strade poderali ed interpoderali, di piste di esbosco, comprese le piste frangifuoco e di servizio forestale, nonché le attività di esercizio e di manutenzione delle predette opere, nei limiti stabiliti dalla normativa nazionale e regionale e dalle altre prescrizioni specifiche della polizia forestale;
- Qualsiasi intervento sui manufatti edilizi esistenti, qualora definito ammissibile dal PRG;
- Le normali attività selvicolturali, nonché la raccolta dei prodotti secondari del bosco, nei limiti stabiliti delle leggi nazionali e regionali e da altre prescrizioni specifiche;
- Le attività di allevamento zootecnico di tipo non intensivo, nei limiti degli atti regolamentari e dei piani regionali e sub-regionali;
- Le attività escursionistiche e del tempo libero, compatibili con le finalità di tutela naturalistica e paesaggistica.

La norma in particolare sottolinea il divieto di procedere a movimenti di terra e scavi, di costituire discariche di rifiuti di qualsiasi natura, di aprire nuovi percorsi e piste veicolari se non per l'espletamento delle funzioni di vigilanza e protezione forestale, di realizzare nuove costruzioni non strettamente connesse alla conduzione del bosco, entro una fascia di 100 m. dai confini dell'area boscata.

Le norme specificano inoltre che l'opera in progetto non deve avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati. In particolare le strade poderali ed interpoderali e le piste di esbosco e di servizio forestale non devono avere larghezza superiore a 3,5 metri lineari, né comportare l'attraversamento in qualsiasi senso e direzione di terreni con pendenza superiore al 50% per tratti superiori a 150 metri, non devono essere asfaltate né pavimentate con altri materiali impermeabilizzanti.

Entro una fascia di m. 100 dai confini dell'area boscata è fatto divieto di:

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 59 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- procedere a movimenti di terra e scavi,
- costituire discariche di rifiuti di qualsiasi natura,
- aprire nuovi percorsi e piste veicolari se non per l'espletamento delle funzioni di vigilanza e protezione forestale,
- realizzare nuove costruzioni non strettamente connesse alla conduzione del bosco.

L'eventuale attraversamento dei terreni boscati da parte di sistemi tecnologici per il trasporto delle materie prime è subordinato alla loro esplicita previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali, che ne verificano la compatibilità con le disposizioni del presente PTCP e, in assenza, alla valutazione di impatto ambientale secondo le procedure previste dalla legislazione vigente. A tal proposito però si ritiene opportuno citare quanto stabilito dall'art.2 della Legge regionale del 89/98 secondo il quale *"la realizzazione delle reti e dei relativi accessori di impianti pubblici o di pubblico interesse, destinati alle telecomunicazioni, al trasporto energetico, dell'acqua, del gas ed allo smaltimento dei liquami ... dovunque previste, non necessitano di conformità urbanistica"*.

Dai sopralluoghi effettuati lungo la linea è stato possibile appurare che solo una porzione dell'areale perimetrato dal PTCP corrisponde ad una vera e propria area boscata.

Inoltre, si segnala che una porzione dell'area boscata è classificata come Habitat Prioritario all'interno dell'area SIC denominata "Gessi di Lentella". Nell'annesso 4 sono forniti maggiori dettagli circa la descrizione di questo habitat.

All'interno dell'area boscata, come tutelata dal PTCP di Chieti, verrà posata la nuova condotta "Rifacimento metanodotto San Salvo- Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar" in stretto parallelismo con quella oggi esistente. Tale scelta permette di ridurre al minimo l'interferenza temporanea creata dal cantiere in modo tale da concentrare le lavorazioni sullo stesso corridoio tecnologico. Le operazioni di dismissione della condotta mediante scavo a cielo aperto si svolgeranno quindi, su di un'area che sarà già stata privata della vegetazione superficiale a causa dei lavori precedentemente realizzati. Al termine delle operazioni di rimozione l'area di lavoro sarà completamente ripristinata dal punto di vista morfologico e vegetazionale in modo tale da garantire il rinnovamento della copertura arborea nel più breve tempo possibile.

Nessuno degli impianti da rimuovere e delle opere connesse ricade all'interno di tali aree.

Tab. 1.67 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con boschi e aree boscate (art. 14 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
LENTELLA	2+824	3+570	746

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 60 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

- Aree produttive industriali (ASI, Art. 7 NTA)

Il campo di applicazione del Piano Territoriale delle Attività Produttive di Chieti è costituito dagli agglomerati di competenza dei Consorzi ASI: trattasi di enti pubblici economici costituiti per promuovere l'industrializzazione e l'insediamento di attività produttive nelle aree di propria competenza, disciplinate attraverso i Piani regolatori territoriali (PTR ASI) delle aree e dei nuclei di sviluppo industriale. I PTR ASI si attuano attraverso piani urbanistici esecutivi e progetti di intervento a cura dei consorzi stessi.

Nel caso in esame, Tab. 1.68, viene interessata l'area consortile del Vastese: in particolare la parte iniziale del tracciato da rimuovere ricade all'interno dell'area ASI del comune di Cupello, e poco più avanti, al km 4 circa, viene attraversata l'area ASI di Lentella.

Una volta terminati i lavori necessari per la rimozione della condotta esistente, le aree precedentemente gravate da vincolo di servitù diverranno nuovamente utilizzabili ai fini edificatori. La stessa cosa vale per le aree occupate dagli impianti oggetto di rimozione (Tab. 1.69).

Tab. 1.68 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree produttive industriali (ASI, Art. 7 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
CUPELLO	0+000	0+395	395
LENTELLA	3+480	3+805	325
		Tot.	720

Tab. 1.69 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti nelle aree produttive industriali (ASI, Art. 7 NTA).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Stazione L/R	0+000	/	CUPELLO
PIDI n.45820/0.2	3+818	306	LENTELLA

Tab. 1.70 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree produttive industriali (ASI, Art. 7 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar			
LENTELLA	0+000	0+098	98

Nessuno degli impianti da rimuovere sulle opere connesse ricade all'interno di questo vincolo.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 61 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

1.3.2 Provincia di Campobasso

Di seguito s'illustrano le interferenze tra le aree indentificate dal PTCP adottato di Campobasso e le condotte in rimozione:

- **Boschi di latifoglie (art.11 NTA)**

I boschi e le aree boscate individuati nella tavola A del PTCP sono estrapolati dai dati regionali relativi all'uso del suolo e comprendono anche le aree soggette a rimboschimento.

Poiché il PTCP conferisce al sistema vegetazionale e boschivo finalità prioritarie di tutela tali da impedire forme di utilizzazione che possano alterare l'equilibrio delle specie spontanee esistenti, all'interno di queste aree sono ammessi i seguenti interventi:

- la realizzazione di opere di difesa idrogeologica ed idraulica, di interventi di forestazione e incremento della vegetazione autoctona;
- interventi sulle costruzioni esistenti ammissibili dallo strumento urbanistico comunale;
- le normali attività selvicolturali e di raccolta dei prodotti secondari del bosco;
- le attività escursionistiche e del tempo libero compatibili con la tutela naturalistica e paesaggistica.

Lo stesso attraversamento dei terreni da parte di opere infrastrutturali è subordinato alla loro esplicita previsione e alla verifica di compatibilità con le disposizioni del piano.

Gli interventi elencati sono ammessi previa autorizzazione ai sensi dall'art. n. 146 del D.lgs. n. 42/04 e comunque non devono comunque avere caratteristiche e dimensioni tali che la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico.

In nessun caso la rimozione della condotta esistente andrà ad alterare l'assetto globale dell'area in cui si svolgeranno i lavori. La durata del cantiere è temporanea ed al termine dei lavori tutte le aree verranno ripristinate allo stato preesistente, sia sotto l'aspetto morfologico e idrologico, che sotto l'aspetto ecologico – vegetazionale. Per il dettaglio circa gli specifici interventi di piantumazione si rimanda al successivo § 5.3.

L'area in oggetto era già stata classificata come "territori coperti da boschi e foreste" ai sensi del D.Lgs. 42/04 e segnalata nel precedente § 1.1. I perimetri delle due aree sono però differenti in quanto, come specificato dalle NTA, la retinatura riportata dalla provincia rispecchia i dati reali di uso del suolo.

Nessun impianto da rimuovere e nessuna delle opere connesse al tracciato principale ricade all'interno di queste aree boscate.

Tab. 1.71 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con boschi di latifoglie (art.11 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
MONTECILFONE	19+555	20+230	675

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 62 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

- **Corridoi ecologici (art.10 NTA)**

I corridoi ecologici sono superfici spaziali che hanno la funzione di collegare tutte le aree d'interesse naturalistico al fine di permettere lo scambio tra i patrimoni genetici delle specie presenti, aumentando il grado di biodiversità. La provincia ha individuato alcuni corsi d'acqua con funzione di corridoi. I comuni sono vincolati a recepire le indicazioni provinciali dettagliandone perimetri, tutele e salvaguardie nei proprio strumenti di pianificazione.

Pertanto, per ulteriori dettagli in merito ad eventuali prescrizioni vigenti, si rimanda al successivo § 1.4 "Interazioni con gli strumenti di tutela e pianificazione comunale".

Tab. 1.72 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con corridoi ecologici (art.10 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
MONTENERO DI BISACCIA	3905	5385	1480
MONTENERO DI BISACCIA	6375	8140	1765
GUGLIONESI	25880	26395	515
LARINO	26395	26985	590
LARINO	34550	35100	550
URURI	35100	35725	625
SANTA CROCE DI MAGLIANO	53555	53660	105
SAN GIULIANO DI PUGLIA	53660	54075	415
Tot.			6045

Tab. 1.73 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in corridoi ecologici (art.10 NTA).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIDI n.45820/0.2	3+818	306	LENTELLA
PIDI n.45820/4.1	26+733	340	LARINO

Tab. 1.74 - Opere connesse in rimozione: interferenze con corridoi ecologici (art.10 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	LUNGHEZZA (m)
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
MONTENERO DI BISACCIA	0+000	0+696	696
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar			
LARINO	0+000	0+160	160
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar			
LARINO	0+000	0+154	154

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 63 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

Tab. 1.75 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in corridoi ecologici (art.10 NTA).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
PIDS N. 4100910/1	0+000	7	MONTENERO DI BISACCIA
PIDA N. 4100910/2	0+696	5	MONTENERO DI BISACCIA

- ZPS di individuazione regionale (art.10 NTA)

Nella tavola "P" del PTCP sono indicate le Zone di Protezione Speciale (ZPS) come individuate dalla regione con DGR n. 230 del 06-03-07.

In passato la commissione europea aveva segnalato una copertura discontinua e insufficiente delle ZPS in regione Molise rispetto alla superficie delle IBA individuate dalla LIPU e riconosciute come riferimento scientifico per l'individuazione delle prime. L'intervento della regione Molise del 2003 è consistito quindi in un ampliamento delle aree esistenti in un'unica ZPS, di circa 28.700 ettari.

Gli areali sono gli stessi riportati negli Allegati 1 e 2 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali". Eventuali scostamenti relativi alle percorrenze sono dovuti ad un puro fatto grafico causato dalla bassa risoluzione delle carte utilizzate per la definizione delle aree.

Per la verifica di compatibilità delle interferenze con le aree della Reta Natura 2000 si rimanda a quanto scritto al precedente § 1.1.

1.3.3 Provincia di Foggia

Di seguito si segnalano le interferenze tra le opere in oggetto e gli areali sottoposti a vincolo dal PTCP di Foggia:

- Ipotesi di viabilità romana di grande collegamento

Nella successiva Tab. 1.76 si riportano le interferenze puntuali del metanodotto principale da rimuovere con i suddetti tracciati.

Nessuno dei tracciati delle opere connesse interferisce questo vincolo.

Nelle NTA di piano non si riscontrano specifiche direttive di tutela per questa tipologia di tracciati.

Tab. 1.76 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze viabilità romana di grande collegamento.

COMUNE	PROGRESSIVA (km)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+990
CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+305
PIETRAMONTECORVINO	69+325
PIETRAMONTECORVINO	74+870
VOLTURINO	78+065
BICCARI	82+495

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 64 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

La relazione "Indagine archeologica" doc. n. RE-ARC-250 (Annesso n. 5 alla Relazione Tecnica di progetto, doc. n. RE-TEC-001) ha indagato, mediante ricognizioni di superficie e dati bibliografici, gli elementi d'interesse archeologico presenti in un congruo intorno delle opere in rimozione. Si rimanda pertanto a tale studio di dettaglio per la verifica di eventuali interferenze.

Come descritto nel successivo cap. 2 "interferenza con le aree a rischio archeologico", tutte le operazioni di scavo avverranno nel rispetto delle normative vigente in materia e con tutti gli accorgimenti necessari per tutelare eventuali reperti rinvenuti durante lo scavo.

- Insedimenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie

Gli insediamenti derivanti da interventi di Bonifica o dall'esecuzione dei programmi di Riforma Agraria – individuati della tavola B2 del PTCP sono tutelati al fine di conservarne la struttura ed i singoli manufatti, ove non gravemente compromessi. In nessun caso le operazioni di dismissione delle condotte in oggetto andranno a danneggiare le strutture abitative esistenti.

Tab. 1.77 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
LUCERA	71+005	71+585	580

Nessuno dei tracciati connessi al principale e nessuno degli impianti da rimuovere ricade all'interno di queste aree.

- Boschi e arbusteti (art. II-28 NTA)

I boschi e gli arbusteti sono sottoposti al regime di conservazione, valorizzazione e recupero da parte del PTCP. Al loro interno devono essere evitati:

- il danneggiamento delle specie vegetali autoctone,
- l'introduzione di specie vegetali estranee e la eliminazione di componenti dell'ecosistema;
- l'apertura di nuove strade o piste e l'ampliamento di quelle esistenti;
- l'attività estrattiva;
- l'allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo o produttivo;
- la modificazione dell'assetto idrogeologico.

Inoltre, nei boschi e nelle macchie, gli strumenti urbanistici comunali non possono prevedere interventi comportanti:

- l'allevamento zootecnico di tipo intensivo (ossia superiore al carico massimo per ettaro di 0,5 unità bovina adulta per più di sei mesi/anno);
- nuovi insediamenti residenziali e produttivi;
- escavazioni ed estrazioni di materiali;
- discarica di rifiuti e materiali di ogni tipo;
- realizzazione di nuove infrastrutture viarie, con la sola esclusione della manutenzione delle opere esistenti e delle opere necessarie alla gestione del bosco.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 65 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Secondo le NTA di piano la realizzazione di infrastrutture a rete interrato è ammessa a patto che la posizione e disposizione planimetrica del tracciato non compromettano la vegetazione.

A tal proposito occorre specificare che gli interventi in progetto non si qualificano come “trasformazione del bosco” intesa come “ogni intervento che comporti l’eliminazione della vegetazione esistente al fine di un’utilizzazione del terreno diversa da quella forestale (art. II-29 del PTCP)”, poiché al termine dei lavori di rimozione delle condotte non verrà in alcun modo modificata la destinazione d’uso delle aree e grazie ad appositi interventi di ripristino vegetazionale verrà ristabilita la copertura vegetazionale preesistente.

Tab. 1.78 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Boschi e arbusteti (art. II-28 NTA)

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	55+280	55+345	65
CASALVECCHIO DI PUGLIA	58+935	59+030	95
BICCARI	80+880	80+985	105
Tot.			265

Nessuno dei tracciati connessi al principale e nessuno degli impianti da rimuovere ricade all’interno di queste aree.

- **Praterie xerofile (art.II-35 NTA)**

Le norme del PTCP dettano direttive per la tutela delle praterie xerofile rivolte unicamente agli strumenti urbanistici comunali, in modo tale che sia consentita l’edificazione rurale subordinatamente:

- all’obbligo di compensare le superfici seminaturali trasformate, con impegni di gestione e rafforzamento ecologico della rimanente porzione degli habitat interessati, applicando le misure agroambientali e silvoambientali contenute nel PSR;
- alla localizzazione delle nuove opere in aree morfologicamente stabili, garantendo il migliore inserimento paesaggistico, e ad ogni modo in posizione marginale, la più prossima a strade e sentieri già esistenti.

Dall’analisi delle norme non si evidenziano particolari elementi ostativi alla rimozione dell’opera. Una volta terminate le fasi di cantiere si procederà alla sistemazione dell’area di passaggio anche mediante appropriati interventi di ripristino vegetazionale atti a ricostituire nel più breve tempo possibile la copertura vegetale preesistente.

Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al § 5 “interventi di mitigazione e ripristino ambientale”.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 66 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

Tab. 1.79 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Praterie Xerofile (art. II-35 NTA).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+545	470
	55+010	55+290	280
	65+085	65+145	60
	Tot.		810
VOLTURINO	78+540	78+550	10
LUCERA	78+550	78+585	35
Tot.			855

Tab. 1.80 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in Praterie Xerofile (art. II-35 NTA).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIL n.45820/9	55+089	105	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA

Nessuno dei tracciati connessi al principale ricade all'interno di aree con praterie Xerofile.

- Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici (art.II-56)
Trattasi delle aree di fondovalle e di pianura alluvionale, considerate nella loro interezza come aree di pertinenza fluviale e di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici dei corpi idrici.
Le NTA demandano agli strumenti urbanistici il compito di assicurare la corretta localizzazione di nuove opere e costruzioni in modo tale che sorgano alla massima distanza dal corso d'acqua. A tal proposito occorre specificare che i lavori in progetto consistono nella rimozione di condotte esistenti e degli impianti fuori terra ad esse associati e non si riscontrano quindi incongruenze con gli obbiettivi di tutela del piano provinciale.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 67 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

Tab. 1.81 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici (art.II-56).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+085	54+550	465
	62+435	62+800	365
	63+300	63+715	415
	64+445	64+540	95
	64+600	64+705	105
	65+870	66+515	645
CASALVECCHIO DI PUGLIA	58+565	58+935	370
	59+030	59+105	75
PIETRAMONTECORVINO	66+515	67+205	690
	68+560	68+890	330
	69+865	70+410	545
	71+085	71+525	440
	75+270	75+455	185
LUCERA	68+485	68+560	75
	70+410	70+830	420
	77+925	78+205	280
	78+250	78+415	165
VOLTURINO	75+455	75+650	195
	77+545	77+880	335
ALBERONA	78+205	78+250	45
	78+415	78+565	150
	79+825	79+970	145
BICCARI	79+970	80+795	825
Tot.			7360

Tab. 1.82 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici (art.II-56).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIDI n.45820/12	78+977	340	ALBERONA / LUCERA

Tab. 1.83 - Opere connesse in rimozione: interferenze con Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici (art.II-56).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar			
LUCERA	0+000	0+026	26

- Contesti rurali produttivi (art.III-24)

Per il PTCP di Foggia si definiscono "contesti" le parti del territorio connotate da uno o più specifici caratteri dominanti sotto il profilo ambientale, paesaggistico, storico-culturale, insediativo, infrastrutturale, e da altrettanto specifiche e significative

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 68 di 274	Rev.: 00	RE-SIA-301
--	---------------------	-------------	------------

relazioni e tendenze evolutive. In questo caso vengono interferiti, per quasi la totalità della percorrenza dell'opera nel territorio pugliese, "Contesti rurali produttivi a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare" rappresentativi della porzione di territorio rurale del tavoliere delle Puglie in cui sono presenti aziende agricole sviluppate e consistenti.

Gli elementi di naturalità sono rarefatti, le risorse ambientali e paesaggistiche impoverite e la rete scolante molto semplificata.

Secondo le NTA, spetta ai comuni individuare nel dettaglio la perimetrazione dei "contesti" a partire da quella di massima fornita dalla Tavola C del PTCP e disciplinarli negli aspetti urbanistico edilizi. In particolar modo gli strumenti urbanistici comunali sono chiamati a tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non di rilevante interesse pubblico e non strettamente connesse con la produzione agricola.

La rimozione dei gasdotti esistenti è un'operazione che non contrasta con gli obiettivi di tutela esposti dal PTCP per questi contesti. Una volta terminate le operazioni di cantiere le aree verranno ripristinate e la attività agricole potranno riprendere senza ostacoli di sorta.

Tab. 1.84 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con contesti rurali produttivi (art.III-24).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54545	55010	465
	55290	55750	460
	55810	56605	795
	62380	64095	1715
	64125	65085	960
	65145	67080	1935
CASALVECCHIO DI PUGLIA	56605	59435	2830
	59530	62380	2850
PIETRAMONTECORVINO	67080	68480	1400
	69140	71005	1865
	71590	72210	620
	72215	72370	155
	73120	76075	2955
LUCERA	68480	69140	660
	71005	71590	585
	72210	72215	5
	72370	73120	750
	78575	78845	270
	78880	79080	200
VOLTURINO	76110	78505	2395
ALBERONA	79080	80645	1565
BICCARI	80645	81565	920
	81670	83900	2230
Tot.			32545

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 69 di 274	Rev.: 00	RE-SIA-301

Tab. 1.85 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in contesti rurali produttivi (art.III-24).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIDI n.45820/10	63+670	160	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA
PIL n.45820/10.1	72+181	105	PIETRAMONTECORVINO
PIDI n.45820/10.2	73+790	355	PIETRAMONTECORVINO
PIDI n.45820/12	78+977	340	ALBERONA – LUCERA
Stazione L/R n.45820/12.1	83+889	/	BICCARI

Tab. 1.86 - Opere connesse in rimozione: interferenze con contesti rurali produttivi (art.III-24).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar			
CASALVECCHIO DI PUGLIA	0+000	0+084	84
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar			
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	0+000	0+020	20
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar			
PIETRAMONTECORVINO	0+000	0+222	222
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar			
PIETRAMONTECORVINO	0+000	0+109	109
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar			
LUCERA	0+000	0+026	26

Tab. 1.87 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici (art.II-56)

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar			
PIDA n.11090/1	0+000	8	CASALVECCHIO DI PUGLIA
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar			
PIDA n.12341/1	0+000	7	PIETRAMONTECORVINO

- Contesti rurali ambientali a prevalente assetto forestale (art. III-39)

Si tratta di aree rurali che risultano incompatibili con la attività agricole ma adatte alla evoluzione dei processi di naturalizzazione in quanto caratterizzate dalla presenza di aree boscate, vegetazione spontanea di pregio, laghi, bacini, corsi d'acqua e zone umide.

Il PTCP detta indirizzi e obiettivi da attuarsi all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica al fine di incentivare la attività di tutela e gestione delle

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 70 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

aree boscate e a macchia, intese come attività finalizzate alla salvaguardia ambientale. Si rimanda pertanto al successivo §1.4 per la verifica delle eventuali prescrizioni contenute negli strumenti della pianificazione comunale.

Tab. 1.88 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con contesti rurali ambientali a prevalente assetto forestale (art. III-39).

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+075	54+545	470
	55+010	55+290	280
	55+750	55+810	60
	64+095	64+125	30
	65+085	65+145	60
CASALVECCHIO DI PUGLIA	59+435	59+530	95
PIETRAMONTECORVINO	76+075	76+090	15
VOLTURINO	76+090	76+110	20
	78+505	78+550	45
LUCERA	78+550	78+575	25
	78+845	78+865	20
ALBERONA	78+865	78+880	15
BICCARI	81+565	81+670	105
Tot.			1240

Tab. 1.89 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare ricadenti in contesti rurali ambientali a prevalente assetto forestale (art. III-39).

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	COMUNE
PIL n.45820/9	55+089	105	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA

Nessuna degli allacciamenti da rimuovere ricade all'interno di queste aree.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti									
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE									
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 71 di 274		Rev.: 00				RE-SIA-301	

Tab. 1.90 – Interazione complessiva della rimozione dell’opera (tracciato principale e opere connesse) con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciali.

COMUNI	NORMATIVA DI RIFERIMENTO															
	PTCP Chieti	PTAP Chieti	PTCP Campobasso				PTCP Foggia									
CUPELLO																
LENTELLA		A														
MONTENERO DI BISACCIA			A													
MONTECILFONE																
PALATA																
GUGLIONESI					A											
LARINO																
URURI																
MONTORIO DEI FRENTANI																
ROTELLO																
SANTA CROCE DI MAGLIANO			A													
SAN GIUGLIANO DI PUGLIA			A													
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA														A		
CASALVECCHIO DI PUGLIA														A		
PIETRAMONTECORVINO														A		
LUCERA												A		A		
VOLTURINO																
ALBERONA																
BICCARI																

NOTA: nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche dalla rimozione di un allacciamento, nella casella corrispondente è riportata, oltre al colore identificativo del vincolo, anche la lettera “A”.

Nei casi, invece, in cui un vincolo interessi esclusivamente un allacciamento, il vincolo è segnalato dalla sola lettera “A”.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 72 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Legenda:

Provincia di Chieti – Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico (PTCP)

 Boschi e aree boscate (art. 14 NTA)

Provincia di Chieti - Piano Territoriale della Attività Produttive (PTAP)

 Aree produttive industriali (ASI, Art. 7 NTA)

Provincia di Campobasso – Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico (PTCP)

 Corridoi ecologici (Art. 10 NTA)

 Boschi misti (Art. 11 NTA)

 Boschi di latifoglie (Art. 11 NTA)

 ZPS di individuazione regionale (art. 10 NTA)

 Campi eolici autorizzati (Art. 27 NTA)

Provincia di Foggia – Piano Territoriale di Coordinamento Paesaggistico (PTCP)

 Beni architettonici isolati (parte II / titolo IV da art. 59 ad art. 66)

 Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalle riforme agrarie

 Ipotesi di viabilità romana di grande collegamento

Aree ad elevata naturalità (parte II / titolo III da art. 26 ad art. 58)

 Boschi ed arbusteti

 Praterie xerofile

 Specchi d'acqua

 Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici

 Elementi della rete dei beni culturali (parte II / titolo I da art. 2 ad art. 8) Beni culturali isolati

Contesti rurali (parte III / titolo II da art. 16 ad art. 63)

 Produttivi

 Marginali

 Ambientali a prevalente assetto forestale

 Tessuti urbani discontinui nei contesti rurali

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 73 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.4 Interazioni con gli strumenti di tutela e pianificazione comunali

L'esame delle interazioni delle opere in rimozione ed il territorio dal punto di vista urbanistico sono riportate nel Dis. n. PG-PRG-325, per quanto riguarda la rimozione del Met. San Salvo – Biccari (Allegato 7) e nel Dis. n. PG-PRG-425 (Allegato 8) per quanto concerne le opere connesse al metanodotto principale.

L'esame delle interferenze tra le condotte in rimozione e la pianificazione comunale, permette di valutare e verificare la compatibilità dell'opera con gli strumenti di pianificazione urbanistica.

Nel tentativo di omogeneizzare i dati provenienti dai diversi piani comunali, si è operata una zonizzazione raggruppando le indicazioni degli elaborati cartografici comunali a disposizione.

Le classi estrapolate sono le seguenti:

- Aree residenziali (Centri storici, zone di completamento, zone di espansione, zone a verde privato);
- Aree produttive (Zone industriali e artigianali);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (verde pubblico attrezzato, parcheggi, attrezzature tecnologiche, attrezzature di interesse collettivo, strutture ricettive, etc.);
- Aree agricole;
- Area di tutela collinare (Comune di Cupello);
- Aree ASI (Comune di Cupello);
- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale (comprende anche aree agricole di tutela e aree agricole di valore ambientale);
- Zona agricola speciale a vocazione parchi eolici;
- Aree boscate (comprende tutte le diverse tipologie di bosco individuate negli strumenti urbanistici);
- Aree sottoposte a vincolo archeologico;
- Zona interessata da ricerche metanifere;
- Ambiti estrattivi, vasche di decantazione e zone di deposito inerti;
- Zone di tutela ambientale, paesaggistica e culturale;
- Fasce di rispetto di strade, autostrade, ferrovie, cimiteri e corsi d'acqua;
- Strade in progetto;
- Tratturi.

Si evidenzia che per molti comuni interessati si è riscontrata una pianificazione urbanistica datata, che si limita alla zonizzazione dei soli centri abitati e in alcuni casi delle aree produttive, lasciando non cartografate le restanti zone. Per questi comuni ci si è rivolti direttamente ai singoli uffici comunali per avere informazioni sulla destinazione d'uso delle aree interferite, senza poter aver un riscontro diretto con la cartografia.

Di seguito si elencano i comuni sprovvisti della strumentazione urbanistica sull'intero territorio comunale:

- Montecilfone
- Larino
- Ururi
- Montorio nei Frentani

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 74 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- Rotello
- Santa Croce di Magliano
- Castelnuovo della Daunia
- Casalvecchio di Puglia
- Volturino
- Biccari

Nella seguente Tab. 1.91 si riporta l'interazione complessiva dell'opera in rimozione (tracciato principale e opere connesse) con gli strumenti di tutela e pianificazione comunali.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 75 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 1.91 - Strumenti di tutela e pianificazione a livello locale lungo il metanodotto da rimuovere.

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	ZONIZZAZIONE															
MOLISE	CH	CUPELLO			A	A												
MOLISE	CH	LENTELLA													A			
ABRUZZO	CB	MONTENERO DI BISACCIA	A	A		A									A	A		
ABRUZZO	CB	MONTECILFONE				A												
ABRUZZO	CB	PALATA				A												
ABRUZZO	CB	GUGLIONESI				A												
ABRUZZO	CB	LARINO				A												
ABRUZZO	CB	URURI				A												
ABRUZZO	CB	MONTORIO NEI FRENTANI				A												
ABRUZZO	CB	ROTELLO		A		A												
ABRUZZO	CB	SANTA CROCE DI MAGLIANO				A												
ABRUZZO	CB	SAN GIULIANO DI PUGLIA				A												
PUGLIA	FG	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA				A												
PUGLIA	FG	CASALVECCHIO DI PUGLIA				A												
PUGLIA	FG	PIETRAMONTECORVINO				A												
PUGLIA	FG	LUCERA												A				
PUGLIA	FG	VOLTURINO				A												
PUGLIA	FG	ALBERONA				A												
PUGLIA	FG	BICCARI				A												

NOTA: nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche dalla rimozione di un allacciamento, nella casella corrispondente è riportata, oltre al colore identificativo del vincolo, anche la lettera “A”.

Nei casi, invece, in cui un vincolo interessi esclusivamente un allacciamento, il vincolo è segnalato dalla sola lettera “A”.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 76 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Legenda:

	Aree residenziali (Centri storici, zone di completamento, zone di espansione, zone a verde privato)
	Aree produttive (Zone industriali e artigianali)
	Aree per servizi e attrezzature pubbliche (verde pubblico attrezzato, parcheggi, attrezzature tecnologiche, attrezzature di interesse collettivo, strutture ricettive, etc.)
	Aree agricole
	Area di tutela collinare (comune di Cupello)
	Area ASI (Comune di Cupello)
	Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale (comprende anche aree agricole di tutela e aree agricole di valore ambientale)
	Zona agricola speciale a vocazione parchi eolici
	Aree boscate (comprende tutte le diverse tipologie di bosco individuate negli strumenti urbanistici)
	Aree sottoposte a vincolo archeologico
	Zona interessata da ricerche metanifere
	Ambiti estrattivi, vasche di decantazione e zone di deposito inerti
	Zone di tutela ambientale, paesaggistica e culturale
	Fasce di rispetto di strade, autostrade, ferrovie, cimiteri e corsi d'acqua
	Strade in progetto
	Tratturi

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 77 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

1.4.1 Comune di Cupello

Il metanodotto San Salvo - Biccari in rimozione interessa il territorio comunale di Cupello dal Km 0+000 al km 2+763 per un totale di 2,763 km, attraversando:

- aree agricole per un totale di 2183 metri circa;
- aree agricole di tutela ambientale (a verde agricolo di protezione del tratturo/aree di proprietà comunali a verde di rispetto ambientale) per un totale di 180 metri;
- area ASI, per un totale di 400 metri;

Nel territorio comunale ricadono inoltre i seguenti impianti connessi al metanodotto principale:

- Stazione L/R al km 0+000 ricadente in area ASI.

Nel territorio comunale ricade anche il seguente allacciamento:

Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4") MOP 70(64) bar per una lunghezza totale di 30 metri. Per tale allacciamento si riscontrano i seguenti attraversamenti:

- aree agricole per 29 metri;
- aree per servizi per 1 metro circa.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n.4160553/1 al km 0+030 ricadente in area per servizi.

Le aree agricole vengono disciplinate dall'art. 26 delle norme tecniche. Secondo la norma il territorio deve intendersi destinato prevalentemente alle attività produttive agro-silvo-pastorali, nonché alle iniziative di tutela e valorizzazione ambientale e turistica, nei limiti delle vigenti leggi in materia e di quanto previsto dallo strumento stesso.

Le aree agricole di tutela ambientale individuate dallo strumento urbanistico hanno come destinazione d'uso preminente quella tradizionale agricola, e le norme consentono la realizzazione di opere o manufatti al servizio delle attività agricole (Art. 21 NTA).

Le aree per servizi e attrezzature pubbliche individuate dallo strumento urbanistico si riferiscono nello specifico a zone per Servizi Tecnologici (Art. 37 NTA). In queste aree, come già detto, ricade anche l'impianto PIDA n.4160553/1 al km 0+030 Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4") MOP 70(64) bar.

L'Area ASI viene definita dall'art. 24 delle NTA come "zona industriale sottoposta a Piano Regolatore dell'ASI Vasto-S.Salvo". Per tali zone, lo strumento urbanistico comunale recepisce e fa proprie le previsioni e prescrizioni contenute nel Piano Regolatore Territoriale del Consorzio A.S.I. del Vastese.

Per quanto sopra, la rimozione dell'opera in esame risulta compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale per le aree interferite, anche in relazione alle modalità operative e di ripristino dei luoghi che al termine dei lavori ritorneranno allo stato ante-operam.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 78 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

1.4.2 Comune di Lentella

Il tracciato principale in rimozione interessa il territorio di questo comune per circa 1,140km (dal km 2+763 al km 3+903), attraversando:

- aree agricole per 790 metri circa;
- fasce di rispetto per 350 metri circa.

In questo territorio risulta presente un impianto connesso alla linea principale:

- PIDI n.45820/0.2 al km 3+818 ricadente in fascia di rispetto.

Nel territorio comunale ricade anche il seguente allacciamento in rimozione:

Derivazione per Trivento-Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar per una lunghezza di 98 metri che effettua i seguenti attraversamenti:

- fasce di rispetto per 98 metri.

Nelle aree agricole non sono ammesse destinazioni diverse dall'utilizzo agricolo (art. 16 NTA), in particolare nei terreni sui quali siano in atto produzioni ad alta densità quali, tra l'altro, quella ortofrutticola, fioricola e olivicola nonché i terreni irrigui nei quali siano stati effettuati, nell'ultimo quinquennio, o siano in corso, interventi di miglioramento fondiario assistiti da contribuzioni o finanziamenti pubblici.

Le fasce di rispetto interferite sono quelle della strada S.S. n 650 e del fiume Trigno.

Per quanto sopra, la rimozione dell'opera in esame risulta compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale per le aree interferite, anche in relazione alle modalità operative e di ripristino dei luoghi che al termine dei lavori verranno nuovamente adibite all'attività agricola ritornando allo stato ante-operam.

1.4.3 Comune di Montenero di Bisaccia

Il tracciato principale in rimozione interessa il territorio comunale per un lungo tratto, dal km 3+903 al km 15+783 per un totale di 11,880 km attraversando:

- aree agricole per un totale di 11450 metri;
- fascia di rispetto stradale per un totale di 430 metri.

Nel territorio comunale risulta collocato anche il seguente impianto da rimuovere connesso al tracciato principale:

- PIDI n.45820/2 al km 9+698 ricadente in area agricola.

In questo comune si sviluppano inoltre i seguenti allacciamenti in rimozione:

Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar per una lunghezza totale pari a circa 0,696 km. L'opera intercetta le seguenti aree:

- aree agricole per un totale di 236 metri;
- regio tratturo per un totale di 130 metri;
- aree produttive per un totale di 130 metri;
- fasce di rispetto dei corsi d'acqua per un totale di 200 metri circa.

A questo allacciamento risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDS n. 4100910/1 al km 0+000 ricadente in area agricola;
- PIDA n. 4100910/2 al km 0+696 ricadente in area produttiva.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 79 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3”) MOP 64 bar per una lunghezza totale di 1,410 km. Quest’ultimo interessa le seguenti aree:

- aree agricole, per un totale di 1235 metri;
- fascia di rispetto stradale per un totale di 60 metri;
- aree residenziali per un totale di 115 metri.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDA n. 4103141/2 al km 1+410 ricadente in area residenziale.

Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8”), MOP 70(64) bar per una lunghezza complessiva di 1,543 km. Per quest’opera si registra la seguente interferenza:

- aree agricole per il totale della percorrenza.

A questo allacciamento risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDS n.4104864/1 al km 0+017
- PIDA n.4104864/2 al km 1+543

Entrambi gli impianti ricadono in aree agricola.

Le aree agricole (zona E) interessate dal metanodotto principale in rimozione sono classificate dall’art. 21 delle NTA. Le norme suddividono queste aree in due sottozone (E1 ed E2) in relazione alla specificità della loro destinazione d’uso. Il metanodotto in oggetto, ricade quasi esclusivamente nelle sottozone E2 denominate “Aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva”. Dall’analisi della normativa non sussistono particolari elementi ostativi alla realizzazione dell’opera. Tuttavia vengono definite alcune prescrizioni relative alla distanze che devono tenere alcune categorie di costruzioni, tra cui gli impianti (Art. 23.2.3 NTA).

Per le zone di rispetto stradale, le norme tecniche rimandano alla normativa nazionale (DM 1.4.1968 n. 1404 e il Codice della Strada). In linea generale, fatte salve alcune eccezioni, in queste aree è vietato qualsiasi intervento edificatorio.

La fascia di rispetto dei corsi d’acqua è legata in particolar modo al Torrente Trigno e al Fiume Mergolo. In queste aree sono vietate le opere e gli interventi dai quali possa derivare modificazione dello stato dei luoghi (Art. 36 NTA) con particolare riferimento all’alterazione dell’equilibrio delle zone umide, al regime dei corsi d’acqua, a opere di modifica degli alvei e delle sponde, alle arginature e alla vegetazione di alto e basso fusto esistente lungo le medesime. L’intervento di rimozione del metanodotto non determinerà la modificazione dello stato dei luoghi se non un lieve impatto legato alla fase di cantiere che risulterà del tutto transitorio. Al termine dei lavori, opportuni interventi di ripristino (maggiori dettagli al § 5 **Error! Reference source not found.**) permetteranno il ritorno dell’area alle condizioni ante-operam.

L’ultima parte dell’Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3”) MOP 64 bar interessa aree residenziali così cartografate dallo strumento urbanistico vigente. Una volta rimossa la condotta la fascia di servitù non aedificandi decadrà. La stessa cosa vale per l’area occupata dall’impianto.

Le opere in rimozione interessano marginalmente le aree residenziali nella parte terminale dell’Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3”) MOP 64 bar per 115 m.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 80 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Le opere in rimozione interessano solo marginalmente le aree produttive, unicamente nella parte terminale dell'Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar. Le norme tecniche di attuazione disciplinano quest'area all'articolo 20, identificandole come quelle parti di territorio che sono destinate ad edifici di carattere industriale o artigianale nonché ai depositi e ai magazzini all'ingrosso. All'intero di queste zone non possono essere insediate attività industriali di prima classe ai sensi del D.M. 2.3.1987, mentre oltre alle attività produttive propriamente dette, sono consentiti:

- depositi delle materie prime, dei semilavorati, delle merci e i magazzini;
- i silos e gli edifici per gli impianti tecnologici;
- le rimesse e i ricoveri dei mezzi meccanici e di trasporto;
- gli spacci o punti vendita dei prodotti dell'azienda ai sensi dell'Art. 61 del D.M. 4.8.1988 n° 375;
- i locali al servizio degli addetti (mense, locali di sosta, sale di riunione, ecc...);
- i locali per il personale di sorveglianza.

Alle attività produttive di carattere industriale/artigianale non è consentito lo scarico diretto di sostanze liquide o gassose e l'accumulo residui solidi di qualsiasi specie dai quali possa derivare inquinamento per l'aria, per le acque superficiali o di falda e possano prodursi danni alla vegetazione.

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non edificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.4 Comune di Montecilfone

Il metanodotto San Salvo-Biccari in rimozione attraversa questo territorio comunale per quattro tratti distinti dal km 15+783 al km 17+575, dal km 18+805 al km 22+609, dal km 22+697 al km 22+877 e dal km 23+286 al km 24+356 per un totale di 6,846 km, interessando le seguenti aree:

- aree agricole per 6776 metri;
- aree produttive per 70 metri.

Gli allacciamenti ricadenti parzialmente in questo comune sono:

Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar per una lunghezza totale di 0,160 km. Tale allacciamento interferisce con la seguenti aree:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar ricadente parzialmente nel territorio comunale per una lunghezza di circa 2,179 km. Quest'ultimo interferisce con le seguenti aree:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

Nel territorio comunale, a questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDS n. 4100198/2 al km 0+019 ricadente in area agricola.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 81 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Le aree agricole (zona E) disciplinate dalle Norme Tecniche si riferiscono a tutte le parti del territorio comunale ad uso agricolo. Dall'analisi delle norme non si evidenziano particolari elementi ostativi alla rimozione dell'opera.

Nelle aree produttive (zone D) definite dalle norme come "aree industriali a carattere artigianale-commerciale" si prevede la possibilità di edificazione di fabbricati singoli per l'alloggio del custode e/o proprietario oltreché a edificazione di fabbricati destinati ad attività produttiva.

Per quanto sopra, la rimozione dell'opera in esame risulta compatibile con quanto disposto L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.5 Comune di Palata

Il tracciato del metanodotto principale in rimozione attraverserà il territorio comunale di Palata per tre tratti distinti dal km 17+575 al km 18+805, dal km 22+609 al km 22+697 e dal km 22+877 al km 23+286 per totali 1727 m. Il tracciato attraversa:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

Al tracciato principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIDI n. 45820/2.1 al km 18+841 ricadente in area agricola.

Le aree agricole (Zona E) interessate dalla condotta sono destinate esclusivamente alle attività rurali. La normativa definisce alcune tipologie edilizie consentite tra i quali rientrano i fabbricati rurali ed edifici da adibire alla raccolta, trasformazione, commercio dei prodotti agricoli e ad attività di servizio. Vengono anche definite le distanze da rispettare dai confini (in rapporto all'altezza m. H/2, in assoluto m. 5), dagli edifici (in rapporto all'altezza, m. H, in assoluto m. 10) e dalle strade (rispetto del D.P.R. n. 495/92 e s.m.i.).

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.6 Comune di Guglionesi

Il tracciato principale in rimozione interessa il territorio comunale di Guglionesi per una percorrenza pari a 2,040 km, dal km 24+356 al km 26+396, interferendo con:

- aree agricole per 1615 metri;
- aree produttive per 425 metri.

Nel territorio comunale inoltre ricadono i seguenti allacciamenti in rimozione:

Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar, ricadente parzialmente nel comune di Guglionesi per una lunghezza di 2,179 km. L'opera in questione interferisce con le seguenti aree:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 82 di 274	Rev.: 00			RE-SIA-301

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n.4101868/2 al km 5+550 ricadente in area agricola.

Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar, ricadente per l'intera percorrenza nel territorio comunale per una lunghezza pari a 258 metri.

- Aree agricole per l'intera percorrenza.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n. 4101178/1 al km 0+000 ricadente in area agricola.

In merito alle aree agricole, le norme dello strumento urbanistico (art. 9) destinano queste parti del territorio comunale a uso agricolo o boschivo. Oltre quella secondaria puramente abitativa, o di destinazione a servizi ed attrezzature pubbliche, sono vietate altre destinazioni d'uso.

Le aree produttive interessate dall'opera si riferiscono ad aree destinate dal comune alla costituzione di un piano intercomunale a carattere industriale (Medie Industrie). Le norme definiscono queste zone come parti di territorio destinate ad insediamenti di carattere artigianale o industriale (art. 8 NTA).

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.7 Comune di Larino

Il metanodotto principale in rimozione interferisce con questo comune dal km 26+396 al km 35+102 per complessivi 8,706 km.

Le aree interferite sono:

- aree agricole per il totale della percorrenza.

Si riscontra inoltre la presenza dei seguenti impianti:

- PIDI n. 45820/4.1 al km 26+733;
- PIL n. 45820/4.2 al km 33+419;
- PIDI n. 45820/7 al km 33+925.

Tutti gli impianti ricadono in aree agricole.

Il territorio comunale è interessato anche dai seguenti allacciamenti:

Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar per una lunghezza complessiva pari a 161 metri;

Allacciamento S.G.N. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar per una percorrenza totale pari a 154 metri;

Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar di lunghezza complessiva pari a 50 metri;

Allacciamento Centrale Enel Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar di percorrenza pari a 10 metri.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

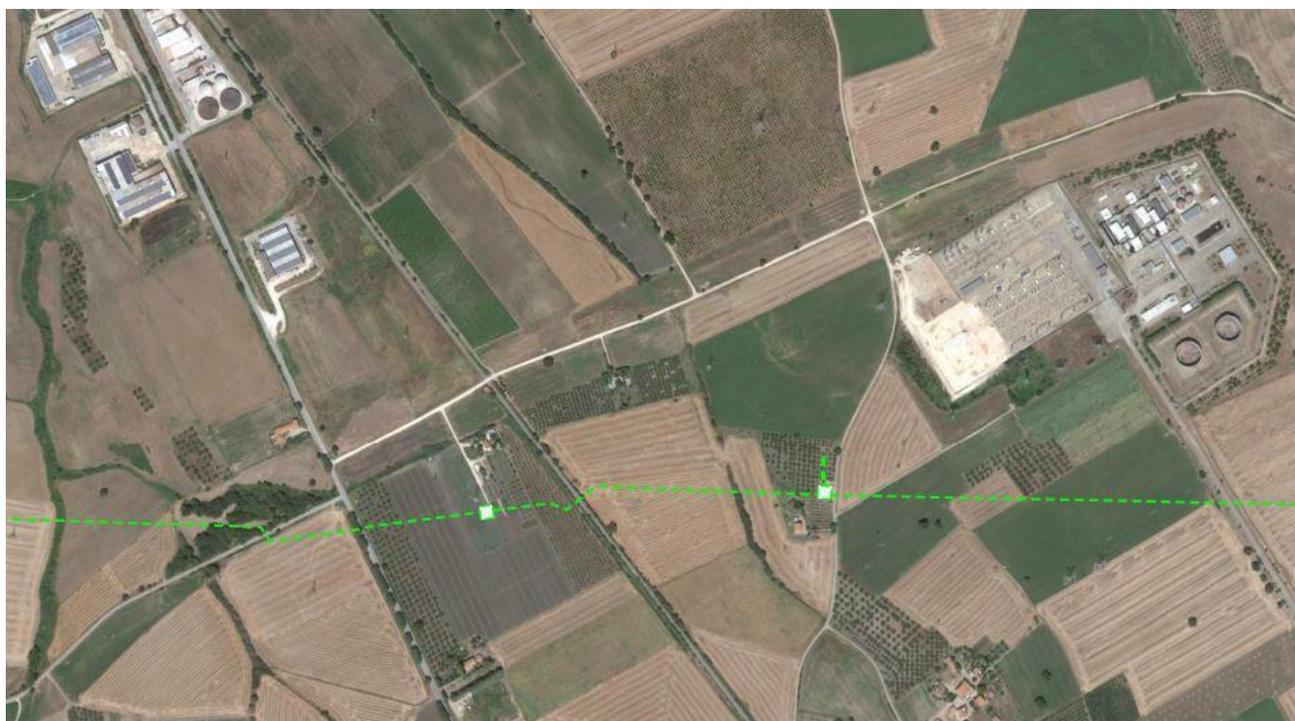
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 83 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tutti gli allacciamenti interferiscono le seguenti aree:

- aree agricole per il totale della percorrenza.

Dall'analisi effettuata, la percorrenza del metanodotto in rimozione risulta interamente a carico di aree agricole. Tuttavia si segnala la mancanza della cartografia nell'area oggetto di intervento in quanto il vigente Programma di Fabbricazione è riferito al solo areale limitrofo al centro urbano. Inoltre nei settori prossimi al passaggio delle condotte in rimozione (comunque ad una distanza di almeno 150-170 metri) si evidenzia la presenza di aree industriali/artigianali non individuate dal piano stesso.

Di seguito lo stralcio con il metanodotto da rimuovere e le aree artigianali limitrofe individuate tramite ortofoto.



..... Metanodotto in rimozione

Fig. 1.1 - Ortofoto dell'area del comune di Larino dove si riscontrano aree artigianali nelle vicinanze del tracciato di rimozione.

Dalle informazioni reperite la rimozione del metanodotto risulta compatibile con la strumentazione urbanistica comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non edificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.8 Comune di Ururi

Il tracciato principale in rimozione interferisce con questo comune dal km 35+102 al km 36+989 per un totale di 1,887 km. L'opera ricade nelle seguenti aree:

- aree agricole per il totale della lunghezza.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 84 di 274		Rev.: 00	
				RE-SIA-301

Nel comune di Ururi ricadono anche i seguenti allacciamenti:

-Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar ricadente parzialmente in questo comune per una lunghezza di 1739 metri e interessando:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n. 4103008/2 al km 2+204 ricadente in area agricola

-Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar per una lunghezza pari a 770 metri. L'opera ricade nella seguente area individuata dallo strumento urbanistico:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

A questa opera risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDA n. 4103009/1 al km 0+000;
- PIDA n. 4103009/2 al km 0+770.

Entrambi gli impianti ricadono all'interno di aree agricole.

Le aree agricole (Zone E) vengono individuate e definite dal Programma di fabbricazione come "zone rurali". Le norme in particolare, oltre a definire alcune prescrizioni (distanze, indice di copertura, attrezzature, altezza, volume massimo, ecc...) richiamano per tutte le zone la legge n. 1150 del 17 agosto 1942 e la legge n. 765 del 6 agosto 1967 e s.m.i..

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.9 Comune di Montorio nei Frentani

La condotta principale interessa questo territorio comunale dal km 36+989 al km 39+333.

La percorrenza totale è di 2,344 km, così suddivisa:

- aree agricole per il totale della lunghezza.

Il comune è interessato anche dal seguente allacciamento:

- Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar. Tale opera interessa parzialmente il territorio comunale, per una percorrenza pari a 465 metri. Le tipologie di aree interessate sono:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

A quest'opera risulta connesso il seguente impianto:

- PIDS n. 4103008/1 al km 0+000 ricadente in area agricola.

Le prescrizioni relative a queste aree si riferiscono in particolare ad alcuni indici urbanistici: lotto minimo, densità fondiaria per abitazioni rurali, indice di copertura, altezza max e distanze da tenersi dalle strade, i confini e tra i fabbricati. Non è permesso l'ampliamento di fabbricati esistenti posti a distanza inferiore a quella consentita ed è vietata in ogni caso la costruzione a confine.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 85 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Per quanto sopra esposto, la rimozione del metanodotto non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con lo strumento urbanistico vigente. Al termine dei lavori infatti le aree verranno riportate alle condizioni ante-operam ed il vincolo di servitù esistente decadrà.

1.4.10 Comune di Rotello

Il comune di Rotello viene interferito dal metanodotto in rimozione dal km 39+333 al km 49+301 per un'interferenza complessiva di 9,968 km. Si evidenzia l'interessamento delle seguenti aree:

- aree agricole per il totale del passaggio.

Nel territorio comunale ricadono inoltre i seguenti impianti connessi al metanodotto principale:

- PIDI n. 45820/8 al km 43+807;
- PIDI n. 45820/8.1. al km 46+579.

Entrambi gli impianti ricadono in aree agricole.

Il comune è interessato anche dai seguenti allacciamenti:

-Allacciamento Comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar, per una lunghezza complessiva di 95 metri. Tale opera interessa la seguente area:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

-Derivazione S.Elia a Pianisi-Sepino DN250 (10") MOP 70(64) bar per una lunghezza totale di 25 metri. Tale opera interessa la seguente area:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

-Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar, per una lunghezza complessiva di 335 metri. La condotta intercettale seguerà le seguenti zone:

- aree agricole per circa 60 metri
- aree produttive per circa 275 metri

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n. 4160044/2 al km 0+335 ricadente in aree produttive.

-Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar, per una lunghezza totale di 335 metri. L'opera intercetta le seguenti aree:

- aree agricole per circa 53 metri;
- aree produttive per circa 282 metri.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n. 410199/1 al km 0+000 ricadente in aree produttive.

-Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar, ricadente parzialmente in questo comune per una percorrenza di 1810 metri ed interessando le seguenti aree:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA n. 4104019/1 al km 0+005 ricadente in area agricola.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 86 di 274		Rev.:		RE-SIA-301
			00		

Le aree agricole interessate dalla rimozione vengono definite all'articolo 10 delle Norme Tecniche di attuazione del vigente Programma di Fabbricazione vigente, come aree destinate prevalentemente all'esercizio dell'attività agricola. In queste aree sono consentite le costruzioni a servizio delle aziende agricole (case coloniche, stalle, granai, silos, attrezzature rurali, locali per la conduzione del fondo depositi e ricoveri in genere, oltre alle residenze padronali e per gli addetti). Tali costruzioni dovranno rispettare i distacchi dalle sedi stradali, conformi a quanto indicato dal D.M. 1 aprile 1968.

Le aree produttive vengono definite e classificate in tre tipologie dalle norme tecniche di attuazione (Art. 9):

- Zona D1 – artigianale e commerciale;
- Zona D2 – Industriale (piccola e media industria-9);
- Zona D3 – Industriale (Centrale AGIP).

Le aree interessate dalle opere in rimozione interessano la sola zona D3: Per quest'ultima sono consentiti interventi che mirano alla conservazione o all'adeguamento tecnologico degli insediamenti esistenti, e gli interventi che prevedano aumenti di volumetria per le sole destinazioni accessorie.

Per quanto sopra esposto, la rimozione del metanodotto esistente non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con lo strumento urbanistico vigente. Al termine dei lavori le aree saranno riportate allo stato ante-operam grazie ad opportuni interventi di ripristino ambientale che comportano sistemazione dei terreni e ripristini vegetazionali. La fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà una volta rimossa la condotta.

1.4.11 Comune di Santa Croce di Magliano

Il metanodotto principale da rimuovere interessa questo comune dal km 49+301 al km 53+662 per complessivi 4,361 km, interessando:

- aree agricole per il totale del passaggio.

Si evidenzia inoltre l'interferenza parziale nel territorio comunale con il seguente allacciamento:

Allacciamento Comune di Santa Croce di Magliano DN100 (4"), DP 75 bar dal km 1+810 al km 1+896 per una percorrenza complessiva di 86 metri circa. La tipologia di area interessata risulta la seguente:

- aree agricole per l'intera interferenza.

A questa opera risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDA n. 4104019/2 al km 1+896 ricadente in aree agricole.

Le aree agricole, disciplinate dalle norme di attuazione della vigente Variante al Programma di Fabbricazione, vengono descritte come tutte quelle aree non definite in altro modo (es. residenziali, produttive, ecc..). In tali zone sono permesse costruzioni destinate alle abitazioni agricole. Per tutti i tipi di fabbricati è prescritto l'arretramento minimo dalla strade i ogni tipo di m. 10, salvo diverse prescrizioni di legge.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 87 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

L'intervento di rimozione dell'opera è compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.12 Comune di San Giuliano di Puglia

Il territorio comunale di San Giuliano di Puglia è interferito dall'opera in rimozione dal km 53+662 al km 54+074 per complessivi 0,440 km.

Il tracciato principale interessa la seguente area definita dallo strumento urbanistico comunale:

- Aree agricole per l'intera percorrenza.

Le aree agricole vengono classificate in due tipologie dalle norme tecniche di attuazione (artt. 16-17):

- Zona E1 (Agricola Comune): ricade in questa zona tutto il territorio comunale non altrimenti classificato nella cartografia di Piano e la destinazione d'uso è prevalentemente agricola. Sono ammesse costruzioni di case ed aziende agricole sulla base di determinati indici.

- Zona E2 (Agricola Speciale): aree da attrezzare a cura del Comune o dei richiedenti per l'insediamento e la costruzione di impianti, attrezzature e servizi di gestione, assistenza, conservazione, trasformazione, incentivazione dell'attività agricola. Anche per questa area vengono definite degli indici e distanze per quanto concerne l'utilizzazione edilizia.

Nelle NTA non si riscontrano prescrizioni ostative alla rimozione della condotta esistente. Al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.13 Comune di Castelnuovo della Daunia

Il metanodotto in rimozione interferisce in due tratti distinti con il comune di Castelnuovo della Daunia, intervallato dal passaggio nel comune di Casalvecchio di Puglia, dal km 54+074 al km 56+607 e dal km 62+379 al km 67+079, per complessivi 7,233 km. La condotta interessa la seguente area:

- aree agricole per l'intera percorrenza.

A tale opera, nel territorio comunale, risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL n. 45820/9 al km 55+089;
- PIDI n. 45820/10.2 al km 72+390.

Entrambi gli impianti da rimuovere ricadono in aree agricole.

Nel territorio comunale ricade anche il seguente allacciamento da rimuovere:
Collegamento SGI Castelnuovo della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar lungo complessivamente 20 metri. Tale infrastruttura interferisce con la seguente area:

- aree agricole per l'intera percorrenza

Dall'analisi urbanistica la percorrenza del metanodotto in rimozione ricade interamente in aree agricole.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 88 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Dai contatti telefonici con il personale dell'ufficio tecnico comunale è stato possibile accertare la destinazione d'uso urbanistica di tipo "agricolo" per le aree attraversate. Dalle informazioni reperite le opere in rimozione risultano compatibili con lo strumento urbanistico anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi.

1.4.14 Comune di Casalvecchio di Puglia

L'interferenza del metanodotto in rimozione con il territorio comunale di Casalvecchio di Puglia misura 5,772 km, dal km 56+607 al km 62+379 interessando:

- aree agricole per tutta la percorrenza.

In questo territorio comunale ricade anche il seguente allacciamento da rimuovere:
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar che interferisce la seguente zona omogenea:

- aree agricole, per tutta la percorrenza.

Al precedente allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDA n. 11090/1 al km 0+000 ricadente in aree agricola.

Le aree agricole (art. 18) sono destinate prevalentemente all'agricoltura, in genere ad attività di conservazione, trasformazione dei prodotti agricoli, forestali e zootecnici. Sono consentite essenzialmente costruzioni al servizio dell'agricoltura e delle attività sopra menzionate come case coloniche, magazzini, silos, locali per deposito mezzi, complessi per la conservazione e trasformazione dei prodotti agricoli-forestali-zootecnici, deposito di carburante, di esplosivo e di materiale nocivo non compatibili con la zona artigianale.

Da quanto sopra esaminato, le opere in rimozione risultano compatibili con le disposizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto l'impatto sarà circoscritto alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori le aree saranno riportate al loro stato originario e la fascia di servitù non edificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.15 Comune di Pietramontecorvino

In questo territorio comunale, l'opera in rimozione interferisce per cinque tratti distinti, intervallati da passaggi nel comune di Lucera, dal km 67+079 al km 68+479, dal km 69+139 al km 71+006, dal km 71+588 al km 72+208, dal km 72+213 al km 72+369, dal km 73+120 al km 76+092, per complessivi 7,015 km. La condotta interessa le seguenti aree:

- aree agricole per l'intera percorrenza

Nel territorio comunale risultano inoltre presenti i seguenti impianti connessi al tracciato principale:

- PIL n. 45820/10.1 al km 72+181;
- PIDI n. 45820/10.2 al km 73+790.

Entrambi gli impianti da rimuovere ricadono in aree agricole.

Nel comune si registra la presenza anche dei seguenti allacciamenti da rimuovere:
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar di lunghezza complessiva pari a 222 metri;

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 89 di 274		Rev.:		RE-SIA-301
			00		

Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar con una percorrenza complessiva pari a 109 metri.

A quest'ultimo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDA n. 12341/1 al km 0+000

Entrambi gli allacciamenti ed opere connesse ricadono all'interno di aree agricole.

Le aree agricole, riportate dall'art. 22 delle Norme Tecniche di Attuazione, vengono definite come le parti di territorio comunale non altrimenti classificate o zonizzate, destinate ad usi prevalentemente agricoli. Lo strumento classifica l'area agricola in 3 sottozone:

- Zona E1 - Zona omogenea agricola principale. E' la zona agricola vera e propria e lo strumento definisce le norme di edificabilità.
- Zona E2 – Zona omogenea agricola speciale per rispetto cimiteriale – Macello – Impianto depurativo. Zona agricola riservata al rispetto cimiteriale, di rispetto della zona del macello e dell'impianto depurativo.
- Zona E3 – Zona omogenea agricola speciale per rispetto stradale. E' la zona agricola riservata al rispetto dei vari apparati viari, ai sensi del D.M. 1/4/1968, n. 1404. Si evidenzia che in queste aree sono consentite opere di interesse pubblico, tra cui ricadono anche i metanodotti/gasdotti.

Da quanto sopra esaminato, le opere in rimozione risultano compatibili con le disposizioni dello strumento urbanistico vigente in quanto l'impatto sarà circoscritto alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori le aree saranno riportate al loro stato originario e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

1.4.16 Comune di Lucera

L'opera in oggetto interferisce per sei tratti distinti con il comune di Lucera, intervallati da passaggi nei comuni di Pietramontecorvino, Volturino e Alberona, dal km 68+479 al km 69+139, dal km 71+006 al km 71+588, dal km 72+208 al km 72+213, dal km 72+369 al km 73+120, dal km 78+552 al km 78+867, dal km 78+913 al km 79+080 per complessivi 2,480 km. La condotta in rimozione interessa le seguenti aree:

- Aree agricole d'interesse paesistico e/o ambientale per l'intera percorrenza.

Il seguente impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade parzialmente nel comune di Lucera (la struttura ricade infatti in parte anche nel comune di Alberona):

- PIDI n. 45820/12 al km 78+977

Il comune risulta inoltre interessato dal seguente allacciamento:

Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar. La lunghezza complessiva è di 26 metri ed interessa le seguenti aree:

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale per l'intera percorrenza.

Il nuovo PUG del comune di Lucera identifica le aree agricole come contesti rurali identificandoli come parti del territorio non "urbanizzate", caratterizzati da differenti rapporti tra le componenti agricole/produktive, ambientali, ecologiche, paesaggistiche ed insediative (Art. 20 NTA). Il Piano classifica queste aree in diverse sottozone:

- Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico;

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 90 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- contesto rurale multifunzionale;
- contesto rurale con prevalente funzione agricola;
- ambito Zona consorzio ASI;
- ambito per la produzione già pianificata.

Il metanodotto in rimozione ricade esclusivamente nel contesto rurale a prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico all'interno dei seguenti sottoambiti:

- Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico – Rete Ecologica (Art. 21.1 NTA)

L'obiettivo di questo contesto è la riqualificazione ecosistemica del territorio interessato, ottenuta in particolare preservando il sistema idrogeomorfologico esistente ed incrementando la biomassa vegetale. Pertanto in quest'area le azioni e gli interventi ammessi sono tenuti a salvaguardare e/o riqualificare il sistema idrogeomorfologico, botanico vegetazionale autoctono e/o naturale esistente. Per queste aree il PUG introduce l'obbligo di applicazione, per tutti gli interventi edificatori e di trasformazione dell'uso dei suoli di un apposito indice di compensazione. In questo contesto tutti gli interventi devono essere subordinati al rispetto ed alla ricostruzione dei corridoi ecologici, e devono essere corredati da rilievo dello stato di fatto esteso all'intorno più prossimo, atto a documentare la collocazione, i collegamenti ai margini e la quantificazione della dotazione esistente di elementi vegetali minori. In questo ambito sono consentiti interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale, al recupero delle situazioni compromesse, ad interventi di trasformazione del territorio operati con la massima cautela. Non sono invece ammesse le attività estrattive, l'allocazione di discariche o depositi di rifiuti, insediamenti abitativi e interventi di regimazione idraulica mediante cementificazione.

- Contesto rurale con prevalente valore ambientale, ecologico e paesaggistico del sistema idrogeomorfologico settentrionale (Art. 21.2 NTA).

Anche in questo contesto come nel precedente sono consentiti interventi finalizzati alla conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale, al recupero delle situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori della qualità paesaggistica e/o mitigazione dei loro effetti negativi; interventi di trasformazione del territorio operati con la massima cautela.

Non sono ammesse invece le attività estrattive, l'apertura di nuove strade, piste e l'ampliamento di quelle esistenti, l'allocazione di discariche o depositi di rifiuti ed ogni insediamento abitativo, interventi edilizi a soggetti non qualificati all'esercizio dell'attività agricola, ad interventi di regimazione idraulica attraverso cementificazione.

Dall'analisi delle norme, indipendentemente dal contesto, devono essere evitate (per quanto possibile) le reti infrastrutturali a vista, sostituendole con tracciati interrati (Art. 21 NTA).

Per quanto descritto dalle norme, la rimozione dell'opera risulta compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale per le aree interferite. L'impatto generato dai lavori di rimozione infatti risulterà limitato alla sola fase di cantiere, risultando del tutto temporaneo. Al termine dei lavori la fascia di lavoro verrà ripristinata alle condizioni ante-operam. Si segnala infine che lo smantellamento dell'impianto PIDI al km 78+977 comporterà l'eliminazione dell'impatto visivo dovuto proprio all'impianto stessa, permettendo il ritorno alla situazione antecedente la sua realizzazione.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 91 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

1.4.17 Comune di Volturino

Il comune di Volturino è interessato dalla condotta principale dal km 76+092 al km 78+552 per una percorrenza complessiva pari a 2,460 km. Le zone interferite ricadono in:

- Aree agricole per l'intera percorrenza.

In seguito a contatti telefonici intercorsi con il personale dell'ufficio tecnico comunale è stato possibile appurare la destinazione d'uso di tipo agricolo nell'area interessata dalla rimozione del tracciato.

Dalle informazioni reperite l'opera in rimozione risulta compatibile con lo strumento urbanistico. L'impatto generato dai lavori di rimozione infatti risulterà limitato alla sola fase di cantiere, risultando del tutto temporaneo. Al termine dei lavori la fascia di lavoro verrà ripristinata alle condizioni ante-operam.

1.4.18 Comune di Alberona

Il metanodotto in rimozione ricade in questo comune per una percorrenza di 1,373 km, così suddivisa:

- aree agricole per l'intera lunghezza;
- Regio tratturo interferito al km 80+245, al km 80+430 e al km 80+550.

Il seguente impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade parzialmente nel comune di Alberona (la struttura ricade infatti in parte anche nel comune di Lucera):

- PIDI n. 45820/12 al km 78+977 ubicato in area agricola.

Le aree agricole (artt. 10 e 20 NTA) sono costituite dall'intero territorio comunale ad esclusione del centro abitato e risulta suddivisa in tre sottozone:

- sottozona E: caratterizzata dalla estesa presenza di suolo agrario, è destinata prevalentemente ad usi agricoli e boschivi (art. 20);
- sottozona Er: area agricola in cui vige il vincolo di inedificabilità e di immodificabilità;
- sottozona Es: trattasi di aree agricole montane su cui sono per la produzione di energia alternativa;
- sottozona Esp: trattasi di aree agricole collinari e montane aventi caratteristiche orografiche, paesaggistiche ventose a vocazione per l'installazione di nuovi parchi eolici.

Il tracciato di rimozione interessa in via esclusiva la sottozona E la quale è destinata ad usi prevalentemente agricoli. In particolare sono consentiti quegli interventi adibiti all'attività agricola (stalle, concimaie, silos, foraggiere, fienili, abitazioni ecc...) sempre nel rispetto di specifici parametri edilizi.

Per quel che riguarda il Regio Tratturo, il piano comunale (Art. 23 NTA) impone l'inedificabilità assoluta nelle aree di pertinenza per consentirne la conservazione. Tale vincolo si estende anche per una fascia di rispetto di ml 30.

Oltre all'interferenza diretta, la condotta principale da rimuovere si sviluppa in parallelismo con il tratturo per circa 900 metri, ad una distanza inferiore ai 30 mt.

Lo stesso tratturo è oggetto di tutela da parte degli strumenti di pianificazione regionale (PPTR Puglia) per cui tale interferenza è già stata analizzata al precedente § 1.2.1. A tal

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 92 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

proposito si rileva una discordanza nelle fasce di tutela individuate nelle cartografia della regione (100 m) e quelle individuate dal comune (30 m).

Da quanto sopra esposto relativamente allo strumento di pianificazione vigente, non emergono quindi elementi di criticità legati alla rimozione del metanodotto nel territorio comunale. Al termine dei lavori l'area sarà ripristinata alle condizioni ante-operam e la fascia di servitù attualmente in essere decadrà.

1.4.19 Comune di Biccari

Il metanodotto principale in rimozione attraversa il comune di Biccari nell'ultimo tratto, dal km 80+645 al km 83+899. La percorrenza complessiva è di 3,254 km suddivisa in:

- aree agricole per 385 metri;
- aree agricole interessate da ricerche metanifere per 2570 metri.

Al metanodotto principale risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- Stazione L/R n. 45820/12.1 al km 83+899.

Nelle aree agricole di cui sopra, disciplinate all'articolo 10 delle NTA, sono consentiti gli edifici a servizio dell'agricoltura (stalle, concimaie, fienili, silos, depositi attrezzi e macchine agricole, ecc...) nonché gli edifici destinati ad attività produttive connesse con la lavorazione e conservazione di prodotti agricoli (silos, magazzini, depositi, cantine, oleifici, mulini, mattatoi, ecc...). Si evidenzia che nelle aree agricole appositamente individuate nello strumento urbanistico (zona interessata da ricerche metanifere), sono ammessi i manufatti per la ricerca, l'estrazione e la distribuzione di idrocarburi e gli edifici per i relativi uffici e per il soggiorno e pernottamento del personale addetto al controllo e la custodia degli impianti.

Da quanto sopra esposto relativamente allo strumento di pianificazione vigente, non emergono quindi elementi di criticità legati alla rimozione del metanodotto nel territorio comunale in quanto, al termine dei lavori, l'area sarà ripristinata alle condizioni ante-operam.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 93 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

2 INTERFERENZA CON AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO

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

Il problema della tutela dei beni archeologici emerge in modo significativo nel caso di lavori che si articolano linearmente sul territorio, soprattutto per tratti di lunghezza considerevole, come nel caso delle infrastrutture lineari di trasporto. In quest'ambito, si possono presentare due ordini di problemi di tipo "archeologico" in relazione alla natura dell'area considerata. Ad interferire con i lavori possono, infatti, essere presenti:

- aree archeologiche note e quindi contemplate negli strumenti di tutela e di pianificazione;
- aree archeologiche non cartografate che, in quanto sconosciute, rappresentano una vera e propria "emergenza archeologica", sia per quanto riguarda la programmazione dei lavori sia per la loro realizzazione.

Nel primo caso, il problema della tutela è facilmente affrontabile, in quanto l'analisi dei vincoli sulle aree d'interesse archeologico conduce a scelte progettuali che impedendo l'impatto dei lavori sul bene archeologico, risultano compatibili con gli stessi strumenti.

Nel secondo caso, relativamente ad aree archeologiche non ancora individuate e, quindi, non contemplate negli strumenti di tutela e pianificazione, non si possono che fornire criteri di base utili per prevenire situazioni di "emergenza archeologica" durante l'esecuzione dei lavori.

L'incognita sull'eventuale presenza di aree d'interesse archeologico non ancora individuate, pone una serie di problemi, a volte anche complessi, la cui soluzione da una parte deve consentire la realizzazione delle opere programmate nel rispetto della tutela dei beni archeologici e dall'altra, individuare strumenti adeguati per effettuare un'indagine preventiva, evitando di trattare il problema in emergenza nel corso d'esecuzione dei lavori. Nel recente passato, la realizzazione, nel territorio nazionale, dei metanodotti Snam Rete Gas è stata occasione di un interessante sviluppo nel settore dell'indagine archeologica "preventiva", che ha consentito di conciliare la tutela dei beni archeologici con le esigenze di trasformazione del territorio. Sulla base di una stretta collaborazione tra le Soprintendenze Archeologiche e Snam Rete Gas, le indagini hanno avuto la finalità di tutelare il patrimonio archeologico, una volta accertata la presenza di "emergenze" archeologiche.

Nell'iter di approvazione ed in quello di costruzione del metanodotto d'interesse, Snam Rete Gas intende perseguire lo stesso approccio già adottato nel passato e di seguito esposto, in considerazione dei proficui risultati ottenuti; considerando, in aggiunta che data la natura del "problema archeologico" appena esposto, tali criteri sono probabilmente quelli che consentono di ottenere i risultati migliori.

In linea generale, le attività d'indagine in aree "a rischio archeologico" possono essere articolate nel loro sviluppo temporale in: indagini preventive ed indagini in corso di costruzione dell'opera.

Per ulteriori dettagli ed approfondimenti circa l'interferenza con le aree archeologiche si rimanda alla relazione "Indagine archeologica" doc. n. RE-ARC-250 (Annesso alla Relazione Tecnica di progetto, doc. n. RE-TEC-001) a cura di tecnici archeologi abilitati. Nell'indagine sono riportati gli esiti dell'approfondimento bibliografico-cartografico nonché

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 94 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

quelli di una ricognizione visiva eseguita lungo la linea dei tracciati in progetto, su una fascia di 100 m a cavallo delle linee.

2.1 Indagini preventive

In relazione alla peculiarità della zona considerata, l'intervento preventivo può articolarsi in due fasi:

1. ricerche bibliografiche, toponomastiche e cartografiche, analisi di foto aeree, indagini di superficie e prospezioni di vario genere, sull'area interessata dall'opera progettata. Ciò consente di individuare, con discreta approssimazione, le zone "a rischio" d'interesse archeologico eventualmente insistenti nell'area in esame e non ancora note o protette. Dopo aver raccolto le informazioni, vengono presentati i risultati alla Soprintendenza, che può proporre di effettuare indagini dirette per la verifica sul campo di quanto emerso;
2. in base alla fase precedente, su indicazione della Soprintendenza, vengono eseguiti saggi a campione effettuati per mezzo di scavi archeologici al fine di individuare più dettagliatamente la natura dal punto di vista archeologico delle zone a rischio precedentemente individuate.

2.2 Indagini durante la fase di costruzione

In base a quanto emerso dalle indagini precedentemente svolte, possono essere necessarie ulteriori indagini da eseguire durante l'esecuzione dei lavori.

La prima operazione consiste nell'indagine visiva diretta sul terreno con lo scopo d'individuare eventuali strati d'interesse archeologico. Tale attività viene eseguita durante le fasi iniziali di lavoro (che sono quelle di apertura pista, scotico e scavo per la posa della condotta) da parte di un archeologo che presiede in modo continuo tutti i lavori di movimento terra.

In corrispondenza di livelli ritenuti d'interesse, vengono sospese le lavorazioni di movimento terra per consentire l'analisi stratigrafica delle pareti di scavo e l'approfondimento conoscitivo dell'area dal punto di vista archeologico. Tali operazioni possono essere effettuate per mezzo di scavi stratigrafici e/o con saggi di scavo a campione.

La natura e le caratteristiche dell'area così individuata può portare ad un secondo livello d'intervento che può tradursi in uno dei tre casi di seguito esposti:

Variante locale al tracciato di progetto

La variante al tracciato di progetto viene effettuata ogni qualvolta che la Soprintendenza ritiene necessario preservare il sito individuato senza procedere con lo scavo archeologico dell'area. Tale soluzione viene adottata anche quando i tempi necessari per l'esecuzione di uno scavo archeologico di approfondimento non risultano compatibili con i tempi di programmazione dei lavori di costruzione della condotta.

Scavo archeologico e posa della condotta

Lo scavo archeologico e la successiva posa della condotta viene effettuato in corrispondenza di aree in cui la Soprintendenza ritiene che lo scavo archeologico

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 95 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

preliminare ed i successivi lavori di posa della condotta, siano compatibili. In questo caso, l'area viene considerata come "tratto particolare" nel senso che gli scavi vengono limitati al minimo necessario per la semplice posa della condotta con lo scopo di lasciare inalterata per quanto possibile la successione stratigrafica dell'area. In taluni casi, in presenza di manufatti murari, è possibile procedere con lo smontaggio del manufatto, la numerazione dei singoli elementi ed il suo rimontaggio una volta posata la condotta.

Utilizzo delle tecniche di trivellazione dei terreni

Una soluzione alternativa a quelle già esposte è rappresentata dall'utilizzo di tecniche di trivellazione in sotterraneo per l'alloggiamento della condotta. Sono disponibili vari sistemi operativi (spingitubo, microtunnel, ecc.) che sono in grado di realizzare un tunnel interrato senza apportare alterazioni in superficie o in corrispondenza di specifici strati di terreno. Con tali sistemi è possibile posare la condotta (ad esempio al di sotto di eventuali resti murari o di edifici) senza alterare o modificare il manufatto archeologico stesso.

2.3 Recupero e preservazione dei reperti rinvenuti

Quando vengono messi a giorno reperti di particolare rilevanza archeologica, su richiesta della Soprintendenza, la Snam Rete Gas contribuisce al recupero degli stessi, alla loro pulizia e alla loro catalogazione.

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

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 96 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

SEZIONE II - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1 DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 Generalità

L'opera di rimozione riguarda sia il Metanodotto San Salvo – Biccari DN 500 (20"), MOP 64 bar, di lunghezza pari a 83,899 km (vedi Dis. PG-TP-301, Allegato 17), sia le seguenti opere connesse (vedi Dis. PG-TP-401, Allegato 18):

- Met. Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN 100 (4"), MOP 70(64) bar, lunghezza 0,030 km;
- Met. Derivazione per Trivento Agnone DN 250 (10"), MOP 64 bar, lunghezza 0,098 km;
- Met. Allacciamento Calbon DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 0,696 km;
- Met. Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 1,410 km;
- Met. Collegamento Pozzo Petrex DN 200 (8"), MOP 70 (64) bar, lunghezza 1,543 km;
- Met. Allacciamento Comune di Palata DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 0,116 km;
- Met. Allacciamento Comune di Montecilfone DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 0,175 km;
- Met. Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar, lunghezza 5,550 km;
- Met. Allacciamento Sigma Guglionesi DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 0,258 km;
- Met. Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN 500 (20"), MOP 64 bar, lunghezza 0,161 km;
- Met. Allacciamento S.G.M. Larino DN 200 (8"), MOP 64 bar, lunghezza 0,154 km;
- Met. Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN 250 (10"), MOP 64 bar, lunghezza 0,050 km;
- Met. Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN 250 (10"), MOP 75 bar, lunghezza 0,010 km;
- Met. Allacciamento Comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 2,204 km;
- Met. Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 0,770 km;
- Met. Allacciamento comune di Rotello DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 0,095 km;
- Met. Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN 250 (10"), MOP 70 (64) bar, lunghezza 0,025 km;
- Met. Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN 80 (3"), MOP 70 (64) bar, lunghezza 0,335 km;
- Met. Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo Biccari DN 200 (8"), MOP 64 bar, lunghezza 0,335 km;
- Met. Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar, lunghezza 1,896 km;
- Met. Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 0,084 km;
- Met. Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN 300 (12"), MOP 64 bar, lunghezza 0,020 km;

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 97 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Met. Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN 400 (16"), MOP 64 bar, lunghezza 0,222 km;
- Met. Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN 100 (4"), MOP 64 bar, lunghezza 0,109 km;
- Met. Potenziamento Derivazione per Lucera DN 300 (12"), MOP 64 bar, lunghezza 0,026 km.

Il metanodotto principale in rimozione, ricadente nelle regioni Abruzzo, Molise e Puglia, misura 83,899 km ed interessa rispettivamente le province di Chieti, Campobasso e Foggia.

Le opere connesse, ricadenti anch'esse nelle regioni Abruzzo, Molise e Puglia, misurano complessivamente 16,372 km ed interessano le medesime province.

1.2 Descrizione di dettaglio del tracciato

Il metanodotto San Salvo – Biccari, DN 500 (20"), MOP 64 bar della lunghezza totale di 83,899 km, si sviluppa nei territori provinciali di Chieti, Campobasso e Foggia, con direzione tendenziale Nord Ovest – Sud Est e attraversa 19 territori comunali, le cui percorrenze relative sono riportate nelle Tab. 1.1.

Tab. 1.1 - Metanodotto San Salvo - Biccari: territori comunali interessati.

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (km)
CUPELLO	0+000	2+763	2.763
LENTELLA	2+763	3+903	1.140
MONTENERO DI BISACCIA	3+903	15+783	11.880
MONTECILFONE	15+783	17+575	1.792
PALATA	17+575	18+805	1.230
MONTECILFONE	18+805	22+609	3.804
PALATA	22+609	22+697	0.088
MONTECILFONE	22+697	22+877	0.180
PALATA	22+877	23+286	0.409
MONTECILFONE	23+286	24+356	1.070
GUGLIONESI	24+356	26+396	2.040
LARINO	26+396	35+102	8.706
URURI	35+102	36+989	1.887
MONTORIO NEI FRENTANI	36+989	39+333	2.344
ROTELLO	39+333	49+301	9.968
SANTA CROCE DI MAGLIANO	49+301	53+662	4.361
SAN GIUGLIANO DI PUGLIA	53+662	54+074	0.412
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	54+074	56+607	2.533
CASALVECCHIO DI PUGLIA	56+607	62+379	5.772
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	62+379	67+079	4.700
PIETRAMONTECORVINO	67+079	68+479	1.400
LUCERA	68+479	69+139	0.660
PIETRAMONTECORVINO	69+139	71+006	1.867
LUCERA	71+006	71+588	0.582

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 98 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (km)
PIETRAMONTECORVINO	71+588	72+208	0.620
LUCERA	72+208	72+213	0.005
PIETRAMONTECORVINO	72+213	72+369	0.156
LUCERA	72+369	73+120	0.751
PIETRAMONTECORVINO	73+120	76+092	2.972
VOLTURINO	76+092	78+552	2.460
LUCERA	78+552	78+867	0.315
ALBERONA	78+867	78+913	0.046
LUCERA	78+913	79+080	0.167
ALBERONA	79+080	80+645	1.565
BICCARI	80+645	83+899	3.254
Totale			83,899

Il tracciato del metanodotto in rimozione San Salvo-Biccari DN 500 (20") ha origine dal Nodo di Cupello situato a sud est del paese di San Salvo, nel Comune di Cupello (CH) e termina nell'area Trappole di Biccari ubicata a Sud-ovest di Lucera in comune di Biccari (FO) nei pressi di Casa Marucci.

Dal nodo di Cupello, dove è prevista la dismissione e lo smantellamento dell'area trappole di partenza (Stazione L/R) all'interno dell'impianto esistente, il tracciato compie, obbligato dalle infrastrutture esistenti, una deviazione verso ovest per poi proseguire, attraversata la SP n.189 di Montalfano (Km 0+105) e l'impianto STOGIT, in direzione Sud-est per circa 2 km fino all'attraversamento della SP n. 184 Fondo Valle Treste (Km 2+685).

Attraversata la strada provinciale e il fiume Treste (Km 2+765) il tracciato prosegue scavalcando il piccolo rilievo "la Cocetta" e la SS n.650 (Km 3+620) ed il suo svincolo (Km 3+710) fino a raggiungere la valle del fiume Trigno. Appena a valle dello svincolo della SS n.650 è prevista la dismissione e la rimozione dell'impianto PIDI n. 45820/0.2 (km 3+818) . Attraversato il fiume Trigno (Km 3+990), la linea prosegue per circa 2,5 km attraversando il fosso di Canniviere e superando il Monte Peloso (km 5+700) e successivamente il Colle Stingi (km 6+750) fino a raggiungere la piana del fosso di Canniviere. Attraversato il fosso di Canniviere (Km 7+245) il tracciato risale il versante passando nelle vicinanze di Masseria Daniele, Masseria Pantalone e Casa Sacchetto (km 8+710) fino a raggiungere la Valle di Canniviere e l'attraversamento della SP n. 163 (Km 9+745). A monte della SP n. 163 è prevista la dismissione e lo smantellamento del PIDI n. 45820/2 (km 9+698).

La condotta a questo punto ridiscende verso il fosso di Canniviere e dopo averlo attraversato (Km 10+245) supera il colle Sant'Antonio per poi raggiungere, attraversata due volte la SP n.13 (Km 11+090 e Km 11+160), il colle in prossimità della Masseria Mames (km 11+850).

Il tracciato prosegue poi con direzione sud-est nel versante nord del Colle Sterparone per poi scendere verso la SP n. 13 (Km 14+400) percorrendo un crinale fino a raggiungere il Torrente Sinarca (Km 15+185). Attraversato il torrente la condotta risale la collina di Masseria Graziano e ridiscende poi il versante fino all'attraversamento del fosso Guardiola (Km 15+785).

Si risale poi il versante e si percorre il crinale fino ad attraversare nuovamente il fosso della Guardiola (Km 16+335) fino a giungere in prossimità dell'abitato di Montecilfone. Superata per la prima volta la SP n.168 (Km 18+720) è prevista la dismissione e lo smantellamento del PIDI n. 45820/2.1 (km 18+841). Passando quindi a sud di Montecilfone, la condotta prosegue attraversando il Bosco di Corundoli (km 19+710) e la

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 99 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

SP n. 168 per due volte (Km 20+590 e Km 20+965) fino a giungere in Località Masseria Berardis (km 22+435).

La condotta prosegue poi lungo un crinale ristretto in stretto parallelismo con la strada vicinale Macchie.

Superata la Masseria Condigliotti (km 24+600) il metanodotto taglia trasversalmente il crinale per circa 250 m per poi giungere sulla cima di una collinetta che si affaccia sulla valle del fiume Biferno. Da qui scende il versante fino all'attraversamento della SP n.150 (Km 25+860) in località masseria De Torre.

Da qui si attraversano in sequenza la SP n.80 (Km 26+010), il fiume Biferno (Km 26+395) e la SS n.647 (Km 26+640). A valle dell'attraversamento della strada statale è prevista la dismissione e lo smantellamento del PIDI n. 45820/4.1 (26+733). Dopo l'attraversamento dell'acquedotto pensile in cemento armato DN 2500 (Km 26+815), la condotta risale l'area in prossimità di Case di Palma e case Catelli fino a raggiungere la sommità della collina (km 28+235).

Mantenendo la direttrice sud-est la condotta percorre terreni ondulati per lo più destinati a seminativo attraversando due fossi (km 28+470 e km 29+085) e due volte il Vallone Rio Vivo (km 29+715 e km 30+045) fino all'attraversamento della SP n.137 (Km 30+995).

Superate tali aree il metanodotto esistente prosegue attraversando il Vallone Francesca (km 31+585), il Fosso Pisciareello (km 32+710), la SS n. 87 (Km 33+175) e la ferrovia a binario unico Termoli-Campobasso-Benevento (Km 33+515) dove è prevista, a monte, la dismissione e la rimozione dell'impianto PIL n. 45820/4.2 (km 33+419) e, a valle, la dismissione e la rimozione dell'impianto PIDI n. 45820/7 (km 33+925).

Passando a sud della centrale turbogas Enel di Larino, si oltrepassa la SP n.167 (Km 34+835) e conseguentemente il Torrente Cigno (Km 35+105).

La linea in progetto prosegue, attraversando la SP n.40 (Km 37+285), sul crinale che porta al Colle Malfarino per arrivare nei pressi della Masseria Occhionero (km 38+350).

La condotta attraversa poi il torrente Sapestra (Km 38+700) e un fosso (km 39+125) e risale il versante fino in prossimità della Masseria Pangia (km 40+365).

Da qui, per circa 9 km, si percorrono i modesti rilievi che portano fino alle Case Palazzo (49+000) nei pressi della discesa al torrente Tona. In questo tratto le principali peculiarità sono date dagli attraversamenti del torrente Saccione (Km 41+665), di quattro fossi (km 41+905, km43+755, km45+055, km45+445) del vallone Lanziere (Km 42+665), della SP n.78 (Km 43+385), del torrente Mannara (Km 46+395) e della SP n.166 dei Tre Titoli (Km 48+065).

Lungo tale percorrenza sono da prevedere inoltre la dismissione e lo smantellamento dell'impianto PIDI n. 45820/8 (km 43+807) e dell'impianto PIDI n. 45820/8.1 (km 46+579).

Superato il torrente Tona (Km 49+300) e il vallone di Mosca (km 49+755), la condotta percorre il salto morfologico ad ovest della Masseria Melanico (50+780), attraversa la S.P. n.118 (km 51+575) e percorso il pianoro ed il seguente crinale scende fino alla valle del fiume Fortore dove si segnala un'interferenza con una strada statale in programma (km 52+670).

Attraversato il fiume Fortore (Km 54+075), prima di effettuare la risalita dalla valle del fiume, è prevista la dismissione e lo smantellamento del PIL n. 45820/9 (km 55+089). Quindi attraversato il Canale Della Botte (km 55+175), tramite ripida risalita, si perviene ad un altopiano caratterizzato da morfologia lievemente ondulata percorrendolo fino a giungere alla SP n.11 (Km 57+520); qui il metanodotto attraversa un'area compresa tra gli stabilimenti di Molino De Vita.

Si percorrono poi territori leggermente ondulati che portano fino all'attraversamento della SP n.6 (Km 69+365). In questo tratto lungo circa 10 km i punti salienti sono dati dagli

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 100 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

attraversamenti della SP n.8 (Km 59+385), del canale Finocchito (Km 59+415), del canale San Pietro (Km 60+810), del canale Giulio Toro (Km 63+205), della SP n. 10 (Km 63+320), del canale della Riseca (Km 64+110), del canale Pinciarella (Km 65+130), della SP n. 16 (Km 65+405), del canale Pian Devoto (Km 65+730), del canale Rocchione (Km 67+075) e del canale della Valle (Km 69+135).

Nel tratto in oggetto è prevista anche la dismissione del PIDI n. 45820/10 (km 63+670).

Il metanodotto risale fino all'attraversamento della SP n.7 (Km 70+175) e prosegue percorrendo lunghi tratti di pianura intervallati da modesti rilievi fino al km 79+000. In questo tratto lungo circa 10 km si devono attraversare in sequenza il torrente Triolo (Km 70+720), il torrente Triolo II (km 71+015), il canale Canneti (Km 71+955), la SP n. 18 (Km 72+210), la SP n.5 (Km 73+895), il canale Motta Montecorvino (Km 76+085), il fosso Acqua Salsa (Km 76+775), un fosso (km 78+180), la SS n. 17 (Km 78+055), il canale Fara di Volturino (Km 78+540) ed il canale del Marano (Km 78+865).

Nel tratto in oggetto è prevista anche la dismissione e lo smantellamento del PIL 45820/10.1 (km 72+181), PIDI n. 45820/10.2 (km 73+790) e del PIDI n. 45820/12 (km 78+977).

Da qui per circa 1 km il metanodotto prosegue in percorrenza al Regio Tratturo Lucera Castel di Sangro e, attraversato il torrente Salsola (Km 80+655) e la SP n. 130 (km 83+250), si giunge all'interno dell'impianto del Nodo di Biccari, ubicato a sud Est di Lucera, dove è presente l'area trappole (Stazione L/R n. 45820/12.1) che dovrà essere dismessa e smantellata.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 101 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

1.3 Descrizione di dettaglio del tracciato delle opere connesse

Nei successivi paragrafi vengono descritti i tracciati delle opere connesse in rimozione (si veda Allegato 18, Dis. PG-TP-401), iniziando dalla Tab. 1.2 in cui sono riportate le percorrenze nei comuni.

Tab. 1.2 - Opere connesse in rimozione: territori comunali interessati

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (KM)
Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar			
Cupello	0,000	0,030	0,030
Totale			0,030
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar			
Lentella	0,000	0,098	0,098
Totale			0,098
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
Montenero di Bisaccia	0,000	0,696	0,696
Totale			0,696
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar			
Montenero di Bisaccia	0,000	1,410	1,410
Totale			1,410
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70(64) bar			
Montenero di Bisaccia	0,000	1,543	1,543
Totale			1,543
Allacciamento Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar			
Palata	0,000	0,116	0,116
Totale			0,116
Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar			
Palata	0,000	0,015	0,015
Montecilfone	0,015	0,175	0,160
Totale			0,175
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar			
Montecilfone	0,000	2,179	2,179
Guglionesi	2,179	5,550	3,371
Totale			5,550
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar			
Guglionesi	0,000	0,258	0,258
Totale			0,258
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar			
Larino	0,000	0,161	0,161
Totale			0,161
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar			
Larino	0,000	0,154	0,154
Totale			0,154
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar			
Larino	0,000	0,050	0,050
Totale			0,050

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 102 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (KM)
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar			
Larino	0,000	0,010	0,010
Totale			0,010
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar			
Montorio nei Frentani	0,000	0,465	0,465
Ururi	0,465	2,204	1,739
Totale			2,204
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar			
Ururi	0,000	0,770	0,770
Totale			0,770
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar			
Rotello	0,000	0,095	0,095
Totale			0,095
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar			
Rotello	0,000	0,025	0,025
Totale			0,025
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar			
Rotello	0,000	0,335	0,335
Totale			0,335
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar			
Rotello	0,000	0,335	0,335
Totale			0,335
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar			
Rotello	0,000	1,810	1,810
Santa Croce di Magliano	1,810	1,896	0,086
Totale			1,896
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar			
Casalvecchio di Puglia	0,000	0,084	0,084
Totale			0,084
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar			
Castelnuovo della Daunia	0,000	0,020	0,020
Totale			0,020
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar			
Pietramontecorvino	0,000	0,222	0,222
Totale			0,222
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar			
Pietramontecorvino	0,000	0,109	0,109
Totale			0,109
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar			
Lucera	0,000	0,026	0,026
Totale			0,026

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 103 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.3.1 Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa

1.3.1.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 70 (64) bar, della lunghezza di 30 m, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari (DN 500 (20") – MOP 64 bar) per terminare nel PIDA 4160553/1 in loc. Montalfano, in comune di Cupello.

1.3.1.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI CUPELLO 2^a PRESA	
Comune	Cupello
Provincia	Chieti
Regione	Abruzzo
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	70 (64) bar
Lunghezza	0,030 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,50 + 12,50

Impianti

PIDA n. 4160553/1 km 0+030

1.3.2 Derivazione per Trivento Agnone

1.3.2.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 250 (10"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDA n.45820/0.2 (km 3+818).

Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 98m di tracciato, tutti risultanti all'interno del comune di Lentella.

1.3.2.2 Caratteristiche tecniche

DERIVAZIONE PER TRIVENTO AGNONE	
Comune	Lentella
Provincia	Chieti
Regione	Abruzzo
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 250 (10")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,098 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 104 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.3.3 Allacciamento Calbon

1.3.3.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDS 4100910/1, per poi terminare dopo circa 696 m, nel PIDA n. 4100910/2. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Montenero di Bisaccia. L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.3.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CALBON	
Comune	Montenero di Bisaccia
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,696 km
Dati generali	
Fascia di servitù	11,00 + 11,00

Impianti

PIDS n. 4100910/1 km 0+000
PIDA n. 4100910/2 km 0+696

1.3.4 Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia

1.3.4.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 bar che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDA n.45820/2 (km 9+698) per poi terminare nel PIDA n. 4103141/2. L'intero tracciato si sviluppa per una lunghezza di 1,410 km nel comune di Montenero di Bisaccia.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.4.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA	
Comune	Montenero di Bisaccia
Provincia	Campobasso
Regione	Molise

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 105 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

ALLACCIAMENTO COMUNE DI MONTENERO DI BISACCIA

Caratteristiche tubazione

Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	1,410 km
Dati generali	
Fascia di servitù	11,00 + 11,00

Impianti

PIDA n. 4103141/2 km 1+410

1.3.5 Collegamento Pozzo Petrex

1.3.5.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 200 (8"), MOP 70 (64) bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar 17m prima del PIDS n.4104864/1, per poi terminare nel PIDA n.4104864/2. L'intero tracciato si sviluppa per una lunghezza di 1,543 km nel comune di Montenero di Bisaccia.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.5.2 Caratteristiche tecniche

COLLEGAMENTO POZZO PETREX

Comune	Montenero di Bisaccia
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 200 (8")
Pressione Massima Operativa	70 (64) bar
Lunghezza	1,543 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

Impianti

PIDS n.4104864/1 km 0+017

PIDA n.4104864/2 km 1+543

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 106 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

1.3.6 Allacciamento Comune di Palata

1.3.6.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 64 bar che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDI n.45820/2.1 (km 18+841), per poi terminare dopo 116m con un PSET posto all'interno della cabina Utente. L'intero tracciato si sviluppa all'interno del comune di Palata.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.6.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI PALATA	
Comune	Palata
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,116 km
Dati generali	
Fascia di servitù	11,50 + 11,50

1.3.7 Allacciamento Comune di Montecilfone

1.3.7.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 bar che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDI n.45820/2.1 (km 18+841), situato in comune di Palata per poi terminare dopo 175m con un PSET posto all'interno della Cabina Utente in comune di Montecilfone.

1.3.7.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI MONTECILFONE	
Comune	Palata, Montecilfone
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,175 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 107 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

1.3.8 Collegamento Pozzo Agip Guglionesi

1.3.8.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 250 (10"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar 19m prima del PIDS n. 4100198/2 per poi terminare nel PIDA n. 4101868/2. L'intero tracciato si sviluppa per una lunghezza di 5,550 km nei comuni di Montecilfone e Guglionesi.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.8.2 Caratteristiche tecniche

COLLEGAMENTO POZZO AGIP GUGLIONESI	
Comune	Montecilfone, Guglionesi
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 250 (10")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	5,550 km
Dati generali	
Fascia di servitù	11,00 + 11,00

Impianti

PIDS n.4100198/2 km 0+019

PIDA N.4101868/2 km 5+550

1.3.9 Allacciamento Sigma Guglionesi

1.3.9.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar in corrispondenza del PIDA n.4101178/1 per poi terminare dopo 258 m con un PSET. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Guglionesi.

1.3.9.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO SIGMA GUGLIONESI	
Comune	Guglionesi
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,258 km

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 108 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

ALLACCIAMENTO SIGMA GUGLIONESI	
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

Impianti

PIDA n.4101178/1 km 0+000

1.3.10 Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli

1.3.10.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 500 (20"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar in corrispondenza del PIDI 45820/4.1 (km 26+733) per poi terminare dopo 161 m con un PSET posto all'interno dell'impianto Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Larino.

1.3.10.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CENTRALE ELETTRICA EN. TERMOLI	
Comune	Larino
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 500 (20")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,161 km
Dati generali	
Fascia di servitù	20,00 + 20,00

1.3.11 Allacciamento S.G.M. Larino

1.3.11.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 200 (8"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar in corrispondenza del PIDI 45820/4.1 (km 26+733) per poi terminare dopo 154 m con un PSET posto all'interno dell'impianto Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Larino.

1.3.11.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO S.G.M. LARINO	
Comune	Larino
Provincia	Campobasso
Regione	Molise

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 109 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

ALLACCIAMENTO S.G.M. LARINO	
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 200 (8")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,154 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,50 + 13,50

1.3.12 Allacciamento Centrale Enel Campomarino

1.3.12.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 250 (10"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar in corrispondenza del PID1 45820/7 (km 33+925). Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 50 m di tracciato fino al punto di ricollegamento della nuova condotta in progetto, tutti risultanti all'interno del comune di Larino.

1.3.12.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CENTRALE ENEL CAMPOMARINO	
Comune	Larino
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 250 (10")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,050 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

1.3.13 Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino

1.3.13.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 250 (10"), MOP 75 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar in corrispondenza del PID1 45820/7 (km 33+925). Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 10 m di tracciato fino al punto di ricollegamento della nuova condotta in progetto, tutti risultanti all'interno del comune di Larino.

1.3.13.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CENTRALE ENEL TURBOGAS DI LARINO	
Comune	Larino
Provincia	Campobasso
Regione	Molise

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 110 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

ALLACCIAMENTO CENTRALE ENEL TURBOGAS DI LARINO	
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 250 (10")
Pressione Massima Operativa	75 bar
Lunghezza	0,010 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,50 + 13,50

1.3.14 Allacciamento Comune di Ururi

1.3.14.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar dal PIDS n. 4103008/1, per poi terminare nel PIDA n. 4103008/2. L'intero tracciato si sviluppa per una lunghezza di 2,204 km nei comuni di Montorio nei Frentani ed Ururi.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.14.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI URURI	
Comune	Montorio nei Frentani, Ururi
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	2,204 km
Dati generali	
Fascia di servitù	11,00 + 11,00

Impianti

PIDS n.4103008/1 km 0+000

PIDA n. 4103008/2 km 2+204

1.3.15 Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5

1.3.15.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 64 bar, che parte dal PIDA N. 4103009/1 per poi terminare dopo 770 m in corrispondenza del PIDA N. 4103009/2. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Ururi.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 111 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.15.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO POZZI AGIP ROTELLO 5	
Comune	Ururi
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,770 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,50 + 13,50

Impianti

PIDA N. 4103009/1 km 0+000
PIDA N. 4103009/2 km 0+770

1.3.16 Allacciamento Comune di Rotello

1.3.16.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar a partire dal PIDI 45820/8 (km 43+807), per poi terminare dopo 95 m con un PSET posto all'interno della Cabina Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Rotello.

1.3.16.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI ROTELLO	
Comune	Rotello
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,95 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,50 + 12,50

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 112 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

1.3.17 Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino

1.3.17.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 250 (10”), MOP 70 (64) bar che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20”) – MOP 64 bar a partire dal PIDI 45820/8 (km 43+807).

Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 25 m di tracciato fino al punto di ricollegamento della nuova condotta in progetto, tutti risultanti all’interno del comune di Rotello.

1.3.17.2 Caratteristiche tecniche

DERIVAZIONE S. ELIA A PIANISI	
Comune	Rotello
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 250 (10”)
Pressione Massima Operativa	70 (64) bar
Lunghezza	0,025 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,50 + 12,50

1.3.18 Allacciamento Centro Olio Agip T. Tona Rotello

1.3.18.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3”), MOP 70 (64) bar che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20”) – MOP 64 bar a partire dal PIDA N. 4160044/2 in prossimità del Centro Olio Agip Tona. L’intero tracciato si sviluppa nel comune di Rotello.

L’elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d’acqua dell’allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l’indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.18.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CENTRO OLIO AGIP T. TONA ROTELLO	
Comune	Rotello
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3”)
Pressione Massima Operativa	70 (64) bar
Lunghezza	0,335 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,50 + 13,50

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 113 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

Impianti

PIDA N. 4160044/2 km 0+335

1.3.19 Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo Biccari

1.3.19.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 200 (8"), MOP 64 bar, che parte dal PIDA N. 4100199/1 in prossimità del Centro Olio Agip Tona per poi terminare dopo 335 m nel PIDI 45820/8.1 (46+579). L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Rotello.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.19.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO CENTRALE AGIP T. TONA AL MET. SAN SALVO BICCARI	
Comune	Rotello
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 200 (8")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,335 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,00 + 13,00

Impianti

PIDA N. 4100199/1 km 0+000

1.3.20 Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano

1.3.20.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 80 (3"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar 5m prima del PIDA n. 4104019/1, per poi terminare dopo 1,896 km in corrispondenza del PIDA N. 4104019/2. L'intero tracciato si sviluppa nei comuni di Santa Croce di Magliano e Rotello.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 114 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

1.3.20.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI S. CROCE DI MAGLIANO	
Comune	Santa Croce di Magliano, Rotello
Provincia	Campobasso
Regione	Molise
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 80 (3")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	1,896 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

Impianti

PIDA n.4104019/1 km 0+005
PIDA n.4104019/2 km 1+896

1.3.21 Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia

1.3.21.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar dal PIDA N. 11090/1 per poi terminare dopo 84 m con un PSET posto all'interno della Cabina Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Casalvecchio di Puglia.

1.3.21.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASALVECCHIO DI PUGLIA	
Comune	Casalvecchio di Puglia
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,084 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

Impianti

PIDA n.11090/1 km 0+000

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 115 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

1.3.22 Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia

1.3.22.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 300 (12”), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20”) – MOP 64 bar dal PIDI 45820/10 (km 63+670).

Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 20 m di tracciato fino al punto di collegamento con la condotta esistente SGI, tutti risultanti all'interno del comune di Castelnuovo della Daunia.

1.3.22.2 Caratteristiche tecniche

COLLEGAMENTO SGI CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	
Comune	Castelnuovo della Daunia
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 300 (12”)
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,020 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

1.3.23 Allacciamento Enplus Srl di S. Severo

1.3.23.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 400 (16”), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20”) – MOP 64 bar dal PIDI 45820/10.2 (km 63+670) per poi terminare dopo 222 m con un PSET posto all'interno dell'impianto Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Pietramontecorvino.

L'elenco dei principali attraversamenti di infrastrutture e di corsi d'acqua dell'allacciamento in rimozione è riportato nelle Tab. 4.8 e Tab. 4.10 con l'indicazione delle rispettive metodologie di attraversamento.

1.3.23.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO ENPLUS SRL DI S. SEVERO	
Comune	Pietramontecorvino
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 400 (16”)
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,222 km
Dati generali	
Fascia di servitù	12,00 + 12,00

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 116 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

1.3.24 Allacciamento Comune di Pietramontecorvino

1.3.24.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 100 (4"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar dal PIDA n.12341/1 per poi terminare dopo 109 m con un PSET posto all'interno della Cabina Utente. L'intero tracciato si sviluppa nel comune di Pietramontecorvino.

1.3.24.2 Caratteristiche tecniche

ALLACCIAMENTO COMUNE DI PIETRAMONTECORVINO	
Comune	Pietramontecorvino
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 100 (4")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,109 km
Dati generali	
Fascia di servitù	13,50 + 13,50

Impianti

PIDA n.12341/1 km 0+000

1.3.25 Potenziamento Derivazione per Lucera

1.3.25.1 Descrizione del tracciato

Si tratta di una condotta DN 300 (12"), MOP 64 bar, che si stacca dal Met. San Salvo Biccari DN 500 (20") – MOP 64 bar dal PIDA 45820/12.

Il tratto in rimozione corrisponde ai primi 26 m di tracciato fino al punto di ricollegamento della nuova condotta in progetto, tutti risultanti all'interno del comune di Lucera.

1.3.25.2 Caratteristiche tecniche

POTENZIAMENTO DERIVAZIONE PER LUCERA	
Comune	Lucera
Provincia	Foggia
Regione	Puglia
Caratteristiche tubazione	
Diametro	DN 300 (12")
Pressione Massima Operativa	64 bar
Lunghezza	0,026 km
Dati generali	
Fascia di servitù	16,00 + 16,00

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 117 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La progettazione, la costruzione e l'esercizio del metanodotto sono disciplinati essenzialmente dalla seguente normativa:

D.M. 17.04.08 del Ministero dello Sviluppo Economico – Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.

D.P.R. 327/01 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità.

D.M. 23.02.71 n. 2445 del Ministero dei Trasporti – Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto.

D.M. 10.08.04 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Modifiche alle “Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto”.

D.M. 02/11/87 del Ministero dei Trasporti – Aggiunte all'art. 1 punto 2.5.1 del D.M. n. 2445 del 23/02/1971.

Circolare 09.05.72 n. 216/173 dell'Azienda Autonoma FF.SS. – Norme tecniche per gli attraversamenti e per i parallelismi di condotte e canali convoglianti gas e liquidi con ferrovie.

D.P.R. 753/80 – Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie.

D.M. 03.08.81 del Ministero dei Trasporti – Distanza minima da osservarsi nelle costruzioni di edifici o manufatti nei confronti delle officine e degli impianti delle FF.SS.

Circolare 04.07.90 n. 1282 dell'Ente FF.SS. – Condizioni generali tecnico/amministrative regolanti i rapporti tra l'ente Ferrovie dello Stato e la SNAM in materia di attraversamenti e parallelismi di linee ferroviarie e relative pertinenze mediante oleodotti, gasdotti, metanodotti ed altre condutture ad essi assimilabili.

R.D. 1775/33 – Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e impianti elettrici.

R.D. 1740/33 – Tutela delle strade e della circolazione.

L. 729/61 Piano di nuove costruzioni stradali e autostradali.

D.Lgs. 285/92 e 360/93 – Nuovo Codice della strada.

D.P.R. 495/92 – Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della strada.

R.D. 368/1904 – Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 118 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

R.D. 523/1904 – Testo Unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie.

L. 64/74 – Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

Ordinanza P.C.M. 3274/03 – Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica.

D.Lgs. 152/06 e D.Lgs. 4/08 Parte IV – Bonifica dei siti contaminati.

L. 198/58 e D.P.R. 128/59 – Cave e miniere.

D.P.R. n. 447 del 06/12/1991 - Regolamento di attuazione della Legge 5 Marzo 1990 n. 46 in materia di sicurezza degli impianti.

L. 898/76 – Zone militari.

D.P.R. 720/79 – Regolamento per l'esecuzione della L. 898/76.

L. 123/07 - Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.

D.Lgs. 81/08 – Attuazione dell'art. 1 della L. 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

L. 186/68 – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici.

L. 1341/64 – Norme per la disciplina delle costruzioni e l'esercizio di linee elettriche aeree esterne.

D.P.R. 1062/68 Regolamento di esecuzione della L. 13 dicembre 1964 n. 1341, recante norme tecniche per la disciplina della costruzione ed esercizio di linee elettriche aeree esterne.

D.M. 05/08/1998 – Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne.

D.M. 22.01.08 n. 37 del Ministero dello sviluppo economico - Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della Legge n. 248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

D.P.R. 06.06.01 n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.

D.M. 14.01.08 del Ministero delle Infrastrutture - Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 119 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

L'opera è stata, perciò, progettata e sarà realizzata in conformità alle suddette Leggi ed in conformità alla normalizzazione interna SNAM gasdotti, che recepisce i contenuti delle seguenti specifiche tecniche nazionali ed internazionali:

Materiali

UNI - DIN - ASTM

Caratteristiche dei materiali da costruzione

Strumentazione e sistemi di controllo

API RP-520 Part. 1/1993

Dimensionamento delle valvole di sicurezza

API RP-520 Part. 2/1988

Dimensionamento delle valvole di sicurezza

Sistemi elettrici

CEI 64-8

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V

CEI 0-2

Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici

EN 60079 (CEI 31-33)

Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per presenza di gas - Parte 14: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere)"

CEI 81-10

Protezione contro i fulmini

Impiantistica e Tubazioni

ASME B31.8

Gas Transmission and Distribution Piping Systems (solo per applicazioni specifiche es. fornitura trappole bidirezionali)

ASME B1.1/1989

Unified inch Screw Threads

ASME B1.20.1/1992

Pipe threads, general purpose (inch)

ASME B16.5/1988+ADD.92

Pipe flanges and flanged fittings

ASME B16.9/1993

Factory-made Wrought Steel Buttwelding Fittings

ASME B16.10/1986

Face-to-face and end-to-end dimensions valves

ASME B16.21/1992

Non metallic flat gaskets for pipe flanges

ASME B16.25/1968

Buttwelding ends

ASME B16.34/1988

Valves-flanged, and welding end.

ASME B16.47/1990+Add.91

Large Diameters Steel Flanges

ASME B18.21/1991+Add.91

Square and Hex Bolts and screws inch Series

ASME B18.22/1987

Square and Hex Nuts

MSS SP44/1990

Steel Pipeline Flanges

MSS SP75/1988

Specification for High Test Wrought Buttwelding Fittings

MSS SP6/1990

Standard finishes contact faces of pipe flanges

API Spc. 1104

Welding of pipeline and related facilities

API 5L/1992

Specification for line pipe

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 120 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

EN 10208-2/1996	Steel pipes for pipelines for combustible fluids
API 6D/1994	Specification for pipeline valves, and closures, connectors and swivels
ASTM A 193	Alloy steel and stainless steel-bolting materials
ASTM A 194	Carbon and alloy steel nuts for bolts for high pressure
ASTM A 105	Standard specification for "forging, carbon steel for piping components"
ASTM A 216	Standard specification for "carbon steel casting suitable for fusion welding for high temperature service"
ASTM A 234	Piping fitting of wrought carbon steel and alloy steel for moderate and elevate temperatures
ASTM A 370	Standard methods and definitions for "mechanical testing of steel products"
ASTM A 694	Standard specification for "forging, carbon and alloy steel, for pipe flanges, fitting, valves, and parts for high pressure transmission service"
ASTM E 3	Preparation of metallographic specimens
ASTM E 23	Standard methods for notched bar impact testing of metallic materials
ASTM E 92	Standard test method for vickers hardness of metallic materials
ASTM E 94	Standards practice for radiographic testing
ASTM E 112	Determining average grain size
ASTM E 138	Standards test method for Wet Magnetic Particle
ASTM E 384	Standards test method for microhardness of materials
ISO 898/1	Mechanical properties for fasteners - part 1 - bolts, screws and studs
ISO 2632/2	Roughness comparison specimens - part 2: sparkeroled, shot blasted and grit blasted, polished
ISO 6892	Metallic materials - tensile testing
ASME Sect. V	Non-destructive examination
ASME Sect. VIII	Boiler and pressure vessel code
ASME Sect. IX	Boiler construction code-welding and brazing qualification
CEI 15-10	Norme per "Lastre di materiali isolanti stratificati a base di resine termoindurenti"
ASTM D 624	Standard method of tests for tear resistance of vulcanized rubber
ASTM E 165	Standard practice for liquid penetrant inspection method
ASTM E 446	Standard reference radiographs for steel castings up to 2" in thickness
ASTM E 709	Standard recommended practice for magnetic particle examination

Sistema di Protezione Anticorrosiva

ISO 8501-1/1988	Preparazione delle superfici di acciaio prima di applicare vernici e prodotti affini. Valutazione visiva del grado di pulizia della superficie - parte 1: gradi di arrugginimento e gradi di preparazione di
-----------------	---

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 121 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

UNI 5744-66/1986	superfici di acciaio non trattate e superfici di acciaio dalle quali è stato rimosso un rivestimento precedente Rivestimenti metallici protettivi applicati a caldo (rivestimenti di zinco ottenuti per immersione su oggetti diversi fabbricati in materiale ferroso)
UNI 9782/1990	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - criteri generali per la misurazione, la progettazione e l'attuazione
UNI 9783/1990	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - interferenze elettriche tra strutture metalliche interrato
UNI 10166/1993	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - posti di misura
UNI 10167/1993	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - dispositivi e posti di misura
UNI CEI 5/1992	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - misure di corrente
UNI CEI 6/1992	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - misure di potenziale
UNI CEI 7/1992	Protezione catodica di strutture metalliche interrato - misure di resistenza elettrica.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 122 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

3 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

3.1 Linea principale e opere connesse

L'opera in oggetto, realizzata per il trasporto di gas naturale, è costituita da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea), che rappresenta l'elemento principale del sistema di trasporto in progetto, e da una serie di derivazioni costituite da tubazioni di diametro più piccolo per l'alimentazione di comunità locali, oltre che da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta, sia in accordo alla normativa vigente, sia per l'alimentazione delle suddette condotte secondarie.

Caratteristiche del fluido trasportato:

- gas naturale con densità 0,72 kg/m³ circa.

Tab. 3.1 - Tabella riepilogativa dei dati tecnici delle condotte da rimuovere.

Metanodotto	Diametro	Pressione C.P.I. (bar)	Lunghezza (m)
Metanodotto San Salvo - Biccari	500 (20")	64	83899
Allacciamento Comune di Cupello 2 ^a presa	100 (4")	70	30
Derivazione per Trivento Agnone	250 (10")	64	98
Allacciamento Calbon	80 (3")	64	696
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia	80 (3")	64	1410
Collegamento POZZO PETREX	200 (8")	70	1543
Allacciamento Comune di Palata	100 (4")	64	116
Allacciamento Comune di Montecilfone	80 (3")	64	175
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi	250 (10")	64	5550
Allacciamento Sigma Guglionesi	80 (3")	64	258
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli	500 (20")	64	161
Allacciamento S.G.M. Larino	200 (8")	64	154
Allacciamento Centrale Enel Campomarino	250 (10")	64	50
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino	250 (10")	75	10
Allacciamento Comune di Ururi	100 (4")	64	2204
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5	100 (4")	64	770
Allacciamento comune di Rotello	80 (3")	64	95
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino	250 (10")	70	25
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello	80 (3")	70	335
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari	200 (8")	64	335
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano	80 (3")	64	1896

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 123 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Metanodotto	Diametro	Pressione C.P.I. (bar)	Lunghezza (m)
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia	100 (4")	64	84
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia	300 (12")	64	20
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo	400 (16")	64	222
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino	100 (4")	64	109
Potenziamento Derivazione per Lucera	300 (12")	64	26

3.1.1 Fascia di asservimento

Il mantenimento di un metanodotto su fondi altrui è legittimato 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). L'ampiezza di tale fascia varia in rapporto al diametro, alla pressione di esercizio del metanodotto, alle condizioni di posa e al coefficiente di sicurezza minimo adottato per il calcolo dello spessore delle tubazioni in accordo alle vigenti normative di legge.

Si precisa che una volta rimosse le condotte la fascia di servitù attualmente in essere decadrà.

3.2 Impianti e punti di linea

Nelle tabelle che seguono si elencano tutti gli impianti presenti sulla linea principale Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20"),
Tab. 3.2 e quelli presenti sulle opere connesse **Tab. 3.3.**

Tab. 3.2 – Met. San Salvo-Biccari in rimozione: elenco impianti da rimuovere.

IMPIANTI	KM	COMUNE
Stazione L/R	0+000	Cupello
PIDI n.45820/0.2	3+818	Lentella
PIDI n.45820/2	9+698	Montenero di Bisaccia
PIDI n.45820/2.1	18+841	Palata
PIDI n.45820/4.1	26+733	Larino
PIL n.45820/4.2	33+419	Larino
PIDI n.45820/7	33+925	Larino
PIDI n.45820/8	43+807	Rotello
PIDI n.45820/8.1	46+579	Rotello
PIL n.45820/9	55+089	Castelnuovo della Daunia
PIDI n.45820/10	63+670	Castelnuovo della Daunia
PIL n.45820/10.1	72+181	Pietramontecorvino
PIDI n.45820/10.2	73+790	Pietramontecorvino
PIDI n.45820/12	78+977	Alberona/Lucera
Stazione L/R n.45820/12.1	83+889	Biccari

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 124 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 3.3 - Opere Connesse al Met. San Salvo-Biccari in rimozione: elenco impianti da rimuovere.

Impianto	Km	Comune
Allacciamento Comune di Cupello 2^a presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar		
PIDA n. 4160553/1	0+030	Cupello
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar		
PIDS N. 4100910/1	0+000	Montenero di Bisaccia
PIDA N. 4100910/2	0+696	Montenero di Bisaccia
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar		
PIDA N. 4103141/2	1+410	Montenero di Bisaccia
Collegamento POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70(64) bar		
PIDS n.4104864/1	0+017	Montenero di Bisaccia
PIDA N.4104864/2	1+543	Montenero di Bisaccia
Allacciamento Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar		
/	/	/
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar		
PIDS n.4100198/2	0+019	Montecilfone
PIDA N.4101868/2	5+550	Guglionesi
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar		
PIDA n.4101178/1	0+000	Guglionesi
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar		
/	/	/
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar		
PIDS n.4103008/1	0+000	Montorio nei Frentani
PIDA n. 4103008/2	2+204	Ururi
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar		
PIDA N. 4103009/1	0+000	Ururi
PIDA N. 4103009/2	0+770	Ururi
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar		
/	/	/
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar		
/	/	/
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar		
PIDA N. 4160044/2	0+335	Rotello
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar		

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 125 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Impianto	Km	Comune
PIDA N. 4100199/1	0+000	Rotello
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar		
PIDA n.4104019/1	0+005	Rotello
PIDA n.4104019/2	1+896	S. Croce di Magliano
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar		
PIDA n.11090/1	0+000	Casalvecchio di Puglia
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar		
/	/	/
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar		
PIDA n.12341/1	0+000	Pietramontecorvino
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar		
/	/	/

3.3 Manufatti

Lungo il tracciato del gasdotto sono stati realizzati, in fase di costruzione, interventi volti ad assicurare la stabilità dei terreni e degli alvei fluviali attraversati, garantendo così anche la sicurezza della tubazione, che saranno ripristinati o sostituiti con opere differenti dove ritenuto necessario. Tali interventi consistono in opere di sostegno dei pendii, di protezione spondale dei corsi d'acqua e di opere idrauliche trasversali e longitudinali agli stessi per la regolazione del loro regime idraulico che saranno anche realizzati ex novo laddove ritenuto necessario.

Per un maggiore dettaglio relativo alle opere e alla loro localizzazione si rimanda al § 5.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 126	di 274	Rev.:	RE-SIA-301
			00	

4 RIMOZIONE DI CONDOTTE E IMPIANTI ESISTENTI

4.1 Fasi di rimozione

La rimozione dell'esistente tubazione DN 500 (20") e delle opere ad essa connesse, così come la messa in opera di una nuova condotta, prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea da rimuovere, avanzando progressivamente nel territorio.

Dopo l'interruzione del flusso del gas ottenuto attraverso la chiusura degli impianti di intercettazione di linea a monte ed a valle dei tratti in dismissione e la depressurizzazione degli stessi, le operazioni di rimozione della condotta si vanno ad articolare in una serie di attività abbastanza simili a quelle necessarie alla costruzione di una nuova tubazione e prevedono:

- Realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- Apertura della area di passaggio;
- Scavo della trincea sopra la tubazione esistente;
- Sezionamento della condotta nella trincea;
- Messa in opera di fondelli e inertizzazione dei tratti di tubazione lasciati nel sottosuolo;
- Taglio della condotta in spezzoni e rimozione della stessa secondo la normativa vigente;
- Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua;
- Smantellamento degli impianti;
- Rinterro della trincea;
- Esecuzione dei ripristini.

Nelle seguenti Tab. 4.1 e Tab. 4.2 sono riepilogati, rispettivamente per il Met. San Salvo-Biccari e per le Opere Connesse, la suddivisione chilometrica tra i tratti di tubazione di linea per la quale è prevista la rimozione con scavo a cielo aperto ed i tratti per i quali è prevista l'estrazione del tubo di linea e l'intasamento del tubo di protezione.

Tab. 4.1 - Metanodotto San Salvo – Biccari in rimozione: Tratti e tipologie di intervento.

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
0,000	0,100	100	Cupello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,100	0,110	10	Cupello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,110	1,145	1035	Cupello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
1,145	1,162	17	Cupello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
1,162	2,231	1069	Cupello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
2,231	2,240	9	Cupello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
2,240	2,270	30	Cupello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 127 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
2,270	2,280	10	Cupello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
2,280	3,605	1325	Cupello/Lentella	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
3,605	3,639	34	Lentella	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
3,639	3,690	51	Lentella	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
3,690	3,735	45	Lentella	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
3,735	4,440	705	Lentella/Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
4,440	4,456	16	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
4,456	9,740	5284	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
9,740	9,752	12	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
9,752	11,085	1333	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
11,085	11,096	11	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
11,096	11,155	59	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
11,155	11,166	11	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
11,166	14,395	3229	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
14,395	14,409	14	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
14,409	18,715	4306	Montenero di Bisaccia/Montecilfone/Palata	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
18,715	18,729	14	Palata	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
18,729	20,585	1856	Palata/Montecilfone	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
20,585	20,597	12	Montecilfone	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
20,597	20,960	363	Montecilfone	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
20,960	20,972	12	Montecilfone	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
20,972	26,000	5028	Montecilfone/Palata/Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
26,000	26,020	20	Guglionesi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
26,020	26,625	605	Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
26,625	26,660	35	Guglionesi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
26,660	30,425	3765	Guglionesi/Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
30,425	30,446	21	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
30,446	30,985	539	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
30,985	31,005	20	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
31,005	33,015	2010	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
33,015	33,033	18	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
33,033	33,165	132	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
33,165	33,181	16	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
33,181	33,500	319	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
33,500	33,527	27	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
33,527	33,900	373	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 128 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
33,900	33,912	12	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
33,912	34,830	918	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
34,830	34,844	14	Larino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
34,844	35,490	646	Larino/Ururi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
35,490	35,504	14	Ururi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
35,504	37,280	1776	Ururi/Montorio nei Frentani	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
37,280	37,290	10	Montorio nei Frentani	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
37,290	40,360	3070	Montorio nei Frentani/Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
40,360	40,382	22	Rotello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
40,382	43,380	2998	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
43,380	43,392	12	Rotello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
43,392	48,047	4655	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
48,047	48,059	12	Rotello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
48,059	51,570	3511	Rotello/Santa Croce di Magliano	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
51,570	51,582	12	Santa Croce di Magliano	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
51,582	57,515	5933	Santa Croce di Magliano/San Giuliano di Puglia/Castelnuovo della Daunia/Casalvecchio di Puglia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
57,515	57,527	12	Casalvecchio di Puglia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
57,527	59,380	1853	Casalvecchio di Puglia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
59,380	59,394	14	Casalvecchio di Puglia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
59,394	63,315	3921	Casalvecchio di Puglia/Castelnuovo della Daunia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
63,315	63,327	12	Castelnuovo della Daunia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
63,327	65,400	2073	Castelnuovo della Daunia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
65,400	65,412	12	Castelnuovo della Daunia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
65,412	69,360	3948	Castelnuovo della Daunia/Pietramontecorvino/Lucera	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
69,360	69,375	15	Pietramontecorvino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
69,375	70,170	795	Pietramontecorvino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
70,170	70,180	10	Pietramontecorvino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
70,180	72,200	2020	Pietramontecorvino/Lucera	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
72,200	72,214	14	Pietramontecorvino/Lucera	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
72,214	73,885	1671	Lucera/Pietramontecorvino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
73,885	73,905	20	Pietramontecorvino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
73,905	78,050	4145	Pietramontecorvino/Volturino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
78,050	78,064	14	Volturino	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
78,064	83,245	5181	Volturino/Lucera/Alberona/Biccari	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 129 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
83,245	83,259	14	Biccari	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
83,259	83,899	640	Biccari	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
		83899		

Di seguito si riporta un riepilogo della lunghezza complessiva delle tipologie di intervento descritte nella tabella precedente:

%	Percorrenza Totale (km)	Tipologia di intervento
99,2	83,270	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,8	0,629	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
100,0	83,899	

Tab. 4.2 - Opere Connesse al Metanodotto San Salvo-Biccari in rimozione: Tratti e tipologie di intervento.

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
Allacciamento Comune di Cupello 2ª presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar				
0,000	0,030	30	Cupello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar				
0,000	0,098	98	Lentella	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,142	142	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,142	0,149	7	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,149	0,696	547	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,332	332	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,332	0,348	16	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,348	1,410	1062	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70(64) bar				
0,000	1,168	1168	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
1,168	1,187	19	Montenero di Bisaccia	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
1,187	1,543	356	Montenero di Bisaccia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar				
0,000	0,074	74	Palata	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,074	0,086	12	Palata	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,086	0,116	30	Palata	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,175	175	Palata/Montecilfone	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar				
0,000	0,465	465	Montecilfone/Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		130	00			

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
0,465	0,476	11	Montecilfone	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,476	1,279	803	Montecilfone	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
1,279	1,311	32	Montecilfone	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
1,311	2,043	732	Montecilfone/Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
2,043	2,097	54	Guglionesi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
2,097	3,879	1782	Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
3,879	3,891	12	Guglionesi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
3,891	5,550	1659	Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,258	258	Guglionesi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar				
0,000	0,161	161	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar				
0,000	0,154	154	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar				
0,000	0,050	50	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar				
0,000	0,010	10	Larino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar				
0,000	0,566	566	Montorio ne Frentani/Ururi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,566	0,584	18	Ururi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,584	2,204	1620	Ururi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar				
0,000	0,546	546	Ururi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,546	0,564	18	Ururi	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,564	0,770	206	Ururi	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,095	95	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar				
0,000	0,025	25	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar				
0,000	0,335	335	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar				
0,000	0,335	335	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar				
0,000	0,617	617	Rotello	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
0,617	0,627	10	Rotello	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
0,627	1,896	1896	Rotello/Santa Croce di Magliano	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar				
0,000	0,084	84	Casalvecchio di Puglia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar				

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 131 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Da km	A km	Lunghezza (m)	Comune	Tipologia di intervento
0,000	0,020	20	Castelnuovo della Daunia	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Enplus Sri di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar				
0,000	0,222	222	Pietramontecorvino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar				
0,000	0,109	109	Pietramontecorvino	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar				
0,000	0,026	26	Alberona/Lucera	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

Di seguito si riporta un riepilogo della lunghezza complessiva delle tipologie di intervento descritte nella tabella precedente:

%	Percorrenza Totale (km)	Tipologia di intervento
98,7	16,163	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
1,3	0,209	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
100,0	16,372	

4.1.1 Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di rimozione della condotta richiederanno l'apertura di un'area di passaggio ridotta rispetto a quella prevista per la messa in opera di una nuova condotta in quanto prevedono la movimentazione di un minor quantitativo di materiale e l'esecuzione di attività differenti, come mostrato nell'allegato 7 della Relazione Tecnica di Progetto (cfr. RE-TEC-001), dis. ST-3300 "Area di passaggio" e ST-3301 "Sezione tipo dello scavo". Questa fascia dovrà essere il più continua possibile ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso. In Tab. 4.3 si sintetizzano le aree di passaggio relative alla condotta principale e alle singole opere connesse da rimuovere.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture, di corsi d'acqua e di aree particolari l'ampiezza dell'area di passaggio potrà essere superiore al valore indicato in tabella per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo, legate al maggiore volume di terreno da movimentare (Tab. 4.4, Tab. 4.5).

Prima dell'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato unico superficiale a margine della pista di lavoro per riutilizzarlo in fase di ripristino. In questa fase verranno realizzate le opere provvisorie, come tombini, guadi o quanto altro serve per garantire il deflusso naturale delle acque.

I mezzi utilizzati saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale caricatrici.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 132 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 4.3 - Area di passaggio delle condotte in rimozione.

Metanodotto	Diametro	Pressione C.P.I. (bar)	Area di passaggio (m)
Metanodotto San Salvo - Biccari	500 (20")	64	14 (6+8)
Allacciamento Comune di Cupello 2 ^a presa	100 (4")	70	10 (4+6)
Derivazione per Trivento Agnone	250 (10")	64	10 (4+6)
Allacciamento Calbon	80 (3")	64	10 (4+6)
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia	80 (3")	64	10 (4+6)
Collegamento POZZO PETREX	200 (8")	70	10 (4+6)
Allacciamento Comune di Palata	100 (4")	64	10 (4+6)
Allacciamento Comune di Montecilfone	80 (3")	64	10 (4+6)
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi	250 (10")	64	10 (4+6)
Allacciamento Sigma Guglionesi	80 (3")	64	10 (4+6)
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli	500 (20")	64	14 (6+8)
Allacciamento S.G.M. Larino	200 (8")	64	10 (4+6)
Allacciamento Centrale Enel Campomarino	250 (10")	64	10 (4+6)
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino	250 (10")	75	10 (4+6)
Allacciamento Comune di Ururi	100 (4")	64	10 (4+6)
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5	100 (4")	64	10 (4+6)
Allacciamento comune di Rotello	80 (3")	64	10 (4+6)
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino	250 (10")	70	10 (4+6)
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello	80 (3")	70	10 (4+6)
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari	200 (8")	64	10 (4+6)
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano	80 (3")	64	10 (4+6)
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia	100 (4")	64	10 (4+6)
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia	300 (12")	64	10 (4+6)
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo	400 (16")	64	14 (6+8)
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino	100 (4")	64	10 (4+6)
Potenziamento Derivazione per Lucera	300 (12")	64	10 (4+6)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 133 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 4.4 - Metanodotto San Salvo-Biccari in rimozione: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio.

Progressiva (km)	Comune	Superficie (m²)	Ubicazione/motivazione
2+765	Lentella	4670	Attraversamento fiume Treste. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
3+818	Lentella	785	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/0.2
3+990	Lentella/Montenero di Bisaccia	6050	Attraversamento fiume Trigno. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
4+565	Montenero di Bisaccia	185	Attraversamento fosso di Canniviere. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
7+245	Montenero di Bisaccia	185	Attraversamento fosso di Canniviere. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
9+698	Montenero di Bisaccia	225	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/2
10+245	Montenero di Bisaccia	150	Attraversamento fosso di Canniviere. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
15+185	Montenero di Bisaccia	225	Attraversamento torrente Sinarca. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
18+841	Palata	760	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/2.1
26+395	Guglionesi/Larino	6050	Attraversamento fiume Biferno. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
26+733	Larino	750	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/4.1
33+419	Larino	495	Rimozione Impianto P.I.L. n.45820/4.2
33+925	Larino	880	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/7
35+105	Larino/Ururi	225	Attraversamento torrente Cigno. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
41+665	Rotello	225	Attraversamento torrente Saccione. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

134 di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301

Progressiva (km)	Comune	Superficie (m²)	Ubicazione/motivazione
42+665	Rotello	225	Attraversamento vallone Lanziere. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
43+755	Rotello	165	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
43+807	Rotello	705	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/8
45+055	Rotello	225	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
46+395	Rotello	225	Attraversamento torrente Mannara. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
46+579	Rotello	1560	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/8.1
49+300	Rotello/Santa Croce di Magliano	275	Attraversamento torrente Tona. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
54+075	San Giuliano di Puglia/Castelnuovo della Daunia	15600	Attraversamento fiume Fortore. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
55+089	Castelnuovo della Daunia	440	Rimozione Impianto P.I.L. n.45820/9
63+205	Castelnuovo della Daunia	225	Attraversamento canale Giulio Toro. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
63+670	Castelnuovo della Daunia	455	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/10
64+110	Castelnuovo della Daunia	225	Attraversamento canale della Riseca. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
65+130	Castelnuovo della Daunia	275	Attraversamento canale Pinciarella. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
67+075	Castelnuovo della Daunia/ Pietramontecorvino	230	Attraversamento canale Rocchione. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
71+015	Pietramontecorvino/ Lucera	225	Attraversamento torrente Triolo II. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 135 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Progressiva (km)	Comune	Superficie (m²)	Ubicazione/motivazione
71+955	Pietramontecorvino	225	Attraversamento canale Canneti. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
72+181	Pietramontecorvino	485	Rimozione Impianto P.I.L. n.45820/10.1
73+790	Pietramontecorvino	860	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/10.2
76+085	Pietramontecorvino/ Volturino	275	Attraversamento canale Motta Corvino. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
78+540	Volturino/Lucera	225	Attraversamento canale Fara di Volturino. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
78+865	Lucera	225	Attraversamento canale del Marano. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
78+977	Alberona/Lucera	895	Rimozione Impianto P.I.D.I. n.45820/12
80+655	Biccari	225	Attraversamento torrente Salsola. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto

Tab. 4.5 - Opere Connesse al Met. San Salvo-Biccari in rimozione: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio.

Progressiva (km)	Comune	Superficie (m²)	Ubicazione/motivazione
All. Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar			
0+000	Montenero di Bisaccia	390	Rimozione Impianto P.I.D.S. n.4100910/1
All. Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar			
0+510	Montenero di Bisaccia	225	Attraversamento fosso di Canniviere. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70 (64) bar			
0+017	Montenero di Bisaccia	340	Rimozione Impianto P.I.D.S. n.4104864/1
1+155	Montenero di Bisaccia	195	Attraversamento torrente Sinarca. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
1+543	Montenero di Bisaccia	455	Rimozione Impianto P.I.D.A. n.4104864/2

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 136 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Progressiva (km)	Comune	Superficie (m²)	Ubicazione/motivazione
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar			
0+019	Montecilfone	270	Rimozione Impianto P.I.D.S. n.4100198/2
All. Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar			
0+000	Guglionesi	990	Rimozione Impianto P.I.D.A. n.4101178/1
All. Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar			
0+000	Montorio nei Frentani	400	Rimozione Impianto P.I.D.S. n.4103008/1
1+450	Ururi	225	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
1+620	Ururi	225	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar			
0+285	Rotello	220	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
All. Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar			
0+005	Rotello	385	Rimozione Impianto P.I.D.A. n.4104019/1
0+086	Rotello/Santa Croce di Magliano	225	Attraversamento torrente Tona. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
All. Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar			
0+000	Casalvecchio di Puglia	390	Rimozione Impianto P.I.D.A. n.11090/1
All. Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar			
0+025	Pietramontecorvino	155	Attraversamento fosso. Rimozione Tubo con scavo a cielo aperto
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 Bar			
0+000	Pietramontecorvino	365	Rimozione Impianto P.I.D.A. n.12341/1

Viste le ricorrenti situazioni di parallelismo che accompagnano i vari metanodotti nei tratti da rimuovere, si potranno rendere necessarie alcune inversioni dell'area di passaggio rispetto alla configurazione tipica (dis. ST-3300 "Area di passaggio" - Allegato 7 della Relazione Tecnica di Progetto, cfr. RE-TEC-001) in relazione all'alternanza dei tratti di parallelismo a volte a destra, a volte a sinistra della condotta da rimuovere. Tali inversioni, in ogni caso, non modificheranno la larghezza dell'area di passaggio che resterà sempre pari a 14m (6+8) o 10 m (4+6).

L'accessibilità all'area di passaggio sarà normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria e dalla rete secondaria, costituita da strade comunali e vicinali, che durante l'esecuzione dell'opera subiranno unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici. Per permettere l'accesso all'area di passaggio e la continuità lungo la stessa, in

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 137 di 274	Rev.: 00	RE-SIA-301

corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede l'apertura di strade temporanee di passaggio di ridotte dimensioni (Dis. PG-TP-301 e PG-TP-401, strade evidenziate in colore viola – Allegato 17 e 18) o l'adeguamento di strade esistenti (Dis. PG-TP-301 e PG-TP-401, strade evidenziate in colore verde Allegato 17 e 18). L'ubicazione delle strade di accesso provvisorio lungo la linea e lungo gli allacciamenti in rimozione sono riportate in Tab. 4.6.

Tab. 4.6 - Metanodotto San Salvo – Biccari in rimozione: ubicazione delle strade di accesso provvisorio alla linea.

Comune	Progressiva chilometrica di riferimento	Ubicazione	Tipologia intervento
Lentella	3+200	230	Accesso area di passaggio (*)
Montenero di Bisaccia	4+530	110	Accesso area di passaggio
Montenero di Bisaccia	6+100	458	Accesso area di passaggio
Montenero di Bisaccia	7+500	217	Accesso area di passaggio (*)
Montenero di Bisaccia	8+520	36	Accesso area di passaggio (*)
Montenero di Bisaccia	11+270	80	Accesso area di passaggio
Montenero di Bisaccia	15+100	1272	Accesso area di passaggio (*)
Montecilfone	16+050	1420	Accesso area di passaggio (*)
Palata	18+000	38	Accesso area di passaggio (*)
Montecilfone	19+400	142	Accesso area di passaggio (*)
Montecilfone	23+440	44	Accesso area di passaggio (*)
Larino	28+100	382	Accesso area di passaggio (*)
Larino	29+330	2385	Accesso area di passaggio (*)
Larino	35+050	660	Accesso area di passaggio (*)
Ururi	35+630	156	Accesso area di passaggio (*)
Montorio nei Frentani	38+250	1021	Accesso area di passaggio (*)
Rotello	41+150	484	Accesso area di passaggio (*)
Rotello	46+850	295	Accesso area di passaggio (*)
Rotello	47+050	389	Accesso area di passaggio (*)
Santa Croce di Magliano	53+470	360	Fiume Fortore / accesso area di passaggio (*)
Biccari	82+500	822	Accesso area di passaggio (*)

(*) strade di accesso previste anche per la costruzione del nuovo metanodotto

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 138 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

4.1.2 Scavo della trincea sopra la condotta esistente

Lo scavo destinato a riportare a giorno la tubazione da rimuovere sarà aperto con l'utilizzo di escavatori. Maggiori dettagli nel dis. ST-3300 "Area di passaggio", allegato 7 della Relazione Tecnica di Progetto (cfr. RE-TEC-001).

Il materiale di risulta dello scavo sarà depositato lateralmente allo stesso, lungo l'area di passaggio, per essere utilizzato in fase di rinterro della trincea. Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di risulta con lo strato humico precedentemente accantonato nella fase di apertura dell'area di passaggio. Durante lo scavo si provvederà alla rimozione del nastro di avvertimento.

4.1.3 Sezionamento della tubazione

Al fine di rimuovere la tubazione dalla trincea si procederà a tagliare la stessa in spezzoni di lunghezza pari a circa 25 m con l'impiego di idonei dispositivi. È previsto l'utilizzo di escavatori per il sollevamento della colonna.

4.1.4 Rimozione della tubazione

Gli spezzoni di tubazione sezionati nella trincea saranno sollevati e momentaneamente posati lungo l'area di passaggio al fianco della trincea per consentire il taglio in misura idonea al trasporto in discarica, dove saranno smaltiti secondo le disposizioni di legge.

4.1.5 Rinterro della trincea

La trincea sarà ricoperta utilizzando totalmente il materiale di risulta accantonato lungo l'area di passaggio all'atto dello scavo della trincea e con materiale inerte con caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni circostanti la trincea, acquistato sul mercato da cave autorizzate in prossimità del tracciato.

A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà, altresì, a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato.

4.1.6 Messa in opera di fondelli ed inertizzazione della condotta

L'inertizzazione dei segmenti di tubazione, costituiti sia dalla condotta, sia dal solo tubo di protezione, è realizzata con piccoli cantieri che operano contestualmente allo smantellamento della linea.

Detti segmenti di tubazione saranno inertizzati, in funzione della lunghezza, con l'impiego di opportuni conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica o con miscele bentonitiche, eseguendo le seguenti operazioni:

- Installazione di uno sfiato in corrispondenza della generatrice superiore della tubazione ad una delle estremità del segmento della stessa da inertizzare, per consentire la fuoriuscita dell'aria e il completo riempimento del cavo;
- Saldatura, in corrispondenza di detta estremità di un fondello costituito da un piatto di acciaio di diametro pari al diametro esterno della stessa tubazione;
- Saldatura della parte opposta di un fondello munito di apposite bocche di iniezione della miscela cementizia;

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 139 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Confezionamento della miscela cementizia e pompaggio controllato in pressione con l'ausilio di idonee attrezzature sino al completo intasamento del segmento di tubazione in oggetto;
- Taglio dello sfiato e delle bocche di iniezione e sigillatura delle aperture per mezzo di saldatura di appositi tappi di acciaio.

4.1.7 Smantellamento degli attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua

Lo smantellamento degli attraversamenti dei corsi d'acqua e delle infrastrutture è anch'esso realizzato con piccoli cantieri, che operano contestualmente allo smantellamento della linea.

Le metodologie operative si differenziano in base alla metodologia adottata in fase di realizzazione dell'attraversamento; in sintesi, le operazioni di smantellamento si differenziano per:

- Attraversamenti privi di tubo di protezione e attraversamenti con cunicolo in c.a.;
- Attraversamenti con tubo di protezione;

Nelle seguenti tabelle si elencano i principali attraversamenti delle infrastrutture e dei corsi d'acqua sia della condotta principale che delle opere connesse.

Tab. 4.7 - Metanodotto San Salvo - Biccari in rimozione: attraversamenti infrastrutture principali.

INFRASTRUTTURE	KM	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
S.P. 189 di Montalfano	0+105	Cupello	In tubo di protezione	(2)
S.P. 184 Fondo Valle Treste	2+685	Cupello	Cunicolo in c.a.	(1)
S.S. 650	3+620	Lentella	In tubo di protezione	(2)
Svincolo S.S. 650	3+710	Lentella	In tubo di protezione	(2)
S.P. 163	9+745	Montenero di Bisaccia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 13	11+090	Montenero di Bisaccia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 13	11+160	Montenero di Bisaccia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 13	14+400	Montenero di Bisaccia	In tubo di protezione	(2)
S.P. n. 168	18+720	Palata	In tubo di protezione	(2)
S.P. n. 168	20+590	Montecilfone	In tubo di protezione	(2)
S.P. n. 168	20+965	Montecilfone	In tubo di protezione	(2)
S.P. 150	25+860	Guglionesi	Cunicolo in c.a.	(1)
S.P. 80	26+010	Guglionesi	In tubo di protezione	(2)
S.S. 647	26+640	Larino	In tubo di protezione	(2)
Acquedotto DN 2500	26+815	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
S.P. 137	30+995	Larino	In tubo di protezione	(2)
S.S. 87	33+175	Larino	In tubo di protezione	(2)
F.S. Termoli - Campobasso - Benevento	33+515	Larino	In tubo di protezione	(2)
S.P. 167	34+835	Larino	In tubo di protezione	(2)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 140 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

INFRASTRUTTURE	KM	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
S.P. 40 Adriatica	37+285	Montorio nei Frentani	In tubo di protezione	(2)
S.P. 78	43+385	Rotello	In tubo di protezione	(2)
S.P. 166 dei Tre Titoli	48+065	Rotello	In tubo di protezione	(2)
S.P. 118	51+575	Santa Croce di Magliano	In tubo di protezione	(2)
S.S. in programma	52+670	Santa Croce di Magliano	Privo di tubo di protezione	(1)
S.P. 11	57+520	Casalvecchio di Puglia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 8	59+385	Casalvecchio di Puglia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 10	63+320	Castelnuovo della Daunia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 16	65+405	Castelnuovo della Daunia	In tubo di protezione	(2)
S.P. 6	69+365	Pietramontecorvino	In tubo di protezione	(2)
S.P. 7	70+175	Pietramontecorvino	In tubo di protezione	(2)
S.P. 18	72+210	Pietramontecorvino	In tubo di protezione	(2)
S.P. 5	73+895	Pietramontecorvino	In tubo di protezione	(2)

- (1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
(2) Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione

Tab. 4.8 - Opere Connesse al Met. San Salvo – Biccari in rimozione: attraversamenti infrastrutture principali.

INFRASTRUTTURE	KM	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
All. Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
SP n. 163	0+340	Montenero di Bisaccia	In Tubo di Protezione	(2)
All. Comune di Palata DN100 (4"), MOP 64 bar				
SP n. 168	0+080	Palata	In Tubo di Protezione	(2)
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar				
SP n. 168	0+470	Montecilfone	In Tubo di Protezione	(2)
SP n. 168	1+295	Montecilfone	In Tubo di Protezione	(2)
SP n. 168	2+070	Guglionesi	In Tubo di Protezione	(2)
SP n. 168	3+885	Guglionesi	In Tubo di Protezione	(2)
All. Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar				
SP n. 40	0+575	Ururi	In Tubo di Protezione	(2)
All. Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar				
SP n. 40	0+555	Ururi	In Tubo di Protezione	(2)
All. Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar				
SP n. 5	0+190	Pietramontecorvino	Cunicolo in c.a.	(1)

- (1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
(2) Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 141 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

Tab. 4.9 - Metanodotto San Salvo – Biccari in rimozione: attraversamenti dei principali corsi d'acqua.

CORSI D'ACQUA	KM	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
Fiume Treste	2+765	Cupello/Lentella	Privo di tubo di protezione	(1)
Fiume Trigno	3+990	Lentella / Montenero di Bisaccia	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso di Canniviere	4+565	Montenero di Bisaccia	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso di Canniviere	7+245	Montenero di Bisaccia	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso di Canniviere	10+245	Montenero di Bisaccia	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Sinarca	15+185	Montenero di Bisaccia	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso della Guardiola	15+785	Montenero di Bisaccia / Montecilfone	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso della Guardiola	16+335	Montecilfone	Privo di tubo di protezione	(1)
Fiume Biferno	26+395	Guglionesi / Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	28+470	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	29+085	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Vallone Rio Vivo	29+715	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Vallone Rio Vivo	30+045	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Vallone Francesca	31+585	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso Pisciareello	32+710	Larino	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Cigno	35+105	Larino / Ururi	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Sapestra	38+700	Montorio nei Frentani	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	39+125	Montorio nei Frentani	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Saccione	41+665	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	41+905	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Vallone Lanziere	42+665	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	43+755	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	45+055	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	45+445	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Mannara	46+395	Rotello	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Tona	49+300	Rotello / Santa Croce di Magliano	Privo di tubo di protezione	(1)
Vallone di Mosca	49+755	Santa Croce di Magliano	Privo di tubo di protezione	(1)
Fiume Fortore	54+075	San Giuliano di Puglia / Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale della Botte	55+175	Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Finocchito	59+415	Casalvecchio di Puglia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale San Pietro	60+810	Casalvecchio di Puglia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Giulio Toro	63+205	Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale della Riseca	64+110	Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 142 di 274	Rev.: 00	RE-SIA-301
--	----------------------	-------------	------------

CORSI D'ACQUA	KM	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
Canale Pinciarella	65+130	Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Pian Devoto	65+730	Castelnuovo della Daunia	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Rocchione	67+075	Castelnuovo della Daunia / Pietramontecorvino	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale della Valle	69+135	Lucera / Pietramontecorvino	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Triolo	70+720	Pietramontecorvino	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Triolo II	71+015	Pietramontecorvino / Lucera	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Canneti	71+955	Pietramontecorvino	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Motta Montecorvino	76+085	Pietramontecorvino / Volturino	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso Acqua Salsa	76+775	Volturino	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale Fara di Volturino	78+540	Volturino / Lucera	Privo di tubo di protezione	(1)
Canale del Marano	78+865	Lucera	Privo di tubo di protezione	(1)
Torrente Salsola	80+655	Biccari	Privo di tubo di protezione	(1)
Fosso	83+325	Biccari	Privo di tubo di protezione	(1)

(1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

Tab. 4.10 - Opere Connesse al Met. San Salvo – Biccari in rimozione: attraversamenti dei principali corsi d'acqua.

CORSI D'ACQUA	km	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
All. Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar				
Fosso Chiatalonga	0+315	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
All. Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar				
Fosso di Canniviere	0+510	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70(64) bar				
Fosso	0+005	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Fosso	0+385	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Fosso Piscone	0+525	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Torrente Sinarca	1+155	Montenero di Bisaccia	Privo di Tubo di Protezione	(1)
All. Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar				
Fosso	1+450	Ururi	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Fosso	1+620	Ururi	Privo di Tubo di Protezione	(1)
All. centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar				
Fosso	0+055	Rotello	Privo di Tubo di Protezione	(1)
Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar				
Fosso	0+285	Rotello	Privo di Tubo di Protezione	(1)

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 143 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

CORSI D'ACQUA	km	COMUNE	ATTRAVERSAMENTO	TIPOLOGIA INTERVENTO
All. Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar				
Torrente Tona	1+810	Rotello/Santa Croce di Magliano	Privo di Tubo di Protezione	(1)
All. Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar				
Fosso	0+025	Pietramontecorvino	Privo di Tubo di Protezione	(1)

(1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

Attraversamenti privi di tubo di protezione e Attraversamenti in cunicolo in c.a.

Lo smantellamento degli attraversamenti privi di tubo di protezione è realizzato per mezzo di scavo a cielo aperto in corrispondenza di corsi d'acqua non arginati e ove la condotta sia stata posata per mezzo di scavo della trincea a cielo aperto, di strade comunali e campestri.

Lo smantellamento degli attraversamenti di alcune strade provinciali realizzate con cunicolo in c.a. sarà realizzato allo stesso modo per mezzo di scavo a cielo aperto in quanto non è possibile lo sfilamento della condotta dal cunicolo in c.a..

Attraversamenti con tubo di protezione

Lo smantellamento degli attraversamenti di ferrovie, strade statali, strade provinciali ed alcune strade comunali prevedono lo sfilamento della tubazione dal tubo di protezione e la successiva inertizzazione dello stesso con le modalità sintetizzate sopra.

In tutti i casi, le operazioni di dismissione della condotta esistente prevedono il deposito momentaneo nell'ambito delle superfici di cantiere previste, della tubazione smantellata e sezionata in barre di idonea lunghezza per il trasporto.

4.1.8 Smantellamento degli impianti

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

Tab. 4.11 - Metanodotto San Salvo - Biccari in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare.

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	STRADE DI ACCESSO DA SMANTELLARE (m)	COMUNE
Stazione L/R	0+000	/	/	Cupello
PIDI n.45820/0.2	3+818	306	35	Lentella
PIDI n.45820/2	9+698	15	65	Montenero di Bisaccia
PIDI n.45820/2.1	18+841	240	15	Palata
PIDI n.45820/4.1	26+733	340	/	Larino

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 144 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	STRADE DI ACCESSO DA SMANTELLARE (m)	COMUNE
PIL n.45820/4.2	33+419	100	/	Larino
PIDI n.45820/7	33+925	515	5	Larino
PIDI n.45820/8	43+807	285	15	Rotello
PIDI n.45820/8.1	46+579	1515	15	Rotello
PIL n.45820/9	55+089	105	10	Castelnuovo della Daunia
PIDI n.45820/10	63+670	160	15	Castelnuovo della Daunia
PIL n.45820/10.1	72+181	105	15	Pietramontecorvino
PIDI n.45820/10.2	73+790	355	20	Pietramontecorvino
PIDI n.45820/12	78+977	340	65	Alberona/Lucera
Staz. L/R n.45820/12.1	83+889	/	/	Biccari
totale (mq)		4.381	275	

Si fa presente che, al termine della messa in esercizio del nuovo metanodotto, anche l'area trappole provvisoria al Km 50+100 verrà smantellata.

Tab. 4.12 - Opere Connesse al Met. San Salvo-Biccari in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare.

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE (mq)	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	STRADE DI ACCESSO DA SMANTELLARE (m)	COMUNE
Allacciamento Comune di Cupello 2ª presa DN100 (4"), MOP 70(64) bar					
PIDA n.4160553/1	0+030	/	/	/	Cupello
Derivazione per Trivento Agnone DN250 (10"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar					
PIDS n.4100910/1	0+000	7	7	130	Montenero di Bisaccia
PIDA n.4100910/2	0+696	5	5	/	Montenero di Bisaccia
Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN80 (3"), MOP 64 bar					
PIDA n.4103141/2	1+410	7	/	/	Montenero di Bisaccia
Collegamento Pozzo Petrex DN200 (8"), MOP 70(64) bar					
PIDS n.4104864/1	0+017	18	18	160	Montenero di Bisaccia
PIDA n.4104864/2	1+543	20	/	/	Montenero di Bisaccia
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 145 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE (mq)	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	STRADE DI ACCESSO DA SMANTELLARE (m)	COMUNE
Allacciamento Comune di Montecilfone DN80 (3"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN250 (10"), MOP 64 bar					
PIDS n.4100198/2	0+019	9	9	/	Montecilfone
PIDA n.4101868/2	5+550	6	/	/	Guglionesi
Allacciamento Sigma Guglionesi DN80 (3"), MOP 64 bar					
PIDA n.4101178/1	0+000	275	275	45	Guglionesi
Allacciamento Centrale Elettrica En. Termoli DN500 (20"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento S.G.M. Larino DN200 (8"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Centrale Enel Campomarino DN250 (10"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Centrale ENEL Turbogas di Larino DN250 (10"), MOP 75 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Comune di Ururi DN100 (4"), MOP 64 bar					
PIDS n.4103008/1	0+000	6	6	/	Montorio nei Frentani
PIDA n.4103008/2	2+204	16	/	/	Ururi
Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN100 (4"), MOP 64 bar					
PIDA n.4103009/1	0+000	6	6	/	Ururi
PIDA n.4103009/2	0+770	16	/	/	Ururi
Allacciamento comune di Rotello DN80 (3"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Derivazione S. Elia a Pianisi Sepino DN250 (10"), MOP 70(64) bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento centro olio Agip T. Tona Rotello DN80 (3"), MOP 70(64) bar					
PIDA n.4160044/2	0+335	17	17	/	Rotello
Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo Biccari DN200 (8"), MOP 64 bar					
PIDA n.4100199/1	0+000	17	17	/	Rotello
Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN80 (3"), MOP 64 bar					
PIDA n.4104019/1	0+005	7	7	/	Rotello
PIDA n.4104019/2	1+896	7	7	/	S. Croce di Magliano
Allacciamento Comune di Casalvecchio di Puglia DN100 (4"), MOP 64 bar					
PIDA n.11090/1	0+000	8	8	/	Casalvecchio di Puglia
Collegamento SGI Castelnuovo Della Daunia DN300 (12"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN400 (16"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
Allacciamento Comune di Pietramontecorvino DN100 (4"), MOP 64 bar					
PIDA n.12341/1	0+000	7	7	40	Pietramontecorvino

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 146 di 274		Rev.:		RE-SIA-301
			00		

IMPIANTI	KM	SUPERFICIE (mq)	SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq)	STRADE DI ACCESSO DA SMANTELLARE (m)	COMUNE
Potenziamento Derivazione per Lucera DN300 (12"), MOP 64 bar					
/	/	/	/	/	/
	totale (mq)	454	389	375	

Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle precedenti è possibile constatare che la superficie totale degli impianti in rimozione è pari a 4.381 mq per la linea principale e a 389 mq per le opere connesse, per un totale di 4.770 mq.

4.1.9 Esecuzione dei ripristini

In questa fase, analogamente a quanto accade per la messa in opera di una nuova condotta, saranno eseguite tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

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

- Ripristini morfologici e idraulici
Si tratta di opere ed interventi mirati alla sistemazione dei tratti di maggiore acclività, alla sistemazione e protezione delle sponde dei corsi d'acqua attraversati e al ripristino di strade e servizi incontrati dal tracciato.
- Ripristini vegetazionali
Tendono alla ricostituzione, nel più breve tempo possibile, del manto vegetale preesistente i lavori nelle zone con vegetazione naturale. Le aree agricole saranno ripristinate al fine di restituire l'originaria fertilità.

Per maggiori dettagli si rimanda al successivo Cap. 5.

4.2 Potenzialità e movimentazione di cantiere

Per la rimozione delle condotte in oggetto è previsto l'impiego delle seguenti tipologie di mezzi di lavoro:

- escavatore;
- autocarro;
- automezzi per trasporto promiscuo.

Il numero dei mezzi impiegati e la lunghezza massima del fronte complessivo dei cantieri possono variare in funzione della potenzialità operativa dell'impresa appaltatrice e del programma lavori.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio		Rev.:				RE-SIA-301
	147	di 274	00				

4.3 Programma lavori

			RIF. METANODOTTO SAN SALVO-BICCARI DN 650 (26"), DP 75 bar																																																			
			CRONOPROGRAMMA LAVORI																																																			
Poa.	DESCRIZIONE ATTIVITA'	meel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39													
	da km 0+000 (Nodo di Cupello) a - km 87+875 (Nodo di Biccari)	39																																																				
A1	LAVORI DI LINEA																																																					
A1.1	Allestimento aree di cantiere	4																																																				
A1.2	Lavori topografici	6																																																				
A1.3	Bonifica bellica	6																																																				
A1.4	Archeologia	6																																																				
A1.5	Apertura Pista	12																																																				
A1.6	Sfilamento	12																																																				
A1.7	Saldatura	12																																																				
A1.8	Scavo	11																																																				
A1.9	Posa Tubazione	11																																																				
A1.10	Reinterro	10																																																				
A1.11	Attraversamenti di linea	13																																																				
A1.12	Collaudo Idraulico ed Essiccamento	4																																																				
B1	IMPIANTI																																																					
B1.1	Impianto Stazione L/R di Cupello n°1 (Lancio e ricevimento pig)	12																																																				
B1.2	Punti di Linea (P.I.L. e P.I.D.I.) n°2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14.	12																																																				
B1.3	Impianto Stazione L/R di Rotello n°10 (Lancio e ricevimento pig Provvisoria)	14																																																				
B1.4	Impianto Stazione L/R di Biccari n°15 (Lancio e ricevimento pig)	12																																																				
C1	ATTRAVERSAMENTI TRENCHLESS PRINCIPALI (MICROTUNNEL T.O.C. ecc.)																																																					
C1.1	Microtunnel "Mames" L= 760 m	6																																																				
C1.2	Microtunnel "Masseria Graziano" L= 605 m	6																																																				
C1.3	Microtunnel "Costa Francara" L= 605 m	6																																																				
C1.4	Microtunnel "Colle Malfarino" L= 1110 m	10																																																				
C1.5	Microtunnel "Masseria Colangelo" L= 1180 m	10																																																				
C1.6	TOC "Masseria Cappelletto" L= 600 m	6																																																				
C1.7	Microtunnel "Masseria Melanico" L= 600 m	6																																																				
D1	LAVORI DI RIMOZIONE																																																					
D1.1	Rimozione	18																																																				
E1	LAVORI DI RIPRISTINO																																																					
E1.1	Ripristini morfologici, vegetazionali e mitigazioni impianti	26																																																				

Il programma lavori è riferito sia alla realizzazione del metanodotto in progetto, che alla dismissione/rimozione della condotta esistente.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 148 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

4.4 Stima dei materiali utilizzati

Per le attività di dismissione del Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500 (20") e dei relativi allacciamenti, i materiali impiegati sono relativi alla preparazione delle malte cementizie per l'intasamento dei tratti di condotta da non rimuovere e alla realizzazione delle opere di ripristino.

Tab. 4.13 - Stima dei materiali impiegati per la dismissione delle condotte esistenti.

Tipologia	Materiali	Quantità
Tratti da non rimuovere e intasare		
Intasamento tubazioni ¹	Cemento	92 t
	Bentonite	21 t
Opere di sostegno e consolidamento		
Palizzate	Legname	630 m
Muro cellulare in legname a doppia parete	Legname	28 m
Muro di contenimento in c.a.	Cemento	14 m
Muro in gabbioni a paramento verticale	Rete metallica/massi	14 m
Opere di regimazione idraulica dei corsi d'acqua		
Difesa spondale con scogliera in massi	Massi	14 m
Ricostruzione spondale con rivestimento in massi	Massi	98 m
Opere di regimazione delle acque superficiali		
Canaletta in terra	Massi	154 m
Cunetta in massi	Massi	14 m
Opere di ripristino vegetazionale		
Inerbimenti	Sementi	88.340 m ²
Piantumazioni	Piantine	50.680 m ²

Come per la realizzazione delle nuove condotte, i materiali saranno reperiti dalla ditte appaltatrice presso cave e fornitori autorizzati.

Per gli inerbimenti e le piantumazioni saranno utilizzati materiali certificati, provenienti da vivai specializzati, che risponderanno alle norme vigenti in merito alla vendita, al trasporto ed alla commercializzazione del materiale di propagazione destinato ad inerbimenti e rimboschimenti.

¹ L'acqua necessaria alla realizzazione della miscela per l'intasamento delle tubazioni è riportata nella Tab. 4.14 relativa ai consumi idrici.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 149 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

I consumi idrici sono legati essenzialmente alla bagnatura delle aree di passaggio e dei cumuli dei materiali scavati, alla realizzazione delle malte cementizie per l'intasamento delle tubazioni da non rimuovere e agli usi civili.

Tab. 4.14 - Stima dei consumi idrici per la dismissione delle condotte esistenti.

Utilizzo	Approvvigionamento	Quantità unitaria (m ³ /giorno)	Quantità totale (m ³)
Bagnatura aree di passaggio e cumuli materiale	Autobotti rifornite dalla rete acquedottistica locale	5-7	3300 ²
Intasamento tubazioni da non rimuovere		-	370
Usi civili		12 ³	5670

La bagnatura delle aree di passaggio è limitata ai periodi siccitosi dell'anno, circa 7 mesi sui 18 complessivi circa di durata del cantiere.

Per la stima dei consumi idrici dovuta agli usi civili si considera un cantiere tipo con circa 200 addetti e un consumo pro-capite di 60 l/giorno per una durata totale del cantiere di 18 mesi circa.

Mentre per l'intasamento delle tubazioni da non rimuovere, il quantitativo di acqua stimato è quello necessario a realizzare una malta cementizia simile a quella utilizzata per l'intasamento di un microtunnel.

4.5 Produzione e gestione dei rifiuti

I rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'opera in oggetto sono riconducibili esclusivamente alle fasi di cantiere per rimozione delle condotte.

Tutti i rifiuti prodotti saranno gestiti ed inviati a smaltimento dall'impresa appaltatrice dei lavori nel rispetto della normativa vigente in materia, applicando i seguenti criteri generali di gestione dei rifiuti:

- riduzione dei quantitativi prodotti, attraverso il recupero e il riciclaggio dei materiali;
- separazione e deposito temporaneo per tipologia;
- recupero e/o smaltimento ad impianto autorizzato.

Di seguito si riporta un elenco dei rifiuti potenzialmente prodotti durante le attività di rimozione di un metanodotto, classificati in base al codice CER e alla destinazione del rifiuto in accordo alla parte IV del D.Lgs. 152/2006.

² La bagnatura è limitata ai periodi siccitosi dell'anno, circa 7 mesi su 18 complessivi di durata del cantiere.

³ Si considera un cantiere tipo con circa 200 addetti e un consumo pro-capite di 60 l/giorno per una durata totale del cantiere di 18 mesi circa.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 150 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 4.15 - Classificazione dei rifiuti potenzialmente prodotti durante le fasi di rimozione del metanodotto.

DESCRIZIONE OPERATIVA	CODICE CER	DESCRIZIONE UFFICIALE	STATO FISICO	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
Ferro e acciaio	17 04 05	ferro e acciaio	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero
Terre e rocce da scavo non riutilizzabili per il rinterro	17.05.04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	SOLIDO	Smaltimento
Terre e rocce da scavo non riutilizzabili per il rinterro	17.05.03*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	SOLIDO	Smaltimento
Tubi catramati	17 04 09*	rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero o Smaltimento
Cavi	17 04 11	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero
Altri materiali isolanti. Guaina bituminosa	17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	SOLIDO NON POLVERULENTO	Smaltimento
Rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione non contenenti sostanze pericolose (cappe acustiche, armadietti B4, PIG, lamiere, tetti, laminati plastici, vetroresina, prefabbricati, ecc.)	17 09 04	rifiuti misti dall'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero
Rifiuti misti da attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose	17 09 03*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	SOLIDO NON POLVERULENTO	Smaltimento
Indumenti protettivi (elmetto, scarpe, indumenti protettivi, occhiali, imbragature, cuffie, ecc.) non contaminati da sostanze pericolose	15 02 03	assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	SOLIDO NON POLVERULENTO	Smaltimento
Imballaggi compositi	15 01 05	imballaggi in materiali compositi	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero o Smaltimento
Imballaggi in carta e cartone	15 01 01	imballaggi in carta e cartone	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 151 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

DESCRIZIONE OPERATIVA	CODICE CER	DESCRIZIONE UFFICIALE	STATO FISICO	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO
Imballaggi in PVC e plastica	15 01 02	imballaggi in plastica	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero
Imballaggi metallici non contaminati	15 01 04	imballaggi metallici	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero o Smaltimento
Imballaggi misti	15 01 06	imballaggi in materiali misti	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero
Rifiuti plastici non costituiti da imballaggi e non contaminati da sostanze pericolose (es. cartelli segnaletici, PVC, ecc.)	07 02 13	rifiuti plastici	SOLIDO NON POLVERULENTO	Recupero

Il deposito temporaneo di rifiuti, effettuato prima dell'invio a recupero/smaltimento, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, dovrà necessariamente rispettare le seguenti condizioni:

- essere effettuato in una zona idonea all'interno dell'area di cantiere, opportunamente predisposta al fine di evitare infiltrazioni e percolazioni sul suolo, che sarà totalmente smantellata al termine dei lavori;
- essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, evitando di miscelare rifiuti pericolosi aventi caratteristiche di pericolo differenti o rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; sarà altresì necessario effettuare il deposito separando i rifiuti per:
 - codice CER;
 - classi di pericolo;
 - stato fisico;
 - incompatibilità chimico/fisica;
- per i rifiuti pericolosi, osservare le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute, con riferimento anche all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose;
- i rifiuti dovranno essere raccolti e inviati alle operazioni di recupero e/o smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti:
 - con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
 - quando il quantitativo di rifiuti in deposito temporaneo raggiunga complessivamente i 30 m³, di cui al massimo 10 m³ di rifiuti pericolosi.
- Nel caso di terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti (ai sensi del DPR 120/2017), il deposito temporaneo si effettua secondo una delle seguenti modalità alternative:
 - con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalla quantità di deposito;
 - quando il quantitativo in deposito raggiunga complessivamente i m³, di cui non oltre 800 m³ di rifiuti classificati come pericolosi.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 152 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

In ogni caso il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno (dalla prima registrazione di carico sul registro di carico e scarico), anche quando il quantitativo complessivo non supera i limiti suddetti.

Il trasporto e il recupero/smaltimento dei rifiuti derivanti dalle attività dell'Appaltatore, sono a carico di quest'ultimo, e saranno trattati secondo la normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

In particolare, sarà onere dell'Appaltatore:

- effettuare la caratterizzazione e la classificazione dei rifiuti prodotti;
- inviare a recupero/smaltimento presso impianti autorizzati tutti i rifiuti prodotti contestualmente allo svolgimento delle attività;
- effettuare, in caso di necessità, il deposito temporaneo in aree di proprietà e/o convenzionate dell'Appaltatore, nel rispetto della normativa vigente;
- attuare idonei dispositivi al fine di evitare la dispersione nel terreno di residui solidi e/o liquidi;
- attuare le operazioni di ripristino delle aree adibite a deposito temporaneo, una volta completate le attività di recupero/smaltimento;
- compilare, in conto proprio, in qualità di produttore dei rifiuti il registro di carico e scarico (quando dovuto) e il formulario di identificazione del rifiuto;
- consegnare alla Committente copia della documentazione che attesti, in accordo alla legislazione vigente in materia, l'avvenuto smaltimento/recupero di tutti i rifiuti derivanti dall'attività dell'Appaltatore;
- effettuare la comunicazione annuale MUD.

Si precisa che lo smaltimento delle tubazioni rimosse dall'Appaltatore, classificate con codice CER 17.04.05, sarà a carico di Snam Rete Gas, che incaricherà una Ditta specializzata, autorizzata al trasporto di tale rifiuto, per inviarlo al recupero presso recuperatore autorizzato.

Tale Ditta, provvederà al carico delle tubazioni rimosse direttamente dalle aree di cantiere, non essendo previste piazzole per il deposito temporaneo delle tubazioni, e al successivo trasporto ad impianti di recupero di materiali ferrosi autorizzati.

Il trasporto delle tubazioni dimesse avverrà tramite mezzi autorizzati e sarà accompagnato dal formulario d'identificazione dei rifiuti redatto in quattro copie, di cui una sarà conservata presso il produttore (Snam Rete Gas) e le altre tre, controfirmate e datate in arrivo dal destinatario, saranno acquisite una dal destinatario stesso e due dal trasportatore, che provvederà a sua volta a trasmetterne una al produttore.

In Tab. 4.16 si riportano le stime dei quantitativi delle principali tipologie di rifiuti prodotte durante le attività di dismissione delle condotte esistenti DN 500 (20'') e dei relativi allacciamenti.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 153 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

Tab. 4.16 - Stima dei quantitativi di rifiuti derivanti dalla rimozione delle condotte esistenti.

TIPOLOGIA RIFIUTO PRODOTTO	CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI	DESTINAZIONE DEL RIFIUTO	QUANTITA'
Tubazioni rimosse	Speciali Non pericolosi	Recupero	100,272 m
Rifiuti da attività di demolizione	Speciali Non pericolosi	Smaltimento	5000 t
Rifiuti oleosi	Speciali Pericolosi	Recupero	3,87 t
Rifiuti da attività di ufficio	Speciali Non pericolosi	Recupero Smaltimento	0,26 t

Di seguito si riporta un elenco delle discariche presenti sui territori delle province interessate dall'opera in progetto, eventualmente utilizzabili per il conferimento dei rifiuti speciali assimilabili agli urbani, prodotti dal cantiere.

Le strutture indicate in tabella sono state individuate dall'analisi dai rispettivi Piani Regionali per la Gestione dei Rifiuti della regione Abruzzo, Molise e Puglia.

In fase di cantiere sarà cura dell'appaltatore individuare la struttura a cui destinare il rifiuto.

Tab. 4.17 – Elenco discariche

Discariche	tipologia	Comune	Provincia	Distanza dal tracciato (km)
VS200001 VALLE CENA- CIVETA- DISCARICA n.3	Non Pericolosi	CUPELLO	CH	6
CH200013	Non Pericolosi	ORTONA Loc. Ranchini o Taverna Nuova	CH	45
CH200007 - CERRATINA	Non Pericolosi	LANCIANO	CH	26
Polo impiantistico Montagano	Urbani Non Pericolosi	MONTAGANO Loc. Colle Santo Ianni	CB	29
POLO IMPIANTISTICO Guglionesi	Urbani Non Pericolosi	GUGLIONESI Loc. Imporchia – Vallone Cupo	CB	7,5
Società Cooperativa nuova San Michele	Speciali Non Pericolosi	FOGGIA C.da San Giuseppe	FG	25

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 154 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

4.6 Gestione delle terre e rocce da scavo

Le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo che si originano durante l'esecuzione dei lavori per la rimozione delle condotte sono descritte nel "Piano preliminare delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR 120/2017)", annesso 6 (n. doc. RE-PCTR-050) al presente documento.

Nello stesso annesso sono riportate anche le stime quantitative dei materiali movimentati in tutte la fasi del cantiere.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 155 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

5 INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla rimozione dei metanodotti, è affrontato con un approccio differenziato, in relazione alle caratteristiche del territorio interessato.

Tale approccio prevede sia l'adozione di determinate scelte progettuali, in grado di ridurre "a monte" l'impatto sull'ambiente, sia la realizzazione di opere di ripristino adeguate, di varia tipologia.

Per maggiori dettagli riguardo la localizzazione e la tipologia di ripristini si rimanda ai Dis. PG-OM-330 e PG-OM-430 "Opere di mitigazione e ripristino" (Allegati 21 e 22).

5.1 Interventi di ottimizzazione

In fase di elaborazione del progetto di rimozione di una condotta esistente, è possibile prevedere "a monte" alcune scelte, ispirate ai criteri di salvaguardia ambientale, in grado di ridurre l'impatto sull'ambiente naturale delle lavorazioni previste.

Nel caso in esame, tali scelte possono essere così schematizzate:

- taglio ordinato, e comunque strettamente indispensabile, della vegetazione in fase di apertura pista;
- accantonamento dello strato superficiale del terreno e sua redistribuzione lungo l'area di passaggio;
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso all'area di passaggio;
- adozione delle tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione delle opere di ripristino;
- programmazione dei lavori, per quanto reso possibile dalle esigenze di cantiere, nei periodi più idonei dal punto di vista della minimizzazione degli effetti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente naturale;
- salvaguardia del cotico erboso con zollatura e la semina di fiorume in corrispondenza dei Prati e pascoli naturali;
- salvaguardia di esemplari arborei e arbustivi in pista in corrispondenza Aree di rispetto dei boschi e Formazioni arbustive in evoluzione naturale.

Alcune soluzioni sopra citate riducono di fatto l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione delle interferenze sul territorio coinvolto dal progetto, altre interagiscono più specificatamente su singoli aspetti, minimizzando l'impatto visivo e paesaggistico, favorendo il completo recupero produttivo e mantenendo i livelli di fertilità dei terreni dal punto di vista agricolo, riducendo infine al minimo la vegetazione interessata dai lavori.

5.2 Interventi di mitigazione e di ripristino

Gli interventi di ripristino ambientale vengono eseguiti al termine dei lavori allo scopo di ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti e di impedire, nel

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 156 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

contempo, l'instaurarsi di fenomeni erosivi. L'effetto finale è il ripristino del suolo alle condizioni originarie con un rafforzamento della sua stabilità.

Compatibilmente con la sicurezza e l'efficacia richieste, le opere da realizzare devono essere tali da non compromettere l'ambiente biologico in cui sono inserite e devono rispettare i valori paesistici dell'ambiente medesimo.

Nel caso in esame, in seguito ai lavori di rimozione della condotta, si provvederà a ripristinare opportunamente tutte le opere presenti lungo la linea, necessarie al mantenimento della stabilità dei terreni e alla regimazione idraulica dei corsi d'acqua.

Le opere previste per il ripristino dei luoghi possono essere raggruppate nelle seguenti categorie:

- opere di sostegno e consolidamento;
 - Palizzate
 - Muro in gabbioni a paramento verticale
 - Muro cellulare in legname a doppia parete
 - Muro di contenimento in c.a.
- opere di regimazione idraulica
 - ricostruzione spondale con rivestimento in massi
 - difesa spondale con scogliera in massi
- opere di regimazione delle acque superficiali
 - Cunetta in massi
 - Canaletta in terra
- inerbimenti e piantagioni.

Tutti gli standard, con i particolari tipologici e costruttivi, relativi alle opere di ripristino previste per l'opera in esame, sono riportati nell'Allegato 7 della relazione tecnica di progetto (n. doc. RE-TEC-001), mentre il loro posizionamento lungo i tracciati in rimozione è riportato nei Dis. n. PG-OM-330 (Allegato 21) e PG-OM-430 (Allegato 22).

Si fa presente che, successivamente alla copertura dello scavo e prima della realizzazione delle opere di ripristino, si procederà alle sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti in accordo alle prescrizioni degli Enti interessati.

Nella fase di rinterro dello scavo si utilizzerà dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus.

5.2.1 Ripristini morfologici ed idraulici

5.2.1.1 Opere di sostegno e consolidamento

Le opere di sostegno e consolidamento si classificano come ripristini morfologici. Esse hanno la funzione di garantire il sostegno di pendii naturali, fronti di scavo, terrapieni, trincee e rilevati. Possono assolvere funzioni statiche di sostegno, di semplice rivestimento, di tenuta; possono essere rigide o flessibili, a sbalzo o ancorate; possono infine poggiare su fondazioni dirette o su fondazioni profonde.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 157 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Ai fini dell'effetto indotto sull'assetto morfologico, possono essere distinte le opere fuori terra (in legname, in massi, in gabbioni o in c.a.), e le opere interrato che, non essendo visibili, non comportano alterazioni del profilo originario del terreno.

Le opere di sostegno possono essere sia di tipo rigido, che flessibile, come descritto di seguito. I disegni tipologici standard indicati per le singole opere sono consultabili all'Allegato 7 della Relazione Tecnica di Progetto (doc. n. RE-TEC-001).

Opere di sostegno flessibili

Si definiscono opere di sostegno flessibili quelle opere interrato caratterizzate dal fatto che possono avere una certa deformabilità sotto l'azione dei carichi a cui sono sottoposte.

Nel progetto in esame si utilizzeranno nella fattispecie le palizzate (Dis. n. STD-3392), i muri in gabbioni a paramento verticale (Dis. STD-3341), muri cellulari in legname a doppia parete (STD-3336), Muro di contenimento in c.a. (Dis n. STD-3344)

Le palizzate (Fig. 5.1) svolgono un'azione attiva, cioè aumentano la scabrezza del terreno, ed un'azione passiva, in quanto determinano il trattenimento a tergo di grossa parte del materiale eroso superficialmente.

Per la loro costruzione si utilizza tondame, da conficcarsi nel terreno, del diametro variabile tra 8 e 22 cm a seconda del tipo di palizzata, alto da 1,2 a 5,0 m, posto ad un interasse di 0,5-1,0 m, i pali fuoriescono dal terreno per una porzione variabile di circa 0,6-0,8 m. I pali utilizzati avranno la parte inferiore sagomata a punta.

La parte fuori terra viene completata ponendo in opera, orizzontalmente, dei mezzi tronchi di larice o castagno del diametro di 20 cm e lunghezza 2 metri. Essi sono collegati ai pali verticali con filo di ferro zincato (DN 2,7 mm) e chiodi, a formare una parete compatta in modo da irrigidire la struttura. Dove lo si ritenga necessario, alla base della palizzata, potrà venire eseguita una canaletta di drenaggio. Anche in questo caso l'intervento può essere completato con la messa a dimora di talee o piantine radicate.

La loro dislocazione lungo il tracciato del metanodotto in progetto è sintetizzata in Tab. 5.1 per la condotta principale.

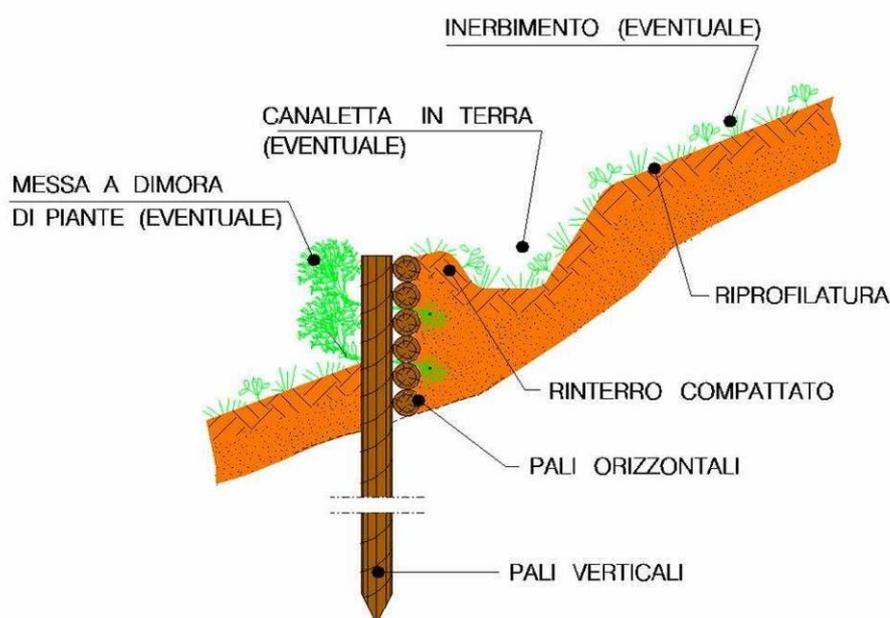


Fig. 5.1 - Palizzata semplice.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 158 di 274	Rev.:	RE-SIA-301	
		00		

Tab. 5.1 - Metanodotto principale in rimozione: opere di sostegno - Palizzate.

Progressiva chilometrica	Località
Da 3+260 a 3+365	"La Cocetta"
Da 3+375 a 3+485	"La Cocetta"
Da 15+480 a 15+570	Colle della Guardiola
Da 16+340 a 16+400	Fosso della Guardiola
28+465	Fosso
28+475	Fosso
29+700	Vallone Rio Vivo
29+715	Vallone Rio Vivo
30+040	Vallone Rio Vivo
30+055	Vallone Rio Vivo
31+580	Vallone Francesca
31+595	Vallone Francesca
41+655	Torrente Saccione
41+680	Torrente Saccione
41+900	Fosso
41+915	Fosso
64+095	Canale della Riseca
64+120	Canale della Riseca
65+120	Canale Pinciarella
65+145	Canale Pinciarella
67+075	Canale Rocchione
67+085	Canale Rocchione
69+125	Canale della Valle
69+135	Canale della Valle
76+075	Canale Motta Montecorvino
76+095	Canale Motta Montecorvino
78+535	Canale Fara di Volturino
78+545	Canale Fara di Volturino
78+860	Canale del Marano
78+875	Canale del Marano
80+645	Torrente Salsola
80+655	Torrente Salsola

Tab. 5.2 - Opere connesse al Metanodotto principale in rimozione: opere di sostegno – Palizzate.

Progressiva chilometrica	Località
COLLEGAMENTO POZZO PETREX DN200 (8"), MOP 70 (64) bar	
1+145	Torrente Sinarca
1+165	Torrente Sinarca

I muri in gabbioni metallici (Fig. 5.2) sono un'opera di sostegno a gravità permeabili, robuste ed allo stesso tempo molto flessibili, in grado di resistere senza gravi deformazioni dei singoli elementi, ad assestamenti e/o cedimenti del piano di posa o del terreno a tergo

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 159 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

dovuti a fenomeni erosivi o a fenomeni franosi, o a scosse sismiche. La base della fondazione è variamente inclinata in funzione delle necessità. In sezione i muri possono essere a gradoni esterni o a gradoni interni.

I muri in gabbioni sono una valida soluzione per la realizzazione di opere di sostegno in diversi contesti, da quello urbano a quello fluviale e collinare montano, dove occorre tener conto sia delle esigenze tecniche per le quali l'opera è stata costruita, sia della necessità di avere un buon inserimento ambientale.

Le tecniche costruttive, i materiali, le caratteristiche tecniche e meccaniche intrinseche della struttura, la facilità di inerbimenti e di sviluppo della vegetazione erbacea ed arbustiva consentono di mitigare l'impatto ambientale e gli effetti negativi di natura estetica sul paesaggio circostante, favorendo, al tempo stesso, il ripristino naturale e/o la formazione di ecosistemi locali.

La loro dislocazione lungo il tracciato del metanodotto principale in rimozione è sintetizzata in Tab. 5.3.

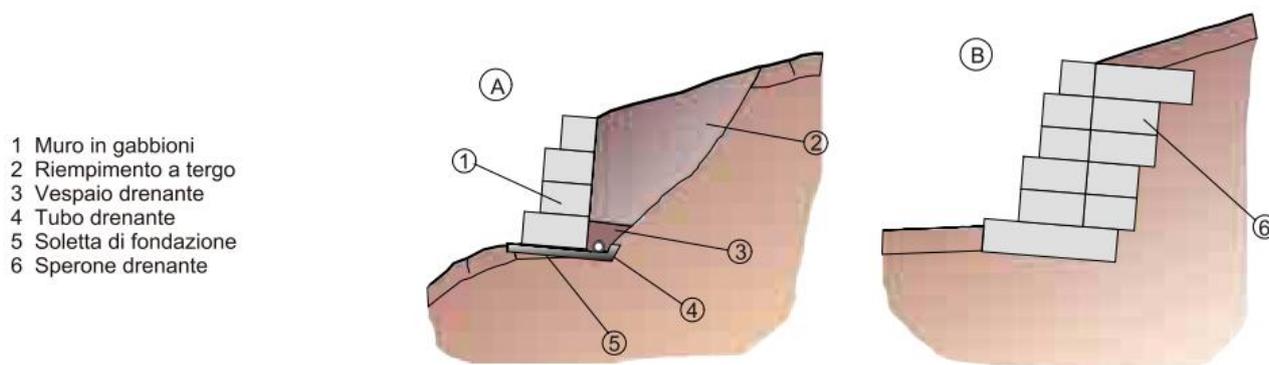


Fig. 5.2 - Drenaggio dei terreni a tergo di una struttura di sostegno in gabbioni.

Tab. 5.3 - Metanodotto principale in rimozione: opere di sostegno – Muro in gabbioni a paramento verticale.

Progressiva chilometrica	Località
43+760	Fosso

I muri cellulari in legname sono impiegati negli interventi di stabilizzazione di pendii e scarpate, naturali o artificiali, in dissesto.

Questo sistema favorisce il rinverdimento di pendii attraverso la formazione di strutture fisse in legname, che hanno la funzione di formare delle piccole gradonate a monte delle quali si raccoglie il terreno. In questo modo si crea lungo le curve di livello una struttura più resistente delle viminate, in cui si interrano dei fitti "pettini" di talee e/o di piantine radicate. Lo sviluppo dell'apparato radicale garantisce il consolidamento del terreno, mentre la parte aerea contribuisce a contenere l'erosione superficiale.

In funzione della modalità costruttive si distinguono muri cellulari in legname:

- a parete semplice (STD-3335)
In questo sistema i tronchi longitudinali sono disposti su di unica fila orizzontale esterna, mentre i tronchi trasversali appoggiano con la parte terminale nella parete dello scavo (Fig. 5.3).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 160 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

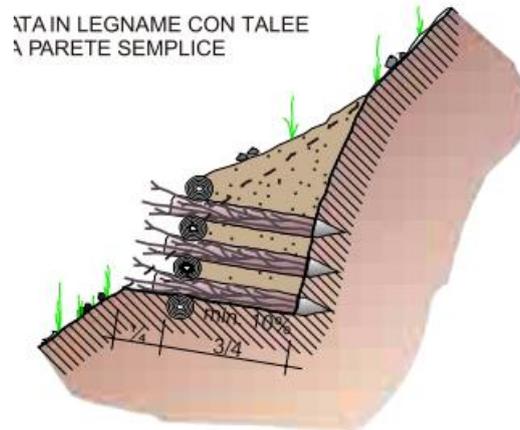


Fig. 5.3 - Muro cellulare in legname a parete semplice.

- parete doppia (STD-3336)
Con questo sistema il muro è realizzato disponendo i tronchi longitudinali su due file orizzontali sia all'esterno che all'interno della struttura. Il muro a due pareti necessita di uno scavo di maggiori dimensioni, compensato, però, dalla capacità di resistere a spinte del terreno maggiori, e dalla possibilità di realizzare strutture aventi un'altezza superiore (Fig. 5.4).

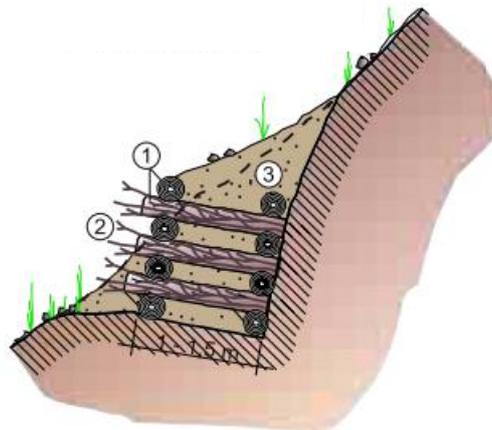


Fig. 5.4 - Muro cellulare in legname a parete doppia.

Tab. 5.4 - Metanodotto principale in rimozione: opere di sostegno- Muri cellulare in legname a doppia parete.

Da km	A km	Località
15+765	15+810	Fosso della Guardiola

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 161 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Opere di sostegno rigide

I muri in cemento armato (Fig. 5.5) hanno trovato un largo impiego negli ultimi anni nella realizzazione di opere di ingegneria e negli interventi di stabilizzazione dei versanti. Il materiale e le moderne tecniche di costruzione impiegate consentono di realizzare opere di sostegno di grande altezza, superiori ai 5 - 6 m, riducendo in modo considerevole i tempi di realizzazione dell'opera e l'area interessata dai lavori.

I muri in cemento armato sono strutture a limitato spessore molto resistenti che agiscono a "semigravità". La resistenza interna alla trazione viene garantita dalle armature mentre la stabilità al ribaltamento viene garantita, oltre che dal peso dell'opera, anche dal contributo del peso del terreno che grava sulla base a mensola (Tab. 5.5).

Tab. 5.5 - Metanodotto principale in rimozione: opere di sostegno – Muro di contenimento in c.a..

Progressiva chilometrica	Località
34+780	Masseria Varanesi

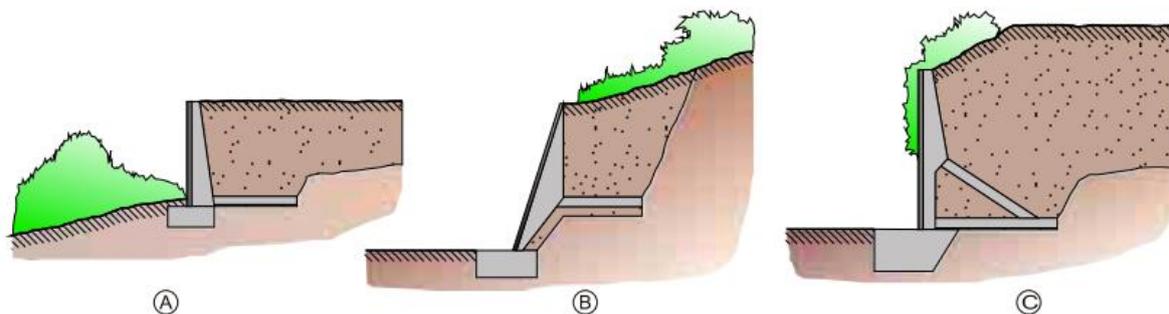


Fig. 5.5 - Muri in prefabbricati in c.a. A) muro incastrato alla fondazione; B) muro inclinato con base intermedia; C) muro con tirante ancorato alla base del terrapieno.

5.2.1.2 Opere di regimazione idraulica

Per ripristini di tipo idraulico si intendono quelle opere che hanno la funzione di regimare i corsi d'acqua al fine di evitare fenomeni di erosione spondale e di fondo.

Si classificano come "opere longitudinali" quelle che hanno un andamento parallelo alle sponde dei corsi d'acqua ed hanno una funzione protettiva delle stesse, come "opere trasversali" quelle con sviluppo perpendicolare al corso d'acqua ed hanno la funzione di correggere o fissare le quote del fondo alveo, fino al raggiungimento del profilo di compensazione al fine di evitare fenomeni di erosione di fondo.

La realizzazione di queste strutture lungo il tracciato di progetto interessa tutti quei corsi d'acqua caratterizzati da condizioni di forte regime idraulico, sottoposti quindi a sollecitazioni cinetiche ed attività erosive dovuta al flusso della corrente fluviale.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 162 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Opere di regimazione idraulica longitudinali

Nel progetto in esame si utilizzeranno nella fattispecie opere di ricostruzione spondale con rivestimento in massi (STD-3367), difesa spondale con scogliera in massi (STD-3364), cunetta in massi (STD-3355).

Le difese spondali con scogliera in massi, eseguite contro l'erosione delle sponde e per il contenimento dei terreni a tergo, saranno sagomate sulla base dei progetti che ne determineranno le dimensioni, nonché lo sviluppo della parte in elevazione e del piano di fondazione.

La scelta delle dimensioni degli elementi che formano i rivestimenti deve essere fatta in funzione delle sollecitazioni meccaniche a cui verranno sottoposte in esercizio (sforzi di trascinamento dovuti alla corrente, sottopressioni idrauliche).

Le dimensioni degli elementi lapidei saranno maggiori rispetto a quelle che la corrente è in grado di trascinare a valle in occasione di piene caratterizzate da portate di adeguato tempo di ritorno.

L'immorsamento alle sponde dell'opera idraulica sarà realizzato con la massima cura, particolarmente nella parte di monte. Al fine di evitare l'aggiramento dell'opera da parte della corrente idrica, tale immorsamento sarà effettuato inserendo la testa dell'opera all'interno della sponda, con un tratto curvilineo non inferiore a 2-3 m. Per la parte terminale di valle è sufficiente un raccordo ad angolo retto con la sponda.

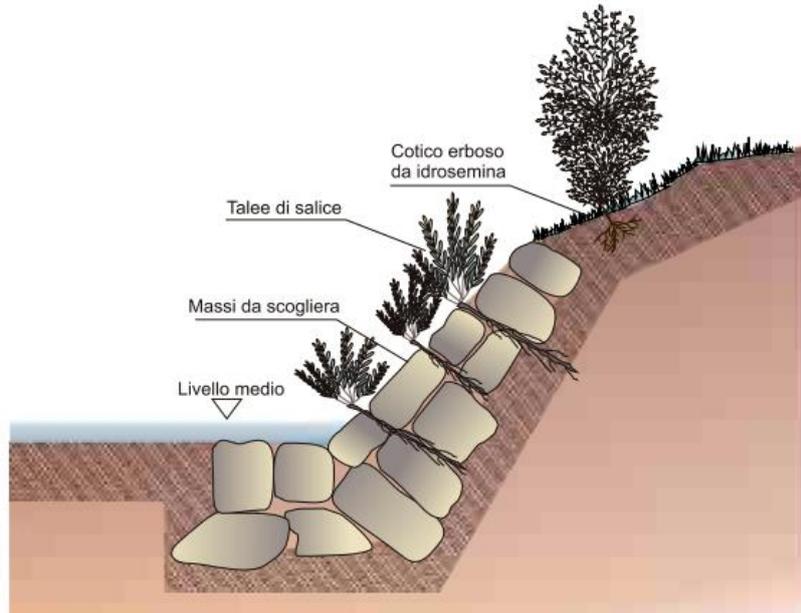


Fig. 5.6 - Scogliera in massi.

Tab. 5.6 - Metanodotto principale in rimozione: opere di regimazione idraulica – Difesa spondale con scogliera in massi.

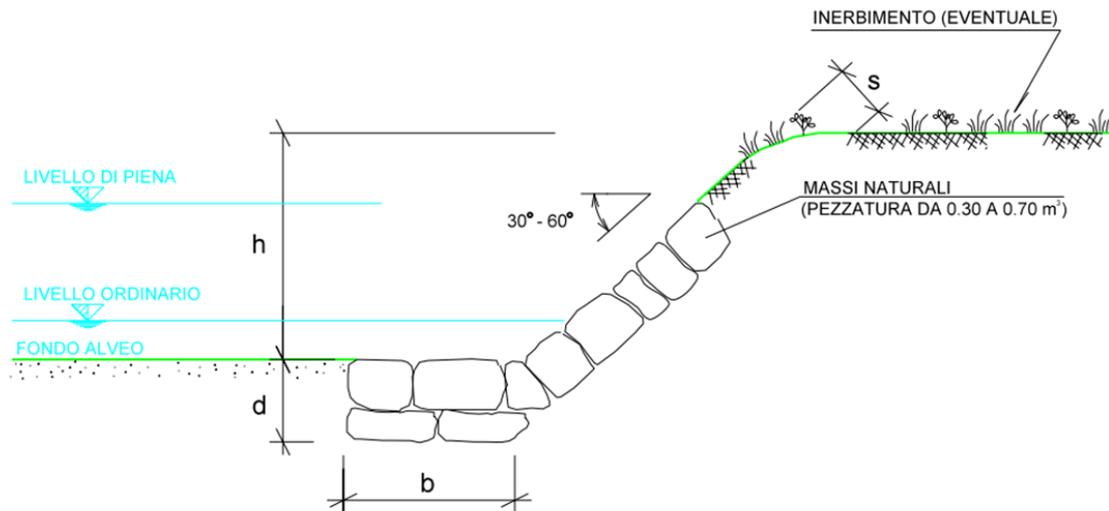
Progressiva chilometrica	Località
26+490	Fiume Biferno

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 163 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Quando l'energia della corrente fluviale è poco rilevante, con condizioni di scarsa portata idraulica e/o di sponda poco elevata, è sufficiente realizzare solo la ricostruzione spondale con rivestimento in massi (Fig. 5.7), mediante la messa in opera di massi di dimensioni inferiori a quelle della scogliera, che non assolve più alla funzione principale di sostegno e presidio idraulico, ma piuttosto di solo annullamento dell'azione erosiva al piede della scarpata spondale.



SCHEMA DIMENSIONALE					
TIPO	h (m)	d (m)	b (m)	s (m)	PEZZATURA MASSI (m ²)
A	< 2.00	1.50	1.50	0.50	0.30
B	2.50	1.50	1.50	0.60	0.30
C	3.00	2.00	1.50	0.80	0.50
D	4.00	2.00	2.00	1.00	0.70

Fig. 5.7 - Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

Nelle tabelle seguenti vengono ricapitolati i posizionamenti dei rivestimenti in massi previsti.

Tab. 5.7 - Metanodotto principale in rimozione: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

Progressiva chilometrica	Località
15+175	Torrente Sinarca
15+185	Torrente Sinarca
26+460	Fiume Biferno
35+085	Torrente Cigno
35+105	Torrente Cigno
49+295	Torrente Tona
49+325	Torrente Tona

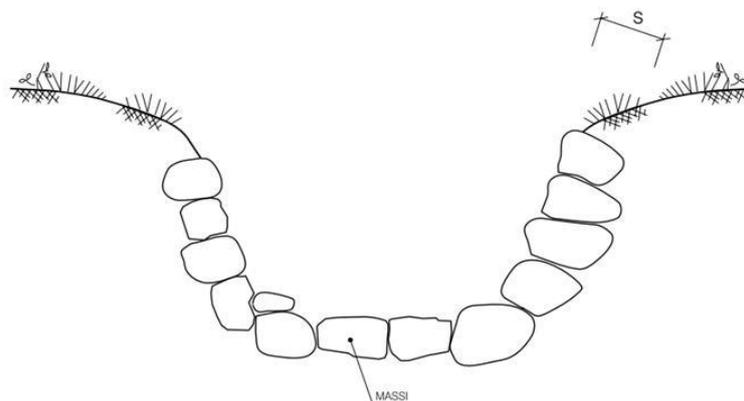
METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 164 di 274	Rev.:		
		00		
				RE-SIA-301

Tab. 5.8 - Opere connesse al metanodotto principale in rimozione: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

Progressiva chilometrica	Località
ALLACCIAMENTO COMUNE DI S. CROCE DI MAGLIANO DN 80 (3"), MOP 64 bar	
1+800	Torrente Tona
1+820	Torrente Tona

In corrispondenza dell'attraversamento del Fosso Cannivere (km 4+565) e del Fiume Fortore (km 54+145), al termine dei lavori di rimozione si ripristinerà l'opera di rivestimento spondale in c.a. esistente.

Per sezioni più contenute, nell'ordine di 1-1.5 m, il rivestimento può essere realizzato con cunette in massi: in questo caso la copertura dell'alveo ha spessore inferiore, e varia da 0,3 m a 0,6 m in funzione della pezzatura degli elementi lapidei da cui è costituito.



S C H E M A D I M E N S I O N A L E		
TIPO	ELEMENTI LAPIDEI (PEZZATURA MEDIA)	SPESSORE MINIMO S (m)
A	CIOTOLI ($\leq 0.05 \text{ m}^3$)	0.30
B	MASSI ($0.060 - 0.30 \text{ m}^3$)	0.50
C	MASSI ($\geq 0.30 \text{ m}^3$)	0.60

Fig. 5.8 - Cunetta in massi.

Tab. 5.9 - Metanodotto principale in rimozione: opere di regimazione idraulica – Cunetta in massi.

Da km	A km	Località
24+350	24+360	Macchia Francara

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 165 di 274	Rev.: 00			RE-SIA-301

5.2.1.3 Opere di regimazione delle acque superficiali

Le opere di regimazione delle acque superficiali hanno lo scopo di allontanare le acque di ruscellamento ed evitare fenomeni di erosione superficiale ed instabilità del terreno; tali opere hanno pertanto la funzione di contenere e smaltire le acque meteoriche e di scorrimento sub-superficiale e limitare i fenomeni di erosione e dilavamento dei versanti, principali cause di instabilità degli stessi.

Tra le opere di drenaggio superficiale più frequentemente utilizzate ci sono le canalette. Questa tipologia di ripristino ambientale è generalmente adottata lungo i tratti in pendenza del tracciato, in particolare lungo versanti non coltivati o boscati. La loro disposizione può essere trasversale o longitudinale rispetto al pendio ed in funzione delle modalità costruttive e del materiale di costruzione si possono avere vari tipi (in terra, in legname e pietrame, in calcestruzzo..etc).

Quantità ed ubicazione delle canalette saranno definite in base alla pendenza, alla natura del terreno, all'entità del carico idraulico e non ultimo, alla posizione del metanodotto rispetto ad infrastrutture esistenti.

In riferimento alla linea di progetto, questa tipologia di ripristino si prevede in corrispondenza dei tratti di versante caratterizzati da condizioni di acclività medio-alta.

Le canalette in terra e/o pietrame (STD-3354), (

Fig. 5.9) sono fra le opere di drenaggio più frequentemente utilizzate negli interventi di sistemazione di aree dissestate con l'obiettivo di captare e allontanare le acque superficiali, non solo quelle provenienti dalle precipitazioni o dalle emergenze idriche ma anche quelle stagnanti entro eventuali depressioni.

Queste saranno realizzate eseguendo uno scavo a sezione trapezoidale e possono anche essere presidiate o rivestite con pietrame. In genere le opere di presidio sono necessarie laddove la pendenza è elevata e le caratteristiche del terreno non garantiscono la funzionalità delle stesse (erosione, interrimento ecc.).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

166

di

274

Rev.:

00

RE-SIA-301

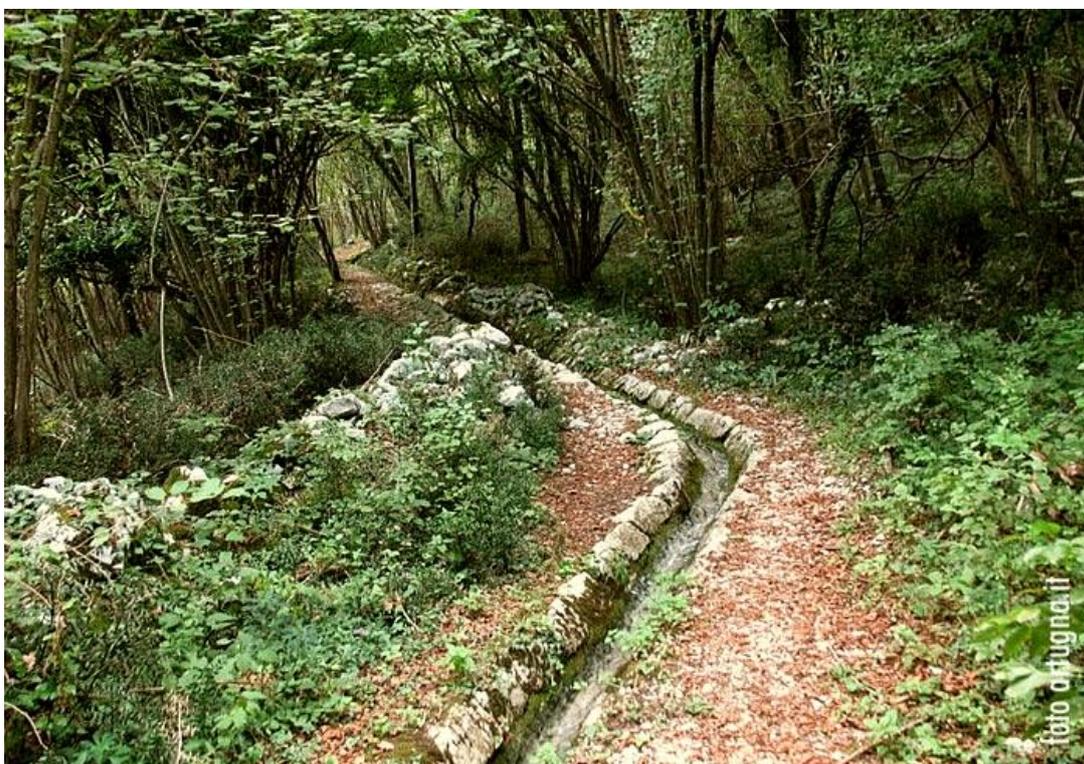
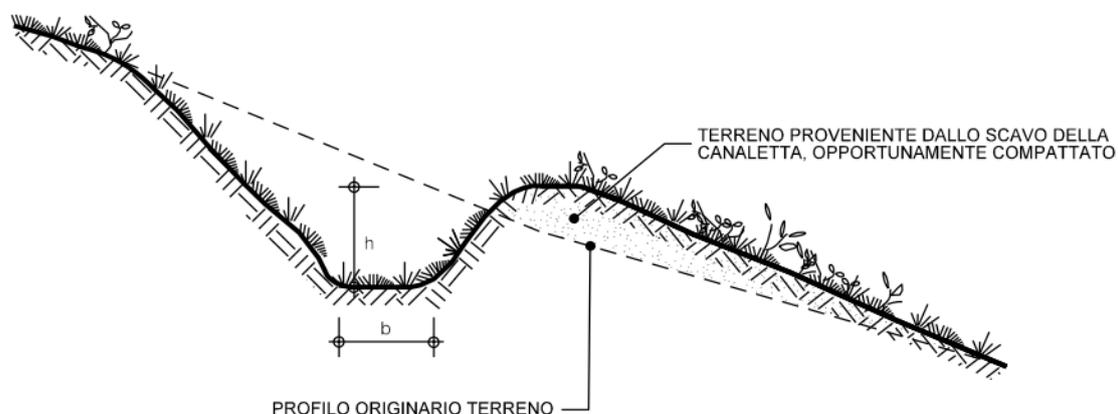


Fig. 5.9 - Canaletta in terra e/o pietrame.

Tab. 5.10 - Metanodotto principale in rimozione: opere di regimazione delle acque superficiali – Canalette in terra e/o pietrame.

Da km	A km	Località
3+260	3+365	La Cocetta
3+375	3+485	La Cocetta

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 167 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

5.3 Ripristini vegetazionali

La necessità di individuare adeguati ripristini vegetazionali è dettata dal contesto ambientale attraversato, che si caratterizza per elementi naturaliformi puntuali e lineari, mai di rilevante sviluppo superficiale e per questa ragione ancora più importanti sotto l'aspetto della tutela e salvaguardia della biodiversità. Per lunghi tratti, ad esclusione di siepi e filari alberati, viene attraversata una campagna intensamente coltivata che esprime livelli di naturalità molto bassi, per cui in questo contesto è estremamente importante mitigare gli impatti prodotti e ripristinare la funzionalità ecosistemica ante operam cercando, dove possibile, di realizzare dei miglioramenti in chiave vegetazionale attraverso gli interventi di piantumazione.

Pur in un contesto così povero di elementi naturali i lavori in progetto interessano alcuni ambiti tutelati sotto forma di SIC e ZPS della Rete Natura 2000.

Pur considerando l'impatto previsto dalla rimozione dell'opera territorialmente circoscritto e del tutto temporaneo, sono stati previsti i migliori interventi di ripristino, sia sotto l'aspetto morfologico e idrologico, che sotto l'aspetto ecologico – vegetazionale, al fine di riportare nel più breve tempo possibile la situazione ante operam. Di fondamentale importanza è soprattutto la considerazione del fatto che il progetto riguarda la rimozione di opere interrato: una volta terminato il cantiere ed affrancati i ripristini l'intervento scompare completamente alla vista nel giro di pochi anni dalla sua realizzazione.

Per quanto detto sopra, dopo le operazioni di rimozione della condotta si procederà ad effettuare il ripristino morfologico dei terreni facendo particolare attenzione ai tratti che sorgono in prossimità degli attraversamenti fluviali, soprattutto in quei casi in cui sono state rilevate profonde incisioni.

Si porrà massima attenzione nel disporre in superficie lo strato di terreno attivo proveniente dallo scotico in precedenza accantonato e disposto separatamente in cumuli lungo la pista di lavorazione, per poi proseguire nel realizzare opere di mitigazione nei punti della linea che lo richiedono e in corrispondenza degli impianti oltre ad effettuare inerbimenti e rimboschimenti in tutti gli ambiti naturali e naturaliformi individuati durante le fasi di indagine preliminare.

Saranno predisposti progetti specifici di inerbimento su tutti i tratti extra agricoli e di ricostituzione della copertura vegetale arborea ed arbustiva, riproposta e arricchita in termini ecologico – strutturali in corrispondenza di boschi, macchie, filari e siepi.

Il ripristino vegetazionale propriamente detto (inerbimenti, piantagioni di alberi e arbusti) permette di accelerare i tempi di ricolonizzazione naturale di un sito impedendo alle specie infestanti di prendere il sopravvento nelle aree interessate dai lavori e quindi rimaste senza una copertura vegetale. Lo scopo è quindi quello di riportare la zona, quanto più velocemente possibile, alle condizioni presenti prima dei lavori, inserendola nuovamente nell'ecosistema che le è proprio.

Anche nelle aree agricole, gli interventi di ripristino, verranno progettati in modo da consentire il ritorno ad un ambiente edafico simile a quello presente prima dei lavori, ossia con la stessa topografia e consistenza. Si veda il successivo § 5.3.7 per i dettagli circa il ripristino delle aree agricole.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 168 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Gli interventi di ripristino vegetazionale sono sempre preceduti da una serie di operazioni finalizzate al recupero delle condizioni originarie del terreno:

- il terreno agrario, precedentemente accantonato ai bordi della trincea, sarà ridistribuito lungo la area di passaggio al termine del rinterro della condotta;
- si provvederà al ripristino e all'armonizzazione delle pendenze, in considerazione anche del naturale assestamento, principalmente dovuto alle piogge, a cui il terreno va incontro una volta riportato in sito;
- le opere di drenaggio, ecc., provvisoriamente danneggiate durante l'apertura dell'area di passaggio, verranno completamente ripristinate una volta terminato il lavoro di rimozione della condotta.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale si possono raggruppare nelle seguenti fasi:

- scotico ed accantonamento del terreno vegetale;
- inerbimenti;
- zollatura di cotici erbosi e utilizzo di fiorume
- trapianto di arbusti;
- salvaguardia di piante nella pista di lavoro;
- messa a dimora di piante arbustive ed arboree;
- cure colturali.

5.3.1 Scotico ed accantonamento del terreno vegetale

La rimozione e l'accantonamento dello strato superficiale di terreno, ricco di sostanza organica più o meno mineralizzata e di elementi nutritivi, è una operazione che inizia prima della preparazione dell'area di passaggio e dello scavo della trincea, e che termina dopo la rimozione della condotta, il rinterro dello scavo e l'esecuzione dei ripristini morfologici. La prima fase di lavoro consiste nel taglio del soprassuolo (vegetazione naturale o antropica, forestale o agricola) e gli eventuali alberi abbattuti verranno quindi privati dei rami e tagliati in tronchi, la cui lunghezza sarà concordata con i proprietari, quindi esboscati ed accatastati ai margini della pista in modo da poter essere facilmente recuperati. Successivamente si procede all'asportazione dello strato superficiale di suolo, per una profondità approssimativamente pari alla zona interessata dalle radici erbacee. L'asportazione normalmente si esegue con pala meccanica e sarà effettuata mantenendo il più possibile la regolarità della profondità, al fine di non mescolare gli orizzonti superficiali con quelli profondi.

Il materiale risultante da questa operazione verrà accantonato al bordo della pista e protetto opportunamente per evitarne l'erosione ed il dilavamento. La protezione dovrà inoltre essere tale da non causare disseccamenti o fenomeni di fermentazione che potrebbero compromettere il riutilizzo del materiale.

Dopo lo scotico, si esegue lo scavo fino a raggiungere la profondità prevista dal progetto per la rimozione della condotta; il terreno derivante da questa attività verrà accantonato separatamente dal suolo proveniente dall'operazione precedente.

Da ultimo il suolo accantonato verrà rimesso in posto cercando, se possibile, di mantenere lo stesso profilo e l'originaria stratificazione degli orizzonti. Prima dell'inerbimento e della messa a dimora di alberi ed arbusti, qualora se ne ravvisi la necessità, si potrà provvedere anche ad una concimazione di fondo.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 169 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

5.3.2 Inerbimenti

Gli inerbimenti saranno effettuati su tutte le aree caratterizzate da cenosi a carattere naturale o seminaturale, siano essi macchie arboree – arbustive, incolti, vegetazione in evoluzione attraversate dal metanodotto. L'inerbimento delle superfici prative (intese come superfici sottoposte alla coltivazione di foraggiere come erba medica) sarà effettuato in accordo con i proprietari, nel caso venga riconosciuta la destinazione agricola della formazione prativa.

Considerando l'ambiente interessato l'inerbimento si prefigge di raggiungere i seguenti scopi:

- ridurre i fattori negativi sulle qualità estetiche, visive e percettive del paesaggio nelle immediate fasi post opera;
- protezione del terreno dall'azione erosiva e battente delle piogge, in particolare lungo le sponde dei corsi d'acqua
- consolidamento del terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali specie nei tratti spondali e arginali;
- protezione delle infrastrutture di sistemazione idraulico-forestale (fascinate, palizzate ecc.), dove presenti, ed integrazione della loro funzione;
- ripristino delle caratteristiche pedologiche originarie;
- ricostituzione delle valenze naturalistiche e vegetazionali degli specifici ambiti.

Ne segue che l'inerbimento risulta una operazione dalla cui buona riuscita dipendono in parte, i risultati di contenimento del danno di natura idrogeologica e di quello paesaggistico. Pertanto richiede esperienza e perizia in tutte le sue fasi, dalla scelta delle sementi, all'applicazione della tecnica di semina.

L'inerbimento sarà eseguito facendo uso di miscugli contenenti specie erbacee adatte all'ambiente pedo-climatico, che garantiscano un attecchimento e uno sviluppo vegetativo ottimali.

Dovranno rispondere, inoltre, alle caratteristiche fisico-chimiche dei terreni, per cui si farà ricorso all'utilizzo, in parte di specie autoctone ed in parte di specie a rapido insediamento e non permanenti, al fine di favorire il dinamismo evolutivo naturale verso habitat di elevato pregio ambientale presenti prima delle lavorazioni previste.

Contestualmente alla semina si procederà alla somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione, che provvederanno al fabbisogno di sostanze nutritive necessarie perché il ripristino sia efficace nei tempi e nei modi richiesti, scongiurando il pericolo di perdita in falda di sostanze inquinanti.

Tutti gli inerbimenti verranno eseguiti, ove possibile, mediante semina idraulica (idrosemina: utilizzo della macchina idrosemnatrice), secondo quanto contenuto nelle specifiche tecniche per inerbimenti e per interventi di ripristino e stabilizzazione superficiale dei terreni, in modo da realizzare uniformità nella distribuzione dei diversi prodotti che compongono la miscela e celerità nelle operazioni. Laddove condizioni di accessibilità o di praticabilità dell'area non consentano tale modalità di semina si effettuerà semina a mano o in casi estremi (tracciato a mezzacosta presso creste inaccessibili) anche con elicottero.

Le specie autoctone risulteranno di fondamentale importanza dal momento che si integrano velocemente con il miscuglio che viene seminato e lo sostituiscono in modo graduale nel tempo.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 170 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Circa la reperibilità sul mercato non desta preoccupazione l'approvvigionamento di un buon miscuglio standard, o in alternativa di un miscuglio appositamente approntato attraverso l'apporto di specie singole reperite sul mercato.

Affinché le sementi mantengano integro tutte le loro potenzialità germinative e le caratteristiche fisiologiche, si provvederà allo stoccaggio pre-semina in luoghi asciutti e all'interno delle confezioni originali, che dovranno essere sigillate e corredate di certificato E.N.S.E. – ITALIA che ne dichiari l'identità e l'autenticità, nonché il grado di purezza e di germinabilità, oltre alla data di scadenza, come previsto dalle leggi vigenti.

In riferimento alle caratteristiche pedoclimatiche riscontrate, l'inerbimento può essere effettuato tramite l'impiego della seguente miscela per l'intera percorrenza:

Inerbimento di tipo A – comprende la fornitura e la distribuzione di un miscuglio di sementi erbacee idonee per i terreni fertili di pianura, così costituito:

Specie	% miscuglio
<i>Dactylis glomerata</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	15
<i>Festuca pratensis</i>	10
<i>Phleum pratense</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	10
<i>Trifolium pratense</i>	10
<i>Trifolium repens</i>	10
<i>Lotus corniculatus</i>	10

La tecnica di copertura e protezione del terreno con resine o altre sostanze accelera il processo di applicazione, in quanto in un'unica volta vengono distribuiti contemporaneamente sementi, concimi e resina, quest'ultima con funzioni di collante.

Le caratteristiche che si richiedono a queste resine sono:

- non tossicità;
- capacità di ritenuta e consolidante graduabile a diversi dosaggi;
- capacità di permettere il normale scambio idrico e gassoso fra atmosfera e terreno;
- capacità di resistenza all'azione erosiva delle acque di ruscellamento;
- biodegradabilità 100 %.

La metodologia di inerimento che si dovrà adottare per tutti i tratti è quella dell'idrosemina con seme (30 ÷ 40 g/mq); concimi chimici a lenta cessione e concimi organici naturali in quantità necessaria per assicurare lo sviluppo del manto erboso (calcolata in funzione del titolo del concime e delle caratteristiche pedologiche); in ogni caso non saranno distribuite quantità inferiori a 100 unità di azoto (N), 100 di fosforo (P), 80 di potassio (K). Inoltre, durante l'idrosemina saranno distribuiti: collante (50g/mq) a base di resine sintetiche e/o vegetali in quantità necessaria per assicurare l'aderenza del seme e mulch (100-130 g/mq). Il mulch sarà costituito da un miscuglio di fibre vegetali (50% paglia, 20% fieno, 15% cotone) e pasta di cellulosa (15%) opportunamente sminuzzate, di lunghezza minima 2-3 cm, peso specifico 0,25 corrispondente a 250 kg/m³ (pressato in balle) sarà distribuito con mezzi meccanici con una passata.

Per assicurare l'uniformità e l'efficacia della distribuzione dei prodotti dovrà essere utilizzata l'idroseminatrice munita di idonee prolunghie o manichette.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 171 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tutte le semine saranno eseguite possibilmente in condizioni climatiche opportune, (assenza di vento, pioggia o neve), specialmente quelle a mano, per le quali è prevista la distribuzione dei prodotti allo stato secco.

La stagione più indicata per effettuare la semina è l'autunno, perché consente lo sviluppo di un apparato radicale delle piantine tale da poter affrontare il periodo di stress idrico estivo.

5.3.3 Zollatura di cotici erbosi e utilizzo di fiorume

Come segnalato nella carta relativa ai vincoli regionali (Allegato 3, Dis. n. PG-SR-328, tratto dal km 58+140 al km 58+215) a valle dell'attraversamento del fiume Fortore, in destra idrografica, sono segnalate delle cenosi di praterie e pascoli perenni, meso-igrofilo, legati al macrobioclima mediterraneo.

Per garantirne la conservazione si adatterà una specifica tecnica di conservazione del cotico, quale la zollatura, e la raccolta e redistribuzione di fiorume.

In corrispondenza dell'area di passaggio dei metanodotti e prima dell'apertura di queste, saranno prelevate zolle compatte del primo strato di suolo, il cotico erboso appunto, contenente l'apparato radicale delle specie erbacee presenti. Le zolle saranno conservate e opportunamente protette durante il periodo dei lavori e riposizionate "in situ" al termine dei lavori di posa delle condotte.



Fig. 5.10 - Fasi di taglio, espianato, conservazione e riposizionamento di zolle.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 172 di 274		Rev.:	
			00	
				RE-SIA-301

In aggiunta, al fine di garantire un adeguato ripristino dell'area, si provvederà alla raccolta locale del fiorume e la sua conservazione. Si tratta di un miscuglio di semi di elevato pregio naturalistico, prodotto a partire da un prato naturale o semi-naturale, mediante trebbiatura diretta del fieno. Il fiorume da utilizzare in questo caso specifico potrà essere reperito nelle aree pascolive circostanti non interferite dai lavori e che rispecchino la composizione floristica.

Al termine del riposizionamento delle zolle si prevede di utilizzare il fiorume raccolto e conservato per la semina del pascolo.

5.3.4 Trapianto di arbusti

Eventuali specie arbustive od arboree presenti all'interno delle aree di prevista occupazione del cantiere, saranno segnalate a priori su cartografie di dettaglio e di esse andrà previsto il trapianto e la contemporanea messa a dimora nell'ambito delle aree destinate alla rivegetazione (ove compatibile con le operazioni di movimento terra) o in aree individuate ad hoc quando la contemporaneità del trapianto non è possibile all'interno del cantiere.

Le operazioni di trapianto vanno eseguite nei periodi tardo autunnale – invernale (dopo la filloptosi) asportando possibilmente la pianta con l'intera zolla (arbusti, alberi di piccole dimensioni) o, nel caso di piante di più grandi dimensioni, salvaguardando la maggior quantità possibile di radici. Nel caso di necessità di espianto fuori stagione (vanno comunque esclusi periodi estivi di forte riscaldamento/aridità e periodo di gelo invernale), andranno adottate misure compensative quali: forti potature della parte aerea, eventuale impiego di antitraspiranti o defoglianti, irrigazioni frequenti post trapianto, altre da concordarsi con la Direzione Lavori.

L'espianto e la rimessa a dimora devono avvenire in contemporanea. L'area di impianto va predisposta prima dell'espianto con una buca di dimensioni proporzionali (minimo 5 m di diametro per grandi alberi);

Viene di seguito proposta una sequenza fotografica relativa a trapianti di arbusti sul Metanodotto Bernalda – Brindisi, Loc. Massafra.



Fig. 5.11 - Trapianto di arbusti sul Metanodotto Bernalda – Brindisi, Loc. Massafra. Fonte: “Interventi di mitigazione a verde con tecniche di ingegneria naturalistica nel settore delle condotte interrato”, ISPRA 2015).

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 173 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

5.3.5 Salvaguardia delle piante nella pista di lavoro

Nel limitare il più possibile gli abbattimenti arborei, si ricorrerà (ove se ne riscontrino le condizioni operative in sicurezza) alla tecnica della salvaguardia di alcuni alberi posti all'interno dell'area di passaggio o in altri casi (sempre ove sussistano le condizioni operative in sicurezza) si provvederà al taglio a raso della ceppaia, alla copertura della stessa durante i lavori con ramaglia e terreno.

Queste tecniche potranno essere applicate soprattutto nei casi in cui verranno intercettati brevi nuclei arborei o piccole macchie che rappresentino effettivamente un elemento di funzionalità eco-sistemica di notevole pregio.

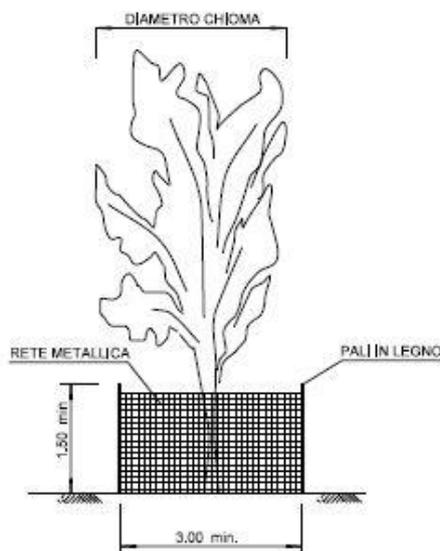


Fig. 5.12 - Tecnica di salvaguardia di alberi posti all'interno dell'area di passaggio.

5.3.6 Messa a dimora di piante arbustive ed arboree

Sulla base dei rilievi effettuati durante i sopralluoghi e di quanto sin qui asserito, la linea in rimozione attraverserà molto limitatamente formazioni boscate, per cui per rimboschimenti è da intendersi il ripristino non solo di boschi così come definiti dalle norme di tutela, ma anche siepi, filari, macchie arboree arbustive sparse nella campagna coltivata.

È proprio in corrispondenza di questi tratti che sarà necessario programmare interventi di ripristino ambientale in grado di ricomporre i brevi tratti di paesaggio momentaneamente perturbato dall'infrastruttura nel più breve intervallo di tempo possibile.

In tutte quelle formazioni arboree – arbustive ritenute di maggior pregio e di un certo sviluppo spaziale, l'intervento di ripristino prevedrà la messa a dimora di gruppi di piante, in modo da creare macchie di vegetazione che con il tempo possano evolversi e assolvere alla funzione di nuclei di propagazione, accelerando così i dinamismi naturali.

L'intervento cercherà, inoltre, di raccordare il più possibile i nuovi impianti con la vegetazione esistente, al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e visivo della fascia di lavoro aperta all'interno della formazione boschiva.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 174 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Il rimboschimento/ripristino di formazioni arboree, sarà eseguito per piantagione diffusa con sesto d'impianto di 2,0 x 2,0 m (2.500 piante per ettaro);

Per avere maggiori garanzie di attecchimento (e quindi minori costi per risarcimenti) sarà utilizzato materiale allevato in contenitore e proveniente da vivai prossimi alla zona di lavoro.

Tutto il materiale impiegato risponderà alle norme vigenti in merito alla vendita, al trasporto ed alla commercializzazione di materiale di propagazione destinato ai rimboschimenti e si avrà cura di approntarlo a piè d'opera perfettamente imballato, in modo da evitare fermentazioni e disseccamenti durante il trasporto. Usando materiale in contenitore, la lavorazione del terreno sarà localizzata; le buche, sia per gli alberi che per gli arbusti, avranno dimensioni di 40x40x40 centimetri ed il riempimento sarà fatto in modo tale da non danneggiare le piantine.

Lungo le sponde dei fossi e dei fiumi oltre all'impianto a gruppi con impiego di materiale in contenitore, si prevede l'impianto di talee ed astoni, di Salici e Pioppi, possibilmente reperiti in loco in periodi di riposo vegetativo ricavate da individui arborei di due o più anni di età; il materiale vegetale avrà una lunghezza minima di 0,80 m e diametro compreso tra 1 ÷ 5 cm, oltre ad avere almeno due gemme.

Sulla base dei dati ricavati dalle indagini effettuate, sono state individuate le seguenti formazioni principali:

- boschi di specie quercine (roverella, cerro)
- formazioni miste relitte arboree-arbustive in filari e macchie;
- formazioni ripariali igrofile;
- macchie xerofile (leccio e specie mediterranee)

Boschi di specie quercine

Si tratta delle formazioni più ricorrenti della vegetazione potenziale della fascia climatica dell'entroterra, maggiormente condizionata dagli sbalzi termici stagionali che limitano la diffusione delle specie mediterranee.

Le specie più rappresentate sono roverella (*Quercus pubescens*) cerro (*Quercus cerris*) e leccio (*Quercus ilex*) con il prevalere dell'una o altra specie a seconda dell'esposizione di versante, profondità di substrato e vicinanza a stazioni umide.

Specie accessorie sono l'orniello (*Fraxinus ornus*) e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) a formare consorzi tipici della fascia collinare denominati quercu-carpinieti e orno-ostrieti.

Il sottobosco è mediamente presente a seconda della forma di allevamento praticata: nelle condizioni più ricorrenti si riscontra uno strato arbustivo di manto e radi arbusti nelle stazioni più interne. Le specie sono biancospino (*Crataegus monogyna*) prugnolo (*Prunus spinosa*) evonimo (*Euonymus europea*) e ligustro (*Ligustrus vulgaris*)

Per il ripristino si prescrive l'uso delle seguenti specie:

Specie	%
<i>Quercus pubescens</i>	30
<i>Quercus cerris</i>	20
<i>Quercus ilex</i>	15
<i>Fraxinus ornus</i>	15
<i>Ostrya carpinifolia</i>	10
<i>Acer campestre</i>	10

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 175 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

In condizioni xeriche e assolate l'associazione da mettere a dimora potrà modificarsi come segue:

Specie	%
<i>Quercus pubescens</i>	20
<i>Quercus ilex</i>	20
<i>Fraxinus ornus</i>	15
<i>Acer campestre</i>	15
<i>Crataegus monogyna</i>	15
<i>Pistacia lentiscus</i>	15

Formazioni miste relitte arboree-arbustive in filari e macchie

Si tratta di formazioni miste residuali, derivati dal diradamento compiuto in epoche storiche a carico della vegetazione spontanea, per lasciare spazio alle coltivazioni.

Ad oggi si rinvengono a bordo strada, presso il confine di proprietà e lungo i corsi d'acqua e a seconda delle condizioni della stazione, prevalgono alcune specie rispetto ad altre, tra cui citiamo roverelle, lecci, pioppi neri e pini domestici.

Per dare indicazioni di ripristino è necessario effettuare prima il rilievo poiché è buona norma utilizzare le specie precedenti e quelle riconducibili alla vegetazione potenziale.

Formazioni ripariali igrofile

L'intervento di ripristino consisterà nella messa a dimora di alberi e arbusti con una disposizione a fasce e filari radi, non regolarmente distribuiti sul terreno; questo permette una maggiore armonizzazione con la vegetazione residua adiacente all'area di lavoro e una maggiore diversificazione degli ecosistemi (arbusteti, boschetti, aree nude su cui si insedierà la vegetazione erbacea delle praterie di greto), che faciliterà anche il ripopolamento faunistico.

Le specie di possibile impiego, per ordine di importanza in senso ecologico, sono le seguenti:

- Specie arboree principali

Specie	%
<i>Alnus glutinosa</i>	20
<i>Salix alba</i>	20
<i>Populus alba</i>	10
<i>Quercus petraea</i>	10
<i>Fraxinus excelsior</i>	10
<i>Populus nigra</i>	10

- Specie arbustive

Specie	%
<i>Cornus sanguinea</i>	25
<i>Corylus avellana</i>	25
<i>Euonymus europaeus</i>	15
<i>Prunus spinosa</i>	15
<i>Crataegus monogyna</i>	10
<i>Frangola alnus</i>	10

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 176 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Macchie xerofile (leccio e specie mediterranee)

Brevi tratti di percorrenza sono posti a carico di macchie arboree arbustive dai connotati tipicamente mediterranei. Sono quelli che si sono sviluppati in posizione assolata e a quote non troppo elevate, favorite dall'azione mitigatrice della costa.

Le specie più rappresentative sono:

leccio, pino domestico, corbezzolo, mirto, lentisco, fillirea, a costituire masse fitte, dense e compatte, che ricoprono versanti abbandonati dall'uso agricolo o con problemi di substrato, in quanto poco adatti alla coltivazione .

- Specie arboree principali

Specie	%
<i>Quercus ilex</i>	15
<i>Pinus pinea</i>	15
<i>Arbutus unedo</i>	15
<i>Pistacia lentiscus</i>	15
<i>Mirtus communis</i>	15
<i>Phillirea angustifolia</i>	15
<i>Spartium junceum</i>	10

5.3.7 Interventi di mitigazione e ripristino nelle aree agricole

Anche nelle aree a destinazione agricola è previsto, al termine della fase di cantiere, il ripristino dello status ante operam, attraverso interventi che rendano possibile la messa a coltura nel più breve tempo possibile.

E' evidente che trattandosi di situazioni antropizzate gli interventi di ripristino saranno volti soprattutto a mantenere ed eventualmente incrementare la fertilità dei terreni, cercando di risolvere eventuali problemi di scarso drenaggio, anche intervenendo a carico della rete di scolo superficiale e sulle opere presenti ante operam (fossi di scolo, attraversamenti, tubazioni, ecc che verranno opportunamente collegate e ripristinate), mentre permane anche in territorio agricolo, l'intervento volto a ripristinare ogni elemento di naturalità rilevato in precedenza, (ogni lembo di macchia, filare alberato e siepe verrà prima rilevato e poi ripristinato) sia per dare continuità sotto l'aspetto paesaggistico, che per non interrompere la rete ecologica.

In considerazione del grande sviluppo dei seminativi che si incontra per buona parte dei tracciati, gli interventi di salvaguardia e ripristino morfologico, sono intesi a mantenere e migliorare l'attuale assetto idrogeologico, in modo da non modificare le attuali sistemazioni agrarie.

Inoltre è importante precisare che tutte le operazioni di ripristino in territorio agricolo sono intese soprattutto come salvaguardia dello strato attivo del suolo, per cui la rimozione e l'accantonamento dello strato superficiale di terreno, ricco di sostanza organica più o meno mineralizzata e di elementi nutritivi, è un'operazione che inizia prima della preparazione della pista dello scavo della trincea, termina dopo la posa della condotta e l'esecuzione dei ripristini morfologici ed è necessaria soprattutto quando ci si trova in presenza di ambiti in cui lo spessore del suolo risulta relativamente modesto.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 177 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

5.3.8 Misure di minimizzazione dei disturbi sulla fauna

Il tracciato delle condotte da rimuovere attraversa un territorio molto antropizzato, ma a tratti piuttosto ricco di habitat della fauna selvatica, risultando in parte inclusi in aree SIC/ZPS della rete locale di Natura 2000, direttamente attraversate.

Si prevede pertanto l'applicazione di alcune misure di salvaguardia al fine di preservare il più possibile le valenze ambientali e nello stesso tempo di ripristinare nel più breve tempo possibile la situazione *ante operam* sotto il profilo della funzionalità ecosistemica.

Circa le specifiche considerazioni che si possono esprimere in campo faunistico, l'area di passaggio è ubicata in un sistema ambientale molto ampio, per cui ogni azione di eventuale temporaneo disturbo si ripercuote in proporzione minima nella rete ecologica locale specialmente in relazione alla presenza potenziale di predatori, (mammiferi e uccelli) che in genere risultano distribuiti su areali estremamente vasti che meno risentono di interventi puntuali e/o lineari, poiché in grado di effettuare grandi spostamenti e coprire estesi territori di caccia.

Per quanto riguarda i microhabitat rinvenibili in corrispondenza di ambienti di corsi d'acqua, o di situazioni marginali e di radura all'interno di aree boscate. si prevede l'adozione delle già citate tecniche di mitigazione.

La principale misura di mitigazione da attuare è quella di prevedere le tempistiche di lavorazione lontano dal periodo migrazioni primaverili e riproduttivo, al fine di non interferire con le fasi più delicate del ciclo biologico delle specie. Tale misura potrà essere attuata anche nelle aree ritenute maggiormente sensibili. Saranno inoltre prese tutte le misure di contenimento per l'emissione di rumori e polveri in atmosfera, compresa l'eventuale bagnatura delle piste terrose al verificarsi di stagioni particolarmente siccitose.

Nei casi particolari qui elencati, oltre alle azioni generiche, si procederà come segue:

- **Aree boscate**

Gli interventi di mitigazione da mettere in atto a salvaguardia dei tratti boscati di maggior pregio naturalistico, saranno volti soprattutto ad evitare abbattimenti dei migliori esemplari arborei attraverso la tecnica della salvaguardia delle piante di pregio in pista.

Altre tecniche di salvaguardia consisteranno nell'accatastamento differenziato del materiale proveniente dall'esbosco: tutto il materiale escluso il fusto delle piante abbattute, può essere collocato preliminarmente lungo l'asse di scavo, a perimetro dell'area di passaggio in corrispondenza dei cumuli di terreno agrario accantonato, al fine di irrobustire gli "argini" che consentono di mitigare la diffusione di rumori e polveri, oltre a costituire una momentanea copertura in grado di fornire una certa continuità biologico – ambientale anche per il tratto sottoposto a lavorazione.

- **Corsi d'acqua e fasce ripariali**

A seguito delle lavorazioni previste le mitigazioni da mettere in atto saranno tutte quelle in grado di contenere l'intorbidimento delle acque, la frammentazione temporanea degli habitat delle acque correnti e la perdita momentanea della copertura vegetale, oltre ai disturbi generici provocati dall'emissione di rumori e polveri.

Circa l'uso di attrezzature e macchinari, verranno usati tutti gli accorgimenti tecnologici in grado di contenere l'emissione di rumori. Per quanto riguarda l'emissione di polveri la pista di lavorazione potrà essere continuamente bagnata nei periodi siccitosi al fine di evitarne il sollevamento.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 178 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

6 OPERA ULTIMATA

La particolare tipologia di intervento relativa alla rimozione della condotta fa sì che non vi sarà alcuna situazione di criticità ad opera ultimata. Al termine del cantiere, l'area di lavoro verrà opportunamente ripristinata e i terreni saranno riportati alle condizioni originarie. Per quanto concerne l'impatto paesaggistico e visivo, l'intervento di rimozione porterà ad un miglioramento delle condizioni in quanto verranno smantellate tutte le opere fuori terra, costituite dagli impianti e la segnaletica, con le aree che verranno restituite al loro utilizzo originario.

Gli interventi di ripristino sono progettati, in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo incontrate lungo il tracciato, al fine di riportare, per quanto possibile e nel tempo necessario alla crescita delle specie, gli ecosistemi esistenti nella situazione preesistente ai lavori.

Per maggiori dettagli riguardo gli interventi di mitigazione e ripristino si rimanda al precedente § 5.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 179 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

SEZIONE III - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1 INDICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI INTERESSATE

In accordo con il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e con la definizione data nella norma tecnica UNI 10745:1999, le componenti ambientali di potenziale interesse per la redazione di uno Studio di Impatto Ambientale, sono quelle elencate in Tab. 1.1.

Tab. 1.1 - Componenti e fattori ambientali di interesse nella redazione di uno SIA

COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI	
a)	<u>atmosfera:</u> qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica
b)	<u>ambiente idrico:</u> acque sotterranee e acque superficiali (dolci, salmastre, marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse
c)	<u>suolo e sottosuolo:</u> intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili
d)	<u>vegetazione, flora e fauna:</u> formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali
e)	<u>ecosistemi:</u> complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario ed identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale
f)	<u>salute pubblica:</u> come individui e comunità
g)	<u>rumore e vibrazioni:</u> considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano
h)	<u>radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:</u> considerate in rapporto all'ambiente sia naturale che umano
i)	<u>paesaggio:</u> aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

Considerando le caratteristiche peculiari dell'opera e il contesto territoriale in cui essa è inserita, si prenderanno in considerazione solamente quelle componenti che saranno maggiormente coinvolte dalla dismissione delle condotte.

A questo proposito si possono individuare, in via preliminare, le azioni progettuali più rilevanti per i loro effetti ambientali, che corrispondono all'apertura dell'area di passaggio ed allo scavo.

Tali azioni incidono, per un arco di tempo ristretto, direttamente sul suolo e sulla parte più superficiale del sottosuolo, sulla copertura vegetale, sull'uso del suolo, sulla fauna e sul paesaggio, per una fascia di territorio di ampiezza corrispondente alla larghezza dell'area di passaggio per tutto il tracciato del metanodotto; pertanto, le componenti maggiormente influenzate dalla rimozione dell'opera sono:

- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione flora e fauna;
- ecosistemi;
- paesaggio.

Al contrario, le componenti ambientali che vengono coinvolte marginalmente dalla rimozione dell'opera sono:

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 180 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- l'atmosfera;
- la salute pubblica;
- il rumore e le vibrazioni;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- l'ambiente socio-economico.

In particolare, l'atmosfera viene interessata dalle emissioni di polveri dovute alle operazioni di scavo, al transito dei mezzi sulla pista di lavoro e agli inquinanti dagli scarichi dei mezzi presenti in cantiere, soprattutto nel caso in cui i lavori vengano svolti in un periodo particolarmente siccitoso; tuttavia, questi disturbi sono ancora una volta limitati alla sola fase di costruzione. Lo stesso criterio di valutazione vale per la componente rumore.

Ovviamente la tipologia di intervento in esame non comporta in alcun modo l'emissione di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti.

Infine, per quanto concerne l'ambiente socio-economico, l'intervento non sottrae in maniera permanente beni produttivi o opere di valore storico - culturale né comporta modificazioni sociali, di conseguenza la dismissione dell'opera non determina una significativa interferenza su tale componente.

1.1 Caratterizzazione climatica

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per la caratterizzazione climatica si rimanda all'omonimo § 1.1, Sezione III "Quadro di Riferimento Ambientale" del Doc. n. RE-SIA-101 "Studio di Impatto Ambientale" del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar e opere connesse".

1.2 Ambiente idrico

1.2.1 Idrografia

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.2.1 Capitolo 1.2, Sezione III "Quadro di Riferimento Ambientale" del Doc. n. RE-SIA-101 "Studio di Impatto Ambientale" del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar e opere connesse".

1.2.2 Idrogeologia

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.2.2 Capitolo 1.2, Sezione III "Quadro di Riferimento Ambientale" del Doc. n. RE-SIA-101 "Studio di Impatto Ambientale" del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar e opere connesse" (rif. doc. n. PG-CI-342 e PG-CI-442).

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 181 di 274		Rev.:		RE-SIA-301
			00		

1.2.1 Interferenze dei tracciati con aree a rischio e a pericolosità idraulica (P.A.I.)

L'articolo 64 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 prevede la ripartizione del territorio nazionale in otto distretti idrografici, elencando i bacini idrografici ad essi afferenti; il distretto appenninico meridionale in cui si inserisce l'opera in rimozione, si estende per 68.200 km² e vede ripartite le competenze territoriali in 12 autorità di bacino alcune delle quali interessate dal tracciato in esame.

Per fornire un quadro sull'attuale definizione del rischio idraulico sono stati esaminati gli strumenti di pianificazione specifica, (Piani di assetto idrogeologico PAI) per il territorio interessato.

Nella tabella che segue sono elencati gli enti competenti per l'area interessata, successivamente vengono sintetizzate le principali norme per ogni strumento territoriale con particolare riferimento a quanto previsto per le aree interessate dalle opere in rimozione.

Tab. 1.2 - Quadro della pianificazione in materia di rischio idraulico e relativi enti competenti.

Adb	Piano	Adottato	Approvato	Regione interessata
Adb Trigno, Biferno e minori, Saccione, Fortore	PAI	DCI n° 121 del 16/04/2008 DCI n° 87 del 28/10/2005 DCI n° 99 del 29/09/2006 DCI n° 102 del 29/09/2006	CT n° 31 del 11/10/2007 CT n° 25 del 16/12/2004 CT n° 25 del 16/12/2004 CT n° 28 del 15/12/2005	Abruzzo e Molise
Adb Puglia	PAI	DCI n° 25 del 15/12/2004	DCI n° 39 del 30/11/2005	Puglia

Le interferenze dei tracciati in rimozione con le aree a pericolosità e a rischio idraulico sono visibili negli elaborati grafici allegati (rif. doc. n. PG-PAI-333, PG-PAI-334, PG-PAI-433, PG-PAI-434).

1.2.1.1 Autorità di bacino (AdB) fiumi Trigno, Biferno, Fortore

Le norme tecniche del piano relativo ai bacini citati sebbene distinte dal punto di vista degli elaborati sono completamente rispondenti tra loro; i contenuti delle relazioni tecniche e gli articoli delle NTA perseguono le stesse finalità (art. 9 parte II delle NTA) e individuano le classi di pericolosità idraulica sulla base delle stesse caratteristiche.

Le finalità del piano di assetto idraulico sono:

- l'individuazione degli alvei e delle fasce di territorio inondabili per piene con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni dei principali corsi d'acqua del bacino interregionale del fiume Biferno e Minori;
- la definizione di una strategia di gestione finalizzata a salvaguardare le dinamiche idrauliche naturali, con particolare riferimento alle esondazioni e alla evoluzione morfologica degli alvei, a favorire il mantenimento e il ripristino di caratteri di naturalità del reticolo idrografico;
- la definizione di una politica di prevenzione e di mitigazione del rischio idraulico attraverso la formulazione di indirizzi e norme vincolanti relative ad una pianificazione

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 182 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

del territorio compatibile con le situazioni di dissesto idrogeologico e la predisposizione di un quadro di interventi specifici, definito nei tipi di intervento, nelle priorità di attuazione e nel fabbisogno economico di massima.

L'art. 11 definisce le classi di pericolosità idraulica come segue:

- a) Aree a pericolosità idraulica alta (PI3): aree inondabili per tempo di ritorno minore o uguale a 30 anni;
- b) Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 30 e minore o uguale a 200 anni;
- c) Aree a pericolosità idraulica bassa (PI1): aree inondabili per tempo di ritorno maggiore di 200 e minore o uguale a 500 anni.

I soli interventi consentiti nelle aree a pericolosità alta (PI3) sono quelli di restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia previa autorizzazione dell'autorità competente (art. 13).

Nelle aree a pericolosità moderata (PI2) sono consentite le opere già citate nell'art.13 e le nuove infrastrutture se corredate da studio di compatibilità idraulica;

Infine l'art.15 indica come consentite, all'interno delle aree a pericolosità idraulica bassa (PI1), tutte le opere coerenti con le misure di protezione previste nel PAI e nei piani comunali di settore.

Da sottolineare come l'art. 17 specifichi che le opere pubbliche o di pubblico interesse possono essere autorizzate in deroga alle norme tecniche individuate previa acquisizione di parere favorevole del Comitato tecnico dell'Autorità di Bacino.

Il tracciato del Met. San-Salvo-Biccari in rimozione interferisce con le aree a pericolosità e a rischio idraulico definite dall'AdB del Trigno, Biferno e Fortore, di seguito richiamate (Tab. 1.3 e Tab. 1.4 e rif. doc. n. PG-PAI-333 e PG-PAI-334):

Tab. 1.3 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a pericolosità idraulica.

Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
CUPELLO	CHIETI	BASSA	2+545	2+700	155
CUPELLO	CHIETI	MODERATA	2+700	2+720	20
CUPELLO	CHIETI	ELEVATA	2+720	2+765	45
LENTELLA	CHIETI	ELEVATA	2+765	2+765	0*
LENTELLA	CHIETI	MODERATA	2+765	3+195	430
LENTELLA	CHIETI	BASSA	3+195	3+240	45
LENTELLA	CHIETI	BASSA	3+720	3+735	15
LENTELLA	CHIETI	MODERATA	3+735	3+885	150
LENTELLA	CHIETI	ELEVATA	3+885	3+905	20
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	3+905	4+305	400
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	4+305	4+390	85
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	4+390	4+450	60
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	4+465	4+705	240
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	4+705	4+720	15
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	4+720	4+735	15

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio		Rev.:				RE-SIA-301
	183	di 274	00				

MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	7+145	7+170	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	7+170	7+205	35
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	7+205	7+340	135
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	7+340	7+490	150
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	7+490	7+505	15
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MODERATA	25+865	25+865	0*
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	ELEVATA	25+865	26+005	140
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	BASSA	26+070	26+095	25
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MODERATA	26+095	26+225	130
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	ELEVATA	26+225	26+395	170
LARINO	CAMPOBASSO	ELEVATA	26+395	26+550	155
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	26+550	26+610	60
LARINO	CAMPOBASSO	BASSA	29+675	29+690	15
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	29+690	29+695	5
LARINO	CAMPOBASSO	ELEVATA	29+695	29+720	25
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	29+720	29+745	25
LARINO	CAMPOBASSO	BASSA	29+745	29+750	5
LARINO	CAMPOBASSO	BASSA	29+940	29+965	25
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	29+965	30+025	60
LARINO	CAMPOBASSO	ELEVATA	30+025	30+055	30
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	30+055	30+060	5
LARINO	CAMPOBASSO	BASSA	30+060	30+070	10
LARINO	CAMPOBASSO	BASSA	35+040	35+080	40
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATA	35+080	35+085	5
LARINO	CAMPOBASSO	ELEVATA	35+085	35+100	15
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATA	35+100	35+125	25
URURI	CAMPOBASSO	MODERATA	35+125	35+230	105
URURI	CAMPOBASSO	BASSA	35+230	35+250	20
ROTELLO	CAMPOBASSO	BASSA	41+640	41+645	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	41+645	41+650	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	41+650	41+680	30
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	41+680	41+685	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	BASSA	41+685	41+690	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	BASSA	49+295	49+295	0*
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	49+295	49+295	0*
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	49+295	49+300	5
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	49+300	49+315	15
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATA	49+315	49+315	0*
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	BASSA	49+315	49+315	0*
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	53+730	53+735	5
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	MODERATA	53+735	53+760	25
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	BASSA	53+760	54+075	315

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.4 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a rischio idraulico.

Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
CUPELLO	CHIETI	MODERATO	2+545	2+680	135
CUPELLO	CHIETI	MEDIO	2+680	2+685	5
CUPELLO	CHIETI	MODERATO	2+685	2+700	15
CUPELLO	CHIETI	MEDIO	2+700	2+720	20
CUPELLO	CHIETI	ELEVATO	2+720	2+730	10
CUPELLO	CHIETI	MODERATO	2+730	2+765	35

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio		Rev.:				RE-SIA-301
	184	di 274	00				

LENTELLA	CHIETI	MODERATO	2+765	3+190	425
LENTELLA	CHIETI	MEDIO	3+190	3+195	5
LENTELLA	CHIETI	MODERATO	3+195	3+240	45
LENTELLA	CHIETI	MODERATO	3+720	3+735	15
LENTELLA	CHIETI	MEDIO	3+735	3+875	140
LENTELLA	CHIETI	MODERATO	3+875	3+905	30
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	3+905	4+005	100
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	4+005	4+305	300
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	4+305	4+390	85
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	4+390	4+450	60
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	4+465	4+540	75
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	4+540	4+580	40
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	4+580	4+605	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	4+605	4+705	100
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	4+705	4+735	30
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	7+145	7+205	60
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	7+205	7+230	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	7+230	7+255	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	7+255	7+340	85
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	7+340	7+505	165
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	ELEVATO	25+865	25+865	0*
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MEDIO	25+865	25+865	0*
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MODERATO	25+865	25+865	0*
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MEDIO	25+865	25+995	130
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	ELEVATO	25+995	26+000	5
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MEDIO	26+000	26+005	5
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MOLTO ELEVATO	26+005	26+005	0*
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MODERATO	26+070	26+220	150
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MEDIO	26+220	26+370	150
GUGLIONESI	CAMPOBASSO	MODERATO	26+370	26+395	25
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	26+395	26+420	25
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	26+420	26+450	30
LARINO	CAMPOBASSO	ELEVATO	26+450	26+455	5
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	26+455	26+550	95
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	26+550	26+610	60
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	29+675	29+750	75
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	29+940	30+025	85
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	30+025	30+030	5
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	30+030	30+055	25
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	30+055	30+055	0*
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	30+055	30+070	15
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	35+040	35+085	45
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	35+085	35+085	0*
LARINO	CAMPOBASSO	MODERATO	35+085	35+100	15
URURI	CAMPOBASSO	MODERATO	35+100	35+115	15
URURI	CAMPOBASSO	MEDIO	35+115	35+125	10
URURI	CAMPOBASSO	MODERATO	35+125	35+250	125
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	41+640	41+650	10
ROTELLO	CAMPOBASSO	MEDIO	41+650	41+650	0*
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	41+650	41+670	20
ROTELLO	CAMPOBASSO	MEDIO	41+670	41+680	10
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	41+680	41+690	10
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	49+295	49+300	5
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	49+300	49+315	15
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	MODERATO	53+730	53+760	30
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	MEDIO	53+760	53+930	170
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	MODERATO	53+930	54+075	145

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 185 di 274	Rev.:			RE-SIA-301
		00			

I tracciati delle opere connesse al Met. San-Salvo-Biccari in rimozione interferiscono con le aree a pericolosità e a rischio idraulico definite dall'AdB del Trigno, Biferno e Fortore, di seguito richiamate (Tab. 1.5 e Tab. 1.6 e rif. doc. n. PG-PAI-433 e PG-PAI-434):

Tab. 1.5 - Opere connesse in rimozione: Interferenza con aree a pericolosità idraulica.

Deriv. per Trivento Agnone DN 250 (10"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
LENTELLA	CHIETI	BASSA	0+000	0+043	43
LENTELLA	CHIETI	MODERATA	0+043	0+098	55
All.to Calbon DN 80 (3"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+000	0+365	365
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	0+365	0+385	20
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	0+385	0+410	25
All.to comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	0+475	0+485	10
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	0+485	0+490	5
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+490	0+610	120
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATA	0+610	0+630	20
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	BASSA	0+630	0+685	55
Collegamento All.to comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
ROTELLO	CAMPOBASSO	BASSA	1+720	1+730	10
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	1+730	1+790	60
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	1+790	1+810	20
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	1+810	1+810	0*
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATA	1+810	1+815	5
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	BASSA	1+815	1+815	0*

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.6 - Opere connesse in rimozione: Interferenza con aree a rischio idraulico.

Deriv. per Trivento Agnone DN 250 (10"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
LENTELLA	CHIETI	MODERATO	0+000	0+043	43
LENTELLA	CHIETI	MEDIO	0+043	0+098	55

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 186 di 274	Rev.:	00							RE-SIA-301
--	----------------------	-------	----	--	--	--	--	--	--	------------

All.to Calbon DN 80 (3"), MOP 64 bar

Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	0+000	0+025	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	0+025	0+145	120
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	0+145	0+150	5
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	0+150	0+300	150
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	0+300	0+300	0
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	0+300	0+315	15
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	0+315	0+320	5
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	0+320	0+365	45
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	0+365	0+410	45

All.to comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar

Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	0+475	0+685	210

Collegamento All.to comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 75 bar

Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	1+720	1+810	90
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	1+810	1+815	5

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

1.2.1.2 Autorità di Bacino (AdB) regione Puglia

L'Autorità di Bacino della Puglia in data 30/11/2005 ha approvato in via definitiva il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI).

Il PAI ha come obiettivo specifico l'individuazione delle aree a rischio di frana e di alluvione e la previsione di azioni finalizzate alla prevenzione e mitigazione di detto rischio sul territorio. Pubblicato sulla Gazzetta ufficiale l'11 gennaio 2006, il piano è presente sul sito dell'Autorità di Bacino della Puglia www.adb.puglia.it sia per quanto attiene le specifiche individuazioni delle aree sottoposte a rischio, sia per quanto riguarda i suoi contenuti normativi.

Al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, il PAI individua il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Puglia, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, secondo quanto stabilito dall'articolo 6. Nelle Norme Tecniche sono inoltre definite le aree a pericolosità di diverso livello e normate dagli articoli specifici.

L'art. 36 definisce le aree a pericolosità idraulica come segue:

- Alta pericolosità (AP): aree soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- Media pericolosità idraulica (MP): aree soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200 anni;

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 187 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Bassa pericolosità idraulica (BP): aree soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni.

Gli articoli di riferimento per le disposizioni previste dal PAI nelle aree a pericolosità idraulica sono gli articoli 7, 8 e 9 contenuti nel Titolo II Assetto idraulico.

Gli interventi consentiti nelle aree di alta pericolosità idraulica AP sono definiti dall'art. 7 delle NTA, e sono sostanzialmente connessi a adeguamenti sistemazioni e demolizioni di opere esistenti; tuttavia al comma 3.d sono comprese nuove realizzazioni di infrastrutture di interesse pubblico non delocalizzabili.

Nelle aree ad alta probabilità di inondazione, oltre agli interventi di cui ai precedenti artt. 5 e 6 e con le modalità ivi previste, sono esclusivamente consentiti:

d) interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Per tutti gli interventi consentiti (comma 1 dell'art.7) in ogni caso l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

Nelle aree a media pericolosità idraulica MP vengono confermati tra gli interventi consentiti quelli già citati nell'art. 7 e sono previsti, al comma 1 punto k, ulteriori tipologie di intervento a condizione che venga garantita la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, previo parere favorevole dell'autorità idraulica competente e dell'Autorità di Bacino sulla coerenza degli interventi di messa in sicurezza anche per ciò che concerne le aree adiacenti e comunque secondo quanto previsto agli artt. 5, 24, 25 e 26 in materia di aggiornamento dal PAI.

Per tutti gli interventi indicati, l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.

Nelle aree a bassa pericolosità idraulica sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale. Per tutti gli interventi l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata

Il tracciato del Met. San-Salvo-Biccari in rimozione interferisce con le aree a pericolosità e a rischio idraulico definite dall'Adb della Puglia, di seguito richiamate (Tab. 1.7 e Tab. 1.8 e rif. doc. n. PG-PA-333 e PG-PAI-334):

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 188 di 274		Rev.: 00			RE-SIA-301

Tab. 1.7 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a pericolosità idraulica.

Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20”), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Puglia					
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	ELEVATA	54+075	54+470	395
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MODERATA	54+470	54+475	5
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	BASSA	54+475	54+475	0*
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	BASSA	65+090	65+095	5
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MODERATA	65+095	65+110	15
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	ELEVATA	65+110	65+150	40
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MODERATA	65+150	65+160	10
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	BASSA	65+160	65+160	0*

*il valore “0” scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.8 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a rischio idraulico.

Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20”), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Puglia					
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MODERATO	54+075	54+475	400
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MODERATO	65+090	65+160	70

I tracciati delle opere connesse al Met. San-Salvo-Biccari in rimozione non interferiscono con nessuna delle aree a pericolosità e a rischio idraulico definite dall’AdB della Puglia (rif. doc. n. PG-PA-433 e PG-PAI-434).

1.3 Suolo e sottosuolo

1.3.1 Inquadramento geologico - strutturale regionale

In considerazione del fatto che l’area vasta in cui si sviluppa l’opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.3.1 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse”.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 189 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

1.3.2 Litologia

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.3.2 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse” (rif. doc. n. PG-CGD-340 e PG-CDG-440).

1.3.3 Geomorfologia

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.3.3 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse” (rif. doc. n. PG-CGD-340 e PG-CDG-440).

1.3.4 Descrizione geologica e geomorfologica dei tracciati in rimozione

1.3.4.1 Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20”), MOP 64 bar

Il tracciato del Met. San Salvo-Biccari da rimuovere si stacca dal Nodo di Cupello n. 11 posto all'interno della Centrale Snam di Montalfano, in cui è previsto fra l'altro il collegamento alla Stazione L/R Pig n. 1. Dal punto di vista geologico la condotta interessa, fino alla progressiva 0+385 circa, dei depositi riferibili a delle sabbie grossolane giallastre frammiste a sabbie stratificate a grana media, passanti verso il basso a delle argille sabbiose grigio giallastre (PQs) (Pleistocene).

La condotta nel tratto immediatamente successivo, caratterizzato da una blanda morfologia collinare, interessa sabbie argillose gialle, argille azzurre e argille marnose biancastre (Pa) del Pliocene superiore e medio, fino alla progressiva 1+350 per poi passare a dei calcari biancastri brecciati e selciosi, calcari gessosi e gessi per lo più a grossi cristalli (M3g), del Miocene superiore (progressiva 2+485 circa). Si segnala inoltre un breve passaggio nell'ambito delle sabbie e delle argille plioceniche (Pa) tra le progressive 2+105 e 2+380. La condotta in questo ultimo tratto discende il versante che conduce alla piana alluvionale del Torrente Treste. Nel segmento successivo l'opera in rimozione interessa i depositi alluvionali terrazzati recenti prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi prodotti dall'attività deposizionale del Fiume Treste fino alla progressiva 3+230 (fl4). Si segnala inoltre alla progressiva 2+765 l'attraversamento dello stesso Fiume Treste, caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali attuali prevalentemente ghiaioso-ciottolosi in matrice sabbioso-limosa (a2).

La condotta in rimozione risale successivamente una dorsale collinare, trasversale alla direttrice di tracciato, caratterizzata da calcari, calcari gessosi e gessi (M3g) del Miocene superiore fino alla progressiva 3+490. Nel tratto successivo la condotta si sviluppa nell'ambito del fondovalle del Fiume Trigno e del Fosso di Canniviere, suo affluente di destra, interessando depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente limoso-argillosi fino alla progressiva 4+720. Si segnala alla progressiva 3+990 l'attraversamento del Fiume Trigno, caratterizzato dalla presenza di depositi alluvionali attuali

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 190 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

prevalentemente ghiaioso-ciottolosi in matrice sabbioso-limosa (a2). Il tracciato di rimozione risale, nel tratto successivo, il versante collinare che conduce a Monte Peloso, per poi ridiscendere nuovamente verso il fondovalle del Fosso di Canniviere interessando litologie riferibili a sabbie argillose, argille e argille marnose (Pa) del Pliocene superiore e medio fino alla progressiva 6+915. La condotta a questo punto si sviluppa per un breve tratto nel fondovalle del Fosso di Canniviere andando ad interessare depositi alluvionali attuali (a2) e recenti terrazzati (fl4) fino alla progressiva 7+575. Il tracciato di rimozione risale, nel tratto successivo, un blando versante collinare, per poi ridiscendere nuovamente verso il fondovalle del Fosso di Canniviere interessando litologie riferibili a sabbie argillose, argille e argille marnose (Pa) del Pliocene superiore e medio, fino alla progressiva 10+130. La condotta a questo punto si sviluppa per un breve tratto nel fondovalle del Fosso di Canniviere interessando depositi alluvionali terrazzati (fl4) e attuali (a2).

La condotta, una volta abbandonato il fondovalle risale la cresta che conduce alla località "Colle Sant'Antonio" interessando dapprima delle marne, marne argillose e argille varicolori (rosse, grigie verdastre e violacee) con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari grigi e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene (fino alla progressiva 11+760 circa), quindi per un breve tratto (fino alla progressiva 12+100) un complesso flyscioide costituito da calcareniti e brecciole, calcari compatti giallastri, arenarie calcaree, marne grigie compatte e marne argillose (M2) del Miocene medio, ed infine nuovamente le marne, marne argillose e argille varicolori (PA) dell'Oligocene fino al fondovalle del Torrente Sinarca (progressiva 15+170) caratterizzato in corrispondenza dell'alveo dalla presenza di depositi alluvionali attuali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi in matrice limoso-argillosa (a2). La condotta successivamente risale il versante, caratterizzato da evidenti fenomeni di dissesto, che conduce alla località "Masseria Graziano" interessando per le prime decine di metri i depositi Paleogenici prima descritti (PA) quindi i gessi e i calcari brecciati e gessosi (M3g) del Miocene superiore riscontrabili fino alla progressiva 16+340 circa. Successivamente la condotta interessa fino alla progressiva 17+160 argille varicolori, marne biancastre e sabbie giallo-brune, con livelli di argille sabbiose grigiastre, e con intercalati alla base, in potenti banchi, conglomerati poligenici fortemente cementati (PM) del Pliocene inferiore. Nel tratto successivo che conduce alle porte dell'abitato di Montecilfone la condotta interessa dapprima le argille sabbiose e le marne compatte, alternate con arenarie più o meno cementate (M2a) del Miocene medio fino alla progressiva 18+700 circa, quindi nuovamente i depositi del Pliocene inferiore (PM). In prossimità del "Colle Corundoli" (progressiva 19+435) si osserva il passaggio ai calcari e ai gessi (M3g) del Miocene superiore visibili fino alla progressiva 20+485 circa. Nel tratto successivo di discesa che conduce al fondovalle del Fiume Biferno si rinvencono dapprima le argille, le marne e le sabbie (PM) del Pliocene inferiore fino alla progressiva 21+550, quindi un complesso flyscioide di calcareniti e brecciole, calcari compatti giallastri, arenarie calcaree, marne grigie compatte e marne argillose (M2) del Miocene medio fino alla progressiva 22+770. Nell'ultimo tratto di discesa prevalgono invece le litologie riferibili alle marne, marne argillose e argille varicolori con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene, alternate in brevi tratti di limitata estensione al complesso flyscioide (M2) del Miocene medio, fino alla progressiva 25+720 dove avviene il passaggio alle alluvioni terrazzate recenti (fl4) e attuali (a2) prodotte dall'attività deposizionale del Fiume Biferno (riscontrabili fino alla progressiva 27+220). Si segnala nell'ultimo tratto di discesa verso il fondovalle del Biferno la presenza di alcuni dissesti. La successiva risalita che conduce ai piedi dell'abitato di Larino si caratterizza per un'alternanza tra depositi riconducibili alle sabbie argillose, argille e argille

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 191 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

marnose (Pa) del Pliocene superiore e medio, visibili in corrispondenza delle incisioni prodotte dai corsi d'acqua, e depositi alluvionali terrazzati appartenenti al terzo (fl3), al secondo (fl2) e al primo ordine (fl1) del Pleistocene superiore e medio, visibili in corrispondenza di aree sub-pianeggianti poste a varie quote rispetto al fondovalle, fino alla progressiva 34+775. A partire da questa progressiva inizia la discesa che conduce al fondovalle del Torrente Cigno, caratterizzata dall'affioramento di litologie afferenti alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2) costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre del Pliocene medio (progressiva 35+000). Il tratto di fondovalle si caratterizza per la presenza di depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) e attuali (a2) in corrispondenza dell'attraversamento del Torrente Cigno. La successiva risalita verso "Colle Malfarino" si contraddistingue per l'affioramento pressoché continuo delle Argille di Montesecco (QcP2), fatta esclusione per un breve passaggio all'interno di depositi alluvionali terrazzati (fl2). Il successivo tratto di risalita verso Masseria Pangia si contraddistingue per l'affioramento delle stesse litologie (QcP2) e per la presenza di numerosi fenomeni di dissesto fino alla progressiva 40+320. Una volta raggiunta la cima del crinale è stata riscontrata la presenza di depositi alluvionali terrazzati del primo ordine (fl1) riscontrabili fino alla progressiva 41+375. La successiva discesa verso il fondovalle del Torrente Saccione presenta litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2) del Pliocene medio, mentre il tratto di fondovalle presenta depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) e depositi alluvionali attuali (a2). Il segmento successivo compreso tra il fondovalle del Torrente Saccione (progressiva 41+900) ed il fondovalle del Torrente Tona (progressiva 49+180) si caratterizza per un'alternanza di depositi riconducibili alle Argille di Montesecco (QcP2), localmente sormontati da depositi detritici di versante (dt), riscontrabili in corrispondenza delle scarpate morfologiche, e di depositi alluvionali terrazzati del primo e del secondo ordine (fl1 e fl2) riscontrabili invece nelle aree pianeggianti sommitali. Il fondovalle del Torrente Tona mostra la presenza di depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) e depositi alluvionali attuali (a2). Anche il tratto successivo che conduce al fondovalle del Fiume Fortore mostra in linea di massima le stesse litologie riscontrate nel precedente tratto (alternanze di argille (QcP2) del Pliocene medio e di depositi alluvionali terrazzati (fl2 e fl1) del Pleistocene medio-superiore); si segnala nel tratto compreso tra le progressive 50+525 e 50+920 e nel tratto conclusivo della discesa che conduce al fondovalle del Fiume Fortore tra le progressive 53+395 e 53+590, l'affioramento di litologie riferibili alla Formazione della Daunia del Miocene inferiore, costituita superiormente da calcari bianchi con intercalazioni di calcareniti compatte o fogliettate, nella parte mediana da marne calcaree con lenti di selce bruna alternanti con argille grigie e nella parte inferiore da arenarie quarzose giallastre con intercalazioni di calcareniti e marne argillose (M3-1). La percorrenza del fondovalle del Fiume Fortore (da progressiva 53+590 a progressiva 55+180) si caratterizza per la presenza di depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente limoso sabbiosi ed, in corrispondenza dell'ampio alveo del corso d'acqua, di depositi alluvionali attuali (a2) prevalentemente ghiaioso-sabbiosi in matrice limoso-argillosa. La salita successiva mostra la presenza di litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2) costituite da argille marnoso-siltoso-sabbiose grigio azzurre del Pliocene medio, alternate alla presenza di depositi alluvionali terrazzati, del terzo (fl3) del primo ordine (fl1), fino alla progressiva 59+130. A partire dalla progressiva 59+130 e fino al termine del tracciato (progressiva 83+900), le aree interessate dal passaggio della condotta si contraddistinguono per una certa monotonia sia dal punto di vista morfologico che litologico. Morfologicamente si alternano una serie di aree depresse, solcate da modesti corsi d'acqua a regime prettamente torrentizio, dove affiorano depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) e depositi

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 192 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

alluvionali attuali (a2) e aree morfologicamente rilevate dove affiorano dei depositi argilloso-marnoso-sabbiosi della Formazione dell'Argille di Montesecco (QcP2) del Pliocene medio e depositi ciottolosi-sabbiosi (Qc2) del Plesitocene medio-superiore. Localmente nelle aree pianeggianti più elevati affiorano depositi ciottolosi con intercalazioni sabbiose (Qc1) del Pleistocene inferiore-medio.

1.3.4.2 All.to comune di Cupello 2a presa DN 100 (4"), MOP 70 (64) bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 30 metri, si stacca dal Met. San Salvo-Biccari esistente da rimuovere, ed interessa dal punto di vista litologico delle sabbie argillose gialle, delle argille azzurre e delle argille marnose biancastre (Pa) del Pliocene superiore e medio. Il tratto in oggetto, pressoché pianeggiante, non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.3 Deriv. per Trivento Agnone DN 250 (10"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 98 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/1bis sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.4 All.to Calbon DN 80 (3"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 696 metri, si stacca dal PIDS n. 4100910/1 ed interessa fino alla progressiva 0+395 dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi quindi risale un blando versante collinare caratterizzato nel primo tratto da litologie riferibili a delle sabbie argillose gialle, argille azzurre e argille marnose biancastre (Pa) del Pliocene superiore e medio quindi a delle marne, marne argillose e argille con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari grigi e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene.

1.3.4.5 All.to comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 1,410 km, si stacca dal PIDI n. 45820/2 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere e discende un blando versante, costituito da sabbie argillose gialle, argille azzurre e argille marnose biancastre del Pliocene superiore e medio (Pa), fino a raggiungere il fondovalle del Fosso di Canniviere. Tale vallata si caratterizza per la presenza di depositi alluvionali terrazzati recenti limo-sabbioso-argillosi (fl4) e di depositi alluvionali attuali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi (a2), in corrispondenza dell'alveo. La successiva risalita che conduce all'abitato di Montenero di Bisaccia si caratterizza per un'alternanza tra i depositi sabbioso-argillosi prima descritti (Pa) e dei depositi costituiti da marne, marne argillose e argille varicolori (rosse, grige verdastre e violacee) con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari grigi e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene.

1.3.4.6 Collegamento pozzo Petrex DN 200 (8"), MOP 70 (64) bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 1,543 km, si stacca dal PIDS n. 4104864/1 e si sviluppa per l'intero suo sviluppo lungo il fondovalle del Torrente Sinarca. Dal punto di vista litologico la condotta interessa dei depositi costituiti da marne, marne

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 193 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

argillose e argille varicolori (rosse, grigie verdastre e violacee) con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari grigi e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene, alternati a delle alluvioni terrazzate recenti prevalentemente limoso-argillose (fl4) prodotte dall'attività deposizionale del corso d'acqua. Si segnala alla progressiva 1+155 circa l'attraversamento del Torrente Sinarca il cui alveo è costituito da depositi alluvionali attuali (a2) prevalentemente ghiaioso-sabbiosi in matrice limoso-argillosa.

1.3.4.7 All.to comune di Palata DN 100 (4”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 116 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/2.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi costituiti da delle argille varicolori, marne biancastre e sabbie giallo-brune, con livelli di argille sabbiose grigiastre, e con intercalati alla base, in potenti banchi, conglomerati poligenici fortemente cementati (PM) del Pliocene inferiore. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.8 All.to comune di Montecilfone DN 80 (3”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 175 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/2.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi costituiti da delle argille varicolori, marne biancastre e sabbie giallo-brune, con livelli di argille sabbiose grigiastre, e con intercalati alla base, in potenti banchi, conglomerati poligenici fortemente cementati (PM) del Pliocene inferiore. Il tratto in oggetto, a modesta pendenza, non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.9 Collegamento pozzo Agip di Guglionesi DN 250 (10”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 5,550 km, si stacca dal PIDS n.4100198/1 ed interessa, tranne un brevissimo passaggio all'interno delle sabbie argillose gialle, argille azzurre e argille marnose biancastre (Pa) del Pliocene superiore e medio, dei depositi costituiti da argille varicolori, marne biancastre e sabbie giallo-brune, con livelli di argille sabbiose grigiastre, e con intercalati alla base, in potenti banchi, conglomerati poligenici fortemente cementati (PM) del Pliocene inferiore, fino alla progressiva 1+380. Successivamente la condotta interessa dapprima delle marne, marne argillose e argille varicolori (rosse, grigie verdastre e violacee) con sottili livelli di arenaria e con intercalazioni di calcari grigi e calcari marnosi (PA) dell'Oligocene, fino alla progressiva 1+935, quindi marginalmente i depositi del Pliocene inferiore (PM) e in maniera più importante i depositi costituiti da calcareniti e brecciole, calcari compatti giallastri, arenarie calcaree, marne grigie compatte e marne argillose (M2) del Miocene medio. Questi ultimi si rinvengono fino alla progressiva 3+020. Nel tratto successivo e fino alla fine del tracciato si rinvengono delle sabbie argillose gialle, argille azzurre e argille marnose biancastre (Pa) del Pliocene superiore e medio.

1.3.4.10 All.to Sigma Guglionesi DN 80 (3”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 258 metri, si stacca dal PIDA n. 4101178/1 ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 194 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.3.4.11 All.to centrale elettrica Energia Termoli DN 500 (20"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 161 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/4.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.12 All.to SGM Larino DN 200 (8"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 154 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/4.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.13 All.to centrale Enel di Campomarino DN 250 (10"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 50 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/7 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati antichi del primo ordine (fl1), prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e ricoperti da un paleosuolo humico (terre nere). L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.14 All.to centrale Enel TurboGas di Larino DN 250 (10"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 70 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/7 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati antichi del primo ordine (fl1), prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e ricoperti da un paleosuolo humico (terre nere). L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.15 All.to comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 2,204 km, si stacca dal PIDS n. 4103008/1 ed interessa per tutto il suo sviluppo delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco costituite da argille marnoso-siltoso-sabbiose grigio azzurre (QcP2) del Pliocene medio. Il tracciato si sviluppa lungo l'ampa cresta che conduce ai piedi dell'abitato di Ururi; non si segnalano pertanto particolarità geomorfologiche degne di nota.

1.3.4.16 All.to pozzo Agip Rotello 5 DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 770 metri, si stacca dal PIDA n. 4103009/1 ed interessa per tutto il suo sviluppo delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco costituite da argille marnoso-siltoso-sabbiose grigio azzurre (QcP2) del Pliocene medio. L'area interessata dal passaggio della condotta, a blanda morfologia collinare, non presenta particolarità degne di nota.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 195 di 274	Rev.: 00			RE-SIA-301

1.3.4.17 All.to comune di Rotello DN 80 (3”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 95 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/8 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa per tutto il suo sviluppo dei depositi detritici di versante, di spessore variabile, prevalentemente sabbioso-limosi, poggianti su di un substrato costituito da litologie afferenti alla Formazione delle Argille di Montesecco costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre (QcP2) del Pliocene medio. L'area sub-pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.18 Deriv. S. Ella a Pianisi-Sepino DN 250 (10”), MOP 70 (64) bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 25 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/8 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa per tutto il suo sviluppo dei depositi detritici di versante, di spessore variabile, prevalentemente sabbioso-limosi, poggianti su di un substrato costituito da litologie afferenti alla Formazione delle Argille di Montesecco costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre (QcP2) del Pliocene medio. L'area sub-pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.19 All.to Centro Olio Agip T. Tona Rotello DN 80 (3”), MOP 70 (64) bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 335 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/8.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati antichi del primo ordine (fl1), prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e ricoperti da un paleosuolo humico (terre nere). L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.20 Collegamento Centrale Agip T. Tona al Met. San Salvo-Biccari DN 200 (8”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 335 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/8.1 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati antichi del primo ordine (fl1), prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e ricoperti da un paleosuolo humico (terre nere). L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.21 All.to comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3”), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 1,896 km, si stacca dal PIDS n. 4104019/1 ed interessa, fino alla progressiva 1+510, dei depositi alluvionali terrazzati antichi del primo ordine (fl1), prevalentemente ghiaioso-sabbiosi e ricoperti da un paleosuolo humico (terre nere). Successivamente il tracciato discende verso il fondovalle del Torrente Tona interessando delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre (QcP2) del Pliocene medio ed in maniera marginale dei depositi terrazzati del secondo ordine (fl2). Nel tratto di fondovalle il tracciato interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti limo-sabbioso-argillosi (fl4) e dei depositi alluvionali attuali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi (a2) in corrispondenza dell'alveo del corso d'acqua.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 196 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.3.4.22 All.to comune di Casalvecchio di Puglia DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 84 metri, si stacca dal PIDA n. 11090/1 ed interessa dei depositi costituiti da livelli ciottolosi alternati a livelli sabbiosi con sottili intercalazioni argillose (Qc2) del Plesitocene medio-superiore. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.23 Collegamento SGI Castelnuovo della Daunia DN 300 (12"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 20 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/10 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2), costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre del Pliocene medio. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.24 All.to Enplus srl di S. Severo DN 400 (16"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 222 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/10.2 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2), costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre del Pliocene medio. L'area pressoché pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.25 All.to comune di Pietramontecorvino DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 109 metri, si stacca dal PIDI n. n. 45820/10.2 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa delle litologie riferibili alla Formazione delle Argille di Montesecco (QcP2), costituita da argille marnoso-sabbiose grigio-azzurre del Pliocene medio. L'area pressoché pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.4.26 Pot. Deriv. per Lucera DN 300 (12"), MOP 64 bar

Il metanodotto in oggetto, della lunghezza complessiva di 26 metri, si stacca dal PIDI n. 45820/12 sul Met. San Salvo-Biccari da rimuovere ed interessa dei depositi alluvionali terrazzati recenti (fl4) prevalentemente sabbioso-limoso-argillosi. L'area completamente pianeggiante non presenta alcuna particolarità dal punto di vista geomorfologico.

1.3.1 Interferenze dei tracciati con aree a rischio e a pericolosità frana (P.A.I.)

Analogamente a quanto descritto nel paragrafo relativo alla pericolosità e al rischio idraulico si riepilogano brevemente le definizioni e le norme associate alle aree indicate a pericolosità o rischio geomorfologico secondo la pianificazione vigente (rif. doc. n. PG-PAI-131, PG-PAI-132, PG-PAI-231 e PG-PAI-232).

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 197 di 274	Rev.:	00	RE-SIA-301

1.3.1.1 AdB Trigno, Biferno, Fortore

Le norme tecniche del piano relativo ai bacini citati sebbene distinte dal punto di vista degli elaborati sono rispondenti tra loro; i contenuti delle relazioni tecniche e gli articoli delle NTA perseguono le stesse finalità (art. 22 parte III delle NTA) e individuano le classi di pericolosità sulla base di criteri omogenei.

Le finalità del piano per l'assetto di versante sono:

- a) l'individuazione dei dissesti in atto o potenziali;
- b) la definizione delle modalità di gestione del territorio che, nel rispetto delle specificità morfologico-ambientali e paesaggistiche connesse ai naturali processi evolutivi dei versanti, determinino migliori condizioni di equilibrio, in particolare nelle situazioni di interferenza dei dissesti con insediamenti antropici;
- c) la definizione di una politica di prevenzione e di mitigazione del rischio di dissesto di versante attraverso la formulazione di indirizzi e norme vincolanti relative ad una pianificazione del territorio compatibile con le situazioni di dissesto idraulico e la predisposizione di un quadro di interventi specifici, definito nei tipi di intervento, nella priorità di attuazione e nel fabbisogno economico di massima.

Le aree di versante in condizioni di dissesto sono distinte in base a livelli di pericolosità e di rischio, secondo la procedura definita nel PAI, ed individuate rispettivamente negli elaborati specifici.

Il PAI individua e classifica (art. 24), a scala di bacino, le aree in frana distinguendole in base a livelli di pericolosità determinati secondo le procedure indicate nella Relazione Generale; sono individuate le tre seguenti classi di aree a diversa pericolosità da frana:

- aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3);
- aree a pericolosità da frana elevata (PF2);
- aree a pericolosità da frana moderata (PF1).

Appartengono alla classe PF3 le aree a pericolosità da frana estremamente elevata in cui sono presenti movimenti di massa attivi, con cinematismi e caratteri evolutivi con potenziale estensione areale del fenomeno (frane attive, deformazioni gravitative profonde di versante DGPV).

Appartengono alla classe PF2 le aree con elevata pericolosità da frana evidenziate dalla presenza di elementi che indicano un carattere di quiescenza e da indicatori geomorfologici diretti quali la presenza di corpi di frana preesistenti e di segni precursori di fenomeni gravitativi (ondulazioni, contropendenze, fratture di trazione, aperture anomale nei giunti di discontinuità, rigonfiamenti, etc.).

Appartengono a tale classe le aree di probabile evoluzione spaziale dei fenomeni censiti con stato attivo. Rientrano in tale classe anche fenomeni di dissesto superficiali (soliflussi e/o deformazioni viscosi dei suoli per i quali è scontata l'attività continua nel tempo o, al più, il carattere stagionale) censite come frane s.s. anche se tali non possono considerarsi (Canuti & Esu 1995; Cruden 1991) e le frane sulle quali sono stati realizzati interventi di consolidamento (frane stabilizzate artificialmente). Appartengono a tale classe, inoltre, gli areali che, sulla base dei caratteri fisici (litologia e caratteristiche geotecniche dei terreni, struttura e giacitura dei corpi geologici, processi di degradazione meteorica, dinamica geomorfologica in atto, etc.), vegetazionale e di uso del suolo sono privi, al momento, di indicazioni morfologiche di fenomeni franosi superficiali e/o profondi ma che potrebbero evolvere attraverso fenomenologie di frana a cinematica rapida (crolli, ribaltamenti, debris

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 199 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

URURI	CAMPOBASSO	MODERATA	36+930	36+940	10
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATA	36+940	36+990	50
MONTORIO NEI FRENTANI	CAMPOBASSO	ELEVATA	36+990	36+995	5
MONTORIO NEI FRENTANI	CAMPOBASSO	MODERATA	36+995	37+090	95
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	39+340	40+200	860
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	40+210	40+365	155
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	41+390	41+565	175
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATA	42+525	42+820	295
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	42+820	42+915	95
ROTELLO	CAMPOBASSO	ESTREMAM. ELEVATA	44+280	44+310	30
ROTELLO	CAMPOBASSO	ELEVATA	44+940	45+265	325
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	50+375	50+515	140
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	50+610	50+725	115
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	53+410	53+490	80
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	ELEVATA	53+495	53+660	165
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	53+660	53+665	5

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.10 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a rischio frana.

Met. San Salvo-Biccari DN 500 (20”), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Abruzzo					
CUPELLO	CHIETI	MODERATO	2+760	2+765	5
LENTELLA	CHIETI	MODERATO	2+765	2+765	0*
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	11+790	11+840	50
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATO	11+840	11+865	25
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	11+865	12+060	195
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MEDIO	12+185	12+190	5
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	MODERATO	15+180	15+185	5
LARINO	CAMPOBASSO	MEDIO	27+810	27+830	20
ROTELLO	CAMPOBASSO	MEDIO	39+340	39+345	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	MEDIO	39+770	39+775	5
ROTELLO	CAMPOBASSO	MEDIO	40+340	40+355	15
ROTELLO	CAMPOBASSO	MODERATO	44+280	44+310	30
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	50+375	50+515	140
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	50+610	50+725	115
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	53+410	53+490	80
SANTA CROCE DI MAGLIANO	CAMPOBASSO	MODERATO	53+495	53+660	165
SAN GIULIANO DI PUGLIA	CAMPOBASSO	MODERATO	53+660	53+665	5

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 200 di 274		Rev.: 00			RE-SIA-301

I tracciati delle opere connesse al Met. San-Salvo-Biccari in rimozione interferiscono con le aree a pericolosità e a rischio frana definite dall'AdB del Trigno, Biferno e Fortore, di seguito richiamate (Tab. 1.11 e Tab. 1.12 e rif. doc. n. PG-PAI-431 e PG-PAI-432).

Tab. 1.11 - Opere connesse in rimozione: Interferenza con aree a pericolosità frana.

Collegamento Pozzo Petrex DN 200 (8"), MOP 75 (64) bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
MONTENERO DI BISACCIA	CAMPOBASSO	ELEVATA	1+165	1+165	0*
Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
MONTECILFONE	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+355	0+460	105
MONTECILFONE	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+540	0+545	5
MONTECILFONE	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+625	0+695	70
All.to comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATA	2+025	2+205	180
All.to Pozzo Agip Rotello 5 DN 100 (4"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATA	0+590	0+770	180

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.12 - Opere connesse in rimozione: Interferenza con aree a rischio frana

Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
MONTECILFONE	CAMPOBASSO	ELEVATO	0+460	0+460	0*
MONTECILFONE	CAMPOBASSO	MEDIO	0+450	0+540	0*
All.to comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATO	2+180	2+180	0*
All.to Pozzo Agip Rotello 5 DN 100 (4"), MOP 64 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	da km	a km	Percorrenza (m)
Regione Molise					
URURI	CAMPOBASSO	ELEVATO	0+765	0+770	5

*il valore "0" scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 201 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.3.1.2 AdB Puglia

Analogamente a quanto indicato nel paragrafo relativo alla pericolosità idraulica il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino della Puglia (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Gli obiettivi di sicurezza geomorfologica delle azioni del PAI (art. 18) sono definiti in termini di pericolosità dei fenomeni franosi con riferimento alle condizioni geomorfologiche del territorio e nel rispetto del tessuto insediativo esistente.

Obiettivo primario di Piano è il raggiungimento, nelle aree ad pericolosità da frana molto elevata ed elevata (P.G.3 e P.G.2), così come individuate nella cartografia in allegato e definite all'art. 36, di condizioni di stabilità tese a preservare le porzioni dell'area interessate dal tessuto insediativo esistente, a condizione che non vengano aggravate le condizioni di stabilità delle aree contermini e non venga compromessa la possibilità di realizzare il consolidamento dell'intera porzione in frana.

Nelle aree a pericolosità da frana media e moderata (P.G.1), così come individuate nella cartografia di Piano e definite all'art. 36, le azioni del PAI sono dirette a non aggravare le condizioni esistenti.

Gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3) secondo l'art.13 sono i seguenti:

- a) interventi di consolidamento, sistemazione e mitigazione dei fenomeni franosi, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla conformità degli interventi con gli indirizzi dalla stessa fissati;
- b) interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
- c) interventi di ristrutturazione delle opere e infrastrutture pubbliche della viabilità e della rete dei servizi privati esistenti non delocalizzabili, purché siano realizzati senza aggravare le condizioni di instabilità e non compromettano la possibilità di realizzare il consolidamento dell'area e la manutenzione delle opere di consolidamento;
- d) interventi di demolizione senza ricostruzione, di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i. a condizione che non concorrano ad incrementare il carico urbanistico;
- e) adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto dalle norme in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche;
- f) interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurre la vulnerabilità, a migliorare la tutela della pubblica incolumità, che non comportino aumenti di superficie, di volume e di carico urbanistico.

Per tutti gli interventi specificati l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), c) e f).

Nelle aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2) art. 14 sono consentiti gli interventi citati per le aree PG3 e quelli citati a seguire:

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 202 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

a) gli ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti finalizzati a modifiche che non costituiscano nuove unità immobiliari nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, purché corredati da un adeguato studio geologico e geotecnico da cui risulti la compatibilità con le condizioni di pericolosità che gravano sull'area

b) Ulteriori tipologie di intervento sono consentite a condizione che venga dimostrata da uno studio geologico e geotecnico la compatibilità dell'intervento con le condizioni di pericolosità dell'area ovvero che siano preventivamente realizzate le opere di consolidamento e di messa in sicurezza, con superamento delle condizioni di instabilità, relative al sito interessato. Detto studio e i progetti preliminari delle opere di consolidamento e di messa in sicurezza dell'area sono soggetti a parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino

Per tutti gli interventi indicati l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata.

Nelle aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1) in base all'art.15, sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio purché l'intervento garantisca la sicurezza, non determini condizioni di instabilità e non modifichi negativamente le condizioni ed i processi geomorfologici nell'area e nella zona potenzialmente interessata dall'opera e dalle sue pertinenze.

Anche nelle aree a pericolosità moderata e media e per tutti gli interventi l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità geologica e geotecnica che ne analizzi compiutamente gli effetti sulla stabilità dell'area interessata.

Il tracciato del Met. San-Salvo-Biccari in rimozione interferisce con le aree a pericolosità e a rischio frana definite dall'AdB della Puglia, di seguito richiamate (e rif. doc. n. PG-PAI-331 e PG-PAI-332):

Tab. 1.13 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a pericolosità frana.

Met. San Salvo-Biccari DN 650 (26"), DP 75 bar					
Comune	Provincia	Grado di pericolosità	Inizio percorrenza (progressiva km)	Fine percorrenza (progressiva km)	Percorrenza (m)
Regione Puglia					
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	69+240	70+945	1705
LUCERA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	72+355	72+780	425
LUCERA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	75+025	75+490	465
LUCERA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	76+295	77+005	710
PIETRAMONTECORVINO	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	77+030	77+660	630
PIETRAMONTECORVINO	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	78+035	78+445	410
PIETRAMONTECORVINO	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	79+175	79+820	645
ALBERONA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	83+060	84+220	1160
LUCERA	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	84+220	84+540	320

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 203 di 274		Rev.: 00	
RE-SIA-301					

BICCARI	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	84+915	85+755	840
BICCARI	FOGGIA	MEDIA / MODERATA	87+680	87+875	195

*il valore “0” scaturisce da un arrotondamento automatico dei valori estratti dal programma di calcolo e corrisponde ad una percorrenza inferiore a 5 m.

Tab. 1.14 - Metanodotto principale in rimozione: Interferenza con aree a rischio frana.

Met. San Salvo-Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar					
Comune	Provincia	Grado di rischio	Inizio percorrenza (progressiva km)	Fine percorrenza (progressiva km)	Percorrenza (m)
Regione Puglia					
CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	FOGGIA	MEDIO	69+290	69+310	20
PIETRAMONTECORVINO	FOGGIA	MEDIO	79+340	79+405	65

I tracciati delle opere connesse Met. San-Salvo-Biccari in rimozione non interferiscono con nessuna delle aree a pericolosità e a rischio frana definite dall’AdB della Puglia (rif. doc. n. PG-PAI-431 e PG-PAI-432).

1.3.2 Sismicità

In considerazione del fatto che l’area vasta in cui si sviluppa l’opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.3.6 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse”.

1.4 Vegetazione ed uso del suolo

1.4.1 Pedologia

Per il contenuto di questo paragrafo si rimanda all’omonimo capitolo contenuto nello “Studio di Impatto Ambientale” redatto per il progetto del “Rifacimento Metanodotto San Salvo - Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse” (vedi doc. RE-SIA-101).

1.4.2 Tipologie vegetazionali

Per il contenuto di questo paragrafo si rimanda all’omonimo capitolo contenuto nello “Studio di Impatto Ambientale” redatto per il progetto del “Rifacimento Metanodotto San Salvo - Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse” (vedi doc. RE-SIA-101).

1.4.3 Analisi di dettaglio della vegetazione reale – metanodotto in rimozione (Rif. Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500(20”), MOP 64 bar)

Di seguito viene riportata la descrizione delle aree di vegetazione reale intercettate dalle opere connesse al Metanodotto S. Salvo – Biccari, DN 500 (20”), MOP 64 bar.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 204 di 274		Rev.:	
			00	
				RE-SIA-301

Nel volume dello Studio di Impatto Ambientale relativo alle opere in progetto (doc. n. RE-SIA-101) è stata riportata l'analoga descrizione valida per il metanodotto principale in dismissione.

I tratti descritti vengono ordinati secondo il senso gas e organizzati in base ai comuni attraversati.

1.4.3.1 Provincia di Campobasso, Regione Molise

Vegetazione ripariale del Torrente Sinarca (km 1+155) - Coll. Pozzo Petrex DN 200 (8"), MOP 70 (64) bar

La linea in dismissione si sviluppano in parallelo al Torrente Sinarca e lo attraversano in più punti. L'ultimo attraversamento, quello in prossimità del punto di arrivo, richiede un intervento di abbattimento della vegetazione di ripa presso un meandro, che accentua l'interferenza ponendosi a carico della sottile fascia arborea ripariale per 80 m circa.

In quel tratto la vegetazione naturale è costituita da pochi alberi radi e un canneto che nell'insieme non rappresentano un ambito di particolare pregio ambientale. Al termine dell'intervento si procederà al ripristino vegetazionale.



Fig. 1.1 - Vegetazione ripariale del Torrente Sinarca (km 1+155).

Comune di Rotello e Comune di Santa Croce di Magliano (CB)

Vegetazione ripariale del Torrente Tona (km 1+810) - All. Com. di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar

Al confine tra i comuni di Rotello e Santa Croce di Magliano, viene attraversato il Torrente Tona con la sua vegetazione ripariale.

L'attraversamento avviene al di fuori del perimetro SIC/ZPS che interessa i tratti a valle del torrente, anche se sono presenti elementi vegetali di una certa importanza sotto il profilo ambientale, includendo un tratto di vegetazione naturale di circa 60 m costituita da una prateria fresca pascolata, un canneto e arbusti sparsi tipici dell'alveo.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

205 di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301

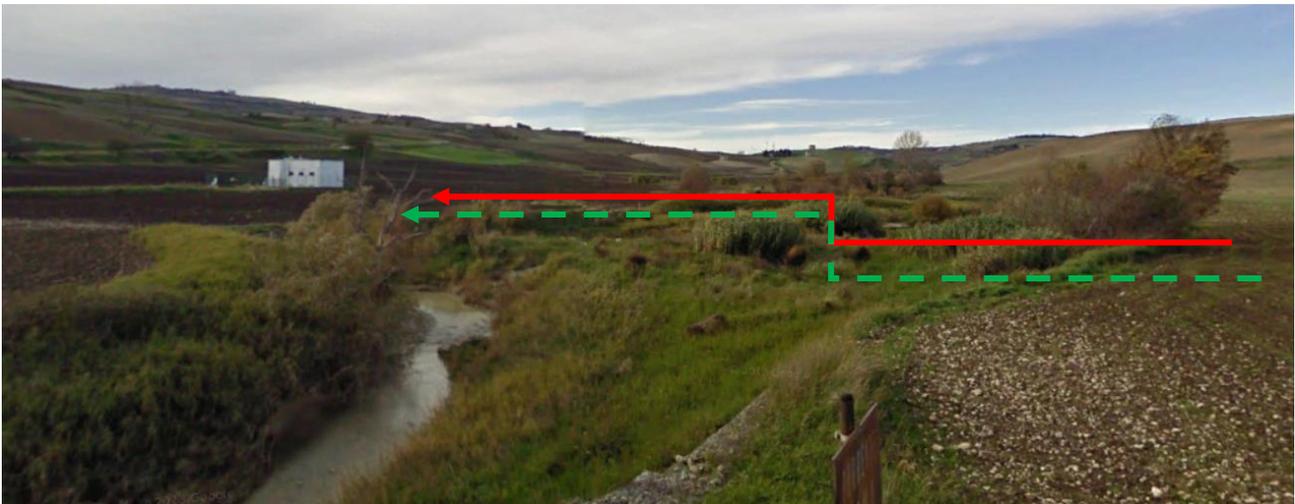


Fig. 1.2 - Vegetazione ripariale del Torrente Tona (km 1+810).

1.4.4 Analisi di dettaglio dell'uso del suolo – metanodotto in dismissione San Salvo – Biccari DN 500 (20"), MOP 64 bar

Di seguito si riporta l'analisi dell'uso del suolo dei territori attraversati dal tracciato in dismissione nei tratti in cui la condotta esistente discosta in modo significativo con il nuovo tracciato di progetto, considerando che la dismissione in parallelo rientra nella fascia già indagata. Le descrizioni vengono ordinate seguendo il senso gas su base provinciale.

1.4.4.1 Regione Abruzzo, Provincia di Chieti

Comune di Cupello (CH)

Progressiva da 0+000 a 3+000

Poco dopo la partenza da Montalfano, la condotta esistente si separa dal tracciato della condotta in progetto, all'inizio percorre una zona agricola collinare con seminativi in aree non irrigue e abitazioni sparse, poi sale una collina con mosaico agricolo e numerosi oliveti, vigneti e coltivi appartenenti alla categoria delle superfici agricole utilizzate, sistemi colturali e particellari complessi. La condotta intercetta per diverse volte la strada comunale S.C. Contrada Montalfano e una volta la strada provinciale S.P. n.184. Prima di riavvicinarsi al tracciato in progetto, il metanodotto in dismissione oltrepassa il fiume Treste con vegetazione ripariale di aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti.

1.4.4.2 Regione Molise, Provincia di Campobasso

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

Progressiva da 4+000 a 7+300

Subito dopo l'attraversamento del fiume Trigno, il metanodotto in dismissione si allontana da quello in progetto e percorre una zona agricola con coltivi e diversi vigneti, alternando

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 206 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

superfici agricole dei seminativi e superfici con sistemi colturali complessi. Si attraversa il canale del Canniviere e il Monte Peleso.

Progressiva da 10+100 a 11+800

Nel comune di Montenero di Bisaccia la condotta in dismissione percorre superfici agricole con sistemi colturali e particellari complessi. In questa tratta la condotta intercetta diversi oliveti.

Progressiva da 12+300 a 15+000

A Sud-Ovest dal paese di Montenero di Bisaccia, la condotta in dismissione percorre un territorio agricolo collinare con sistemi colturali e particellari complessi con alcuni oliveti e all' altezza del torrente Sinarca si riavvicina al tracciato in progetto, che in questo punto passa in trenchless la "Masseria Graziano". Prima di congiungersi con la condotta in progetto attraversa una zona di seminativi in aree non irrigue.

Comune di Larino (CB)

Progressiva da 26+700 a 28+200

Dopo aver attraversato il fiume Biferno (aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti), la condotta in dismissione prosegue distaccata da quella in progetto, intercetta un oliveto e più avanti percorre sempre zone agricole dei seminativi non irrigui alternati con qualche oliveto.

Comune di Montorio nei Frentani e Comune di Rotello (CB)

Progressiva da 38+800 a 40+300

Al confine tra due comuni, dove il nuovo metanodotto passa in trenchless (Colle Malfarino, 1110m), la condotta in dismissione percorre superfici agricole utilizzate con seminativi in aree non irrigue.

Comune di Santa Croce di Magliano (CB)

Progressiva da 49+900 a 51+200

Nel comune di Santa Croce di Magliano, dove il metanodotto in progetto passa in trenchless (Masseria Melanico, 725m), la condotta in dismissione attraversa superfici agricole utilizzate con seminativi in aree non irrigue e in una piccola tratta interferisce con un impianto arboreo.

1.4.4.3 Regione Puglia, Provincia di Foggia

Comune di Casalvecchio di Puglia (FG)

Progressiva da 57+000 a 58+200

Nella Provincia di Foggia, nel Comune di Casalvecchio di Puglia, la condotta in dismissione attraversa seminativi in aree non irrigue, alcuni piccoli oliveti e vigneti e passa in mezzo tra due stabilimenti produttivi.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 207 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.4.1 Analisi di dettaglio dell'uso del suolo – opere connesse in dismissione

Di seguito vengono riportate brevi descrizioni dell'uso del suolo nei territori attraversati da opere connesse in dismissione, cioè da collegamenti, allacciamenti e derivazioni esistenti da rimuovere. Le descrizioni vengono ordinate seguendo il senso gas su base comunale. Vengono prese in considerazione le opere con lunghezza maggiore di 50m ed alcune opere di lunghezza minore, ma che insistono su oliveti o vigneti.

1.4.1.1 Regione Abruzzo, Provincia di Chieti

Comune di Cupello (CH)

Allacciamento Com. di Cupello 2 pr. DN 100 (4"), MOP 70 (64) bar

Questo allacciamento lungo 30 m intercetta un vigneto.

1.4.1.2 Regione Molise, Provincia di Campobasso

Comune di Montenero di Bisaccia (CB)

Allacciamento Calbon DN 80 (4"), MOP 64 bar

Il primo importante allacciamento in dismissione si trova nel Comune di Montenero di Bisaccia ed è lungo 696 m. La condotta attraversa il Fosso della Chiatalonga e Canale del Marano privi di vegetazione ripariale. Più avanti la condotta attraversa un vigneto e superfici agricole utilizzate dei sistemi colturali e particellari complessi, prosegue su seminativi in aree non irrigue e termina il suo percorso in un'area estrattiva.

Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80(3"), MOP 64 bar

Allacciamento in dismissione, lungo 1410m, attraversa una zona di sistemi colturali e particellari complessi e intercetta diversi oliveti. Nella zona agricola compresa tra gli oliveti, la condotta corre in corrispondenza di una siepe rurale alberata e di seguito attraversa il Fosso Canniviere con la sua vegetazione ripariale.

Collegamento POZZO PETREX DN 200 (8"), MOP 70(64) bar

Il vecchio collegamento per il pozzo Petrex, lungo 1628m, viene sostituito da una condotta nuova, che passa in corrispondenza a quella da rimuovere, quindi per la descrizione dell'uso del suolo si rimanda al capitolo delle opere connesse in progetto.

Comune di Palata (CB)

Allacciamento Comune di Palata DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il Comune di Palata, lungo 95m, percorre seminativi in aree non irrigue e attraversa la strada provinciale S.P. n.168.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 208 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Allacciamento Comune di Montecilfone DN 80 (3"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il Comune di Montecilfone, lungo 191m, viene sostituito da una condotta nuova, che passa in corrispondenza di quella da rimuovere, quindi per la descrizione del uso del suolo si rimanda al capitolo delle opere connesse in progetto.

Comune di Montecilfone (CB)

Collegamento Pozzi Agip Guglionesi DN 250 (10"), MOP 64 bar

L'allacciamento esistente per il Comune di Guglionesi, lungo 5550m, percorre soprattutto superfici agricole con seminativi non irrigui, solo nella parte finale attraversa sistemi colturali e particellari complessi. Nella sua percorrenza la condotta intercetta diverse volte la strada statale S.S.n.483, passa per un giardino privato, alcuni piccoli oliveti e va più volte ad interferire con la vegetazione arborea lineare, che accompagna la strada statale.

Comune di Guglionesi (CB)

Allacciamento Sigma Guglionesi DN 80 (3"), MOP 64 bar

L'allacciamento da dismettere di 252m attraversa seminativi in aree non irrigue.

Comune di Larino (CB)

Allacciamento Centrale Elettrica Energia Termoli DN 500 (20"), MOP 64 bar

L'allacciamento da dismettere di 161m viene sostituito da una condotta nuova che passa in corrispondenza di quella da rimuovere, quindi per la descrizione dell' uso del suolo si rimanda al capitolo precedente delle opere connesse in progetto.

Allacciamento S.G.M. Larino DN 200 (8"), MOP 64 bar

L'allacciamento vecchio di 154m viene sostituito da una condotta nuova, che passa in corrispondenza di quella da rimuovere, quindi per la descrizione dell' uso del suolo si rimanda al capitolo precedente delle opere connesse in progetto.

Comune di Montorio nei Frentani e Comune di Ururi (CB)

Nuovo Collegamento Allacciamento Comune di Ururi DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il paese di Ururi, lungo 2180m, attraversa seminativi in aree non irrigue.

Comune di Ururi (CB)

Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 DN 100 (4"), MOP 64 bar

Questo allacciamento da rimuovere, lungo 770m, si collega alla parte finale dell'allacciamento descritto sopra (per il Comune di Guglionesi). Attraversa seminativi in aree non irrigue e superfici con sistemi colturali complessi.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 209 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

Comune di Rotello (CB)

Allacciamento Comune di Rotello DN 80 (3"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il Comune di Rotello, lungo 88m, viene sostituito da una condotta nuova, che passa in corrispondenza di quella da rimuovere, quindi per la descrizione dell'uso del suolo si rimanda al capitolo precedente delle opere connesse in progetto.

Allacciamento Centro Olio Agip T. Tona Rotello DN 80 (3"), MOP 70(64) bar

Il vecchio allacciamento, lungo 316m, attraversa superfici agricole utilizzate, seminativi in aree non irrigue.

Collegamento Centrale Agip T.Tona al Met. S. Salvo-Biccari DN 200 (8"), MOP 64 bar

Il vecchio collegamento per la Centrale Agip, lungo 313m, si sviluppa in parallelo all'allacciamento precedente

Comune di Rotello e Comune di Santa Croce di Magliano (CB)

Allacciamento Comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il Comune di S. Croce di Magliano, lungo 1896m, percorre in tutta la sua lunghezza seminativi in aree non irrigue. Poco prima di arrivare al suo termine costeggia un vigneto, attraversa un oliveto e il Torrente Tona, con vegetazione ripariale.

1.4.1.3 Regione Puglia, Provincia di Foggia

Comune di Casalvecchio di Puglia (FG)

Allacciamento Com. di Casalvecchio di Puglia DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per Casalvecchio di Puglia, lungo 84m, viene sostituito da una condotta nuova, che passa in corrispondenza a quella da rimuovere, quindi per la descrizione dell'uso del suolo si rimanda al capitolo precedente delle opere connesse in progetto.

Comune di Pietramontecorvino (FG)

Allacciamento Enplus Srl di S. Severo DN 400 (16"), MOP 64 bar

L'allacciamento per Enplus esistente, lungo 222m, parte in mezzo ad un piccolo oliveto e più avanti passa per seminativi in aree non irrigue.

Allacciamento Comune di Pietracorvino DN 100 (4"), MOP 64 bar

Il vecchio allacciamento per il Comune di Pietramontecorvino, lungo 109m, si sviluppa su seminativi in aree non irrigue.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 210 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.5 Patrimonio Agro-Alimentare

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.7 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse”.

1.6 Caratterizzazione ecosistemica e faunistica

In considerazione del fatto che l'area vasta in cui si sviluppa l'opera in rimozione è la medesima di quella in progetto, per il contenuto del presente paragrafo si rimanda a quanto già esposto nel §1.5 Capitolo 1, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” del Rif. metanodotto San Salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse”.

1.7 Paesaggio

1.7.1 Definizione delle Unità di paesaggio

Per il contenuto di questo paragrafo si rimanda all'omonimo capitolo contenuto nello “Studio di Impatto Ambientale” redatto per il progetto del “Rifacimento Metanodotto San Salvo - Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse” (vedi doc. RE-SIA-101).

1.7.2 Analisi del paesaggio – metanodotto in dismissione (Rif. Metanodotto San Salvo - Biccari DN 500(20”), MOP 64 bar)

Il tracciato in dismissione si sviluppa prevalentemente in parallelo con la condotta in progetto, quindi per la descrizione delle unità del paesaggio si rimanda all'analogo capitolo inserito nello Studio di Impatto Ambientale delle opere in progetto (doc. n. RE-SIA-101). Per i tratti in dismissione non paralleli all'asse principale vengono descritte di seguito singolarmente le caratterizzazioni paesaggistiche così come è già stato effettuato per l'uso del suolo.

1.7.2.1 Abruzzo

Da km 0+000 a km 2+300 - Paesaggio agricolo collinare microparticellare con elementi di naturalità diffusa

Questo tratto si pone a carico di un paesaggio agricolo collinare contraddistinto da una campitura a trama stretta per la rapida successione di seminativi, prati e oliveti. Non mancano elementi naturali rappresentati da vegetazione spontanea, arborea-arbustiva che ricoprono alcune piccole aree collinari.

Da km 2+300 a km 3+000 - Fondovalle fluviale misto con buona presenza di elementi di naturalità

Il paesaggio che caratterizza questa percorrenza è tipico del fondovalle, con coltivazioni a

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 211 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

campitura regolare abbinati agli elementi di rilevante naturalità lungo il corso del torrente Treste.

1.7.2.2 Molise

Da km 4+000 a km 7+300 - Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

Lungo questo tratto di percorrenza il paesaggio viene segnato dalla presenza dei corsi d'acqua e dell'uso agricolo dei terreni, sotto forma di vasti seminativi confinati da siepi e filari che si concentrano per lo più lungo i corsi d'acqua. I rilievi sono dolci e ondulati e non raggiungono mai quote elevate.

Da km 10+100 a km 10+400 - Paesaggio agricolo collinare microparticellare con elementi di naturalità diffusa

Questo tratto corto si pone a carico di un paesaggio agricolo collinare microparticellare contraddistinto da una campitura a trama stretta con la presenza di diversi oliveti.

Da km 10+400 a km 11+800 - Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

Lungo questo tratto di percorrenza il paesaggio è segnato dalla presenza di alcuni piccoli corsi d'acqua, da diversi oliveti e soprattutto dall'uso agricolo dei terreni che si estendono su rilievi dolci e ondulati, che non raggiungono mai quote elevate.

Da km 12+300 a km 15+000 - Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

In questa tratta la condotta percorre paesaggio di bassa collina intensamente coltivata con una buona alternanza dei piccoli coltivi e oliveti. Sono presenti alcuni elementi residui di qualità ambientale sotto forma di incolti, piccoli fossi e aree umide con la vegetazione erbacea-arbustiva.

Da km 26+700 a km 28+200 - Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

Il paesaggio che si sviluppa in questa tratta risulta caratterizzato da elementi ricorrenti attraverso un territorio ondulato, in cui si riscontra una certa variabilità di coltura grazie alla presenza di oliveti che interrompono la monotonia e uniformità dei seminativi.

Da km 38+800 a km 40+300 - Paesaggio agricolo collinare estensivo

Lungo questo tratto, il paesaggio si uniforma notevolmente, assumendo carattere della collina intensamente coltivata a seminativo. Non mancano oliveti e vigneti ad interrompere le colture prevalenti, ma le ampie campiture sono quelle che determinano maggiormente la percezione paesaggistica. L'intensità dello sfruttamento agricolo e l'estrema meccanizzazione hanno causato fenomeni erosivi notevoli, con formazione di calanchi, smottamenti e frane.

Da km 49+900 a km 51+200 - Paesaggio agricolo collinare estensivo

Anche in questo tratto, come in quello precedente, il paesaggio risulta caratterizzato da una forte uniformità, tipica per le colline intensamente coltivate a seminativo. Le campiture sono ampie, talvolta interrotte da oliveti e altre colture arboree.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 212 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.7.2.3 Puglia

Da km 57+000 a km 58+200 - Paesaggio agricolo del Tavoliere intensamente coltivato
In questa tratta breve si sviluppa un paesaggio intensamente coltivato del Tavoliere, caratterizzato da ampi seminativi ordinati nella stessa direzione, interrotti soltanto da oliveti - gli unici elementi arborei presenti in questo territorio.

1.6.1 Analisi del paesaggio – opere connesse al Metanodotto S. Salvo - Biccari in dismissione

In termini di percorrenza degli allacciamenti le Unità di paesaggio sono le medesime elencate per la linea principale, tanto più che spesso si tratta di brevi percorrenze parallele alla linea principale o da essa distaccate di poco. L'unica differenza è che si aggiunge un'unità di paesaggio che è quella del paesaggio urbanizzato. Questa unità non viene interferita direttamente, ma rientra nell'area marginale della fascia di rispetto dell'allacciamento per Montenero di Bisaccia. La descrizione del paesaggio che segue non viene effettuata per le opere che rientrano nell'area di paesaggio dei metanodotti principali in dismissione ma solo per quei tratti degli allacciamenti che interferiscono altre aree. Tutte le opere connesse descritte di seguito si trovano nel territorio regionale di Molise.

1.7.2.4 Allacciamento Comune di Montenero di Bisaccia DN 80 (3"), MOP 64 bar in dismissione

Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

Nella zona periferica del paese Montenero di Bisaccia i rilievi si fanno più marcati ed il paesaggio risulta più parcellizzato, si susseguono i piccoli campi a seminativo, gli oliveti e orti. Si tratta di un paesaggio rurale di qualità con caratteristiche percettive di pregio determinate dalla diversità ambientale, dalla presenza di centri aziendali tipici e dalla mancanza di elementi detrattori di qualità paesaggistica.

Paesaggio urbanizzato

Il punto terminale delle condotte arriva vicino al centro abitativo di Montenero di Bisaccia situato su una collina e ben delimitato dalla vegetazione boschiva e oliveti. La parte del paesaggio urbanizzato, compresa nella fascia di rispetto dell'allacciamento, ha l'aspetto della zona residenziale a tessuto continuo denso.

1.7.2.5 Collegamento Pozzo Petrex DN 200(8"), MOP 70(64) bar in dismissione

Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

In questa tratta si percorre il paesaggio rurale di fondovalle segnato dall'andamento sinuoso del torrente Sinarca, accompagnato dalla fascia di vegetazione arborea. I versanti circostanti sono coperti dalle coltivazioni a seminativo, talvolta interrotti da oliveti, piccoli fossi d'acqua e filari d'alberi. Si tratta della campagna intensamente sfruttata per la produzione agricola, ma con presenza di elementi naturali, prevalentemente lineari.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 213 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.7.2.6 Collegamento Pozzo Agip Guglionesi DN 250 (8"), MOP 64 bar in dismissione

Paesaggio agricolo collinare estensivo

L'allacciamento per la città di Guglionesi, lungo più di 5km, segue l'andamento della strada S.P. 168 che percorre i crinali delle colline. Si attraversa paesaggio collinare agricolo semplificato e degradato, con oliveti e filari stradali. Estesi seminativi sono ordinati dall'orografia dei versanti, che lasciano spazio ad ampie vedute. L'intensità dello sfruttamento agricolo e l'estrema meccanizzazione hanno causato fenomeni erosivi notevoli, con formazione di calanchi, smottamenti e frane.

1.7.2.7 Allacciamento per Comune di Ururi e Allacciamento Pozzi Agip Rotello 5 (DN 100 (4"), MOP 64 bar in dismissione

Paesaggio agricolo collinare estensivo

In questa tratta si percorre un paesaggio collinare aperto, uniforme e spoglio, intensamente coltivato a seminativo. Mancano del tutto gli alberi e qualsiasi elemento di vegetazione spontanea. Non sono presenti nemmeno gli oliveti e vigneti. I rilievi dolci offrono ampie vedute. L'intensità dello sfruttamento agricolo e la mancanza della vegetazione hanno causato fenomeni erosivi soprattutto lungo i versanti più ripidi e sfruttati.

1.7.2.8 Allacciamento per Comune di S. Croce di Magliano DN 80 (3"), MOP 64 bar in dismissione

Paesaggio agricolo collinare estensivo

Lungo questi allacciamenti si percorre un paesaggio agricolo collinare aperto. Non mancano oliveti e vigneti ad interrompere le colture prevalenti, ma le campiture molto ampie sono quelle che determinano maggiormente la percezione paesaggistica. L'intensità dello sfruttamento agricolo e l'estrema meccanizzazione hanno causato fenomeni erosivi, con formazione di smottamenti e frane, soprattutto in corrispondenza delle sponde del torrente Tona.

1.7.2.9 Allacciamento Calbon (DN 80 (3"), MOP 64 bar) in dismissione

Paesaggio agricolo aperto di collina con elementi residui di qualità ambientale

Lungo questo tratto di percorrenza il paesaggio agricolo è caratterizzato dalla presenza di frequenti vigneti e oliveti che si alternano con campi a seminativo e incolti. Le campiture sono di medie dimensioni. Si nota anche una forte incidenza antropica delle attività estrattive concentrate sulle colline adiacenti all'asse fluviale del fiume Trigno.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 214 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

1.8 Siti di importanza comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Important Bird Area (IBA)

La condotta in rimozione San Salvo-Biccari si estende per 83+900 km di cui:

- 960 m all'interno del SIC IT7140126 "Gessi di Lentella"
- 145 m nel SIC IT7140127 "Fiume Trigno"
- 3515 m nel SIC IT7222212 "Colle Gessaro".
- 1045 nella ZPS I77228230 "Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno"
- 715 all'interno del SIC/ZPS IT7222265 "Torrente Tona"
- 745 nel SIC/ZPS IT7222267 "Località Fantina - Fiume Fortore"
- 400 nel SIC IT9110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito"

Solamente due allacciamenti in rimozione interferiscono con due SIC e precisamente:

- Allacciamento Calbon DN80 (3"), MOP 64 bar interessa SIC IT7222212 "Colle Gessaro" il per 390 m.
- Allacciamento Sigma Guglionesi che interessa il sito SIC IT7222214 "Calanchi di Pisciarellino – Macchia Manes" per 258 m.

All'interno dei siti si procederà mediante rimozione dell'esistente condotta con scavo a cielo aperto. Il progetto prevede una pista standard di 14 m per tutta la linea principale in rimozione e 10 m per gli allacciamenti in rimozione.

Nel caso della rimozione della condotta in corrispondenza di corsi d'acqua le lavorazioni richiederanno un allargamento di pista per consentire ad un maggior numero di mezzi di accedere al cantiere ed agevolarne le operazioni.

Solo per alcuni siti è previsto che il metanodotto in rimozione interferisca effettivamente in corrispondenza di habitat tutelati, mentre per il restante passaggio si ricade in aree agricole di vario tipo tra cui seminativi, vigneti, uliveti e arboricoltura in alcuni casi abbandonata.

Per quanto riguarda il passaggio all'interno dell'habitat 91AA* nel SIC "Gessi di Lentella", tale habitat non viene elencato nel formulario ufficiale del Sito, ma tuttavia ne riportano la presenza la "Cartografia geobotanica dei SIC al di fuori delle aree protette: habitat", consultabile nel Geoportale della regione Abruzzo.

(<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet/viewer>).

In maniera simile, all'interno del SIC "Colle Gessaro" risulta l'interferenza della condotta in rimozione con l'habitat 92A0 presso il Fosso di Canniviere. Benché non incluso nel formulario standard, l'habitat è stato incluso tra quelli presenti nel sito a seguito di un recente aggiornamento nell'ambito della redazione del Piano di Gestione. Di seguito si riporta la carta dell'uso del suolo dove si evidenzia che l'habitat in questione corrisponde alla categoria di uso del suolo Boschi di latifoglie.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

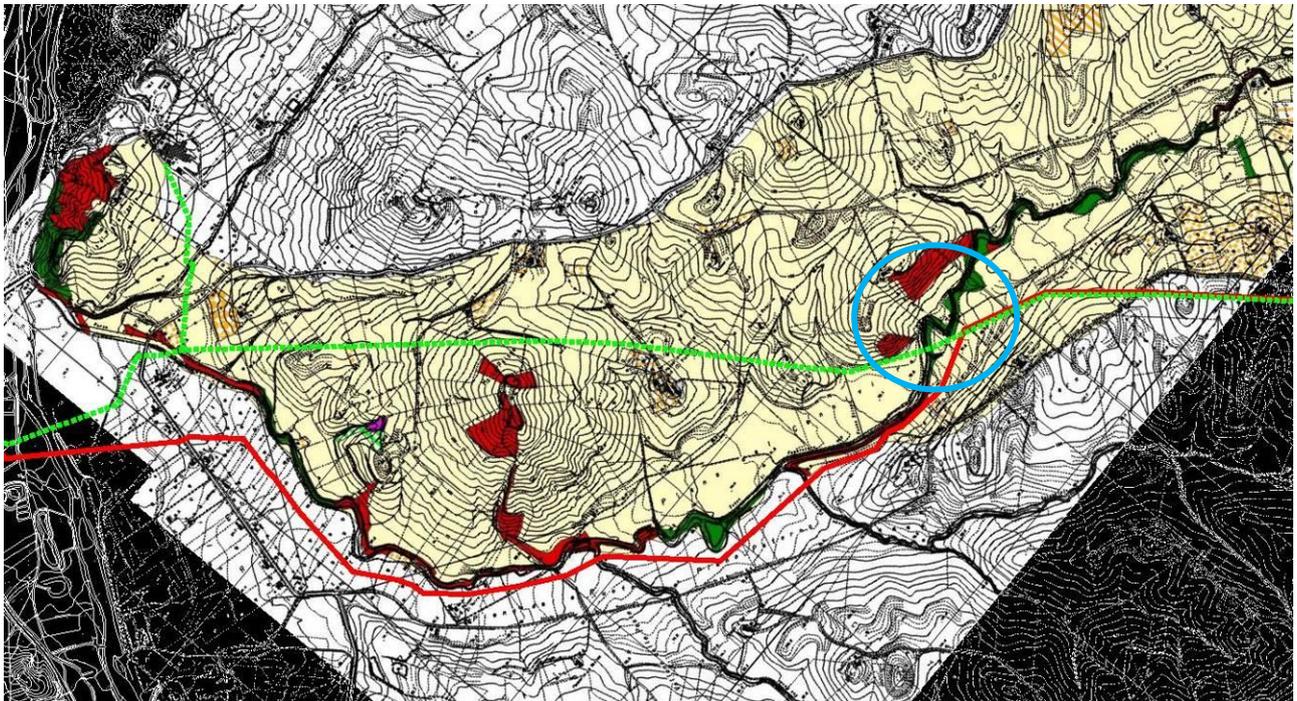
Foglio

215 di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301



	112 - Zone residenziali a tessuto discontinuo
	121 - Aree industriali, commerciali e dei servizi
	122 - Reti stradali, ferrovie e infrastrutture tecniche
	131 - Aree estrattive
	211 - Seminativi in aree non irrigue
	221 - Vigneti
	222 - Frutteti e frutti minori
	223 - Oliveti
	231 - Prati stabili
	311 - Boschi di latifoglie
	321 - Aree a pascolo naturale e praterie
	322 - Brughiere e cespuglieti
	333 - Aree a vegetazione rada
	512 - Bacini d'acqua

Met. San Salvo-Biccari in progetto
 Met. San Salvo - Biccari in dismissione
Allacciamento Calbon in rimozione

Fig. 1.3 - Interferenza delle condotte in progetto e rimozione con la carta dell'uso del suolo del SIC "Colle Gessaro".

A seguire le tabelle che riportano le interferenze in termini di superficie dovute alle opera in rimozione.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 216 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

Tab. 1.15 - Occupazione temporanea all'interno del SIC IT7140126 "Gessi di Lentella".

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m²)	Percorrenza (m)
Passaggio in area agricola	Agricolo	1610	1525
Rimozione attraversamento fiume Treste	Habitat 92A0	6630	80
Passaggio a valle dell'attraversamento	Agricolo	3430	420
Passaggio in area boscata	Habitat 91AA*	1680	115
Discesa collina	Agricolo misto uliveti	2800	220
Totale		16150	960

Tab. 1.16 - Occupazione temporanea all'interno del SIC IT7140127 "Fiume Trigno".

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m²)	Percorrenza (m)
Passaggio in area agricola e strada Rimozione attraversamento vegetazione ripariale fiume Trigno Rimozione in alveo Rimozione con scavo a cielo aperto in sponda destra del fiume Trigno	Vigneti/Habitat 92A0/Alveo fluviale	8640	145

Tab. 1.17 - Occupazione temporanea all'interno del SIC IT7222212 "Colle Gessaro" da parte della condotta San Salvo – Biccari in rimozione.

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m²)	Percorrenza (m)
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	560	40
Rimozione attraversamento Fosso di Canniviere	Alveo	585	50
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	36540	2610

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 217 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Rimozione attraversamento Fosso di Canniviere	Habitat 92A0	630	45
Passaggio a valle dell'attraversamento	Agricolo	10220	730
Totale		48535	3515

Tab. 1.18 - Occupazione temporanea all'interno del SIC IT7222212 "Colle Gessaro" da parte della condotta Allacciamento Calbon.

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m ²)	Percorrenza (m)
Passaggio con scavo a cielo aperto	Agricolo	3900	390

Tab. 1.19 - Occupazione temporanea all'interno della ZPS I77228230 " Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno".

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m ²)	Percorrenza (m)
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo - viabilità	4900	480
Rimozione con scavo a cielo aperto	Cespuglieto	2940	165
Allargamento per rimozione attraversamento fiume Biferno	Habitat 92A0 - 3280	8640	195
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo - viabilità	1400	35
Allargamento per rimozione torrente Cigno	Habitat 92A0	925	50
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	2170	120
Totale		20975	1045

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti			
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE			
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 218 di 274	Rev.:	RE-SIA-301
		00	

Tab. 1.20 - Occupazione temporanea all'interno della ZPS I77228230 " Lago di Guardialfiera - Foce del Fiume Biferno" da parte della condotta Allacciamento Sigma Guglionesi DN 80 (3"), MOP 64 bar.

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m ²)	Percorrenza (m)
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	2580	258

Tab. 1.21 - Occupazione temporanea all'interno del SIC/ZPS IT7222265 "Torrente Tona"

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m ²)	Percorrenza (m)
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	6090	410
Rimozione attraversamento Torrente Tona	Rive e alveo	1040	70
Rimozione con scavo a cielo aperto	Agricolo	3150	235
Totale		10280	715

Tab. 1.22 - Occupazione temporanea all'interno del SIC IT7222267 " Località Fantina - Fiume Fortore" e SIC IT9110002 "Valle Fortore, Lago di Occhito"

Met. San Salvo – Biccari in rimozione

Occupazione temporanea			
Motivazione	interferenza		
	Uso del suolo	Superficie (m ²)	Percorrenza (m)
Rimozione in scavo a cielo aperto	Agricolo	4900	300
Passaggio in scavo a cielo aperto	Rimboschimenti a conifere - canneto	1330	125
Rimozione attraversamento ambito fluviale del fiume Fortore in scavo a cielo aperto	Alveo – Habitat 3250 3280	22320	485
Passaggio in scavo a cielo aperto	Habitat 3250 3280	3080	235
Totale		31630	1145

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 219 di 274		Rev.:	
			00	
				RE-SIA-301

1.8.1 Generalità

I siti interferiti dalle opere in rimozione sono situati a partire dalla porzione meridionale della regione Abruzzo, al confine con il Molise, fino al confine con la regione Puglia. Immersi in un contesto spiccatamente agricolo, con uso intensivo dei terreni ed impoverimento delle componenti ambientali, la designazione dei siti Natura 2000 tende a tutelare e proteggere i pochi ambiti naturali e di pregio residui. In linea generale i siti interferiti, raccordandosi con i Parchi e gli altri siti Natura 2000 delle zone più interne, assolvono alla funzione di corridoi e core areas della rete ecologica regionale e sovragionale a tutela della peculiarità delle specie della regione biogeografica mediterranea.

Dal punto di vista fitoclimatico si riporta di seguito uno stralcio della carta consultabile nel geoportale nazionale ed una specifica per la regione Molise. L'area di interferenza tra i siti e i metanodotti in progetto e rimozione si colloca nella zona a clima mediterraneo oceanico e semicontinentale.

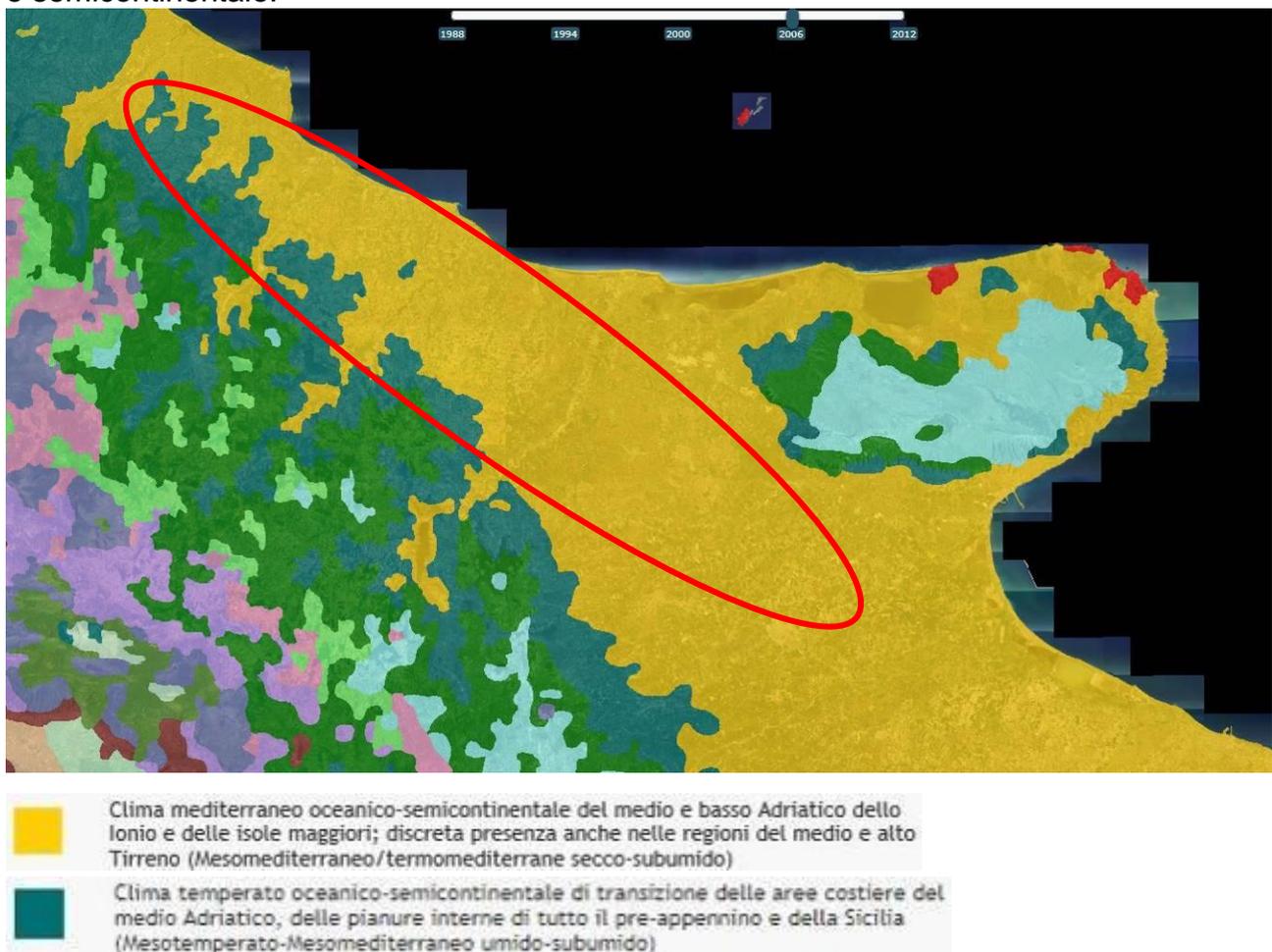


Fig. 1.4 - Cartografia fitoclimatica d'Italia (fonte: geoportale nazionale). Il cerchio rosso indica l'area di intervento

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 220 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

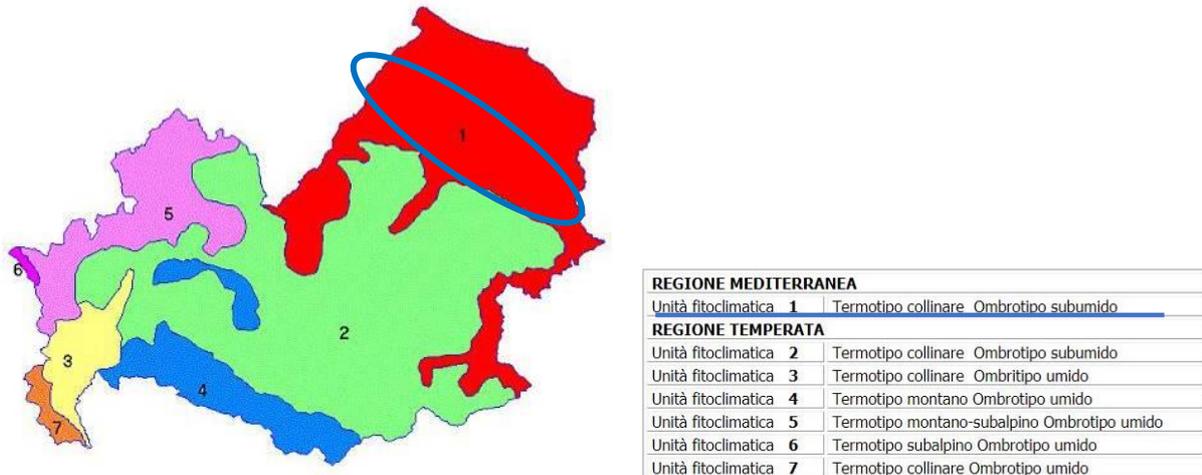


Fig. 1.1 - Carta del fitoclima del Molise (Piano Forestale – Regione Molise). Il cerchio blu indica l'area di intervento

Di seguito si fornisce una descrizione dei siti interferiti, procedendo in senso di percorrenza del metanodotto.

SIC IT7140126 "Gessi di Lentella"

Primo tra i siti interferiti, il SIC Gessi di Lentella si estende per 463 ha, lungo il versante collinare a sud del fiume Treste, per un tratto compreso all'interno dei confini. Seguendo il percorso del fiume, il SIC arriva fino alla confluenza con il fiume Trigno. Lungo l'asta del fiume Treste è discreta la copertura di vegetazione ripariale, poco estesa in termini di larghezza, ma caratterizzata da buona continuità.

Oltre alla presenza del fiume, l'area ha meritato l'istituzione di SIC per la presenza di affioramenti gessosi a spiccata xerofilia inquadrati in alcuni casi come habitat protetti dalla normativa. Nel sito trovano buona estensione e continuità i boschi di Roverella e le garighe, che contribuiscono a determinare un aumento dell'ecomosaico, dove predomina comunque l'uso del suolo agricolo, diviso tra seminativi ed uliveti. L'edificato sparso risulta poco distribuito e scarsamente presente.

L'ente gestore del SIC gessi di Lentella è la regione Abruzzo e allo stato attuale non risulta pubblicato il Piano di Gestione.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

221 di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301



Foto 1 - Fiume Treste.



Foto 2 - Tratto di passaggio tra il fiume Treste e la collina Loc. Crocetta all'interno del SIC "Gessi di Lentella".

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 222 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

SIC IT7140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)

Il sito del fiume Trigno ampio 996 si estende lungo l'asta fluviale e sono proprio gli habitat tipici delle fasce ripariali a essere meglio rappresentati, così come sono le specie faunistiche legate agli ambienti umidi e di greto che maggiormente si riscontrano nell'area. Il SIC in questione, rappresenta il primo dei siti interferiti istituiti allo scopo di tutelare l'asta fluviale in tutto il suo percorso e che pertanto hanno scarsa estensione in larghezza, ma che arrivano in alcuni casi a coprire l'intera estensione del corso d'acqua.

Data la localizzazione, nel sito coesistono ambienti quasi xerici e umidi. Dal punti di vista dell'impatto antropico, nel tratto prossimo alla confluenza con il fiume Treste si susseguono diverse realtà industriali come cave e impianti di lavorazione inerti che sono fonte di un discreto impatto.



Foto 3 - Vegetazione igrofila in sinistra idrografica del fiume Trigno.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 223 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				



Foto 4 - Greto del fiume Trigno e vista della destra idrografica.

Anche nel caso del fiume Trigno, la vegetazione ripariale non sempre si presenta continua, ma sono frequenti interruzioni. Nel punto di attraversamento delle condotte in progetto e rimozione e come visibile in Foto 4, ci sono differenze tra le due sponde: mentre in sinistra idrografica è visibile una buona estensione della vegetazione, in destra la stessa è quasi assente. La vegetazione degli argini spogliati è spesso sostituita da cespuglieti, mentre si trovano formazioni forestali in successione nei pendii e nelle aree più impervie.

L'ente gestore del sito descritto è la Regione Abruzzo. È stato redatto un Piano di Gestione realizzato dalla Regione Abruzzo nel 2015. Per quanto riguarda le azioni regolamentari riportate, la RE03 dispone i divieti circa l'azione di *Regolamentazione di interventi spondali e taglio della vegetazione* vietando ogni intervento di taglio, pulizia e trinciatura della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea di tipo igrofilo o spondale nel periodo tra il 15 marzo e il 30 giugno compresi.

SIC IT7222212 "Colle Gessaro"

Il sito racchiude alcune delle colline terrigene dalle morfologie morbide ed ondulate poste nella campagna intorno a Montenero di Bisaccia. Qui l'uso agricolo è nettamente predominante nella forma tipica regionale di seminativi, uliveti e vigneti. Oltre ai colli Gessaro, Stingi e monte Peloso, il SIC racchiuse il fondovalle del Fosso di Cannivieri e parte del Collo di Pietra Fracida a ridosso del fiume Trigno dove sono stati individuati popolamenti della specie di pianta prioritaria *Stipa austroitalica*. Nella stessa zona a ridosso del fiume anche è presente l'habitat 6110*.

Il SIC è ampio 664 ha, la regione Abruzzo è l'Ente gestore che ha curato la redazione del Piano di Gestione datato giugno 2014. Nell'ambito del piano è prevista una modifica agli habitat elencati nel Formulario, tra cui la presenza dei boschi igrofili del 92A0 lungo il Fosso di Cannivieri.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 224 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				



Foto 5 - Vista panoramica sul SIC "Colle Gessaro".

ZPS IT77228230 "Lago di Gualdafia – foce del fiume Biferno"

Come già detto il sito comprende i tre SIC IT7222214 "Calanchi Pisciareello - Macchia Manes", IT7228229 "Valle Biferno dalla diga a Guglionesi" e IT7222254 "Torrente Cigno". L'ente gestore della ZPS e dei SIC è la regione Molise, non è

I calanchi sono una delle formazioni che caratterizzano alcune zone d'Italia tra cui certamente il Molise. Sfuggite allo sfruttamento agricolo, in queste aree si è potuta instaurare una vegetazione naturale, anche se non sempre inquadrata come habitat Natura 2000. Rientrano invece tra gli habitat tutelati nel SIC "Calanchi Pisciareello - Macchia Manes", il 1430 *Praterie e fruticeti alonitrofili (Pegano-Salsoletea)* e il 6220* *Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea*. L'estensione del sito è 523 ha a sviluppo lineare e parallelo al fiume Biferno, tutelando le prime colline in sinistra idrografica in cui si sono presenti le formazioni calanchive.

IT7228229 "Valle Biferno dalla diga a Guglionesi" è il SIC che racchiude appunto il fiume Biferno, uno dei fiumi principali della regione Molise. Lungo la sua estensione sono pressoché continui i boschi dell'habitat dei boschi igrofilo 92A0 *Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba*, che mostrano per questo corso d'acqua una discreta estensione. Oltre agli habitat delle zone umide, vengono segnalati anche gli habitat 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)* e 6220*. In questo tratto la valle del Biferno si allarga rispetto alla porzione a monte del Lago di Guardialfiera. La ricchezza ecosistemica dell'area è incrementata dalla presenza di cespuglieti ed incolti. Nel complesso il SIC è ampio 356 ha.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 225 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				



Foto 6 - Alveo e rive del fiume Biferno.



Foto 7 - Alveo e rive del fiume Biferno.

L'ultimo dei SIC interferiti all'interno della ZPS citata è il IT7222254 "torrente Cigno", sito di ridotta estensione (268 ha) che contempla al suo interno l'asta fluviale del Torrente. Al suo interno trova riscontro solo l'habitat 92A0. La tutela di questo tipo di ambienti è volta a preservare i pochi lembi di naturalità nella parte basso collinare e costiera della Regione

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 226 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Molise in cui spesso sono solo i fiumi a conservare fasce boscate di buona estensione e nuclei di pregio per flora e fauna, fondamentali nell'ottica di strutturare una solida rete ecologica.



Foto 8 - Vista delle aree collinari a monte dell'attraversamento del torrente Tona.

SIC/ZPS IT7222265 "Torrente Tona"

Il SIC e ZPS del torrente Tona si colloca nel medesimo contesto del torrente Cigno e nonostante la ridotta estensione, la tutela di questo tratto del corso d'acqua oltre alle rive e al greto fluviale, preserva le formazioni calanchive ed acclivi che racchiudono l'alveo. Data la difficile raggiungibilità delle aree, l'agricoltura si è arrestata permettendo lo sviluppo di habitat di pregio come il 6220* e il 1430. I boschi del 91AA* presentano allo stato attuale uno stato di conservazione mediocre, ma potenzialmente migliorabili.

Il piano di gestione del SIC e ZPS è stato redatto nel giugno 2014 e l'ente gestore è la Regione Molise.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 227 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

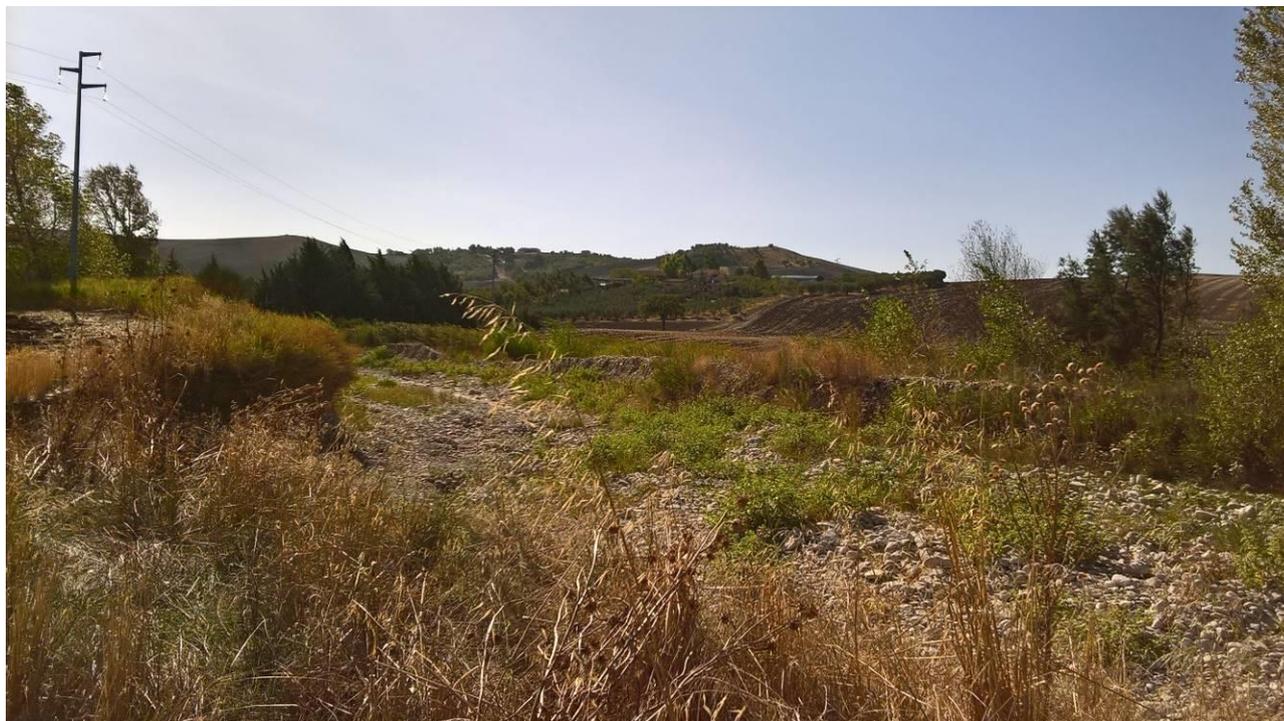


Foto 9 - Punto di attraversamento del Torrente Tona.

SIC/ZPS IT7222267 “Località Fantina – Fiume Fortore”

Avvicinandoci verso il confine con la Puglia, si arriva ai siti Località Fantina e Fiume Fortore, le aree a maggior pregio e di importanza sovracomunale. All'interno del sito Fantina sono ben rappresentati i cespuglieti a *Tamarix gallica* e *Tamarix africana*, mentre i cespuglieti a sclerofille sempreverdi sono dislocati su versanti erosi ed acclivi e riconducibili a formazioni di macchia.

Nel punto di interferenza, l'ampia golena del fiume Fortore mostra una netta differenza tra le rive in sinistra idrografica, territorio molisano e destra idrografica, in regione Puglia. Nel versante molisano è occupato da estese formazioni di *Phragmites australis* e rimboschimenti a *Populus nigra* che si estendono fin a ridosso dell'alveo, costretto all'interno di argini cementificati ed invasi da *Phragmites*. L'area è utilizzata come pascolo bovino ed equino a carattere occasionale. Anche questo sito conserva macchie dell'habitat 6220*, oltre a pochi nuclei del 92A0 lungo il fiume Fortore dove sussistono le condizioni idonee.

Come nel caso di tutti i siti molisani citati, l'ente gestore è la regione e il Piano di Gestione è stato redatto nel giugno 2014.

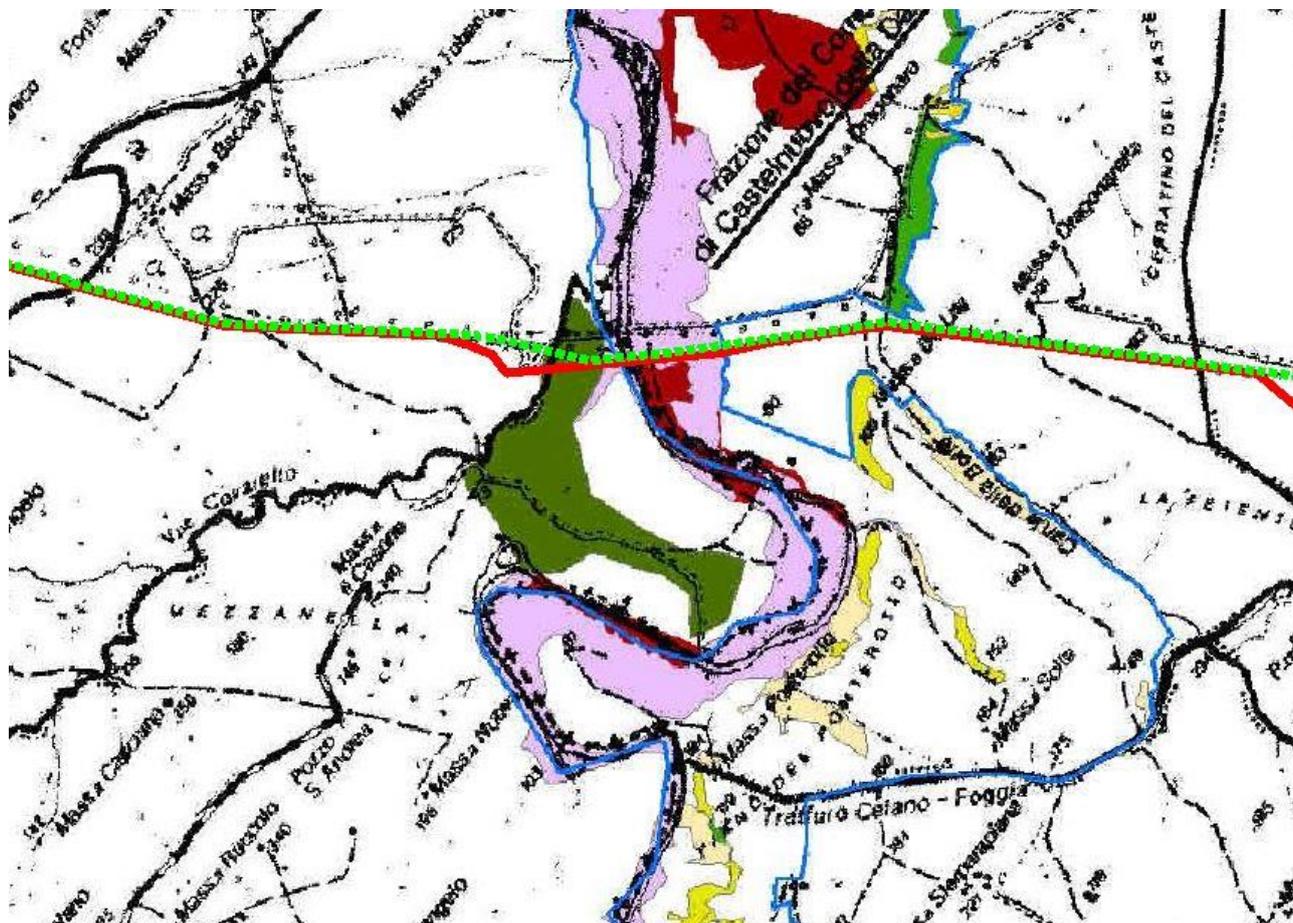
SIC IT9110002 “Valle Fortore – Lago di Occhito

Nel lato pugliese del fiume Fortore si rinviene invece una densa fascia di vegetazione ripariale che mostra segni di differenziazione mano a mano che si procede dalle immediate vicinanze del fiume, fin verso le aree coltivate esterne. Parte dell'area è occupata da formazioni naturali in evoluzione e da cenosi di praterie e pascoli perenni, meso-igrofilo, legati al macrobioclima mediterraneo (Fig. 1.2).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 228 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				



VEGETAZIONE

- Quercetalia pubescenti-petreae
- Quercion frainetto
- Salicetalia purpureae e Populetalia albae
- Quercetalia ilicis
- Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni
- Prunetalia spinosae
- Hippocrepido glaucae-Stipion austroitalicae,
Hyparrhenion hirtae, Mesobromion
- Ligeum spartum
- Lemnetalia minoris e Charetalia hispidae
- Phragmito australis-Magnocaricetea, Thlaspietea rotundifolii,
Artemisietalia, Holoschoenetalia, Galio aparines-Urticetea
dioicae, Crysio-Paspalealia
- Rimboschimenti a conifere

- Rifacimento Metanodotto San Salvo - Biccari in progetto
- San Salvo - Biccari in rimozione

Fig. 1.2 - Stralcio della Tavola. Carta della Vegetazione (Progetto di piano stralcio - Piano di Gestione dei SIC/ZPS del fiume Fortore).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 229 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

In questo tratto è elevata la valenza ecologica dal momento che sono presenti nell'area delle deviazioni dell'alveo e rotte arginali alternative in corrispondenza dei bacini di calma. Ciò contribuisce a creare una notevole ricchezza floristica e vegetazionale.



Foto 10 - Vista dell'area golenale del fiume Fortore dal lato molisano.



Foto 11 - Rimboschimento nel lato molisano del fiume Fortore all'interno del SIC E ZPS "Località Fantina".

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento:

03942-ENV-RE-300-0001

Foglio

230 di 274

Rev.:

00

RE-SIA-301



Foto 12 - Vista sul bosco fluviale nel territorio pugliese del fiume Fortore.



Foto 13 - Alveo del fiume Fortore cementato ed invaso da canneto.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 231 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

L'insieme dei siti che tutelano il fiume Fortore racchiudono una pregevole varietà di habitat, specie e habitat di specie la cui importanza si allarga oltre i confini dei siti stessi. Le strategie e le misure di conservazione messe in atto e disposte nel piano di Gestione (Progetto life05nat/it/000026 - Azioni urgenti di conservazione per i pSIC del Fiume Fortore - Piano di Gestione dei SIC/ZPS del Fiume Fortore) sono fondamentali in un'ottica di strategia comunitaria. L'ente gestore è L'Autorità di Bacino dei fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Per quanto riguarda i siti Natura 2000 presenti entro i 5 km dalle opere in progetto, di seguito si riporta l'elenco con indicata la distanza dai tracciati.

- SIC IT7228226 Macchia Nera - Colle Serracina 1 km
- SIC IT7228221 Foce Trigno - Marina di Petacciato 4,5 km
- SIC IT7222213 Calanchi di Montenero 450 m
- SIC IT7222215 Calanchi Lamaturo 2,5 km
- SIC IT7222249 Lago di Guardialfiera - M. Peloso 4,2 km
- SIC IT7222266 Boschi tra Fiume Saccione e Torrente Tona 950 m

Data la transitorietà degli impatti e considerando che gli stessi sono circoscritti alle sole aree di lavoro, si esclude che possano esserci ricadute in termini di incidenza nei siti sopra elencati.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 232 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

1.8.2 Habitat interessati dal progetto

Come più volte riportato, i siti interessati dal passaggio della condotta in rimozione Metanodotto San Salvo – Biccari sono perlopiù estesi lungo corsi d'acqua di media e grande importanza a livello regionale. Di rimando, anche gli habitat attraversati sono riferiti agli ambienti igrofilo di riva e di alveo.

L'unica eccezione è l'habitat 91AA* presso i Gessi di Lentella che invece tutela formazioni boscate di natura termofila diffuse su versanti soleggiati ed è l'unico habitat prioritario interferito.

Metanodotto San Salvo – Biccari in rimozione

Habitat	91AA *	92A0	3240	3280	3250
Sito Natura 2000					
SIC IT7140126 "Gessi di Lentella"	X	X			
SIC IT7140127 "Fiume Trigno Medio e bassa corso"		X	X		
SIC IT7222212 "Colle Gessaro"		X			
SIC IT7222214 "Calanchi Pisciarelo - Macchia Manes"					
SIC IT7228229 "Valle Biferno dalla diga a Guglionesi"		X		X	
SIC IT7222254 "Torrente Cigno"		X			
SIC/ZPS IT7222265 "Torrente Tona"					
SIC/ZPS IT7222267 "Località Fantina - Fiume Fortore"					
SIC IT9110002 "Valle Fortore - Lago di Occhito"		X		X	X

Come già detto l'Allacciamento Calbon non interferisce con nessuno degli habitat del SIC "Colle Gessaro", come anche l'allacciamento Sigma Guglionesi nel SIC "Calanchi di Pisciarelo – Macchia Manes"

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 233 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

92A0 - Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*

Boschi ripariali a dominanza di *Salix* spp. e *Populus* spp. presenti lungo i corsi d'acqua del bacino del Mediterraneo, attribuibili alle alleanze *Populion albae* e *Salicion albae*. Sono diffusi sia nel piano bioclimatico mesomediterraneo che in quello termomediterraneo oltre che nel macrobioclima temperato, nella variante submediterranea.

I saliceti a *Salix alba* si sviluppano su suolo sabbioso, quasi mancante di uno strato di humus, sui terrazzi più vicini al greto del fiume, periodicamente inondati dalle piene. Le formazioni a dominanza di *Populus alba* e *P. nigra* occupano i terrazzi alluvionali posti ad un livello più elevato, soprattutto dei corsi d'acqua a regime torrentizio.

Si tratta di formazioni azonali stabili, la cui presenza dipende dalla permanenza delle condizioni idrologiche del corso d'acqua (livello della falda, frequenza degli allagamenti e durata della permanenza delle acque affioranti).

I saliceti ed i pioppeti sono in collegamento catenale tra loro, occupando zone ecologicamente diverse: i saliceti si localizzano sui terrazzi più bassi raggiunti periodicamente dalle piene ordinarie del fiume, mentre i pioppeti colonizzano i terrazzi superiori e più esterni rispetto all'alveo del fiume, raggiunti sporadicamente dalle piene straordinarie.

Di seguito si riporta lo stralcio estratto dal Piano di Gestione dei rilievi effettuati poco a valle dell'area di interferenza del fiume Trigno.



Fig. 1.5 - Rilievi effettuati lungo il SIC del Trigno (fonte: Piano di Gestione). L'area blu indica in punto di interferenza.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 234 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Rilievo 8					
Populetum albae					
entità		indice di copertura			
Populus alba L.		3		Hedera helix L. subsp. helix	+
Populus nigra L.		3		Tordylium apulum L.	+
Salix alba L.		1		Daucus carota L. s.l.	+
Salix purpurea L. subsp. purpurea		1		Lysimachia arvensis (L.) U. Manns & Anderb.	+
Ulmus minor Mill. subsp. minor		1		Fraxinus ornus L. subsp. ornus +	+
Rosa canina L.		1		Fraxinus angustifolia Vahl subsp. oxycarpa (Willd.) Franco & Rocha Afonso	+
Arundo collina Ten.		1		Ligustrum vulgare L.	+
Rubus ulmifolius Schott		+		Vinca major L. subsp. major	+
Crataegus monogyna Jacq.		+		Rubia peregrina L. s.l.	+
Prunus spinosa L. subsp. spinosa		+		Buglossoides purpureoerulea (L.) I.M. Johnst.	+
Trifolium campestre Schreb.		+		Bellis perennis L.	+
Lotus hirsutus L.		+		Ornithogalum divergens Boreau	+
Oxalis articulata Savigny		+		Bellevalia romana (L.) Sweet	+
Acer campestre L.		+		Asparagus acutifolius L.	+
Paliurus spina-christi Mill.		+		Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	+
Cornus sanguinea L. subsp. hungarica (Kárpáti) Soó		+		Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	+
				Arum italicum Mill. subsp. italicum	+
				Carex pendula Huds.	+

Indici del grado di copertura sul terreno delle singole specie rinvenute rilievo fitosociologico in accordo il metodo della scuola sigmatistica di Zurigo-Montpellier (Braun-Blanquet, 1964):

- + = individui radi o isolati
- 1 = copertura inferiore all'1%
- 2 = copertura dal 5 al 25%
- 3 = copertura dal 25 al 50%
- 4 = copertura dal 50 al 75%
- 5 = copertura dal 75 al 100%

Distribuzione: costituisce la vegetazione ripariale della maggior parte dei corsi d'acqua interferiti, e lo si può trovare nei SIC:

- IT7140126 "Gessi di Lentella" a livello del fiume Treste,
- IT7140127 "Fiume Trigno Medio e bassa corso"
- IT7222212 "Colle Gessaro"
- IT7228229 "Valle Biferno dalla diga a Guglionesi"
- IT9110002 "Valle Fortore - Lago di Occhito"

Interferenza del progetto: l'habitat sarà interferito dai lavori di rimozione dell'esistente. In alcuni casi verrà utilizzata una pista ridotta, mentre in altri casi specifici sarà necessario provvedere alcuni allargamenti di pista per consentire i lavori.

L'habitat 92A0 è segnalato in contatto con altri tipici dei corsi d'acqua e dei greti fluviali:

3240 - Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*

Nel caso del SIC del fiume Trigno, la carta degli habitat segnala anche la presenza dell'habitat 3240, vale a dire: formazioni arboreo-arbustive pioniere di salici di greto che si sviluppano sui greti ghiaioso-sabbiosi di fiumi con regime torrentizio e con sensibili variazioni del livello della falda nel corso dell'anno. Tali salici pionieri, con diverse entità tra le quali *Salix eleagnos* è considerata la specie guida, sono sempre prevalenti sulle altre specie arboree che si insediano in fasi più mature.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 235	di 274	Rev.:	RE-SIA-301
			00	

3280 – Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza Paspalo-Agrostidion e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*

In corrispondenza dei SIC dei fiumi Biferno e Fortore si rinviene l'habitat 3280. Si tratta di vegetazione igro-nitrofila paucispecifica presente lungo i corsi d'acqua mediterranei a flusso permanente, su suoli permanentemente umidi e temporaneamente inondati. E' un pascolo perenne denso, prostrato, quasi monospecifico dominato da graminacee rizomatose del genere *Paspalum*, al cui interno possono svilupparsi alcune piante come *Cynodon dactylon* e *Polypogon viridis*. Colonizza i depositi fluviali con granulometria fine (limosa), molto umidi e sommersi durante la maggior parte dell'anno, ricchi di materiale organico proveniente dalle acque eutrofiche.

Le praterie igrofile a *Paspalum paspaloides* occupano gli spazi potenzialmente colonizzabili dai boschi planiziali riferibili all'habitat 92A0.

3250 - Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*

Comunità erbacee pioniera su alvei ghiaiosi o ciottolosi poco consolidati di impronta submediterranea con formazioni del *Glaucium flavi*. Le stazioni si caratterizzano per l'alternanza di fasi di inondazione e di aridità estiva marcata. Nei corsi d'acqua dell'Italia centro settentrionale, come nel caso del fiume Fortore, in assenza di forti perturbazioni l'habitat evolve lentamente verso le formazioni a *Salix eleagnos* (Habitat 3240). Contatti catenali si osservano con i boschi ripariali dell'habitat 92A0.

91AA* – Boschi orientali di quercia bianca

Boschi mediterranei e submediterranei adriatici e tirrenici (area del *Carpinion orientalis* e del *Teucro siculi-Quercion cerris*) a dominanza di *Quercus virgiliana*, *Q. dalechampii*, *Q. Pubescens* e *Fraxinus ornus*, indifferenti edafici, termofili e spesso in posizione edafoxerofila tipici della penisola italiana ma con affinità con quelli balcanici, con distribuzione prevalente nelle aree costiere, subcostiere e preappenniniche. Si rinvengono anche nelle conche infraappenniniche.

Nello specifico, l'area è interessata da una copertura boschiva a *Quercus pubescens* (roverella), dominante; con elementi arbustivi di mantello (*Crataegus monogyna*, *Paliurus spina-christi*, *Rosa sempervirens*, etc.) o tipicamente mediterranei (*Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera*, etc.).

Distribuzione: l'habitat non è segnalato nel formulario del SIC Gessi di Lentella, ma compare nella carta del Geoportale. La sua presenza è stata confermata dal rinvenimento di altri studi condotti nell'area e dal rilievo in campo.

Interferenza potenziale del progetto:

Il metanodotto in progetto interferirà con l'habitat in corrispondenza della risalita dell'area collinare a monte della SS650 per complessivi 115 metri. La condotta in progetto andrà a posizionarsi parallelamente alla condotta esistente, in parte sovrapponendosi al corridoio individuato dal tracciato ripristinato della condotta esistente, tratto in cui l'habitat si è ricostituito ma dove tuttavia è presente una discontinuità dalle condizioni più naturali di tratti indisturbati.

I ripristini vegetazionali che verranno eseguiti al termine dei lavori di rimozione avranno lo scopo di favorire la complessiva ricostituzione ecologica di tale ambiente.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 236 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

1.9 Salute pubblica

1.9.1 I determinanti di salute

Si rimanda all’omonimo §1.9.1 Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” relativo al Metanodotto San Salvo - Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse.

1.9.2 Profilo socio-sanitario della popolazione interessata dall’opera in progetto

Si rimanda all’omonimo §1.9.2, Sezione III “Quadro di Riferimento Ambientale” del Doc. n. RE-SIA-101 “Studio di Impatto Ambientale” relativo al Metanodotto San Salvo - Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar e opere connesse.

1.9.3 Definizione dell’area di influenza

La definizione degli insediamenti antropici interessati, almeno in senso lato, da un’opera in progetto per quanto riguarda la componente “salute pubblica” dipende strettamente dalla definizione di salute illustrata al paragrafo precedente.

Le opere in rimozione interessano i territori provinciali di Chieti, Campobasso e Foggia ma si consideri che per questo studio si è assunta valida l’ipotesi che l’intensità degli impatti generati dal progetto sulle determinanti di salute legate all’ambiente socio-economico diminuisce all’aumentare della distanza dall’opera stessa.

Inoltre, per la particolare tipologia dell’opera in oggetto, trattandosi di un’infrastruttura lineare interrata per il trasposto del gas, è possibile ridurre il numero dei determinanti della salute potenzialmente influenzabili dalla realizzazione delle opere in esame ad un numero molto esiguo. Questa scrematura viene fatta “incrociando” i determinanti della seguente check-list con i fattori d’impatto legati alla realizzazione delle opere in progetto.

Determinanti della salute:

- Stili di vita
 - Dieta
 - Attività fisica
 - Consumo di sostanze: alcool, tabacco, sostanze illegali
 - Sesso sicuro
- Ambiente fisico
 - Aria
 - Abitato e uso del suolo
 - Rumore
 - Acqua
- Servizi sanitari
- Ambiente socio-economico
 - Criminalità
 - Educazione
 - Occupazione
 - Coesione familiare
 - Abitazione
 - Reddito

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 237 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- Tempo libero
- Coesione sociale
- Trasporti

Tab. 1.23 - Fattori di impatto e determinanti di salute.

Fattori d'impatto opere in rimozione	Determinanti di salute
Produzione di rumore	Ambiente fisico (rumore)
Emissioni in atmosfera	Ambiente fisico (aria)
Sviluppo di polveri	Ambiente fisico (aria)
Produzione di terre e rocce da scavo	
Emissioni solide in sospensione	Ambiente fisico (acqua)
	Ambiente fisico (acqua)
Interferenze temporanee con le falde	Ambiente fisico (acqua), dieta (inteso come potenziale pericolo di inquinamento delle acque ad uso idropotabile)
Modificazioni temporanee del regime idrico superficiale	Ambiente fisico (acqua)
Modificazioni temporanee del suolo e del sottosuolo	
Modificazioni temporanee del soprassuolo	
Modificazioni temporanee dell'uso del suolo	Ambiente socio-economico (reddito)
Alterazioni estetiche e cromatiche temporanee	
Presenza fisica di mezzi di lavoro in linea e relative maestranze	
Traffico indotto dai mezzi di cantiere	Ambiente socio-economico (traffico)

Per l'analisi dettagliata degli impatti legati alla rimozione delle condotte si rimanda alla trattazione contenuta nei successivi cap.2 e cap.3.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 238 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

2 INTERAZIONE OPERA AMBIENTE

Scopo del presente capitolo è quello di stabilire le correlazioni ed i rapporti di azione-reazione, intercorrenti fra l'opera in rimozione e l'ambiente naturale, riassumendo le considerazioni preliminari che hanno orientato la redazione dello Studio di Impatto Ambientale con riferimento agli impatti potenziali più significativi.

L'identificazione e la valutazione della significatività degli impatti è ottenuta attraverso l'individuazione dei fattori di impatto per ciascuna azione di progetto e la classificazione degli effetti, basata sulla loro rilevanza e sulla qualità e sensibilità delle risorse che questi coinvolgono.

Con riferimento allo stato attuale, per ogni componente ambientale l'impatto è valutato tenendo in considerazione:

- la scarsità della risorsa (rara-comune);
- la sua capacità di ricostituirsi entro un arco temporale ragionevolmente esteso (rinnovabile-non rinnovabile);
- la rilevanza e l'ampiezza spaziale dell'influenza che essa ha su altri fattori del sistema considerato (strategica - non strategica);
- la "ricettività" ambientale.

2.1 Individuazione delle azioni progettuali e dei relativi fattori di impatto

Relativamente alla valutazione dell'impatto derivato dalla rimozione delle condotte esistenti, si è proceduto attraverso:

- l'individuazione delle azioni antropiche (azioni di progetto) connesse alla rimozione, intese come elementi del progetto che costituiscono la sorgente di interferenze sull'ambiente circostante e ne sono causa di perturbazione;
- la definizione dei fattori di perturbazione potenzialmente generati dalle azioni di progetto;
- l'individuazione delle componenti ambientali significative coinvolte dalle azioni di progetto;
- l'elaborazione di una matrice di attenzione, volta ad evidenziare le possibili interazioni tra azioni di progetto/fattori di perturbazione e componenti ambientali in fase di cantiere.

Per effettuare la stima degli impatti previsti si è quindi proceduto alla valutazione dei possibili effetti derivati dalle interazioni tra azioni di progetto/fattori di perturbazione sulla qualità di ogni specifica componente. Tutti i passaggi logici seguiti sono descritti in seguito e supportati da tabelle di sintesi che facilitano l'individuazione delle connessioni e consentono una maggiore oggettività della stima.

2.1.1 Azioni progettuali

La rimozione del metanodotto risulta scomponibile in una serie di azioni progettuali, in grado potenzialmente di indurre effetti nei confronti dell'ambiente circostante.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 239 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

La Tab. 2.1, che sintetizza le principali azioni di progetto legate alla rimozione e le relative attività di dettaglio, mostra come l'interferenza tra opera e ambiente avvenga quasi esclusivamente in fase di cantiere. Tali impatti sono, per questo motivo, temporanei e mitigabili a fronte dell'adozione di opportune scelte progettuali e di mirate operazioni di ripristino. Con la realizzazione degli interventi di mitigazione e ripristino (Capitolo 5, Sez. II "Quadro di riferimento progettuale"), gli impatti residui saranno notevolmente ridotti fino a diventare trascurabili per gran parte delle componenti ambientali coinvolte.

Tab. 2.1 - Azioni progettuali e attività di dettaglio per la dismissione della condotta esistente.

Azioni progettuali	Fase	Attività di dettaglio
Apertura dell'area di passaggio	Dismissione	Taglio piante Eventuale apertura strade di accesso Accantonamento Humus
Scavo della trincea	Dismissione	Escavazione
Rimozione della condotta con scavo a cielo aperto	Dismissione	Sezionamento tubazione Rimozione tubazione Trasporto tubazioni
Rinterro	Dismissione	Rinterro della trincea
Rimozione mediante estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione	Dismissione	Estrazione condotta Intasamento del tubo di protezione con malta cementizia.
Intasamento condotta	Dismissione	Intasamento della tubazione con malta cementizia.
Smantellamento degli impianti	Dismissione	Smontaggio valvole, bypass etc.. Smantellamento basamenti in c.a.
Esecuzione dei ripristini	Dismissione	Ripristini di linea, morfologici ed idraulici, vegetazionali

2.1.2 Fattori di impatto

L'interferenza di ogni singola azione di progetto con le componenti ambientali interessate viene stimata attraverso i fattori d'impatto.

Nella seguente tabella (Tab. 2.2) sono riportati i principali fattori d'impatto potenziali, correlati con le relative azioni progettuali.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 240 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Tab. 2.2 - Fattori di impatto potenziali e azioni progettuali.

Fattore d'impatto	Azioni progettuali	Note
Produzione di rumore	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione	
Produzione di gas esausti	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione	
Sviluppo di polveri	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione	Eventuale bagnatura delle piste terrose al verificarsi di stagioni particolarmente siccitose.
Modifiche del drenaggio superficiale	Apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea, rimozione a cielo aperto, rinterro, interventi di ripristino, smantellamento d'impianti e punti di linea	Tali modifiche sono temporanee e scompaiono in seguito alla realizzazione degli interventi di ripristino.
Modifiche chimiche – fisiche-biologiche delle acque sotterranee	Scavo della trincea	Tali modifiche sono temporanee e legate alla sola fase di cantiere
Modifiche chimiche – fisiche-biologiche delle acque superficiali	Rimozione attraversamenti dei corsi d'acqua con scavo a cielo aperto	
Movimentazione terra e gestione riporti	Apertura area di passaggio, scavo della trincea, rinterro della condotta, rimozione mediante scavo a cielo aperto.	
Modifiche dell'uso del suolo	Modifiche temporanee: tutte le azioni connesse alla fase di cantiere. Modifiche permanenti: smantellamento impianti e punti di linea	
Vincoli alle destinazioni d'uso	Decadimento delle servitù per il metanodotto oggetto di rimozione e per gli impianti e punti di linea rimossi.	
Modifiche morfologiche	Apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea, rimozione con scavo a cielo aperto, rinterri, smantellamento impianti e punti di linea, ripristini morfologici e vegetazionali.	
Alterazione dello skyline	Tutte le fasi azioni connesse alla fase di cantiere.	
Modifiche della vegetazione	Apertura area di passaggio, ripristini vegetazionali.	Le operazioni di ripristino vegetazionale riporteranno l'area alle condizioni presenti prima dei lavori.
Perdita di habitat	Modifiche temporanee: tutte le azioni connesse alla fase di cantiere. Modifiche permanenti: smantellamento impianti e punti di linea, ripristini morfologici e vegetazionali.	
Alterazione/frammentazione del mosaico ecosistemico	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione, smantellamento di impianti e punti di linea, ripristini	

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 241 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

	generali della linea e vegetazionali.	
Produzione di rifiuti	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione.	
Consumo di risorse e materiali	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione.	
Rischio d'incidente e spillamenti	Tutte le azioni connesse alla fase di dismissione che prevedano la presenza di mezzi e personale di cantiere.	
Traffico indotto	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere.	
Pressione antropica	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere.	

2.2 Componenti ambientali interessate

Le componenti ambientali interessate principalmente dal progetto sono:

- Atmosfera
- Rumore
- Ambiente idrico:
 - Acque superficiali
 - Acque sotterranee
- Suolo e sottosuolo:
 - Pedologia
 - Geomorfologia
- Vegetazione e uso del suolo
- Fauna ed ecosistemi
- Paesaggio
- Ambiente socio – economico
- Salute pubblica

L'impatto della rimozione dell'opera sulle componenti ambientali sopra elencate è legato alla sola fase di rimozione. In particolare, per alcune di esse si ravvisano impatti del tutto temporanei, che scompaiono con la fine del cantiere, mentre per altre, come vegetazione e uso del suolo o paesaggio (relativamente ad alcuni limitati contesti), una volta terminato il cantiere, la mitigazione degli impatti richiede un tempo maggiore legato essenzialmente al consolidamento degli interventi di ripristino effettuati e al ristabilirsi degli assetti naturali.

2.3 Interazione fra azioni di progetto e componenti ambientali

Ciascuna azione progettuale identificata in precedenza interagisce potenzialmente con una o più componenti ambientali. La matrice in Tab. 2.3 evidenzia tale interazione, al fine di poter successivamente stimare l'impatto effettivo della rimozione per ciascuna componente ambientale.

Dalla matrice emerge che le componenti ambientali potenzialmente coinvolte nella rimozione dell'opera sono l'ambiente idrico, il suolo e sottosuolo, la vegetazione e l'uso del suolo, gli ecosistemi, la fauna ed il paesaggio.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 242 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Per completezza nella successiva Tab. 2.4 sono descritti, per ogni fattore di impatto, i reali impatti che l'opera potrà generare, tenendo conto anche delle opere di ripristino previste. Per quanto riguarda l'ambiente socio-economico, il progetto non determina significativi mutamenti, poiché l'opera non sottrae beni produttivi in maniera permanente, non comporta modificazioni sociali, né interessa opere di valore storico e artistico.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 244 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Tab. 2.4 - Fattori di impatto e rimozione delle opere.

Fattore di impatto	Produzione di rumore
Attività di progetto	tutte le fasi di rimozione
Sorgente	uso di mezzi operativi
Descrizione	<p>I valori di potenza sonora per i mezzi operativi in cantiere sono stati ottenuti sulla base di misure effettuate in cantieri analoghi a quelli in oggetto, su valori forniti dalla ditta costruttrice e da valori di letteratura (database INAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posatubi (side-boom) 103 - Escavatore 103 - Ruspa (pala gommata) 105 - Camion 80 - Fuoristrada 77 - Pala (pala cingolata) 105 <p>Tali fattori di emissione sono del tutto comparabili con quelli generati dalle macchine agricole. I mezzi saranno in funzione solo in orario diurno e non opereranno tutti contemporaneamente, inoltre la natura stessa del cantiere fa sì che esso sia temporaneo e mobile.</p> <p>Le emissioni sonore rilasciate dai mezzi pesanti e macchinari operanti durante le diverse fasi del cantiere sono caratterizzate da durate temporali e potenze emmissive variabili. Tuttavia al fine delle simulazioni modellistiche è stato ipotizzato conservativamente che esse siano responsabili di emissioni sonore costanti per una durata pari a 10 ore giornaliere.</p> <p>Per ulteriori dettagli circa le emissioni acustiche in fase di cantiere si rimanda allo studio in Annesso 2.</p>

Fattore di impatto	Produzione di gas esausti					
Attività di progetto	tutte le fasi di costruzione					
Sorgente	uso di mezzi operativi					
Descrizione	<p>I gas combustibili provenienti dal funzionamento dei mezzi sono costituiti essenzialmente da NO_x, SO_x, CO, idrocarburi esausti, aldeidi e particolato.</p> <p>Le emissioni atmosferiche da mezzi operativi alimentati a gasolio considerate sono tratte da EPA ("Compilation of Air Pollutant Emission Factors", AP-42 Vol. II).</p>					
Mezzo operativo	Fattori di emissione (gr/h)					
	CO	idrocarburi	NO₂	aldeidi	SO₂	particolato
escavatore	91,15	44,55	375,22	4	34,4	26,4
autocarro	816,8	86,84	1889,16	51	206	116
trattore posatubi	157,01	55,06	570,7	12,4	62,3	50,7
compressore	306,37	69,35	767,3	13,9	64,7	63,2

Fattore di impatto	Sviluppo di polveri
Attività di progetto	tutte le fasi di rimozione.
Sorgente	movimentazione di suolo, scavo della trincea, transito su strade sterrate, uso di mezzi operativi
Descrizione	<p>Le emissioni di <u>polveri</u> (PTS) in atmosfera sono costituite dalla somma di tre contributi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - emissioni presenti nei fumi di scarico dei motori dei mezzi impegnati in cantiere; - emissioni dovute alla movimentazione del terreno; - emissioni causate dal movimento dei mezzi. <p>Per le emissioni si sono utilizzati i fattori di emissione standard suggeriti dall'EPA nel documento "Air pollutant emission factors", AP-42, vol. I.</p> <p>Per ulteriori dettagli si rimanda allo studio Annesso 3.</p>

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 245 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Fattore di impatto	Modifiche del drenaggio superficiale
Attività di progetto	Apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea, rimozione attraversamenti dei corsi d'acqua a cielo aperto, interventi di ripristino, smantellamento d'impianti e punti di linea
Sorgente	Scotico del terreno superficiale, taglio della vegetazione, esecuzione dei ripristini
Descrizione	<p>Nelle aree agricole, durante il periodo in cui sarà attivo il cantiere, sarà garantita la continuità funzionale delle opere di drenaggio eventualmente interferite.</p> <p>Alle modifiche del soprasuolo prodotte in conseguenza della presenza del cantiere in opera si porrà rimedio, terminato il rinterro, con gli interventi di mitigazione e ripristino, come descritte al Cap.5. In particolare, le sistemazioni generali di linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi e canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti in accordo alle prescrizioni degli Enti interessati. Eventuali modifiche alla capacità di drenaggio superficiale del terreno saranno sempre temporanee e mitigabili.</p> <p>I ripristini di linea e il recupero dello strato humico superficiale manterranno la fertilità dei terreni, e risolveranno eventuali problemi di scarso drenaggio, anche intervenendo a carico della rete di scolo superficiale e sulle opere presenti ante operam (fossi di scolo, attraversamenti, tubazioni, ecc che verranno opportunamente collegate e ripristinate).</p> <p>La piantumazione di essenze arboree autoctone (ove previsto) contribuirà nel tempo a ripristinare le caratteristiche di drenaggio superficiale pre-esistenti.</p>

Fattore di impatto	Modifiche chimico – fisiche – biologiche delle acque sotterranee
Attività di progetto	Scavo della trincea
Sorgente	Scavi
Descrizione	<p>Da campagne geognostiche precedentemente effettuate all'interno del territorio esaminato, da quelle effettuate in fase di progettazione e sulla base dell'analisi dei dati bibliografici in nostro possesso è emersa la presenza di una falda superficiale esclusivamente nei fondovalle dei principali corsi d'acqua interessati dalla condotta. Trattasi di una falda effimera, caratterizzata da modesta portata, la cui profondità varia stagionalmente in funzione delle precipitazioni meteoriche.</p> <p>Falde profonde non sono state riscontrate lungo la direttrice di progetto, tuttavia locali fuoriuscite di acqua (generalmente modeste) si possono osservare al contatto tra litologie a differente grado di permeabilità.</p> <p>Le uniche interferenze temporanee sono previste nei punti in cui la falda tende a salire ed a raccordarsi con il livello del corso d'acqua superficiale.</p> <p>Tali possibili interferenze sono comunque temporanee e legate alla sola fase di cantiere. La rimozione della tubazione esistente non comporta alcuna modifica chimico-fisico-biologica delle falde.</p>

Fattore di impatto	Modifiche chimico – fisiche – biologiche delle acque superficiali
Attività di progetto	Rimozione degli attraversamenti con scavo a cielo aperto.
Sorgente	movimentazione del terreno in alveo
Descrizione	<p>Nella rimozione dei tratti di condotta mediante scavo a cielo aperto in prossimità dei corsi d'acqua è prevedibile un temporaneo e del tutto reversibile intorbidimento delle acque.</p> <p>Per il dettaglio delle modalità di attraversamento dei corsi d'acqua in rimozione, si rimanda alle schede degli attraversamenti fluviali in allegato 25 e 26 e alle Tabelle di cui alla SEZIONE II – Quadro di riferimento progettuale, § 4.1.7.</p> <p>In generale, non si prevedono modificazioni, anche temporanee, del regime idrico superficiale.</p>

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 246 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Fattore di impatto	Movimentazione terra e gestione riporti
Attività di progetto	Apertura area di passaggio, scavo della trincea, rinterro della condotta.
Sorgente	Produzione materiale da scavo
Descrizione	Il materiale scavato lungo la linea sarà completamente riutilizzato in sito per il sottofondo e il rinterro della condotta e per gli interventi di ripristino dell'area di passaggio.

Fattore di impatto	Modifiche dell'uso del suolo
Attività di progetto	Modifiche temporanee: tutte le azioni connesse alla fase di cantiere. Modifiche permanenti: smantellamento impianti e punti di linea
Sorgente	Presenza del cantiere e degli impianti e punti di linea
Descrizione	<p>Le modificazioni del soprassuolo sono principalmente legate alla presenza del cantiere lungo il tracciato del metanodotto.</p> <p>L'apertura dell'area di passaggio crea una temporanea perdita di superficie agricola e boscata ma, grazie agli interventi di ripristino, la situazione ante operam verrà ricostituita nel più breve tempo possibile e verrà ripresa la messa in coltura delle sementi.</p> <p>Per le condotte con DN>300 l'ampiezza dell'area di passaggio è pari a 14 metri mentre per le opere connesse con DN ≤300 l'ampiezza si riduce a 10 m. Tale ampiezza comporta l'occupazione temporanea di una superficie complessiva pari a 137 ettari complessivi, considerando anche gli allargamenti della pista che si rendono necessari in corrispondenza della rimozione dei punti di linea e degli attraversamenti dei corsi d'acqua.</p> <p>I movimenti di terra associati alla rimozione della condotta comportano esclusivamente accantonamenti temporanei del terreno scavato, in attesa della sua redistribuzione lungo l'area di passaggio, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale lontano da essa. Questa circostanza garantisce di per sé che tutto il materiale movimentato durante venga impiegato totalmente nel rinterro degli scavi e nel ripristino delle aree interessate dai lavori. I movimenti di terra sono distribuiti con omogeneità lungo l'intero tracciato e si realizzano in un arco temporale piuttosto lungo. Al termine dei lavori di rinterro, si procederà al ripristino finale della area di passaggio e delle aree accessorie con la rimessa in sito di tutto il materiale precedentemente movimentato.</p>

Fattore di impatto	Vincoli alle destinazioni d'uso
Attività di progetto	Rimozione della condotta esistente e smantellamento impianti e punti di linea
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	<p>Una volta rimossa la tubazione esistente la fascia di servitù attualmente in essere decadrà.</p> <p>La superficie totale degli impianti in rimozione è pari a 4.381 m² per la linea principale e a 389 m² per le opere connesse, per un totale di 4.770 m² di terreno che verranno liberati dal vincolo.</p>

Fattore di impatto	Modifiche morfologiche
Attività di progetto	Apertura dell'area di passaggio, scavo della trincea, rimozione degli attraversamenti con scavo a cielo aperto, smantellamento impianti e punti di linea, ripristini morfologici e vegetazionali.
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	<p>Successivamente alle fasi di rinterro e prima della realizzazione delle opere di ripristino si procederà alle sistemazioni generali della linea che consistono nella riprofilatura dell'area interessata dai lavori e nella riconfigurazione delle pendenze esistenti, ricostruendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione dei canali irrigui, nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti.</p> <p>Gli stessi interventi di ripristino previsti contribuiranno a riportare alla condizione ante-operam le aree interessate dalla presenza del cantiere.</p>

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 247 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Fattore di impatto	Alterazione dello skyline
Attività di progetto	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere.
Sorgente	Presenza del cantiere, smantellamento impianti e punti di linea.
Descrizione	La condotta attraversa un territorio perlopiù agricolo in cui la presenza di recettori sensibili quali strade e punti panoramici è limitata alle sole vie di comunicazione presenti in prossimità dei centri abitati. L'incidenza maggiore sulla veduta dell'aria si verifica in fase di cantiere ed è legata al fatto che le operazioni di rimozione procedono in maniera graduale lungo la direttrice del tracciato. Con il termine dei lavori e l'esecuzione dei ripristini, l'area di lavoro verrà completamente restituita all'uso ed alle condizioni ante operam in modo tale da integrarsi completamente con il territorio circostante. Tutti gli elementi fuori terra legati alla condotta, come i cartelli segnalatori, i tubi di sfiato e gli armadietti delle apparecchiature gli impianti ed in punti di linea, verranno rimossi. La rimozione degli impianti permetterà la restituzione delle aree al loro utilizzo ante operam e la loro riqualificazione estetica.

Fattore di impatto	Modifiche della vegetazione
Attività di progetto	Apertura area di passaggio, ripristini vegetazionali.
Sorgente	Taglio vegetazione
Descrizione	Nelle aree occupate da vegetazione arborea (aree boscate, vegetazione ripariale, incolti etc..) l'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante e la rimozione delle ceppaie. La maggior parte del territorio attraversato è caratterizzato da un uso agricolo intensivo e privo di formazioni arboree. Gli interventi per il ripristino della componente vegetale, da realizzarsi al termine dei lavori di posa e rinterro della condotta, consistono negli inerbimenti e della piantagione di essenze arboree. Grazie a tali interventi le modifiche apportate allo strato vegetazionale durante le fasi di cantiere tenderanno a divenire sempre meno visibili nel tempo fino al ripristino della situazione ante operam. Anche nell'attraversamento del territorio agricolo si porrà attenzione a ripristinare ogni elemento di naturalità (macchie, filari alberati e siepi) eventualmente interessato dai lavori, al fine di mantenere la continuità sotto l'aspetto paesaggistico e non interrompere la rete ecologica preesistente.

Fattore di impatto	Alterazione/frammentazione del mosaico ecosistemico
Attività di progetto	Apertura area di passaggio, scavo della trincea, rimozione attraversamenti mediante scavo a cielo aperto, smantellamento impianti e punti di linea, ripristini generali della linea e vegetazionali.
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	Il tracciato delle condotte da rimuovere attraversa un territorio molto antropizzato, ma a tratti piuttosto ricco di habitat, risultando in parte inclusi in aree SIC/ZPS della rete locale di Natura 2000, direttamente attraversate. La principale misura di mitigazione da attuare è quella di prevedere le tempistiche di lavorazione lontano dal periodo migrazioni primaverili e riproduttivo, al fine di non interferire con le fasi più delicate del ciclo biologico delle specie. Tale misura potrà essere attuata anche nelle aree ritenute maggiormente sensibili. Saranno inoltre prese tutte le misure di contenimento per l'emissione di rumori e polveri in atmosfera, compresa l'eventuale bagnatura delle piste terrose al verificarsi di stagioni particolarmente siccitose. Eventuali disturbi legati alla presenza del cantiere (presenza umana, rumore, circolazione di mezzi operativi...) sono temporanei e avranno una durata limitata determinata anche dal graduale proseguimento del cantiere.

Fattore di impatto	Produzione dei rifiuti
Attività di progetto	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	I rifiuti derivanti dalla rimozione dell'opera in esame sono riconducibili esclusivamente alle fasi di cantiere. Per approfondimenti circa la tipologia di rifiuti prodotti e loro destinazione si faccia riferimento a quanto riportato al § 4.5.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 248 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Fattore di impatto	Consumo di risorse e materiali
Attività di progetto	Tutte le azioni connesse alla fase di rimozione
Sorgente	Attività di cantiere, ripristini
Descrizione	Tutti i materiali necessari alla rimozione dell'opera saranno acquistati dagli appaltatori sul mercato locale da fornitori autorizzati. L'acqua per tutte le miscele sarà approvvigionata dalla rete acquedottistica locale previa richiesta di autorizzazione. La bentonite e il cemento necessari per gli intasamenti saranno scelti in base all'affinità con le caratteristiche chimico fisiche del terreno di scavo e con l'acqua utilizzata per gli impasti. Per gli inerbimenti e le piantumazioni saranno utilizzati materiali certificati, provenienti da vivai specializzati locali.

Fattore di impatto	Rischio di incidente e spillamenti
Attività di progetto	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere che prevedano la presenza di mezzi e personale di cantiere.
Sorgente	Attività di cantiere
Descrizione	Le operazioni in progetto verranno eseguite nel pieno rispetto di quanto prescritto dalle norme di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D.Lgs. 81/2008). Snam Rete Gas dispone di normative interne che definiscono le procedure operative e i criteri di definizione delle risorse, attrezzature e materiali per la gestione di qualunque situazione emergenziale dovesse verificarsi sulla rete di trasporto.

Fattore di impatto	Traffico indotto
Attività di progetto	Tutte le azioni connesse alla fase di cantiere.
Sorgente	Transito dei mezzi di trasporto
Descrizione	La rimozione dell'opera comporterà un limitato aumento del volume di traffico sulla viabilità ordinaria in prossimità del tracciato. Tale aumento avrà un carattere temporaneo strettamente connesso alle fasi di lavoro ed all'avanzamento del cantiere lungo il tracciato.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 249 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

2.4 Sensibilità dell'ambiente

La stima della sensibilità dell'ambiente alla rimozione dell'opera si effettua sulle componenti:

- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione ed uso del suolo;
- fauna ed ecosistemi;
- paesaggio;
- atmosfera e rumore.

Per ogni singola componente ambientale, la sensibilità è espressa attraverso una scala ordinale di cinque livelli:

- trascurabile;
- medio-bassa;
- media;
- medio-alta;
- alta.

Le caratteristiche che, per ogni componente ambientale, ne definiscono la sensibilità sono riassunte nella Tab. 2.5 seguente.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 250 di 274	Rev.:		RE-SIA-301
		00		

Tab. 2.5 - Definizione delle classi di sensibilità per ogni componente ambientale interessata dalle opere in rimozione.

Ambiente idrico	
trascurabile	<ul style="list-style-type: none"> - Assenza della rete idrografica superficiale, ovvero limitata alla presenza di corsi d'acqua minori, quali fossi, scoline di drenaggio e canali irrigui; - assenza di falda superficiale o presenza di falde a bassa-media potenzialità, confinate in acquiferi non sfruttati o localmente sfruttati a scopi agricoli.
medio-bassa	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di corsi d'acqua naturali a regime temporaneo con caratteristiche morfologiche e/o idrauliche di scarso rilievo; - presenza di falde di bassa potenzialità in acquiferi fessurati non sfruttate; - presenza di falde di media-elevata potenzialità, localmente sfruttate a scopi agricoli ed artigianali.
media	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di corsi d'acqua caratterizzati da regime perenne o temporaneo con buona attività idraulica e con caratteristiche morfologiche rilevanti; - presenza di falde subaffioranti a media-elevata potenzialità localizzate in terreni altamente permeabili, utilizzati a scopi irrigui; - presenza di falde ad elevata potenzialità in acquiferi fessurati (permeabilità in grande) non sfruttate.
alta	<ul style="list-style-type: none"> - Presenza di corsi d'acqua, con caratteristiche di forte naturalità della regione fluviale; con buona attività idraulica e con caratteristiche morfologiche rilevanti; - presenza di falde di medio-bassa potenzialità utilizzate a scopi idropotabili.
Suolo e sottosuolo	
trascurabile	<ul style="list-style-type: none"> - Aree pianeggianti con assenza di processi morfodinamici in atto ovvero aree di versante e di crinale a sommità appiattita da leggera a media acclività; - aree fluviali e golenali con terreni sciolti alluvionali; - litotipi di consistenza lapidea ovvero terreni sciolti alluvionali e non; - suoli giovani, non differenziati in orizzonti ovvero suoli agricoli, suoli alluvionali.
medio-bassa	<ul style="list-style-type: none"> - Aree pianeggianti con processi morfodinamici in atto, aree di versante e di crinale a sommità appiattita a media acclività con assenza o debole attività morfodinamica; - litotipi stratificati o a struttura massiva ovvero terreni sciolti alluvionali e non; - aree di pianura o di crinale a sommità appiattita con terreni strutturati, evoluti, profondi e con presenza di orizzonte organico; - suoli poco differenziati in orizzonti diagnostici ma con presenza di orizzonte organico.
media	<ul style="list-style-type: none"> - Aree di versante variamente acclive (normalmente medio/forte) con substrato lapideo in strati o a struttura massiva ovvero alternanza di terreni sciolti ed a consistenza lapidea, con suoli differenziati in orizzonti di cui quello organico con spessore da profondo a superficiale.
alta	<ul style="list-style-type: none"> - Aree di cresta assottigliata, aree di versante ad elevata acclività con suoli differenziati in orizzonti profondi; spessore dell'orizzonte organico scarso, ovvero poco profondo; - substrato lapideo in strati con alta propensione al dissesto.

(Segue alla pagina successiva)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 251 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

(Segue dalla pagina precedente)

Vegetazione ed uso del suolo	
trascurabile	- Aree con vegetazione naturale scarsa, aree agricole con colture erbacee; vegetazione erbacea dei greti fluviali. Grado di ricostituzione del soprassuolo entro 1 anno dal termine dei lavori.
medio-bassa	- Aree agricole con colture arboree; - aree con formazioni vegetali naturali erbacee o arbustive che hanno una capacità di ricostituzione del soprassuolo stimabile in tempi brevi.
media	- Aree con popolamenti arborei ed arbustivi, naturali o seminaturali, con struttura non articolata in piani di vegetazione e composizione specifica semplificata che hanno una capacità di ricostituzione del soprassuolo in tempi medi.
medio-alta	- Aree con vegetazione naturale o semi naturale, arborea e arbustiva, struttura articolata in piani di vegetazione ma tendenzialmente coetaneiforme; ricchezza di specie nella composizione specifica; - boschi governati a ceduo, comprese tutte le forme di transizione conseguenti all'attuale gestione e capacità di ricostituzione del soprassuolo stimabile in tempi lunghi.
alta	- Aree con popolamenti naturali o seminaturali, arborei, con struttura articolata in piani di vegetazione, complessa e tendenzialmente disetaneiforme; - cenosi di particolare valore naturalistico, con specie rare o endemismi. - boschi governati a fustaia, comprese tutte le forme di transizione conseguenti all'attuale gestione; - tutte le formazioni che hanno una capacità di ricostituzione del soprassuolo stimabile in tempi molto lunghi.
Fauna ed ecosistemi	
trascurabile	- Ecosistemi fortemente antropizzati con aree urbane e sistemi agricoli con colture erbacee a carattere intensivo.
medio-bassa	- Ecosistemi agricoli con presenza di colture erbacee a carattere estensivo e colture arboree.
media	- Ecosistemi acquatici con presenza di vegetazione arborea ed arbustiva a carattere frammentario e con una scarsa differenziazione in microhabitat; - formazioni forestali attualmente soggette a forme di gestione a turni brevi e rimboschimenti con specie non autoctone.
medio-alta	- Ecosistemi anche non pienamente strutturati ma che rappresentano nicchie ecologiche in grado di assicurare il mantenimento della biodiversità in ambiti agricoli o con intensa urbanizzazione; - ecosistemi forestali attualmente soggetti a forme di gestione con turni lunghi o senza più una gestione attiva, in evoluzioni verso sistemi naturaliformi, tendenti ai massimi livelli della serie dinamica.
alta	- Ecosistemi acquatici e terrestri strutturati, con elevata presenza di microhabitat interconnessi, in grado di ospitare specie faunistiche e vegetali di particolare valore naturalistico.

(Segue alla pagina successiva)

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 252 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

(Segue dalla pagina precedente)

Paesaggio	
trascurabile	- Ambiti pianeggianti fortemente antropizzati con presenza di colture erbacee e scarsa presenza di vegetazione naturale. Grado di visibilità dell'opera molto basso e poco persistente nel tempo.
medio-bassa	- Ambiti pianeggianti con presenza di colture arboree e presenza frammentaria di vegetazione naturale residuale, aree di versante o di cresta con presenza di vegetazione erbacea. Grado di visibilità dell'opera da basso ad alto, ma poco persistente nel tempo.
media	- Ambiti pianeggianti ma con elementi che caratterizzano paesaggisticamente il territorio e dove esiste un elevato grado di connettività delle fitocenosi naturali (siepi, filari e lembi boscati). Grado di visibilità dell'opera da medio ad alto; - aree di cresta con presenza di specie arbustive e arboree; grado di visibilità dell'opera basso, con possibilità di protrarsi nel tempo.
medio-alta	- Ambiti di versante con presenza di fitocenosi naturali arboree o arbustive. Grado di visibilità dell'opera medio, con possibilità di protrarsi nel tempo.
alta	- Ambiti naturali con elevata diffusione di boschi; aree nelle quali sono presenti particolari emergenze paesaggistiche o con un grado di visibilità dell'opera elevato e persistente nel tempo.
Atmosfera e rumore	
trascurabile	- Emissioni di particelle solide in scarse concentrazioni e in periodi limitati di tempo; - rumori non percepiti; - assenza di bersagli sensibili nelle vicinanze (ospedali, scuole, parchi, boschi, ecc.); - condizioni meteorologiche favorevoli.
medio- bassa	- Emissione di polveri in moderate concentrazioni per periodi limitati di tempo; - rumori percepiti solo nelle ore diurne nelle immediate vicinanze; - condizioni meteorologiche variabili; - bersagli sensibili entro 1000 metri.
media	- Emissioni di polveri in sospensione in concentrazioni consistenti; - rumori percepiti solo nelle ore diurne anche a distanza; - zone ad elevata sensibilità intrinseca all'inquinamento atmosferico; - bersagli sensibili a distanza ravvicinata.
alta	- Emissioni di alte concentrazioni di polveri fini e composti tossici e/o nocivi; - rumori continui percepiti a distanza; - condizioni meteorologiche critiche; - grave inquinamento esistente nell'ambiente considerato; - bersagli sensibili nelle immediate vicinanze.

2.5 Incidenza del progetto

L'analisi dell'incidenza del progetto è volta ad accertare se le attività di dismissione dell'opera inducono modificazioni significative alle caratteristiche dell'ambiente su cui la stessa viene ad insistere, considerando anche l'impatto residuo generato dalle condotte esistenti parallele al metanodotto in progetto.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 253 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Per ciascuna componente ambientale, l'incidenza dell'opera è valutata considerando gli effetti che ogni singola azione di progetto, attraverso i fattori di perturbazione, comporta. Le azioni di progetto relative alla rimozione delle condotte sono:

- Apertura della area di passaggio;
- Scavo della trincea;
- Rimozione della condotta con scavo a cielo aperto;
- Rimozione mediante estrazione del tubo di linea ed intasamento del tubo di protezione;
- Intasamento condotta esistente;
- Rinterro della trincea;
- Smantellamento degli impianti di linea;
- Esecuzione dei ripristini.

Come evidenziato dalla matrice di attenzione (Tab. 2.3) ciascuna azione di progetto viene ad incidere, attraverso gli specifici fattori di impatto, sulle componenti ambientali in diversa misura e con modalità differenziate lungo il tracciato della condotta.

Nel caso della rimozione di condotte per il trasporto del gas, queste azioni di progetto risultano legate essenzialmente alle attività di apertura dell'area di passaggio, allo scavo della trincea ed alla rimozione delle varie parti dell'infrastruttura.

Un ulteriore criterio da considerare per la determinazione dell'incidenza del progetto, al termine della rimozione dell'opera, è la realizzazione dei ripristini morfologici e vegetazionali. Dette azioni, volte essenzialmente alla rinaturalizzazione dell'area di passaggio, vengono ad incidere positivamente sull'ambiente, determinando con il loro affermarsi nel tempo una progressiva riduzione del grado di incidenza dell'opera.

2.6 Stima degli impatti

La stima del livello di impatto, per ogni componente ambientale, deriva dalla combinazione delle valutazioni della sensibilità della stessa e dell'incidenza del progetto, attribuendo, ai soli fini della compilazione della successiva tabella (Tab. 2.6), ai diversi gradi di sensibilità e di incidenza valori numerici crescenti da 1 a 5.

Il livello di impatto per ogni singola componente è, quindi, ottenuto dal prodotto dei due valori numerici ed espresso, lungo il tracciato della condotta, nelle seguenti quattro classi di merito:

- trascurabile
- basso
- medio
- alto.

Con il termine "impatto nullo" si intendono tutte le situazioni in cui la realizzazione dell'opera non provoca alcuna modificazione sulla natura della singola componente ambientale.

Per alcune componenti, in corrispondenza degli impianti di linea che verranno smantellati, si stima un impatto "positivo" dovuto alla restituzione del suolo agli utilizzi originari.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 254 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Tab. 2.6 - Determinazione del livello di impatto.

SENSIBILITÀ DELLA COMPONENTE	GRADO DI INCIDENZA DEL PROGETTO				
	1 molto bassa	2 bassa	3 media	4 alta	5 molto alta
1 trascurabile	1	2	3	4	5
2 medio - bassa	2	4	6	8	10
3 media	3	6	9	12	15
4 medio-alta	4	8	12	16	20
5 alta	5	10	15	20	25

	impatto trascurabile
	impatto basso
	impatto medio
	impatto alto

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti				
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE				
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 255 di 274	Rev.:		
		00		RE-SIA-301

3 IMPATTO INDOTTO DALLA DISMISSIONE DELL'OPERA

In base alle considerazioni sopra esposte si procede con la stima degli impatti potenzialmente prodotti dai lavori di rimozione della condotta esistente “Metanodotto San Salvo – Biccari DN 500 (20”), MOP 64 bar” e delle relative opere connesse.

La stima degli impatti potenziali è stata effettuata prendendo in considerazione le componenti ambientali citate al precedente § 2.2 distinguendo tra quelle maggiormente coinvolte durante la fase di rimozione dell'opera (suolo e sottosuolo, ambiente idrico vegetazione ed uso del suolo, fauna, ecosistemi e paesaggio) e quelle interessate marginalmente (atmosfera, rumore e salute pubblica).

3.1 Impatto sulle componenti ambientali principali

Gli impatti indotti sull'ambiente ad opera ultimata, sono evidenziati cartograficamente (Dis. PG-IOU-311, Allegato 33, e PG-IOU-411, Allegato 34) con la rappresentazione, lungo il margine inferiore delle tavole, dei livelli di impatto relativi alle seguenti componenti ambientali:

- Suolo e Sottosuolo;
- Ambiente idrico;
- Vegetazione ed Uso del suolo;
- Paesaggio;
- Fauna ed Ecosistemi.

Gli impatti sulle componenti ambientali interessate marginalmente, sono invece meglio descritti nel paragrafo 3.2, e analizzati in allegati specifici (relativamente alle componenti rumore e atmosfera).

Sulla base del progetto di rimozione, come considerazione generale, è possibile anticipare che nei tratti da lasciare in opera e intasare e nei tratti in cui si prevede l'estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione l'impatto sulle componenti sarà di grado “nullo” o “trascurabile”.

Le considerazioni esposte di seguito e classi di impatto elaborate valgono sia per il Met. San Salvo - Biccari da rimuovere, sia per le opere connesse da rimuovere.

Suolo e sottosuolo

Nell'area interessata dal progetto, sia il territorio abruzzese che molisano, presentano una morfologia collinare dolce, prevalentemente di media collina, con quote variabili dai 400 m del Monte Freddo nel comune di Montenero di Bisaccia, ai 45 m circa del fondovalle del Trigno e del Biferno. Tale morfologia è dovuta all'affioramento delle argille varicolori e delle formazioni flyshoidi calcareo-marnose e arenaceo-marnose di età miocenica prevalenti nell'area di interesse.

Per quanto riguarda la propensione del territorio al rischio geomorfologico si possono distinguere due settori: quello abruzzese-molisano caratterizzato da numerosi dissesti e quello pugliese a morfologia pianeggiante con scarsa presenza di aree in frana.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 256 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

I corsi d'acqua principali Trigno, Biferno e Fortore a direzione antiappenninica dividono la zona in settori, quella più complessa e accidentata è quella settentrionale del tracciato mentre le rimanenti presentano morfologia più dolce.

La seconda parte del tracciato, nel territorio pugliese, si sviluppa in un'area prevalentemente pianeggiante, interessando la pianura alluvionale del Tavoliere di Puglia. La valutazione dell'impatto sulla componente in questione può essere condotta mettendo in relazione l'incidenza areale e la tipologia delle attività di cantiere con i suoli e sottosuoli di volta in volta interessati.

Le attività inerenti la ricostituzione del suolo sono legate alla costruzione di opere di sostegno e consolidamento e regimazione idraulica superficiale. Tali opere sono progettate secondo le moderne tecniche di ingegneria naturalistica.

Per quanto concerne il sottosuolo, nella fase di rinterro della condotta si cercherà di ripristinare la corretta successione degli orizzonti pedogenetici originari utilizzando dapprima il terreno con elevata percentuale di scheletro e successivamente il suolo agrario accantonato, ricco di humus.

Per gli impianti di linea con superficie in rimozione, in particolare, a seguito della restituzione delle aree alle condizioni originarie l'impatto ad opera ultimata viene valutato come "positivo".

L'impatto generato dalle opere in oggetto su questa componente risulta:

- **Impatto nullo:** tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione;
- **Impatto trascurabile:** tutti i tratti da rimuovere con scavo a cielo aperto.
- **Impatto positivo:** superfici occupate da impianti in rimozione.

Ambiente idrico

Nel caso in oggetto la condotta da rimuovere attraversa un territorio caratterizzato dalla presenza di tutta una serie di corsi d'acqua minori (Torrenti, Valloni, Fossi, Canali) e alcuni bacini principali quali il Fiume Treste, il Fiume Trigno, il Fiume Biferno e il Fiume Fortore.

In corrispondenza di tutti gli attraversamenti dei corsi d'acqua la rimozione del metanodotto avverrà mediante scavo a cielo aperto. Le perturbazioni all'ambiente idrico superficiale e sotterraneo che si registrano durante il cantiere per la rimozione hanno sempre un carattere del tutto transitorio e a breve termine. Col concludersi dei lavori infatti, cesseranno in breve tempo tutte le alterazioni di tipo qualitativo (come eventuali fenomeni di torbidità delle acque) cui l'ambiente idrico potrebbe essere stato sottoposto pur avendo adottato tutte le misure di mitigazione preventive previste in fase di rimozione. Lo stato dei luoghi verrà prontamente ripristinato utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica, garantendo sostegno e consolidamento degli argini e delle sponde laddove necessario.

Con il concludersi dei lavori si procederà alla riprofilatura dell'area interessata dai lavori e alla riconfigurazione delle pendenze preesistenti, ricostituendo la morfologia originaria del terreno e provvedendo alla riattivazione di fossi nonché delle linee di deflusso eventualmente preesistenti.

Dovendo fornire un valore che quantifichi in maniera complessiva l'impatto sia sull'ambiente idrico superficiale che sotterraneo è possibile ipotizzare che questo sarà:

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 257 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- **Impatto nullo:** tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione;
- **Impatto trascurabile:** lungo la maggior parte del tracciato in rimozione, superfici occupate da impianti in rimozione.

Vegetazione ed uso del suolo

L'opera sottoposta ad indagine si sviluppa per la gran parte della percorrenza in ambienti agricoli collinari, senza mai avvicinarsi alla costa, con una vegetazione naturale poco rappresentativa, tipica degli ambienti estremamente antropizzati e sottoposti ad uso agricolo intensivo. Le formazioni più interessanti dal punto di vista naturalistico restano relegate in prossimità dei corsi d'acqua e ad alcune circoscritte formazioni boscate, comunque poco frequenti, non connesse con i bacini fluviali.

Per la valutazione dell'impatto sulla vegetazione, quanto più la formazione vegetale è vicina allo stadio finale della serie dinamica (stadio climax), tanto maggiore risulta l'impatto legato alla sottrazione della fitocenosi operata con l'apertura dell'area di passaggio per la messa in opera del gasdotto.

Oltre a questo fattore, per la stima degli impatti si tengono in considerazione sia l'aspetto gestionale e di valenza ecologica delle formazioni vegetali presenti nelle aree attraversate, sia la capacità e lo stato di recupero delle stesse. In considerazione di questo, i tratti maggiormente critici risultano essere a ridosso dei principali corsi d'acqua dove si riscontra la presenza di formazioni ripariali e altre circoscritte aree boscate, tra cui la più rappresentativa risulta essere il Bosco Corundoli nel comune di Montecilfone (km 20+000). Al termine dei lavori, una volta riposizionata la porzione fertile del terreno, le operazioni di ripristino vegetazionale consisteranno negli inerbimenti e messa a dimora di alberi ed arbusti di origine autoctona, e nella messa in atto di tutte le cure colturali atte a favorire ed accelerare i tempi di ricolonizzazione naturale del sito, impedendo alle specie infestanti di prendere il sopravvento nelle aree interessate dai lavori e quindi rimaste senza una copertura vegetale.

Le aree degli impianti di linea rimossi, inoltre, riacquisiranno gli usi del suolo originari: pertanto l'impatto è valutato come "positivo".

L'impatto generato dalle opere in oggetto su questa componente risulta:

- **Impatto nullo:** tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione;
- **Impatto trascurabile:** lungo la maggior parte della condotta caratterizzata da aree agricole, seminativi semplici, prati- pascoli
- **Impatto basso:** tratti realizzati in corrispondenza di formazioni ripariali dei corsi d'acqua minori, vigneti, oliveti, frutteti, fasce ripariali di vegetazione spontanea, impianti arborei artificiali, aree boscate.
- **Impatto medio:** tratti realizzati nel bosco del Corundoli in scavo a cielo aperto nel comune di Montecilfone (km 20+000) e nelle formazioni ripariali dei principali corsi d'acqua, in particolare del Fortore (km 54+000).
- **Impatto positivo:** superfici occupate da impianti in rimozione

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 258 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Paesaggio

L'opera in oggetto percorre per la gran parte del tracciato ambienti agricoli collinari, estremamente antropizzati e sottoposti ad uso agricolo intensivo. Nella prima parte del tracciato (Abruzzo e Molise) il paesaggio risulta più variegato per l'alternanza di vaste distese di seminativi interrotto dal percorso sinuoso di numerosi corsi d'acqua. Nella Puglia invece, dove si sviluppa la seconda parte dell'opera, si riscontrano maggiori caratteri di omogeneità dovuta alla giaciture quasi piane, all'assenza di corsi d'acqua importanti e allo sviluppo prevalente di seminativi rispetto a uliveti e vigenti.

Risultano assenti bacini di naturalità di una certa ampiezza, ad eccezione dell'alveo del Fiume Fortore, ben ampio e vegetato, che segna il confine tra Molise e Puglia.

Gli impatti provocati sulla componente "paesaggio" dalla rimozione dell'opera metanodotto sono unicamente legati alla fase di cantiere. Trattasi comunque di perturbazioni del tutto temporanee che scompaiono con la fine delle attività di cantiere: le "distanze" tra le zone interessate dalla rimozione del metanodotto e le unità paesaggistiche originarie circostanti saranno colmate in breve tempo con il consolidarsi degli interventi sulle altre componenti.

Una volta rimossa la tubazione esistente ed affrancati i ripristini infatti, non rimarrà più alcun elemento estraneo all'ambiente circostante riconducibile alla condotta.

Per le aree degli impianti di linea rimossi l'impatto è valutato come "positivo", in quanto restituite al paesaggio.

L'impatto generato dalle opere in oggetto su questa componente risulta:

- **Impatto nullo:** tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione;
- **Impatto trascurabile:** lungo la maggior parte del tracciato in rimozione;
- **Impatto medio:** tratti realizzati nel bosco del Corundoli in scavo a cielo aperto nel comune di Montecilfone (km 20+000) e nelle formazioni ripariali dei principali corsi d'acqua, in particolare del Fortore (km 54+000);
- **Impatto positivo:** superfici occupate da impianti in rimozione.

Fauna ed ecosistemi

Gli interventi descritti per ambiente idrico, suolo e sottosuolo, vegetazione ed uso del suolo porteranno le aree precedentemente interessate dai lavori a ripopolarsi dal punto di vista faunistico, soprattutto con il progredire della ricrescita vegetazionale e gli ecosistemi torneranno progressivamente all'equilibrio.

La stretta correlazione tra fauna ed ecosistemi e le componenti vegetazione e uso del suolo e paesaggio si riflette anche sulle classi di impatto che risultano essere ancora:

- **Impatto nullo:** tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione;
- **Impatto trascurabile:** lungo la maggior parte della condotta caratterizzata da aree agricole, seminativi semplici, prati-pascoli
- **Impatto basso:** tratti realizzati in corrispondenza di formazioni ripariali dei corsi d'acqua minori, vigneti, oliveti, frutteti, fasce ripariali di vegetazione spontanea, impianti arborei artificiali, aree boscate.
- **Impatto medio:** tratti realizzati nel bosco del Corundoli in scavo a cielo aperto nel comune di Montecilfone (km 20+000) e nelle formazioni ripariali dei principali corsi d'acqua, in particolare del Fortore (km 54+000).
- **Impatto positivo:** superfici occupate da impianti in rimozione.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 259	di 274	Rev.: 00		
					RE-SIA-301

3.2 Impatto sulle componenti ambientali interessate marginalmente

Impatto sulla componente rumore

La valutazione dell'impatto acustico per la dismissione dei metanodotti è legata esclusivamente alla fase di cantiere, l'entità delle emissioni sonore varia con le diverse fasi di lavoro a seconda dei mezzi pesanti utilizzati e a seconda della specifica fase in atto.

Per la caratterizzazione del clima acustico in condizioni ante-operam si è proceduto nel monitoraggio acustico mediante rilievi fonometrici in sito per la misura del rumore attuale (rumore residuo). In totale sono stati monitorati 12 punti recettori, costituiti da edifici prevalentemente residenziale, corrispondenti ai recettori sensibili, localizzati ad una distanza massima dall'asse della condotta pari a 200 m, individuati sia lungo il tracciato principale **(R1 – R9)** che lungo gli allacciamenti secondari **(Ra1 – Ra3)**.

La stima dei livelli di rumore presenti ante operam è avvenuta attraverso una campagna di rilievi fonometrici effettuata nelle immediate vicinanze dei recettori sensibili. Il clima acustico è risultato conforme ai limiti normativi vigenti per tutti i punti analizzati.

Successivamente si è proceduto nella valutazione dell'impatto acustico determinato da ciascuna sorgente emissiva di cantiere simulando il valore atteso di livello equivalente sonoro in corrispondenza dei recettori ed infine confrontandolo con i limiti normativi vigenti in materia di impatto acustico.

La rimozione del metanodotto in oggetto è condotta mediante la tecnica dello scavo a cielo aperto che si compone di fasi distinte e non sovrapposte. Le emissioni sonore rilasciate dai mezzi pesanti e macchinari operanti durante le diverse fasi del cantiere sono caratterizzate da durate temporali e potenze emissive variabili. Tuttavia, la stima degli impatti acustici è stata condotta in condizioni conservative prendendo in considerazione la fase maggiormente rumorosa che riguarda l'utilizzo contemporaneo di diversi mezzi pesanti, per 10 ore di lavoro, in periodo diurno.

Dalle elaborazioni condotte la fase più impattante, dal punto di vista delle emissioni sonore è risultata la fase di apertura della pista, accesso e scavo della trincea.

A ciascuna sorgente emissiva rappresentativa della fase di cantiere lungo la condotta principale e lungo le condotte secondarie è stata attribuito un valore di potenza sonora di 108.6 dB per 10 ore in orario diurno.

Ai fini della valutazione dell'impatto acustico, per i recettori ricadenti in Comuni dotati del Piano di zonizzazione acustica, è stato valutato il rispetto dei limiti di emissione e dei limiti di immissione assoluto e differenziale.

Per i restati recettori, è stato valutato in accordo alla normativa vigente, solo il rispetto dei limiti di immissione assoluto e differenziale.

Analizzando i risultati delle simulazioni modellistiche di impatto acustico i valori attesi del livello equivalente di pressione sonora generata dal cantiere, sono risultati quasi sempre inferiori ai corrispondenti limiti di immissione fissati dai piani di zonizzazione acustica comunale o dal DPCM 1991. Infatti, gli studi previsionali evidenziano su 12 recettori

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti					
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE					
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001		Foglio 260 di 274		Rev.: 00	
					RE-SIA-301

sensibili rappresentati da edifici residenziali, il superamento dei limiti di immissione assoluta (nel periodo diurno) per 2 recettori identificati dalle seguenti etichette: R2, R6.

Analizzando il rispetto dei limiti emissione diurni, invece, si evince il superamento dei limiti fissati dalla classe acustica di appartenenza per un solo recettore: R2.

Infine, il limite di immissione differenziale diurno è superato per 3 recettori (R2, R5, Ra3).

La tabella seguente riassume, per ciascun limite normativo analizzato, per quali recettori lo studio previsionale di impatto acustico evidenzia un superamento.

Tab. 3.1 - Recettori per i quali si evidenziano superamenti dei limiti normativi.

Leq Immissione diurno	Leq Emissione diurno	Leq Immissione Differenziale diurno
R2, R6	R2	R2, R5, Ra3

Concludendo, i limiti normativi saranno superati nei seguenti recettori:

- R2 localizzati nel Comune di Cupello (CH)
- R5, R6 ricadenti nel Comune di Montenero di Bisaccia (CB)
- Ra3 ubicato nel Comune di Guglionesi (CB)

L'attivazione di cantieri nei comuni in cui si prevede il rispetto dei limiti acustici, non necessita di specifica richiesta di autorizzazione. Invece, nel caso dei recettori per cui si prevede il superamento dei limiti normativi è possibile richiedere ai comuni interessati l'autorizzazione in deroga, visto il carattere temporaneo e mobile delle attività in oggetto.

Va comunque sottolineato che le attività per la rimozione del metanodotto e opere connesse provocheranno disturbo limitato alla fase di cantiere, che si svolgerà unicamente in periodo diurno per tutti i recettori, e che ogni tratto di cantiere attivo lungo la linea per un tratto di circa 300 m, si esaurirà nel giro di pochi giorni.

Per una trattazione più approfondita circa l'impatto sulla componente rumore si rimanda all'Annesso 2, doc. RE-RU-3204.

Impatto sulla componente atmosfera

La rimozione del metanodotto oggetto di studio, comporta l'emissione in atmosfera di polveri (PST, PM₁₀ e PM_{2.5}) e di macroinquinanti gassosi (NO_x, SO_x, ecc.).

Lo stato ante-operam della qualità dell'aria così come rilevato dal sistema di monitoraggio di qualità dell'aria presente nelle province di interesse, non evidenzia situazioni critiche né per le polveri né per gli NO₂.

La quantificazione degli impatti sulla qualità dell'aria determinati dalle emissioni atmosferiche di inquinanti causate dal cantiere, è stata svolta attraverso la seguente procedura:

- quantificazione delle emissioni rilasciate durante le attività di cantiere;

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 261 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- caratterizzazione meteo-diffusiva dell'area oggetto delle operazioni di cantiere;
- simulazione modellistica mediante modello CALPUFF delle concentrazioni medie orarie e medie giornaliere attese nell'area;
- Calcolo delle concentrazioni totali attese nell'area, sommando il contributo del cantiere al livello di fondo misurato dalle centraline di qualità dell'aria attualmente presenti;
- valutazione dei risultati in relazione ai limiti normativi vigenti.

Le emissioni in atmosfera di inquinanti responsabili dell'impatto sulla qualità dell'aria per l'opera in esame sono legate esclusivamente alla fase di cantiere e sono rappresentate dalle sorgenti associate ai mezzi operanti durante il cantiere di rimozione del metanodotto e i relativi allacciamenti.

L'entità delle emissioni varia con le diverse fasi di lavoro a seconda dei mezzi pesanti utilizzati e a seconda della specifica fase in atto.

Ai fini dell'individuazione dell'area di interesse oggetto della valutazione di impatto sulla qualità dell'aria per l'opera in esame si è considerata un'area ed i relativi recettori sensibili che sono localizzati all'interno di un "buffer" con distanza massima pari a 200 m dall'asse del tracciato delle opere/metanodotti. Infatti, le valutazioni condotte su progetti analoghi hanno evidenziato come la ricaduta degli inquinanti al suolo interessa una fascia che si estende al massimo fino a 200 m dall'asse della linea di scavo. A distanze superiori gli effetti sono da considerarsi trascurabili.

All'interno dell'area di interesse definita come sopra sono stati individuati i seguenti recettori sensibili:

- 9 recettori sensibili in prossimità della condotta principale (R1 – R9)
- 3 recettori sensibili in prossimità delle condotte relative agli allacciamenti (Ra1 – Ra3).

I recettori sensibili prossimi alle aree di cantiere sono costituiti da edifici residenziali che si possono trovare in periferia di aree urbanizzate, ma in prevalenza sono costituita da case e cascine sparse localizzate in territorio agricolo.

La rimozione del metanodotto in oggetto è condotta mediante la tecnica dello scavo a cielo aperto che si compone di fasi distinte e non sovrapposte. La quantificazione delle emissioni in atmosfera è anche influenzata dalla durata delle attività di cantiere.

La stima degli impatti è stata condotta in **condizioni conservative** prendendo in considerazione la fase maggiormente emissiva che riguarda l'utilizzo contemporaneo di diversi mezzi pesanti, per 10 ore di lavoro, in periodo diurno (dalle 8 alle 18).

Ciascuna potenziale sorgente emissiva viene simulata come sorgente areale, essa è rappresentativa di un tratto di cantiere del metanodotto che si trova nelle immediate vicinanze di un recettore sensibile. Ciascuna sorgente areale è caratterizzata dalle seguenti dimensioni:

- lunghezza pari a 300 m corrispondente all'avanzamento giornaliero della pista di cantiere interessata dalle operazioni di scavo;
- larghezza pari a 14 m per le aree di cantiere delle condotte con diametro maggiore o uguale a 300 (DN ≥ 300);

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 262 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- larghezza pari a 10 m per le aree di cantiere delle condotte con diametro inferiore a 300 (DN < 300).

In conclusione l'area di ciascuna sorgente emissiva areale risulta quindi pari a:

- 4200 m² per le sorgenti emissive localizzate lungo il tracciato del metanodotto principale;
- 3000 m² per le sorgenti emissive localizzate lungo tutti i rimanenti tracciati (allacciamenti), in quanto caratterizzati tutti e tre da un DN < 300.

La simulazione modellistica viene condotta mediante l'utilizzo del codice numerico CALPUFF, un modello a puff multistrato non stazionario in grado di simulare il trasporto, la trasformazione e la deposizione atmosferica di inquinanti in condizioni meteo variabili non omogenee e non stazionarie.

Analizzando i risultati per tutte le sorgenti areali simulate, si osserva come l'andamento spaziale delle concentrazioni presenti una certa variabilità in funzione del sito in cui è localizzata la sorgente areale. Infatti la localizzazione delle sorgenti influisce sia sulla forma della sorgente, sull'orografia presente e sui dati meteorologici utilizzati.

Lo studio non evidenzia particolari rischi di superamento dei limiti normativi vigenti.

L'inquinante maggiormente critico è rappresentato dagli NO₂, le polveri al contrario determinano un contributo limitato rispetto al limite normativo.

I valori delle concentrazioni al suolo per NO₂ e PM₁₀ in corrispondenza dei recettori limitrofi ai gasdotti in rimozione risultano essere sempre inferiori ai limiti normativi vigenti.

In generale, durante lo scavo a cielo aperto, le valutazioni condotte hanno evidenziato che la ricaduta degli inquinanti al suolo interessa una fascia che si estende al massimo fino a 200 m dall'asse della linea di scavo. A distanze superiori gli effetti sono da considerarsi nulli.

Dato il carattere temporaneo e giornaliero delle attività di cantiere in oggetto è stato stimato un contributo trascurabile in termini di incremento dei valori medi annuali delle concentrazioni al suolo per PM₁₀ e NO₂ originato da tali attività. Tale assunzione è giustificata dal fatto che la rimozione di un gasdotto, per sua natura, si completa tramite cantieri mobili, anche non consecutivi e comunque di breve durata (massimo qualche giorno), che consentono in breve tempo il completo recupero dei terreni interessati, e un limitato disturbo all'ambiente circostante. È quindi possibile ipotizzare trascurabile anche il contributo in termini di NO_x mediato su anno civile, per cui la normativa di riferimento riporta il valore limite per la protezione della vegetazione.

Data l'estrema temporaneità dei tratti di cantiere simulati, rappresentativi dell'avanzamento giornaliero della linea e le condizioni estremamente conservative utilizzate per le simulazioni, si può affermare che gli impatti sulla qualità dell'aria saranno del tutto temporanei, trascurabili e reversibili. Tanto più che al fine di minimizzare gli impatti e garantire il rispetto dei limiti normativi vigenti saranno obbligatoriamente adottate, da parte dell'impresa operante in cantiere, idonee misure contenimento delle emissioni.

In particolare saranno adottate le seguenti modalità operative:

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 263 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- bagnatura periodica delle superfici di cantiere in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva;
- ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto al fine di limitare il numero di viaggi necessari all'approvvigionamento dei materiali;
- nella movimentazione e carico del materiale polverulento sarà garantita una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto, per limitare al minimo la dispersione di polveri;
- la velocità massima all'interno dell'area di cantiere è di 5 km/h, tale da garantire la stabilità dei mezzi e del loro carico.
- il trasporto di materiale sfuso, che possa dare origine alla dispersione di polveri, avverrà con mezzi telonati;
- durante le operazioni di carico/scarico dell'automezzo sarà spento sempre il motore;
- nelle aree di cantiere il materiale sarà coperto con teli traspiranti o comunque mantenuto umido in modo da minimizzare la dispersione di polveri.
- adozione di velocità ridotta da parte dei mezzi pesanti;
- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui si prevederà idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza.

Per una trattazione più approfondita dell'impatto sulla componente atmosfera si rimanda all'Annesso 3, doc. n. RE-AQ-1205 "Studio della qualità dell'aria".

Impatto sull'ambiente socio-economico

Per quanto riguarda l'ambiente socio-economico, il progetto non determina significativi mutamenti, poiché la rimozione dell'opera non sottrae beni produttivi in maniera permanente, non comporta modificazioni sociali e non interessa opere di valore storico e artistico.

Lo stesso aumento del traffico indotto per l'approvvigionamento logistico del cantiere, risulta un fattore di impatto limitato nel tempo alla sola fase di rimozione del metanodotto.

In ultima analisi, il decadimento della servitù non edificandi a seguito della rimozione delle condotte e la restituzione delle superfici degli impianti rimossi agli usi del suolo ante operam possono essere visti come mutamenti positivi dal punto di vista socio-economico.

Impatto sulla salute pubblica

Per quanto concerne la salute pubblica la realizzazione del progetto non determina impatti significativi poiché ad opera ultimata non avremo emissioni nocive sulle varie componenti ambientali considerate. Locali impatti saranno legati alla sola fase di cantiere e saranno dovuti alle varie lavorazioni per la rimozione dell'opera lungo l'area di passaggio. Tali impatti tuttavia risulteranno in gran parte trascurabili in quanto le lavorazioni interesseranno aree prevalentemente agricole, rimanendo in genere lontani da recettori sensibili.

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE Rimozione condotte esistenti						
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE						
N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 264 di 274		Rev.:			RE-SIA-301
			00			

4 COMPARAZIONE DEGLI IMPATTI E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La redazione del presente documento ha avuto come scopo principale la stima degli effetti potenziali derivanti dalla rimozione del “Metanodotto San Salvo – Biccari DN 500 (20”) MOP 64 bar” e delle relative opere connesse, da un punto di vista ambientale, territoriale, urbanistico e sociologico.

Il metanodotto esistente San Salvo - Biccari DN 500 (20”), attualmente inserito nella Rete Nazionale Gasdotti ha lunghezza pari a 83,9 km, attraversa le regioni Abruzzo, Molise e Puglia e garantisce (a nord) il collegamento con i metanodotti della Rete Nazionale presenti nell’area dello stoccaggio di San Salvo e il nuovo metanodotto Massafra-Biccari (a sud) di recente realizzazione.

La rimozione della condotta si è resa necessaria in quanto l’attuale tracciato interessa alcuni tratti fortemente urbanizzati e geologicamente complessi, attraversando aree caratterizzate da importanti instabilità dei terreni. La nuova linea “Rifacimento metanodotto San salvo – Biccari DN 650 (26”), DP 75 bar” che sostituirà l’esistente, superando aree geologicamente instabili, consentirà di mantenere le connessioni del servizio di trasporto del gas esistenti, con maggior efficienza riguardo la sicurezza del trasporto.

Nel dettaglio, il progetto di dismissione del Met. San Salvo - Biccari prevede la rimozione della tubazione mediante scavo a cielo aperto per il 99,3% della sua lunghezza; in corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (ferrovie, strade statali, strade provinciali) e corsi d’acqua realizzati con tubo di protezione, si prevede invece lo sfilamento della tubazione dal tubo di protezione e l’intasamento dello stesso mediante malta cementizia (0,7% dell’intera estensione).

Per ciò che riguarda le opere connesse, si prevede la rimozione con scavo a cielo aperto per il 98,7% della lunghezza complessiva dei tratti, lo sfilamento della tubazione dal tubo di protezione e l’intasamento dello stesso mediante malta cementizia è limitato al rimanente 1,2%.

Sulla base dei rilievi in campo effettuati, della documentazione attualmente disponibile e dell’attività progettuale svolta, la rimozione delle opere oggetto di studio risulta essere compatibile, oltre che con la normativa vigente, anche con il contesto territoriale in cui si colloca.

La maggior parte dei terreni attraversati dal metanodotto è adibita ad attività agricola di tipo intensivo, caratterizzata per la gran parte da colture erbacee intensive a seminativo in aree non irrigue. Vigneti e oliveti si trovano concentrati nelle zone particolarmente vocate, dove consorzi di produttori hanno dato origine a marchi di qualità. In alcune zone si trovano associazioni di impianto storico con filari di vite e olivo che confinano con i seminativi. Vigneti e oliveti sono presenti anche come piccoli impianti reliquati in prossimità delle abitazioni.

I pochi elementi della vegetazione reale di interesse naturalistico sono rintracciabili sotto forma di tre tipologie. La più frequente è la vegetazione ripariale lungo i corsi d’acqua. Oltre i fiumi più importanti (Trigno, Biferno, Fortore) anche lungo i torrenti e fossi di raccolta delle acque superficiali risulta spesso presente una vegetazione spondale ricca di specie igrofile, in associazioni di un certo rilievo ambientale. i Prati stabili e pascoli cespugliati-alberati sono minimamente presenti lungo i tracciati e si rinvencono solo in aree relittuali e sui versanti più acclivi. I boschi di latifoglie sono quasi del tutto assenti ad

METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 265 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

esclusione di piccole macchie sparse nella campagna e l'unica formazione naturale presente di un certo sviluppo è attraversata presso Montecilfone al km 20+000.

Su tutto il territorio risultano estremamente diradati e a tratti assenti filari, siepi, macchie al margine dei campi.

L'analisi delle interferenze dei metanodotti in rimozione con i vincoli ambientali e territoriali vigenti, riportati nelle cartografie allegate, è stata effettuata con riferimento alla normativa nazionale ed agli strumenti di tutela e pianificazione regionali e provinciali. Da attenzionare i seguenti punti:

- A livello di vincoli nazionali si rilevano interferenze con aree sottoposte a vincolo idrogeologico e aree sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs 42/04 (fasce di rispetto dei fiumi, aree di notevole interesse pubblico, aree boscate, zone di interesse archeologico). Tali vincoli non precludono l'esecuzione delle attività in progetto.
- Dall'analisi del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PPTR) della Regione Puglia, e dei piani Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta del Molise risultano interferenze a carico di aree particolarmente tutelate dal punto di vista paesaggistico (es. tratturi). All'interno di questa tipologia di aree però, i lavori di rimozione della condotta esistente sono permessi dal piano stesso in deroga alle prescrizioni della norme tecniche per ragioni di interesse pubblico o pubblica sicurezza. A ragione dell'interferenza con queste zone tutelate, sono stati previsti degli specifici interventi di ripristino e soluzioni di mitigazione come la salvaguardia del cotico erboso con zollatura e la semina di fiorume e la salvaguardia di esemplari arborei e arbustivi nell'area interessata dai lavori. Per maggiori dettagli circa queste tipologie di intervento si rimanda al § 5.3. Si evidenzia inoltre che l'interferenza con queste zone particolarmente tutelate si rende necessaria al fine di eliminare una tubazione interrata dismessa.

L'opera in progetto non ricade all'interno di Parchi Naturali e Regionali ma si riscontrano interessamenti con aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZPS) e zone IBA. Quest'ultime interferenze sono state valutate mediante apposita Valutazione di Incidenza (cfr. Doc. n. RE-VI-101, Annesso 4). I risultati sono così riassumibili:

- considerando il carattere di temporaneità dell'intervento, si ritiene che l'opera non possa apportare disturbi permanenti sui popolamenti faunistici potenzialmente presenti, anche considerando che gli orari di lavorazione sono compatibili con la preferenza di alcuni animali di svolgere le loro attività principali nel periodo crepuscolare o all'alba ed in alcuni casi notturno. Va detto inoltre che la fascia di lavorazione prevista fa parte di un sistema ambientale estremamente ampio ed in alcuni casi già caratterizzato da forti elementi di disturbo come aree agricole, cave e impianti di lavorazione inerti; si ritiene pertanto che ogni azione di disturbo, rapportata alle dimensioni dell'opera, si può quantificare in proporzioni minime. Nell'ambito dei siti della Rete Natura 2000, qualora vengano interferiti habitat tutelati, l'incidenza è da considerarsi significativa.
- le polveri, i gas di scarico e il rumore prodotti durante le varie fasi di lavorazione sono giudicati non percepibili già 100/150 metri dall'asse del tracciato.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 266 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

Solo durante la fase di rimozione le ripercussioni sull'ambiente avranno un'incidenza apprezzabile, ma vale la pena sottolineare che il cantiere procederà per piccoli tratti in successione, ciascuno con una durata estremamente limitata, pari ad alcuni giorni.

Già al termine dei lavori, una volta realizzati i ripristini, la visibilità dell'area di passaggio aperta per la rimozione della condotta sarà sensibilmente mitigata e le attività agricole potranno immediatamente riprendere con regolarità.

Per quanto concerne la rimozione della condotta da terreni agricoli l'impatto risulta essere del tutto temporaneo, in quanto al termine dei lavori è previsto il ripristino delle aree di cantiere per quanto attiene la morfologia e l'utilizzo del suolo.

Nei tratti in cui si avrà perdita di superficie boscata, invece, al termine dei lavori verranno messe in atto azioni di ripristino morfologico-vegetazionale e di sistemazione di versante atte ad assicurare il ritorno alle condizioni ante-operam nel minor tempo possibile.

Lo studio di impatto ambientale ha permesso di stimare gli effetti derivanti dalla rimozione dell'opera in oggetto, sulle diverse componenti ambientali interessate. Tale stima è stata effettuata prendendo in considerazione le singole componenti, analizzandone il livello di disturbo secondo una scala qualitativa di valori.

In conclusione, dall'analisi delle interferenze dell'opera in progetto con l'ambiente attraversato, è possibile fare le seguenti considerazioni:

- l'impatto transitorio generato dalla attività per la rimozione del tracciato e degli impianti di linea sarà del tutto temporaneo e si esaurirà con il termine del cantiere;
- l'impatto ad opera ultimata su tutte le componenti ambientali considerate (suolo e sottosuolo, ambiente idrico, vegetazione ed uso del suolo, paesaggio, fauna ed ecosistemi) risulta "nullo" in tutti quei punti in cui non vi è scavo della trincea perché si procederà con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione. Nelle aree che verranno restituite al loro utilizzo originario a causa dello smantellamento degli impianti/punti di linea l'impatto deve considerarsi "positivo" per la maggior parte delle componenti considerate (suolo, vegetazione, paesaggio e fauna).

Nonostante l'impiego delle migliori tecniche di ingegneria naturalistica e dei ripristini vegetazionali messi in atto, nel periodo immediatamente successivo alla chiusura del cantiere, l'impatto deve considerarsi ancora "medio" per le componenti vegetazione, paesaggio e fauna in corrispondenza del bosco del Corundoli che sarà superato con scavo a cielo aperto nel comune di Montecilfone (km 20+000) e nelle formazioni ripariali dei principali corsi d'acqua, in particolare del Fortore (km 54+000). Il ripristino vegetazionale infatti, necessita di in certo lasso di tempo legato all'attecchimento ed alla crescita delle piantine per colmare la distanza con la vegetazione non interferita. L'impatto risulta trascurabile per la componente "ambiente idrico" lungo tutto il tracciato poiché le perturbazioni all'ambiente idrico superficiale e sotterraneo che potrebbero verificarsi durante la fase di cantiere hanno sempre un carattere del tutto transitorio e a breve termine. Col concludersi dei lavori infatti, cesseranno in breve tempo tutte le alterazioni di tipo qualitativo (come eventuali fenomeni di torbidità delle acque) cui l'ambiente idrico potrebbe essere stato sottoposto pur avendo adottato tutte le misure di mitigazione preventive previste in fase di rimozione.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 267 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

Una volta rimossa la condotta, gli impianti ed i punti di linea, i cartelli segnalatori del gasdotto e gli sfiati, non resterà alcun segno visibile sul territorio che possa ricondurre alla passata presenza di una condotta interrata.

È possibile quindi affermare che, dal punto di vista dell'impatto ambientale, la tipologia di intervento di rimozione del metanodotto e le caratteristiche del territorio interessato (prevalentemente agricolo) rendono poco evidenti gli impatti transitori in fase di cantiere, mentre saranno complessivamente del tutto irrilevanti o poco significativi gli impatti dopo l'affrancamento degli interventi di ripristino.

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 268 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

5 BIBLIOGRAFIA

- C. Vescovo, U. Lazzarini – “*La costruzione di condotte in acciaio nel segno del rispetto ambientale: le Tecnologie Trenchless*” Snam Rete Gas – 2002.
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR) – Regione Abruzzo;
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo;
- Piani Territoriali Paesaggistici-Ambientali di area vasta N° 1-2 della regione Molise (PTPAAV);
- Piano Regionale per la Gestione dei rifiuti della Regione Molise;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) – Regione Puglia;
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico “Paesaggio” (PUTT/P) – Regione Puglia;
- Piano Regionale delle Attività estrattive della Regione Puglia (PRAE);
- Piano Stralcio Regionale delle Bonifiche della Regione Puglia (PRE);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Chieti;
- Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) della provincia di Chieti;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Campobasso;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della provincia di Foggia;
- Sito della Regione Abruzzo (<https://www.regione.abruzzo.it/>);
- Sito ufficiale della Regione Molise (<http://www3.regione.molise.it/>);
- Sito ufficiale della Regione Puglia (<http://www.regione.puglia.it/>);
- Sito ufficiale della Provincia di Chieti (<http://www.provincia.chieti.it/>);
- Sito ufficiale della Provincia di Campobasso (<http://www3.provincia.campobasso.it/>);
- Sito ufficiale della Provincia di Foggia (<http://www.provincia.foggia.it/>);
- Sito ufficiale di ARTA Regione Abruzzo (<http://www.artaabruzzo.it/index.php>);
- Sito ufficiale di ARPA Regione Molise (<http://www.arpamolise.it/>);
- Sito ufficiale di ARPA Regione Puglia (<http://www.arpa.puglia.it/>);
- Geoportale della Regione Abruzzo (<http://geoportale.regione.abruzzo.it/Cartanet>);
- Geoportale della Regione Puglia (<http://www.sit.puglia.it/>);
- Geoportale della Provincia di Foggia (<http://territorio.provincia.foggia.it/geoportale>);
- Siti comunali – Piani regolatori generali (PRG), Piani urbanistici generali (PUG), Programmi di fabbricazione;
- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo - Sistema informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico “SITAP” (<http://sitap.beniculturali.it/>);
- C. Bergomi, M. Valletta – 1971 Carta geologica d’Italia, foglio 148 “Vasto” e note illustrative;
- A. Balboni – 1968 - Carta geologica d’Italia, foglio 154 “Larino” e note illustrative;
- A. Boni, R. Casnedi, e. Centamore, P. Colantoni, R. Selli – 1969 Carta geologica d’Italia, foglio 155 “San Severo” e note illustrative;
- A. Jacobacci, A. Malatesta, G. Martelli, G. Stampanoni – 1967 - Carta geologica d’Italia, foglio 163 “Lucera”;
- G. Milano, R. Di Giovambattista, G. Ventura (2008) - Sismicità nell’area di transizione tra l’Appennino centrale e meridionale – GNGTS (gruppo nazionale di geofisica della terra solida);

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20”), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 269 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- D. Calcaterra (2008) – “Stabilità dei pendii naturali in formazioni argillose: aspetti geologici”;
- ISPRA “Special report 2008” - Landslides in Italy;
- ISPRA 2007 - “Rapporto sulle frane in Italia - Il Progetto IFFI: Metodologia, risultati e rapporti regionali”;
- Francesco Silvestri, Vincenzo Aiello, Angelo Barile, Antonio Costanzo, Rodolfo Puglia (2006) - “Analisi e zonazione della stabilità dei pendii in condizioni sismiche: applicazioni di metodi tradizionali ed avanzati ad un'area di studio”;
- Aiello, V., Barile, A., Silvestri, F. (2004) - Zonazione sismica di instabilità di versanti naturali: applicazioni ad un'area campione mediante GIS. I Workshop Modeci, Modelli Matematici per la simulazione di Catastrofi Idrogeologiche. Università della Calabria, Rende;
- AdB Trigno, Biferno e minori, Saccione, Fortore (2005) - Piano Stralcio per l'assetto Idrogeologico; assetto diversante e assetto idraulico;
- AdB Puglia (2005) - Piano di bacino stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI);
- Adb Puglia - Carta Idrogeomorfologica della Puglia;
- G. Federico G. Tancredi (1980) - “Osservazioni sulle proprietà meccaniche delle argille varicolori molisane”;
- C. Meletti e G. Valanzise (2004) - La zonazione sismogenetica ZS9 - App.2 al rapporto conclusivo;
- M. Locati et al. (2015) - Catalogo parametrico dei terremoti Italiani CPTI15
- Catalogo della sismicità italiana (www.ingv.it);
- CPTI 2015, INGV - Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani;
- Database of Individual Seismogenic Sources (DISS, INGV). Servizi webgis;
- Database ITaly HAZard from CAPable faults (ITHACA, ISPRA). Servizi webgis;
- Database Centro Nazionale Terremoti (CNT, INGV);
- Spagnesi M., Serra L. (2003): *Uccelli d'Italia. Quad. Cons. Natura, 16*. Min Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica;
- Spagnesi M., Serra L. (2004): *Uccelli d'Italia. Quad. Cons. Natura, 21*. Min Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica;
- Spagnesi M., Serra L. (2005): *Uccelli d'Italia. Quad. Cons. Natura, 22*. Min Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica;
- Piano di Gestione del SIC “Fiume Trigno (medio e basso corso)” IT7140127;
- SIC IT7222212 “Colle Gessaro” Piano di Gestione (Giugno 2014);
- SIC/ZPS IT7222265 “Torrente Tona” Piano di Gestione (Giugno 2014);
- SIC/ZPS IT7222267 “Località Fantina - Fiume Fortore” Piano di Gestione (Giugno 2014);
- Progetto life05nat/it/000026 Azioni urgenti di conservazione per i pSIC del Fiume Fortore (Urgent conservation actions for Fortore River pSCI) Piano di Gestione dei SIC/ZPS del Fiume Fortore;
- Studi preliminari al Piano di Gestione dei SIC (Ed. 2010);
- *Censimento dell'avifauna in 10 siti della rete Natura 2000 in Molise. primi risultati*. De Lisio et al.. Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia;
- *Status e distribuzione dei rapaci diurni in dieci siti della Rete Natura 2000 in Molise*. De Rosa et al.. Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia;

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 270 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

- Il Nibbio reale (*Milvus milvus*) in Molise: Analisi dei monitoraggi ai roost e stima della popolazione nidificante. De Rosa et al.. XVIII Convegno Italiano di Ornitologia (Settembre 2015);
- Carta Ittica. Regione Molise - Assessorato caccia e pesca - Servizio Gestione Risorse Faunistiche e Venatorie (Ed. 2005);
- Il sistema Carta della Natura della Regione Puglia (Ed. 2014);
- Progetto di ricerca per la cartografia Corine Land Cover e la distribuzione nei siti Natura 2000 del Molise degli habitat e delle specie vegetali ed animali di interesse comunitario;
- Dati meteo stazioni di Scerni (CH) e Larino (CB): Annali idrologici a cura dell'Ufficio idrografico e mareografico di Pescara;
- Dati meteo stazione di Lucera (FG): Annali idrologici a cura dell'Ufficio idrografico e mareografico di Bari;
- ISTAT: "Annuario statistico italiano 2016" (<http://dati.istat.it/>);
- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali. Elenco alfabetico vini DOP e IGP italiani. Novembre 2011;
- Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR), Regione Puglia, Assessorato all'Assetto del Territorio. Elaborato n.5 del PPTR, Schede degli ambiti paesaggistici, Ambito 2, Monti Dauni e Ambito 3, Tavoliere. Approvazione proposta di PPTR, 2010;
- Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 (PSR) della Regione Molise. Approvato nel 2007;
- C. Blasi ed. *La vegetazione d'Italia. Carta delle serie di vegetazione*. Scala 1:500.000. SELCA, Firenze, 2010.
- V. Rizzi, M. Orsino, M. Bux, M. Caldarella. *Progetto di Piano Stralcio. Piano di gestione dei SIC/ZPS del fiume Fortore*. Tavola T5. Stralcio della carta degli habitat. Tavola T6. Stralcio della carta della vegetazione. Grafiche Grilli, 2010.
- Sito del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Schede e cartografie. Rete Natura 2000. Formulare standard delle aree SIC e ZPS. (<http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>);
- *Piano di gestione del SIC IT140127 "Fiume Trigno (medio e basso corso)".* (http://www.comune.sansalvo.gov.it/archivi/documenti/2015/P/PdG-Trigno-14706_2015-def.pdf);
- Sito ufficiale della provincia di Foggia. Settore Assetto del Territorio. Risorse agroforestali e dei paesaggi rurali. *Analisi delle risorse agroforestali e dei paesaggi rurali della provincia di Foggia.* (http://territorio.provincia.foggia.it/monografie_PTCP).

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20''), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 271 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

SITI INTERNET

- <http://vnr.unipg.it/habitat/>
- www.ornitho.it
- <http://www.gisbau.uniroma1.it/species>
- www.ingv.it
- <http://territorio.provincia.foggia.it/geoportale>
- <https://www.regione.abruzzo.it/>
- <http://www3.regione.molise.it>
- <http://www.regione.puglia.it/>
- <http://www.provincia.chieti.it>
- <http://www3.provincia.campobasso.it>
- <http://www.provincia.foggia.it/>
- <http://www.artaabruzzo.it/index.php>
- <http://www.arpamolise.it/>
- <http://www.arpa.puglia.it>
- <http://www.sit.puglia.it/>
- <http://geoportale.regione.abruzzo.it/>
- <http://territorio.provincia.foggia.it/geoportale>
- [http://sitap.beniculturali.it/;](http://sitap.beniculturali.it/)
- <http://dati.istat.it/>
- <http://www.regione.abruzzo.it/xldrografico/>
- [agri/istat.it](http://agri.istat.it)
- http://territorio.provincia.foggia.it/monografie_PTCP
- http://www.comune.sansalvo.gov.it/archivi/documenti/2015/P/PdG-Trigno-14706_2015-def.pdf
- <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>
- vari siti comunali

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 272 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

6 ELENCO ALLEGATI

ALLEGATI RELATIVI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

- ALLEGATO 1** Strumenti di tutela e pianificazione nazionali
[PG-SN-321]
- ALLEGATO 2** Strumenti di tutela e pianificazione nazionali
[PG-SN-421]
- ALLEGATO 3** Strumenti di tutela e pianificazione regionali
[PG-SR-328]
- ALLEGATO 4** Strumenti di tutela e pianificazione regionali
[PG-SR-428]
- ALLEGATO 5** Strumenti di tutela e pianificazione provinciali
[PG-SP-324]
- ALLEGATO 6** Strumenti di tutela e pianificazione provinciali
[PG-SP-424]
- ALLEGATO 7** Strumenti di pianificazione urbanistica
[PG-PRG-325]
- ALLEGATO 8** Strumenti di pianificazione urbanistica
[PG-PRG-425]
- ALLEGATO 9** PAI – Carta della pericolosità da frana
[PG-PAI-331]
- ALLEGATO 10** PAI – Carta della pericolosità da frana
[PG-PAI-431]
- ALLEGATO 11** PAI – Carta del rischio da frana
[PG-PAI-332]
- ALLEGATO 12** PAI – Carta del rischio da frana
[PG-PAI-432]
- ALLEGATO 13** PAI – Carta della pericolosità idraulica
[PG-PAI-333]
- ALLEGATO 14** PAI – Carta della pericolosità idraulica
[PG-PAI-433]

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 273 di 274	Rev.:				RE-SIA-301
		00				

ALLEGATO 15 PAI – Carta del rischio idraulico
[PG-PAI-334]

ALLEGATO 16 PAI – Carta del rischio idraulico
[PG-PAI-434]

ALLEGATI RELATIVI AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

ALLEGATO 17 Tracciato di progetto
[PG-TP-301]

ALLEGATO 18 Tracciato di progetto
[PG-TP-401]

ALLEGATO 19 Aerofotogrammetria
[PG-AF-335]

ALLEGATO 20 Aerofotogrammetria
[PG-AF-435]

ALLEGATO 21 Opere di mitigazione e ripristino
[PG-OM-330]

ALLEGATO 22 Opere di mitigazione e ripristino
[PG-OM-430]

ALLEGATO 23 Documentazione fotografica
[DF-337]

ALLEGATO 24 Documentazione fotografica
[DF-437]

ALLEGATO 25 Attraversamenti dei corsi d'acqua e percorrenze fluviali
[SAF-3250]

ALLEGATO 26 Attraversamenti dei corsi d'acqua e percorrenze fluviali
[SAF-4250]

ALLEGATI RELATIVI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

ALLEGATO 27 Geologia, geomorfologia
[PG-CGD-340]

ALLEGATO 28 Geologia, geomorfologia
[PG-CGD-440]

ALLEGATO 29 Idrogeologia
[PG-CI-342]

**METANODOTTO SAN SALVO – BICCARI
DN 500 (20"), MOP 64 bar E OPERE CONNESSE
Rimozione condotte esistenti**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

N° Documento: 03942-ENV-RE-300-0001	Foglio 274 di 274	Rev.:					RE-SIA-301
		00					

- ALLEGATO 30** Idrogeologia
 [PG-CI-442]
- ALLEGATO 31** Uso del suolo
 [PG-US-350]
- ALLEGATO 32** Uso del suolo
 [PG-US-450]
- ALLEGATO 33** Impatto ad opera ultimata
 [PG-IOU-311]
- ALLEGATO 34** Impatto ad opera ultimata
 [PG-IOU-411]

ANNESI RELATIVI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE PER LE OPERE IN DISMISSIONE

- ANNESSO 1** Documentazione per istanza ai sensi del D.lgs. 42/04 e s.m.i.
 [RE-AP-303]
- ANNESSO 2** Studio acustico
 [RE-RU-3204]
- ANNESSO 3** Studio della qualità dell'aria
 [RE-AQ-3205]

ANNESI GENERALI ALLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

- ANNESSO 4** Valutazione di Incidenza – SIC e ZPS interferiti dai tracciati-
Opere in progetto e rimozione
 [RE-VI-001]
- ANNESSO 5** Piano di monitoraggio ambientale
 [RE-PMA-012]
- ANNESSO 6** Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo
escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR 120/2017)
 [RE-PCTR-050]