



| | | | |
|---|--|---------------------------|--|
| Contraente:  | Progetto: RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | Cliente:  |
| | N° Contratto : N° Commessa : | | |
| N° documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 1 di 421 | Data 24-03-2020 | RE-AP-001 |

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**



The block contains three professional stamps and signatures in blue ink. The top stamp is from the 'ORDINE DEI GEOLOGI DELLE MARCHE' for Giulio Stoppa, Geologo Specialista, N. 786, ALBO SEZIONE A. The middle stamp is from the 'ORDINE DOTTORI AGRONOMI DOTTORI FORESTALI' for Dott. BERTERA GIANLUCA, n. 525, ALBO - MARCHE. The bottom stamp is from the 'ALBO INGEGNERI PROV. PESARO-RABEN' for Dott. Ing. PAOLO ZANNIER, n. A1679, Settore abc.

| | | | | | |
|-----|------------|------------------|--|-----------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 00 | 24-03-2020 | EMMISSIONE | | BERTERA | CECCONI |
| REV | DATA | TITOLO REVISIONE | | PREPARATO | APPROVATO |

| | | | |
|---|-----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 2 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

INDICE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 7 |
| 1.1 | Inquadramento generale delle opere previste | 7 |
| 2 | DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO | 12 |
| 2.1 | Inquadramento geologico strutturale | 12 |
| 2.1.1 | Settore Abruzzese | 12 |
| 2.1.2 | Settore Laziale | 13 |
| 2.2 | Inquadramento geomorfologico e relative criticità | 17 |
| 2.3 | Sistemi naturalistici (appartenenza a sistemi naturalistici - biotopi, riserve, parchi naturali, boschi); | 26 |
| 2.3.1 | Aree Naturali Protette | 26 |
| 2.3.2 | Rete Natura 2000 | 29 |
| 2.3.3 | Vegetazione naturale | 35 |
| 2.4 | Paesaggi agrari | 51 |
| 2.4.1 | Sistemi agricoli di media-bassa collina | 55 |
| 2.4.2 | Sistemi agricoli degli altipiani (inclusa Conca Aquilana) | 57 |
| 2.4.3 | Sistemi agro-forestali | 60 |
| 2.4.4 | Sistema della Bassa Valle del Velino e della Piana di S. Vittorino | 62 |
| 2.5 | Sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale | 64 |
| 2.6 | Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica | 74 |
| 3 | ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE | 76 |
| 3.1 | Strumenti di tutela e pianificazione nazionale | 76 |
| 3.1.1 | Beni culturali e paesaggistici – D.Lgs. 42/2004 | 76 |
| 3.1.2 | Aree naturali protette - Legge n. 394/91 | 78 |
| 3.1.3 | Direttiva Habitat - DPR 8 Settembre 1997 n. 357 e s.m.i.. | 80 |
| 3.1.4 | Siti Natura 2000 – D.M. 3 Aprile 2000 e successivi aggiornamenti | 81 |
| 3.1.5 | Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i. | 82 |
| 3.1.6 | Alberi di ulivo - Decreto Legge Luogotenenziale 27/07/45 n. 475 | 85 |
| 3.2 | Strumenti di tutela e pianificazione regionali | 85 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|---|-----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 3 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|---|-----------------------|-------------|-----------|

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.2.1 | REGIONE ABRUZZO | 85 |
| 3.2.2 | REGIONE LAZIO | 90 |
| 3.3 | Strumenti di tutela e pianificazione provinciali | 93 |
| 3.3.1 | PROVINCIA DI CHIETI | 93 |
| 3.3.2 | PROVINCIA DI PESCARA | 94 |
| 3.3.3 | PROVINCIA DE L'AQUILA | 94 |
| 3.3.4 | PROVINCIA DI RIETI | 95 |
| 3.4 | Strumenti di pianificazione urbanistica | 96 |
| 3.4.1 | REGIONE ABRUZZO | 96 |
| 3.4.2 | REGIONE LAZIO | 98 |
| 4 | ANALISI DELLE INTERFERENZE CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE | 100 |
| 4.1 | Strumenti di tutela e pianificazione nazionali | 100 |
| 4.1.1 | Vincoli paesaggistici e culturali | 100 |
| 4.1.2 | Rete Natura 2000 | 129 |
| 4.2 | Strumenti di tutela e pianificazione regionali | 134 |
| 4.2.1 | Regione Abruzzo | 134 |
| 4.2.2 | Regione Lazio | 147 |
| 4.3 | Strumenti di tutela e pianificazione provinciali | 165 |
| 4.3.1 | Provincia di Chieti | 165 |
| 4.3.2 | Provincia di Pescara | 165 |
| 4.3.3 | Provincia de L'Aquila | 180 |
| 4.3.4 | Provincia di Rieti | 184 |
| 4.4 | Strumenti di tutela e pianificazione urbanistica | 184 |
| 4.4.1 | Comune di Chieti | 189 |
| 4.4.2 | Comune di Manoppello | 189 |
| 4.4.3 | Comune di Rosciano | 191 |
| 4.4.4 | Comune di Alanno | 192 |
| 4.4.5 | Comune di Torre dè Passeri | 193 |
| 4.4.6 | Comune di Castiglione a Casauria | 194 |
| 4.4.7 | Comune di Pietranico | 196 |
| 4.4.8 | Comune di Pescosansonesco | 196 |
| 4.4.9 | Comune di Bussi sul Tirino | 196 |
| 4.4.10 | Comune di Collepietro | 198 |
| 4.4.11 | Comune di Navelli | 199 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 4 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----------|

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.4.12 | Comune di Caporciano | 200 |
| 4.4.13 | Comune di San Pio delle Camere | 200 |
| 4.4.14 | Comune di Prata d'Ansidonia | 201 |
| 4.4.15 | Comune di Barisciano | 202 |
| 4.4.16 | Comune di San Demetrio né Vestini | 203 |
| 4.4.17 | Comune di Poggio Picenze | 204 |
| 4.4.18 | Comune dell'Aquila | 205 |
| 4.4.19 | Comune di Scoppito | 207 |
| 4.4.20 | Comune di Tornimparte | 209 |
| 4.4.21 | Comune di Antrudoco | 210 |
| 4.4.22 | Comune di Borgo Velino | 211 |
| 4.4.23 | Comune di Castel Sant'Angelo | 212 |
| 4.4.24 | Comune di Cittaducale | 213 |
| 4.4.25 | Comune di Rieti | 214 |
| 5 | RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO | 217 |
| 5.1 | Fotosimulazioni | 217 |
| 6 | QUADRO PROGETTUALE | 227 |
| 6.1 | Descrizione del tracciato | 227 |
| 6.1.1 | Rifacimento Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar | 227 |
| 6.1.2 | Opere connesse in progetto | 228 |
| 6.1.3 | Tratti esistenti da ricollegare | 230 |
| 6.2 | Descrizione dei tracciati delle opere in dismissione | 232 |
| 6.2.1 | Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar in dismissione | 232 |
| 6.2.2 | Opere connesse in dismissione | 233 |
| 6.2.3 | Descrizione degli scostamenti tra tracciato in progetto e condotta in rimozione | 236 |
| 6.3 | Caratteristiche fisiche delle opere in progetto | 240 |
| 6.3.1 | Tubazioni | 240 |
| 6.3.2 | Materiali | 240 |
| 6.3.3 | Protezione Anticorrosiva | 240 |
| 6.3.4 | Telecontrollo | 240 |
| 6.3.5 | Fascia di asservimento | 241 |
| 6.3.6 | Tratti esistenti da ricollegare | 245 |
| 6.3.7 | Impianti e punti di linea | 245 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 6 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|---|-------------------------------------|--------------------|-----------|

| | | |
|------------|---|------------|
| 7 | INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO | 360 |
| 7.1 | Ripristini morfologici, idraulici ed idrogeologici | 361 |
| 7.1.1 | Ripristini Morfologici e idraulici rifacimento Met. Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24 bar ed Opere Connesse | 361 |
| 7.1.2 | Ripristini idrogeologici | 386 |
| 7.1.3 | Ripristini Morfologici e idraulici rimozione Met. Chieti – Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar ed Opere Connesse | 392 |
| 7.2 | Ripristini vegetazionali | 403 |
| 7.2.1 | Scotico e accantonamento del terreno vegetale | 405 |
| 7.2.2 | Inerbimenti | 406 |
| 7.2.3 | Utilizzo di fiorume | 410 |
| 7.2.4 | Salvaguardia di piante nella pista di lavoro | 410 |
| 7.2.5 | Messa a dimora di piante arbustive ed arboree | 411 |
| 8 | CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE | 418 |
| 9 | ELENCO ALLEGATI | 420 |
| 9.1 | Elaborati cartografici di riferimento allegati allo Studio di Impatto Ambientale | 420 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|--------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 7 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|--------------------------|-------------|-----------|

1 INTRODUZIONE

1.1 Inquadramento generale delle opere previste

Il progetto denominato "Rifacimento Met.to Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar e opere connesse" prevede la realizzazione di un gasdotto di lunghezza complessiva pari a 134+528 km atto a mettere in collegamento la rete di trasporto regionale dell'area adriatica con le infrastrutture delle aree interne dell'Abruzzo e nord-orientali del Lazio. Questa linea ha inizio in prossimità di Chieti e termina nei pressi della città di Rieti.

La nuova condotta andrà a sostituire la quasi totalità del metanodotto esistente denominato "Metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar" il quale per alcuni tratti di recente installazione verrà riutilizzato e ricollegato alla nuova linea in progetto. La lunghezza complessiva dell'opera esistente è 125,174 km di cui 8,042 km verranno mantenuti in quanto di recente realizzazione.

In tale progetto quali opere connesse, sono ricompresi tutti i rifacimenti dei gasdotti che si derivano dalla condotta esistente per i quali è necessario il ricollegamento alla nuova infrastruttura.

Gli allacciamenti/ricollegamenti di futura realizzazione presentano una lunghezza complessiva pari a 7,889 km, ripartiti nelle opere che seguono:

- Ricoll. Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4"), DP 24 bar (0,037 km)
- Ricoll. Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4"), DP 24 bar (0,037 km)
- Ricoll. Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar (0,031 km)
- Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar (0,020 km)
- Ricoll. Allacciamento EDISON Gas DN 100 (4"), DP 24 bar (0,022 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), DP 24 bar (0,040 km)
- Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar (2,546 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar (0,016 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar (0,005 km)
- Ricoll. Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), DP 24 bar (0,539 km)
- Ricoll. Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), DP 24 bar (0,565 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), DP 24 bar (0,024 km)
- Nuovo Allacciamento Comune Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), DP 24 bar (0,479 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar (0,034 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune San Demetrio Nè Vestini DN 100 (4"), DP 24 bar (0,113 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4"), DP 24 bar (0,047 km)
- Ricoll. Allacciamento Metanodotto L'Aquila Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar (0,053 km)

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 8 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|--------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa DN 150 (6"), DP 24 bar (0,973 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 2° presa DN 150 (6"), DP 24 bar (0,184 km)
- Ricoll. Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4"), DP 24 bar (0,029 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa DN 150 (6"), DP 24 bar (0,176 km)
- Der. Comune di Scoppito 1° Presa e Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar (0,523 km)
- Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,006 km)
- Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar (0,084 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,044 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,015 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,079 km)
- Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), DP 24 bar (0,452 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4"), DP 24 bar (0,233 km)
- Ricoll. Allacciamento Comune di Rieti 3° presa DN 100 (4"), DP 24 bar (0,076 km)
- Ricoll. Potenziamento Derivazione per Vazia DN 200 (8"), DP 24 bar (0,036 km)
- Ricollegamento Metanodotto Rieti – Roma DN 300 (12"), DP 24 bar (0,113 km)
- Ricollegamento Metanodotto Rieti – Terni DN 300 (12"), DP 24 bar (0,258 km)

Contestualmente al metanodotto in rimozione saranno dismesse/rimosse anche alcune opere ad esso connesse di estensione e diametro variabili, per una lunghezza pari a 4,033 km.

Gli allacciamenti/ricollegamenti in dismissione sono i seguenti:

- Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4"), MOP 24 bar (*) (0,011 km)
- Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,021 km) (*)
- Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,008 km) (*)
- Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,021 km)
- Allacciamento EDISON Gas DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,009 km) (*)
- Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,923 km) (*)
- Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria - Rimozione Impianto P.I.D.I 45430/6
- Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,073 km) (*)
- Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar (0,169 km) (*)
- Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), MOP 24 bar (0,008 km) (*)
- Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,020 km) (*)

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 9 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|--------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,085 km)
- Allacciamento Comune di Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,014 km) (*)
- Allacciamento Comune San Demetrio Nè Vestini DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,121 km) (*)
- Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,059 km) (*)
- Allacciamento Metanodotto L'Aquila Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,041 km) (*)
- Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa DN 150 (6"), MOP 24 bar (0,010 km) (*)
- Allacciamento Comune de L'Aquila 2° presa DN 150 (6"), MOP 24 bar (0,020 km) (*)
- Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,903 km) (*)
- Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa DN 150 (6"), MOP 24 bar (0,067 km) (*)
- Allacciamento Soc. AMA DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,812 km)
- Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,021 km)
- Allacciamento Albert Farma DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,056 km)
- Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,026 km) (*)
- Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (0,049 km) (*)
- Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,068 km) (*)
- Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,003 km) (*)
- Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4"), MOP 24 bar – Rimozione impianto P.I.D.I. 45430/28.1
- Allacciamento Comune di Rieti 3° presa DN 100 (4"), MOP 24 bar (0,059 km) (*)
- Potenziamento Derivazione per Vazia DN 200 (8"), MOP 24 bar (0,030 km) (*)
- Metanodotto Rieti – Roma DN 300 (12"), MOP 64 bar (0,146 km) (*)
- Metanodotto Rieti – Terni DN 300 (12"), MOP 64 bar (0,180 km) (*)

(*): rimozione parziale

La presente relazione paesaggistica è redatta in conformità al D.P.C.M. 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

Le planimetrie allegate alla presente relazione sono le stesse allegate allo Studio di Impatto Ambientale (doc. "Elenco allegati e Annessi"), a cui si rimanda per la consultazione.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

10

di

421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 1.1 - Inquadramento generale delle opere in progetto.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

11

di

421

Rev.:

00

RE-AP-001

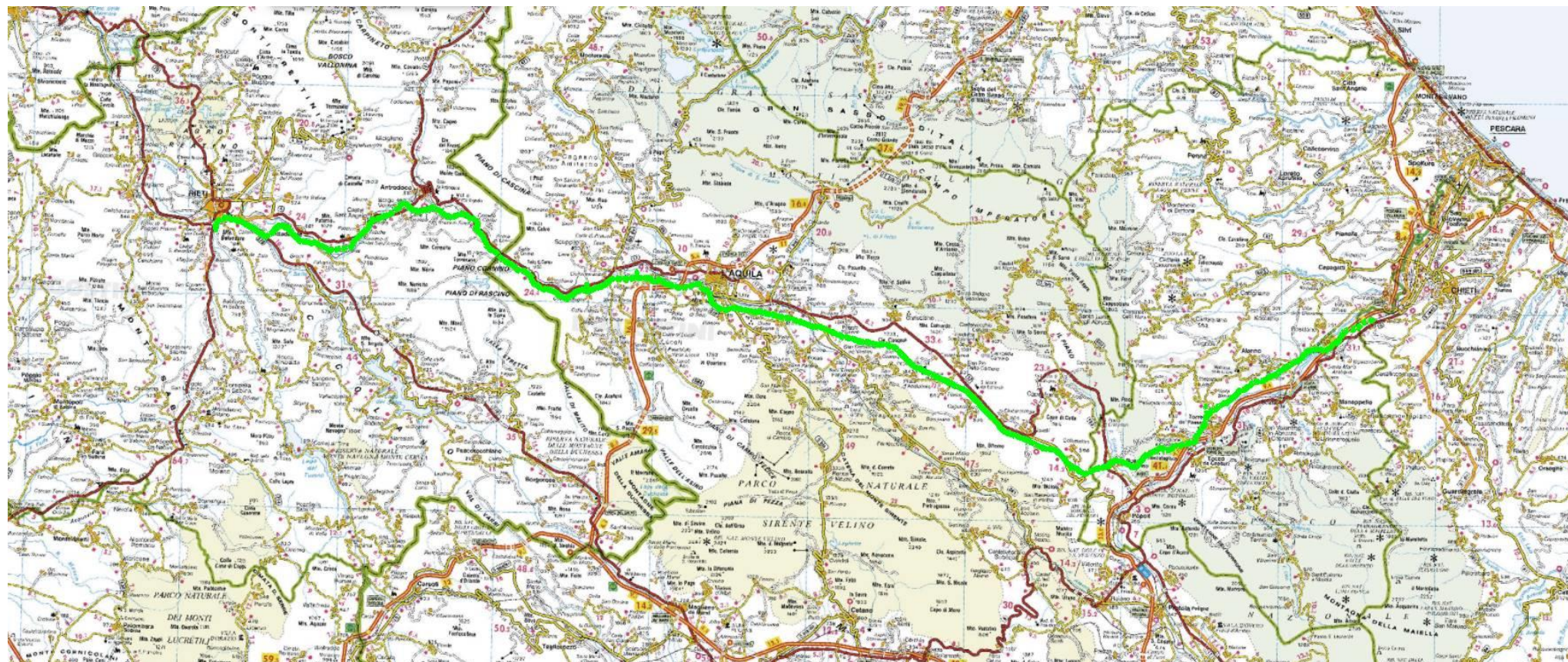


Fig. 1.2 - Inquadramento generale delle opere in rimozione.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | |
|--|---------------------|-------------|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 12 di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|--|-----------|

2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

2.1 Inquadramento geologico strutturale

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa dal punto di vista geologico-strutturale a cavallo di due macro-aree distinte: il settore abruzzese e il settore laziale.

2.1.1 Settore Abruzzese

L'assetto attuale del settore abruzzese è il risultato di differenti domini paleogeografici meso-cenozoici marini successivamente modificati strutturalmente e rimodellati dalla tettonica, dal sollevamento pliocenico-quadernario e da una serie di processi morfologici. In generale tale settore è caratterizzato dalla presenza di diverse unità paleogeografico-strutturali che risultano incorporate nel sistema catena-avanfossa-avampaese. Risulta ben distinguibile una migrazione temporale e spaziale degli sforzi compressivi dai settori occidentali a quelli orientali (Bally et alii, 1986; Mostardini & Merlini, 1986; Patacca & Scandone, 1989; Boccaletti et alii, 1990; Patacca et alii, 1992; Casero et alii, 1992; Cipollari & Cosentino, 1992, 1995), accompagnati e spesso seguiti, a partire dal Miocene superiore, da una tettonica di natura distensiva che ha riattivato le preesistenti discontinuità di natura compressiva, non ancora ultimata (La Vecchia et alii, 1984; Bally et alii, 1986; La Vecchia, 1988) e da una componente trascorrente a luoghi molto pronunciata (Salvini & Tozzi, 1988; Alfonsi et alii, 1991; Corrado et alii, 1992; Salvini, 1992; Calamita & Pizzi, 1994; Ghisetti et alii, 1993; Montone & Salvini, 1993; Keller et alii, 1994, Miccadei e Parotto, 1999).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | |
|--|---------------------------|-------------|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 14 di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|--|-----------|

pieghe e sovrascorrimenti che dapprima ha coinvolto i domini paleogeografici più occidentali e successivamente quelli orientali.

Durante la strutturazione della catena si è sviluppato un sistema compressivo che, oltre a determinare la deformazione delle successioni pre-orogeniche coinvolte, ha controllato la migrazione e lo sviluppo, verso le zone via via più esterne dell'avampaese, di un sistema orogenico costituito da catena-avanfossa-avampaese. Quest'ultimo risulta caratterizzato dall'evoluzione di diverse tipologie di bacini sedimentari, controllati principalmente da processi tettonici, connessi con l'accrescimento frontale di una catena a pieghe e sovrascorrimenti. In particolare mentre sul settore deformato (catena) si sviluppano dei bacini trasportati tettonicamente (thrust-top basin, piggyback basin, bacini satellite etc.), all'esterno, in posizione perisuturale, si sviluppa un bacino caratterizzato da elevati tassi di subsidenza tettonica (avanfossa), mentre il settore di avampaese non flessurato veniva interessato da tassi di sedimentazione confrontabili con il regime pre-orogenico.

Le zone di retropaese invece, vengono interessate da collasso tettonico, responsabile dello sviluppo di bacini di sedimentazione controllati da processi tettonici estensionali.

La deformazione compressiva che, complessivamente, ha seguito una migrazione secondo una sequenza tipo piggyback, ha, a volte, riattivato zone in precedenza già orogenizzate, sviluppando delle superfici di sovrascorrimento fuori sequenza, come per esempio quella del fronte Gran Sasso e della linea levano-Antrodoco-Monti Sibillini.

In quest'area è presente un fascio di sovrascorrimenti che coinvolge i depositi silicoclastici del Messiniano inferiore e costituisce un segmento della zona di compressione associata allo sviluppo della linea Olevano-Antrodoco.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

15 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

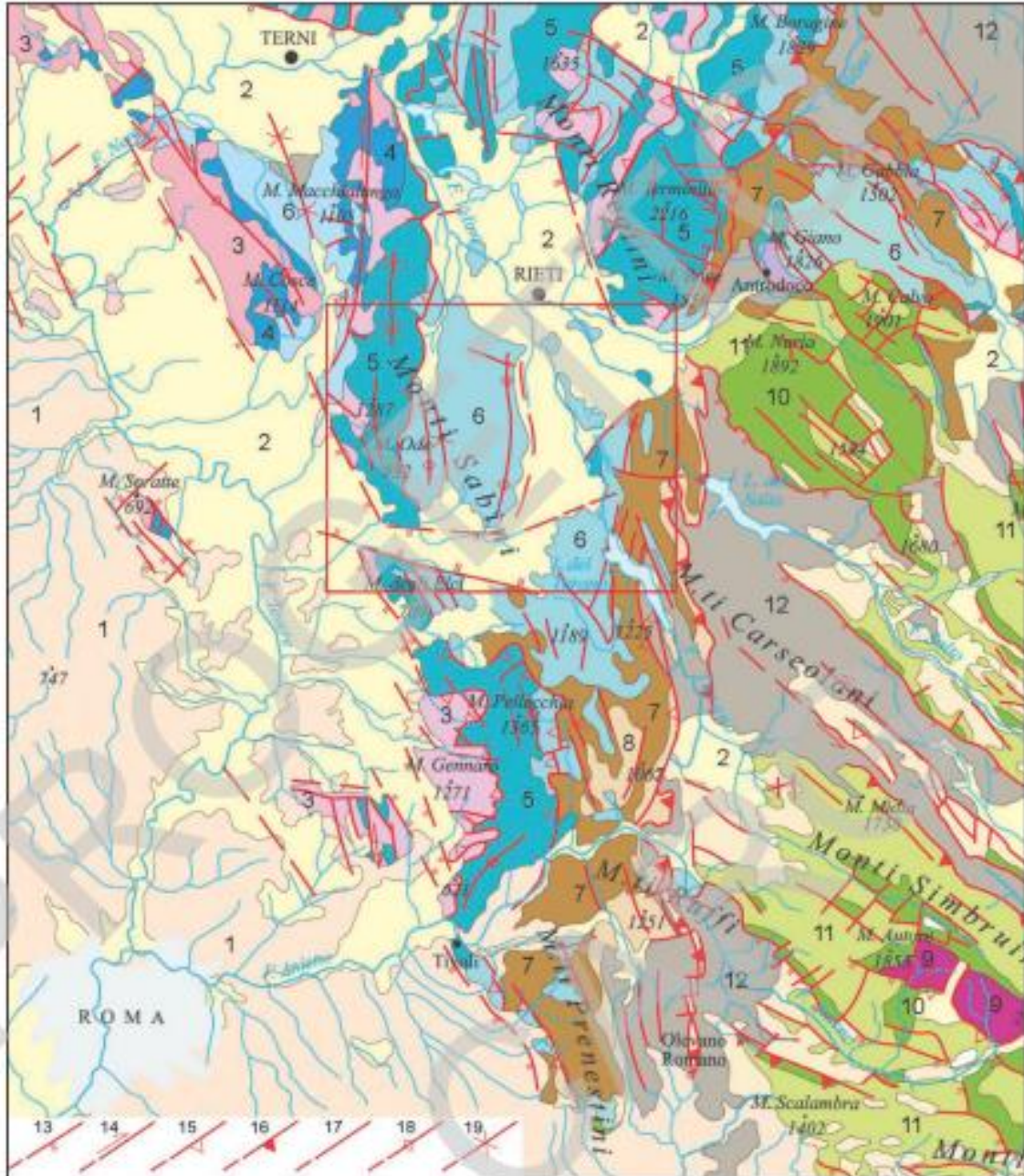


Fig. 2.2 - Inquadramento geologico strutturale del settore Laziale attraversato dalla condotta in progetto.

Il territorio in esame è caratterizzato dalla presenza della successione silicoclastica del Pliocene superiore-Pleistocene inferiore (formazione di Mutignano), discordante sulle strutture della catena nel settore occidentale (Maiella-Casoli) ed in concordanza nel settore orientale di avampaese, al di sopra dei depositi del Pliocene medio (Donzelli, 1997; Crescenti, 1971a; Casnedi et alii, 1981; Scisciani et alii, 2000; Calamita et alii, 2002).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 16 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

Pieghe e sovrascorrimenti (strutture del Gran Sasso, dei Monti Sibillini, del M. Morrone e della Maiella) coinvolgono, in questo settore frontale della catena centro-appenninica, la successione carbonatica triassico-miocenica di piattaforma-bacino pelagico (margine continentale di Adria), i depositi messiniani evaporitici e silicoclastici di avanfossa e quelli silicoclastici del Pliocene inferiore di avanfossa o di bacino satellite. Ad oriente della linea Sangro-Volturno (Ghisetti & Vezzani, 1997), affiora l'alloctono molisano-sannitico, traslato al di sopra dei depositi di avanfossa infrapliocenici e coinvolto nelle pieghe e nei sovrascorrimenti che deformano la sottostante successione della piattaforma carbonatica apula.

Come evidenziato dall'interpretazione dei dati di sottosuolo, dette strutture sono sigillate, progressivamente verso est, dalla successione tardopostorogenica della formazione di Mutignano (Casnedi et alii, 1981; Scisciani et alii, 2000; Calamita et alii, 2002).

L'anticlinale della Maiella costituisce la struttura più esterna affiorante della catena appenninica abruzzese. Questa piega presenta una culminazione assiale in corrispondenza dell'area della Maiella, immerge verso nord e prosegue per altri 30 km al di sotto dei depositi plio-pleistocenici nella contigua struttura di Villadegna-Cellino.

Verso sud, la piega è bordata dalla rampa obliqua Sangro Volturno ad est della quale, le strutture della catena che coinvolgono la piattaforma apula, si rinvergono al di sotto delle unità alloctone molisano-sannitiche.

In particolare, nell'anticlinale della Maiella sono coinvolte le successioni di piattaforma carbonatica e di scarpata/bacino affioranti, rispettivamente nel tratto meridionale e settentrionale dell'anticlinale, e i depositi silicoclastici dell'avanfossa infrapliocenica.

La piega mostra un profilo decisamente asimmetrico con il fianco orientale molto inclinato ed un marcato andamento arcuato a convessità orientale. Ad ovest è presente una faglia normale immergente verso ovest con direzione NNO – ESE (faglia di Caramanico) che si estende per una lunghezza di circa 30 km.

Il rigetto lungo questa struttura raggiunge un valore massimo di circa 3 km nel settore meridionale (Donzelli, 1997), valore che si riduce progressivamente verso nord. Nel settore nord-orientale dell'anticlinale della Maiella è presente la discordanza angolare tra la successione carbonatica ed i depositi silicoclastici della formazione di Mutignano. Questa configurazione consente di riferire alla fine del Pliocene inferiore ed al Pliocene medio la principale strutturazione dell'anticlinale della Maiella.

La netta culminazione assiale della piega segue l'andamento del tetto dei carbonati nell'antistante avampaese che risale in senso nord-sud dalla profondità di 5000 metri presso Pescara a quella di circa 2000 metri vicino a Ortona, in prossimità del paleo-margine settentrionale della piattaforma carbonatica apula. L'andamento del tetto dei carbonati evidenzia il controllo dell'architettura del paleo-margine della piattaforma sulla fisiografia dell'avanfossa pliocenica che mostra un depocentro localizzato poco a N di Pescara, al di sopra del bacino pelagico mesozoico. Un analogo controllo è stato esercitato dall'architettura del paleomargine (piattaforma carbonatica laziale-abruzzese bacino pelagico marchigiano) sulla fisiografia dell'avanfossa messiniana del bacino della Laga (Calamita et alii, 2002). Ai piani di sovrascorrimiento della Maiella e a quello di Casoli (evidenziati attraverso l'interpretazione dei profili sismici) è associata la "Struttura Costiera" che costituisce la struttura frontale sepolta della catena centroappenninica, ad oriente della quale si rinvergono le avanfosse del Pliocene medio, Pliocene superiore e Quaternario. Verso sud, il fronte della catena coinvolge anche le unità alloctone molisano-sannitiche e la sua principale attività è sigillata dai depositi plio-

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 17 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

pleistocenici. Il piegamento del sovrascorrimento basale delle Unità Molisane e di quello della Maiella nell'anticlinale di Casoli evidenzia una progressione in sequenza della deformazione. Faglie normali associate alla flessurazione dell'avampaese sono state evidenziate in questo settore sia dai dati di geologia di superficie che da quelli di sottosuolo (Calamita et alii, 2002).

I depositi del Pliocene superiore della formazione di Mutignano hanno sigillato la storia deformativa che ha portato allo sviluppo dell'anticlinale della Maiella. Il tilting che ha coinvolto questa formazione, connesso al sollevamento regionale del settore periadriatico, ha portato allo sviluppo del caratteristico assetto monoclinale con immersione a nord-est e con pendenza progressivamente decrescente in senso ovest-est. Presso la linea di costa, l'associazione sabbioso-conglomeratica, che chiude la sedimentazione marina, mostra una pendenza di $3^\circ \div 5^\circ$. Dall'integrazione dei dati descritti con quelli di sottosuolo, emerge che l'associazione della formazione di Mutignano affiora con continuità e con assetto monoclinale e pendenza di pochi gradi, quindi al di sopra delle strutture della catena (Casoli e strutture frontali) e dell'antistante avampaese, sigillando e post-datando la strutturazione compressiva.

2.2 Inquadramento geomorfologico e relative criticità

Il territorio regionale manifesta caratteristiche litostratigrafiche e tettoniche altamente variabili in quanto connessi agli ambienti orogenici di catena e avanfossa. Ovviamente le differenze si riflettono sugli elementi paesaggistici, scoprendo profonde differenze tra la fascia appenninica e la zona costiera. Infatti, schematicamente è possibile distinguere tre grandi unità geomorfologiche, in fasce di diversa ampiezza, a partire dalla dorsale appenninica, procedendo verso est:

- la fascia montuosa interna, costituita dalla catena appenninica e delimitata dalle pendici del massiccio del Gran Sasso e di quello della Maiella;
- la fascia pedemontana, in gran parte collinare e compresa tra le montagne e la linea di costa, larga in media una trentina di chilometri;
- la fascia costiera adriatica di esigua larghezza.

L'area in esame è compresa tra la fascia costiera adriatica e le prime colline dell'entroterra ed è caratterizzata da blandi rilievi collinari con sommità tabulare che terminano morfologicamente verso il mare con falesie e paleofalesie. Nel suo insieme, il complesso assetto geomorfologico dell'area è determinato dalle litologie presenti, dai processi modellatori (erosione, trasporto, deposizione), dall'assetto strutturale e dagli eventi climatici. Le forme del territorio sono costituite dai rilievi tipo mesa e tipo cuesta e derivano dall'erosione selettiva nelle successioni argilloso-sabbioso-conglomeratiche plio-pleistoceniche che hanno determinato la formazione, nei cicli erosivi-deposizionali, di un sistema di valli modellate dall'approfondimento del reticolo idrografico.

Queste, in rapporto all'assetto strutturale, hanno determinato la formazione di valli principali conseguenti, valli secondarie susseguenti e obseguenti (D'Alessandro et alii, 2003a). Generalmente i sistemi vallivi sono orientati in direzione sudovest-nordest al fondo dei quali scorrono corsi d'acqua che hanno esplicito e sviluppano ancora una decisa azione di incisione ed erosione. Il territorio in esame nel suo complesso è collocato su una porzione del sistema tabulare originario, successivamente smembrato, e gli aspetti

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 18 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

geomorfologici rispecchiano chiaramente l'assetto geologico locale. Infatti, nelle zone di affioramento dei depositi conglomeratici, si possono distinguere superfici a scarsa pendenza (costituite dal tetto dei conglomerati) ed aree con pendenze più accentuate (che possono diventare anche verticali) correlabili alle incisioni delle maggiori aste fluviali ed impostate sui termini sabbiosi ed argillosi sottostanti. Queste caratteristiche generali creano condizioni di stabilità nelle aree pianeggianti poste alla sommità dei rilievi collinari mentre, nelle porzioni bordiere e lungo i versanti, si possono rilevare fenomeni gravitativi la cui genesi è strettamente legata sempre alle litologie affioranti. Fondamentalmente, come emerge anche dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Abruzzo, sul territorio in esame si individuano una serie di forme gravitative ascrivibili a frane di scorrimento, colate e deformazioni superficiali lente, con tipologie che spesso coinvolgono aree differenti della stessa frana, dando luogo a forme complesse. Il diverso grado di evoluzione del paesaggio in relazione alla natura delle singole formazioni geologiche è osservabile spesso lungo uno stesso versante, con la presenza dell'affioramento sabbioso e conglomeratico nella parte alta e delle argille verso valle. Tale andamento è chiaramente determinato dalla giacitura degli strati che, nel tempo, hanno mantenuto la loro originaria posizione suborizzontale e quindi, nel pieno rispetto del principio generale di sovrapposizione stratigrafica, le formazioni più giovani (sabbie e conglomerati) vanno ad occupare le aree a quote maggiori.

Più dettagliatamente, dal punto di vista geomorfologico, si possono distinguere lungo la direttrice di progetto 14 differenti macroaree:

Macroarea 1 (km 0+00 – km 8+500 circa)

In questa macroarea la condotta si imposta nella valle del F. Pescara mantenendosi in destra orografica all'alveo e in buona parte lontano dalla sua zona di pertinenza. Il tracciato infatti segue parallelamente la scarpata della gola ad una distanza che varia dai pochi metri ad alcune decine di metri. La piana presenta diversi ordini di terrazzi fluviali di cui i più antichi si impostano sul sistema di Valle Majelama. Nel fiume Pescara si immette al km 1+400 il Fosso Calabrese che ha inciso il terrazzo antico dividendolo in due porzioni quasi simmetriche.

L'attraversamento del F. Pescara avviene quasi trasversalmente all'alveo alla progressiva km 5+300 e supera una piccola scarpata di terrazzo fluviale posta alla progressiva 5+100. Dopo l'attraversamento la condotta inizia la risalita dalla piana attuale (circa 55 m s.l.m.) fino alla sommità del terrazzo alluvionale antico (circa 90 m s.l.m.), profondamente inciso dal torrente Cigno che viene superato in direzione sudovest ove si passa da un contesto tipicamente alluvionale a uno flyschoidale.

Macroarea 2 (km 8+500 – km 29+000 circa)

Il tracciato del metanodotto interessa il complesso arenaceo-argilloso-marnoso caratterizzato da rilievi collinari che raggiungono nella fascia di interesse quote inferiori ai 500 m s.l.m.. Il metanodotto si snoda sui rilievi incombenti e più prossimi alla valle del F. Pescara collocandosi quasi sempre sugli spartiacque onde evitare l'attraversamento delle numerose frane censite e cartografate ivi presenti. Trattasi il più delle volte di deformazioni di versante superficiali lente, colamenti e più raramente di scorrimento rotazionale con evoluzione a colamento. Alcune delle nicchie di queste frane allo stato attuale pur non interagendo direttamente con il gasdotto di progetto, trovandosi in prossimità dello stesso,

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 19 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|-----------|

potrebbero in caso di evoluzione retrogressiva raggiungere e danneggiare l'area di impostazione dell'opera. Molte delle frane censite nel PAI, controllate durante i sopralluoghi diretti di campagna, mostrano in taluni casi limiti diversi rispetto a quelli indicati e quasi sempre si notava una evoluzione retrogressiva del fenomeno franoso con fratture e ribassamento del manto d'asfalto di alcune delle strade presenti sui versanti. Le evidenze di movimenti lungo molti dei versanti presenti nell'area trovano riscontro anche nell'andamento delle isoipse che appare molto articolato se non "frastagliato" ad indicare movimenti superficiali lenti differenziali ma molto diffusi. La morfologia regolare del paesaggio, tipica dei contesti in flysch, è interrotta da diversi impluvi, talvolta molto incisi, tra cui quello presente in loc. Ciappino (km 16+600), il Fosso della Rota nel cui bacino imbrifero si segnalano diversi fenomeni franosi attivi, e il Fosso di S. Rocco.

Macroarea 3 (km 29+000 – km 31+200)

Il metanodotto abbandona il contesto flyschoidale spostandosi nella valle del F. Turino (affluente in sinistra del F. Pescara). Anche in questa valle si riscontrano terrazzi alluvionali recenti (quote di circa 310 m s.l.m.), per lo più olocenici posti a ridosso del torrente e terrazzi più antichi disposti simmetricamente all'asse torrentizio e a quote di circa 350÷380 m s.l.m. Sia in sinistra orografica che in destra al torrente si rinvencono conoidi detritico-alluvionali antiche re-incise e terrazzate: il tracciato passa sul fianco settentrionale di una di queste conoidi ed in particolare quella posta allo sbocco in piana del Vallone Giardino. Nella parte più distale di questi conoidi si rinvencono conoidi attuali o recenti attivi e/o quiescenti disposti a cannocchiale all'interno dei conoidi più antichi.

Macroarea 4 (km 31+200 – km 35+000)

Il metanodotto risale ancora una volta lungo il crinale del M. Parata attraversando un'area collinare a composizione terrigena e successivamente carbonatica. Vengono qui raggiunte quote massime dell'ordine dei circa 800 m s.l.m. In quest'area diminuiscono di molto le problematiche inerenti le instabilità di versante e le poche frane cartografate si collocano a distanza considerevole dal tracciato.

Macroarea 5 (km 35+000 – km 43+000)

Il tracciato del metanodotto abbandona il contesto collinare immettendosi nell'altopiano di Navelli. Qui le condizioni di stabilità sono ottimali considerata la distanza dai versanti presenti sia a NE che SW. Si rimarca però la presenza di numerose doline e campi carsici sui rilievi montuosi nonché sinkhole nella piana (Lago di Navelli).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 20 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

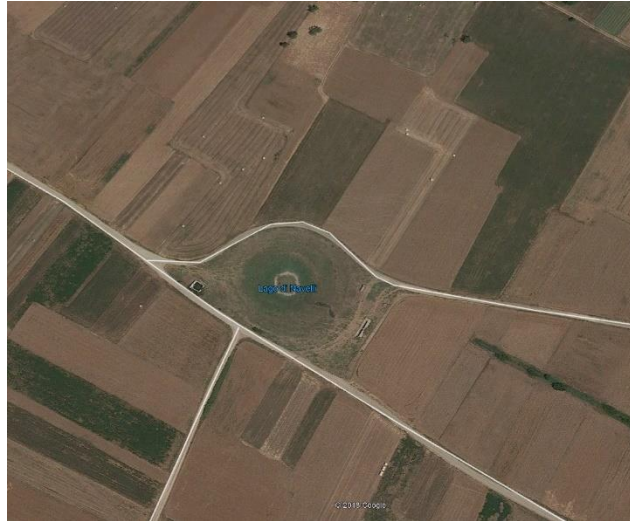


Fig. 2.3 - Lago di Navelli

In detta piana la condotta spostandosi verso nord-ovest si avvicina ai versanti carbonatici e lambisce una conoide detritico alluvionale antica non attiva.

Macroarea 6 (km 43+000 – km 57+000)

Lasciata la piana di Navelli la condotta di progetto passa attraverso la sella in materiali detritici posta in prossimità dell'abitato di Civitaretenga per poi proseguire nella piana con depositi lacustri e palustri antichi fino al km 48+000. Al km 45+000 circa il tracciato attraversa un sistema di conoidi incastrate a cannocchiale nei pressi di Caporciano; qui è da attenzionare la conoide attiva posta al km 45+200. Successivamente l'opera di progetto si sviluppa in parte su terrazzi alluvionali sia antichi che recenti fino a San Nicandro senza interferenze legate a fenomeni di instabilità vista la bassa pendenza del territorio attraversato e la distanza dai versanti dei rilievi bordieri. Da segnalare in questa

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 21 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

macroarea ed in particolare nel territorio di San Pio delle Camere tre presunti sinkhole denominati:

- Il Lago
- Mad.na Cinturelli
- Località "Il pantano"

La valle all'interno nella quale ricadono è orientata in direzione appenninica, è caratterizzata da elevati spessori di sedimenti prevalentemente argillosi e risulta particolarmente ricca di sorgenti e pozzi perenni che si diramano lungo tutta la valle in prossimità del Monte Buscito e del Monte Castellone.

Il sinkhole denominato "il Lago" è quello più prossimo al tracciato del gasdotto di progetto.



Fig. 2.4 - Sinkhole "il Lago"

Macroarea 7 (km 57+000 - km 65+000)

Il gasdotto attraversa un'area con basse energie di rilievo ma più accidentata da un punto di vista morfologico considerata la natura detritica dei luoghi. Esso si imposta talvolta su area di spartiacque, altre all'interno di piccole incisioni (Tratturo) ove viene intercettato da fenomeni franosi diffusi e talvolta arealmente molto estesi. Si sottolinea la presenza nell'area di cavità talvolta abbastanza estese poco a nord di San Demetrio ne Vestini (Fig. 2.5) e nel territorio comunale di Barisciano (Fig. 2.6). Nessuna di queste morfologie è prossima alla tratta di progetto.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 22 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|



Fig. 2.5 - Concavità presenti nel territorio comunale di San Demetrio ne' Vestini



Fig. 2.6 - Concavità presente nel territorio comunale di Barisciano

Macroarea 8 (km 65+000 - km 74+000)

Il metanodotto entra nella valle dell'Aterno impostandosi sui depositi alluvionali terrazzati recenti (Olocene) ed antichi (Supersistema di Aielli-Pescina). La posizione centrale del tracciato lo rende particolarmente sicuro dal coinvolgimento in fenomeni sia franosi che di flusso.

Macroarea 9 (km 74+000 – km 80+000)

Il gasdotto di progetto valica un rilievo partendo da una quota di circa 700 m s.l.m. a circa 950 m s.l.m. (loc. San Lorenzo). Sia sul versante sia alla sua base si segnalano fenomeni franosi diffusi e non cartografabili singolarmente. Alla sommità del rilievo si notano diverse

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 23 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

cavità impostate in roccia calcarea verosimilmente di origine carsica. L'opera di progetto dalla sommità del rilievo ridiscende lungo un versante poco acclive per impiantarsi nella piana di Roio Piano (circa 770 nm s.l.m.). Qui si sposta in direzione nord-Ovest attraversando una piana alluvionale blandamente terrazzata fino a una piccola strettoia o sella morfologica "La Foca" da cui ridiscende portandosi nella valle del T. Raio. Nella discesa il tracciato interseca un settore di versante con frane diffuse non differenziabili.

Macroarea 10 (km 74+000 – km 89+000)

In questa macroarea il gasdotto di progetto segue l'andamento del T. Raio fino al km 86+000 circa e mantenendosi parallelamente e a distanza dai rilievi del contesto arenaceo-argilloso-marnoso posto a sud. La piana attraversata non presenta elementi geomorfologici tali da interagire con l'opera di progetto che viaggia comunque su superfici subpianeggiate con depositi lacustri e palustri antichi (tra km 80+000 e km 82+000 circa) per poi impiantarsi sui depositi alluvionali terrazzati sia recenti che antichi. Il tracciato in più punti interseca l'alveo del T. Raio e mantiene distanze rispetto al suo alveo molto piccole (alcune decine di metri). Alla progressiva km 85+500 circa la condotta si sposta verso nord allontanandosi dal T. Raio e impostandosi sui depositi alluvionali e fluviolacustri antichi terrazzati della piana posta a NW di Civitatomassa.

Macroarea 11 (km 89+000 – km 104+000)

L'opera di progetto spostandosi a ovest della frazione di Madonna della Strada si immette in una valle stretta ed allungata in direzione SE-NW di origine strutturale. Il contesto attraversato è tipicamente carbonatico con rilievi che raggiungono i 1300 m s.l.m. (M. S. Angelo) caratterizzati da superfici sommitali planari sovente carsificati e con doline o campi di doline ben sviluppate. Il gasdotto si imposta pro parte su falde detritiche poste nella fascia pedemontana dei rilievi meridionali o su depositi alluvionali recenti o attuali presenti nella valle. Il tracciato, collocandosi alla base del versante meridionale della valle, non interagisce con i conoidi detritico-alluvionali attivi e quiescenti presenti prevalentemente sul versante opposto. Sono da segnalare interferenze (o possibile interferenza in caso di evoluzione progressiva dei dissesti) con alcuni fenomeni franosi e/o da flusso (debris flow) quiescenti e attivi presenti in tutta la valle.

Macroarea 12 (km 104+000 - km 112+000)

Il tracciato di progetto abbandona ancora una volta un'area di piana per risalire lungo gli spartiacque di rilievi prima carbonatici (fino al km 108+000 circa) e poi terrigeni che raggiungono quote dell'ordine di circa 700÷800 m s.l.m.. Fa eccezione solo il tratto che all'altezza del km 16+600 circa attraversa per una lunghezza di circa 850 m una piccola valle con depositi principalmente detritico alluvionali.

Dal km 110+000 al km 112+000 si attesta su una quota di circa 450÷500 m alla base del versante su cui sorge l'abitato di Collerinaldo.

Non si riscontrano nell'area fenomeni franosi né altre condizioni di instabilità che possono interagire con l'opera di progetto.

Macroarea 13 (km 112+00 - km 123+000)

La linea di impostazione del gasdotto di progetto ritorna in una zona valliva originata questa volta dal F. Velino. Qui dopo aver attraversato il fiume una prima volta risale e ridiscende su due rilievi carbonatici. In particolare il secondo, posto a ovest dell'abitato di

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 24 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

Castel S. Angelo presenta alla sommità almeno due grossi sinkhole in roccia. Entrambi potrebbero interagire con l'opera di progetto dal momento che quest'ultima attraverserebbe il medesimo rilievo in trenchless (microtunnel).

Una volta fuori del microtunnel il gasdotto di progetto ritorna nella piana del F. Velino lo attraversa di nuovo per poi spostarsi verso ovest nella Piana di San Vittorino. Quest'ultima, oggetto sin dalla fine del secolo scorso di una serie di interventi antropici che ne hanno modificato notevolmente il paesaggio, è caratterizzata dalla presenza di almeno 29 cavità sub-circolari (camini di collasso o sinkholes) che ospitano laghetti e piccole pozze, di sorgenti mineralizzate, in concentrazioni anomale dei fluidi gassosi, di altri numerosi piccoli sprofondamenti localizzati, ed emergenze di acqua dolce (Fig. 2.7).

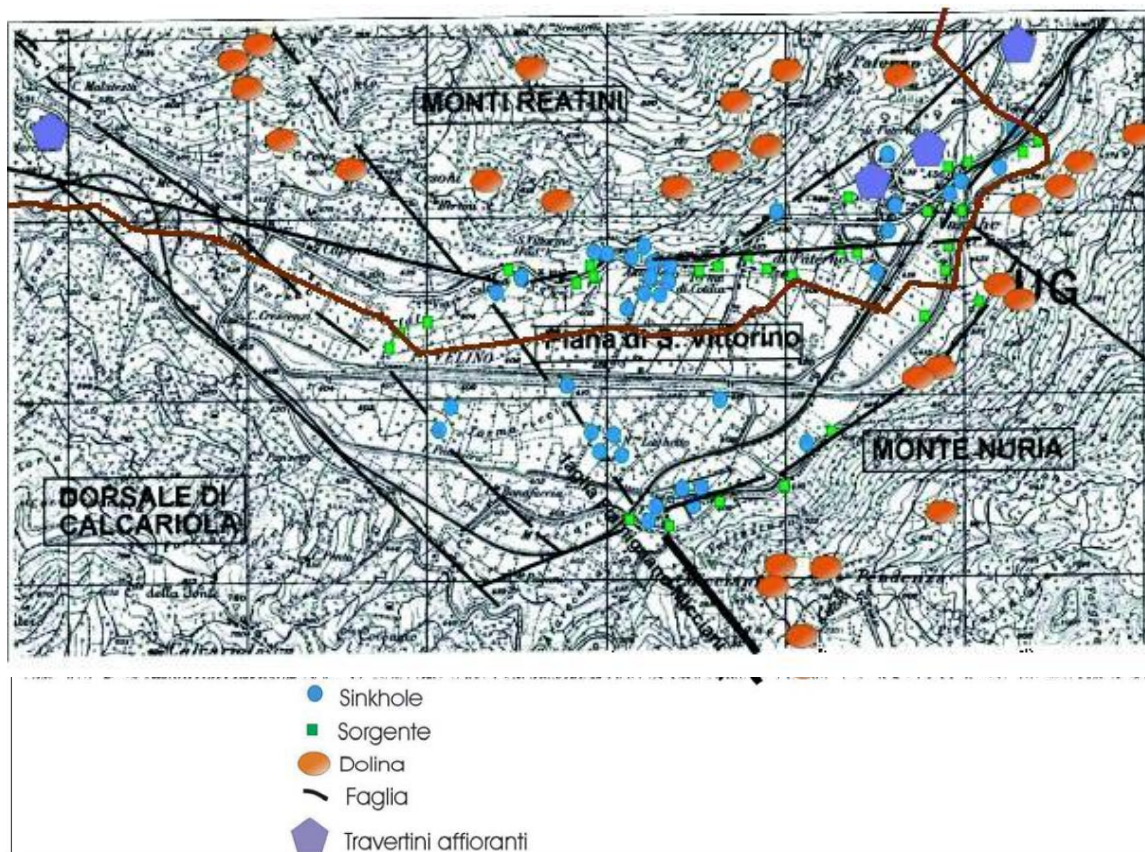


Fig. 2.7 - Ubicazione dei sinkholes nella Piana di S. Vittorino rispetto al tracciato di progetto (da Nisio, 2003)

L'andamento del tracciato di progetto non interagisce con nessuno dei sinkhole mappati. Se si considera però che molti di questi sprofondamenti si sono formati in epoca storica e spesso in contemporanea con terremoti o eventi pluviometrici molto intensi in aree in cui erano visibili è opportuno operare le necessarie verifiche per scongiurare eventuali interferenze tra l'opera di progetto e aree di possibile attivazione di un sinkhole.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 26 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.3 Sistemi naturalistici (appartenenza a sistemi naturalistici - biotopi, riserve, parchi naturali, boschi);

Entrambe le linee in progetto e rimozione si sviluppano nelle Regioni Abruzzo e Lazio interessando le provincie di Chieti, Pescara, L'Aquila e Rieti. La Carta del Paesaggio è consultabile all'Allegato 34 dello Studio di Impatto Ambientale (rif. Elenco Allegati Cap.9)

I territori attraversati risultano piuttosto variegati dal punto di geografico-morfologico interessando dapprima aree collinari e montuose (fino al km 35 circa nel comune di Collepietro) per poi passare ad aree di altopiano nella zona centrale (piana di Navelli e conca Aquilana) ed infine in zone vallive più strette nella parte finale del tracciato che attraversa il territorio laziale.

L'altezza massima raggiunta è di poco superiore ai 1000 metri nel comune di Scoppito (AQ) in territorio abruzzese.

In questo contesto territoriale generale vengono interessati i sistemi naturalistici descritti qui di seguito.

2.3.1 Aree Naturali Protette

Le opere oggetto della presente documentazione interessano per una percorrenza di poco più di 9000 m complessivi tra opere in progetto e rimozione, la parte meridionale del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, rappresentata dalla dorsale che da Monte Cappucciata (1801 m s.l.m.), attraverso Monte Scarafano (1432 m s.l.m.), Monte Picca (1405 m s.l.m.), Monte Alto e Monte Pietra Corniale raggiunge il Monte di Roccatagliata (979 m s.l.m.) ultima propaggine del Parco, dove le Gole di Tremonti lo separano dall'adiacente Parco Nazionale della Majella.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 27 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

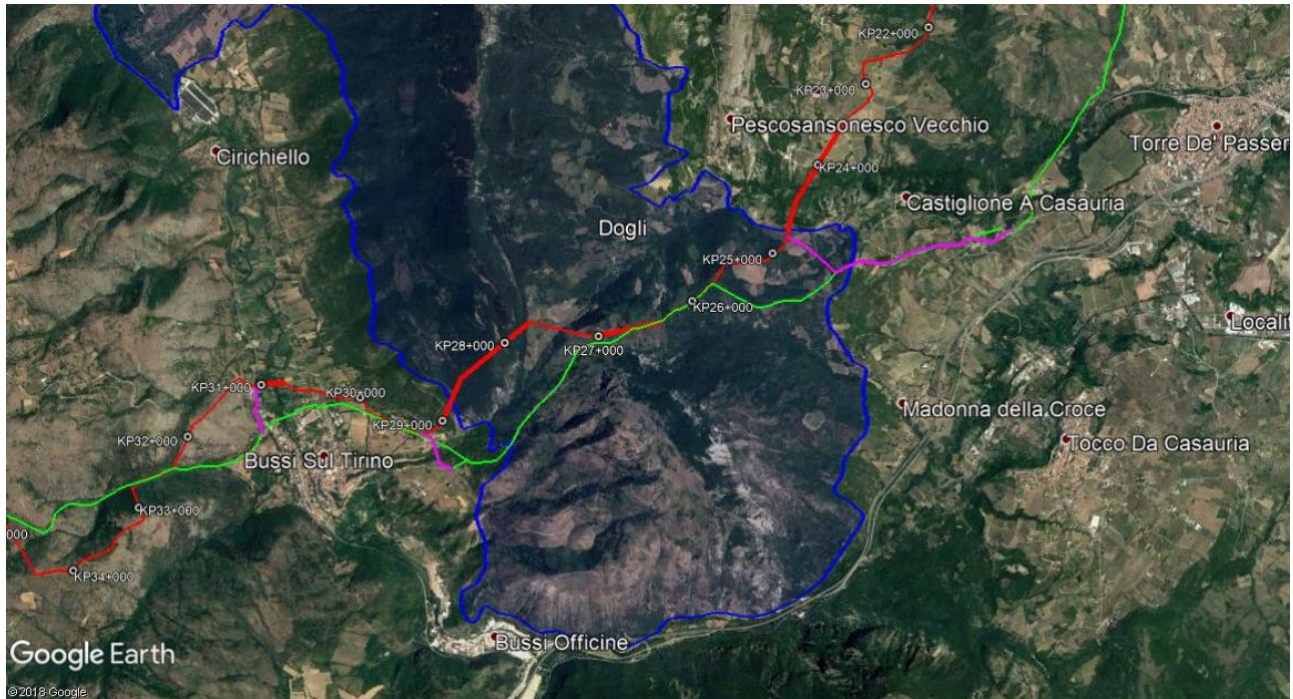


Fig. 2.8 - Inquadramento territoriale delle opere in progetto (rosso) e in rimozione (verde) e della porzione di Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga interessata (area in blu).

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga è stato istituito con la Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 (Legge Quadro sulle Aree Protette); l'Ente Parco, gestore dell'area, è stato istituito con il D.P.R. del 5 giugno 1995. La gestione e l'organizzazione del Parco prevedono, come stabilito nello Statuto adottato dall'Ente Parco nel 1996, secondo le direttive della legge n. 394, l'utilizzo di due importanti strumenti: il Regolamento del Parco e il Piano del Parco. Attualmente entrambi i documenti non sono ancora stati approvati definitivamente. Fino all'approvazione del Piano e del Regolamento, restano comunque in vigore le norme di salvaguardia di cui all'allegato A del D.P.R. Istitutivo del 5 giugno 1995, non specifiche per i singoli habitat e specie.

La collocazione geografica indubbiamente, concorre in maniera determinante ad accrescere la diversità floristico-vegetazionale dell'area come alcuni altri fattori ambientali determinanti quali la diversità litologica e pedologica, nonché l'altitudine rilevante non riscontrabile in alcuna altra parte dell'Appennino. Ciò determina la coesistenza, in un'area relativamente ristretta, di comunità vegetali di tipo mediterranee con specie e fitocenosi del piano subalpino ed alpino. Un altro elemento di studio in geobotanica sono i cosiddetti Piani Altitudinali: essi possono essere definiti come fasce altimetriche aventi caratteristiche climatiche omogenee laddove si instaurano tipi di vegetazione molto simili.

Nel Parco si distinguono quattro piani altitudinali, ovvero fasce altimetriche aventi caratteristiche climatiche omogenee laddove si instaurano tipi di vegetazione molto simili. Le opere in progetto e in rimozione si collocano nel piano collinare, che va dal fondovalle fino ai 900 m s.l.m. le cui formazioni vegetali caratterizzanti sono rappresentati

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 28 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

essenzialmente da querceti a Roverella (*Quercus pubescens*) e formazioni a dominanza di Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) ed Orniello (*Fraxinus ornus*). Entro questa fascia si collocano anche le leccete extrazonali e le formazioni di sostituzione ad esse legate.

Dal punto di vista floristico, alta è la percentuale delle entità floristiche endemiche che indubbiamente rappresentano la peculiarità di maggior rilievo del Parco Nazionale, inoltre nutrito risulta il contingente delle specie a carattere relittuale, perlopiù dei periodi glaciali, originarie nella maggior parte dei casi della zona artico-alpina o dal comprensorio balcanico-est europeo.

La caratterizzazione faunistica del Parco è estremamente articolata in quanto, per le già menzionate peculiarità geografiche, geomorfologiche e per la diversità degli ambienti, esso ospita una notevole varietà di biomi idonei a una notevole varietà di specie animali.

Tra i pesci si riscontrano 8 specie alloctone e 14 autoctone; per queste ultime tra le più interessanti citiamo la Lasca (*Chondrostoma genei*) e la probabile presenza del ceppo autoctono della Trota fario (*Salmo trutta macrostigma*). Non si riscontrano al momento specie alloctone tra l'erpetofauna e la batracofauna.

Per i rettili l'entità zoologica più saliente è rappresentata dalla Vipera dell'Orsini (*Vipera ursinii*).

Diverse sono le specie rilevanti per gli anfibi tra cui ricordiamo il Geotritone italiano (*Speleomantes italicus*) la Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e l'Ululone a ventre giallo (*Bombina pachipus*) quali specie endemiche e il Tritone alpestre (*Triturus alpestris*) e la Rana temporaria (*Rana temporaria*) quali specie relitte.

Nel gruppo dei mammiferi otto sono le specie che sono scomparse in epoca storico recente, e cioè; la Lontra (*Lutra lutra*), la Lince (*Lynx lynx*), l'Orso (*Ursus arctos marsicanus*), il Cinghiale (*Sus scrofa*), il Capriolo (*Capreolus capreolus*), il Cervo (*Cervus elaphus*) e il Camoscio (*Rupicapra pyrenaica ornata*). Riguardo all'effettiva presenza storica della Lince c'è ancora discordanza tra diversi autori per cui eventuali progetti di re-introduzioni dovrebbero essere evitati, anche se si hanno diverse segnalazioni che accertano ormai la presenza del felide. La presenza attuale del Cinghiale, del Capriolo e in minor misura del Cervo deriva da reintroduzioni effettuate negli ultimi 20-30 anni a fini venatori. Le sporadiche segnalazioni di Orso sono frutto di un lento processo di ricolonizzazione da parte di esemplari irradiatisi dalla popolazione presente nel Parco Nazionale d'Abruzzo, mentre la Lontra attualmente è ancora assente dal territorio del Parco. Per quanto riguarda la Lepre (*Lepus europaeus*) si dovrebbe verificare l'effettiva presenza e distribuzione del "ceppo" autoctono, ed eventuali interazioni con "ceppi" alloctoni introdotti ai fini venatori. Tra le specie di maggiore interesse scientifico e biogeografico presenti prima fra tutte va ricordato il Camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica ornata*) il cui nucleo deriva da un progetto di re-introduzione effettuato nei primi anni novanta. Tra le altre specie si menzionano il Lupo (*Canis lupus*), il Gatto selvatico (*Felis silvestris*), l'Arvicola delle nevi (*Chionomys nivalis*), il Toporagno appenninico (*Sorex samniticus*). Dell'importantissimo gruppo dei Chiroteri cinque sono le specie certe riscontrate nel territorio del Parco quasi tutte considerate vulnerabili dal punto di vista conservazionistico.

Tra gli uccelli solo il Fagiano (*Phasianus colchicus*) e la Tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*) sono di origine alloctona, e forse anche la Starna (*Perdix perdix*), che fu introdotta molto probabilmente dai Romani. Più complesso per il gruppo sistematico degli

| | | | | | |
|---|--|---------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 30 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab. 2.2 - Siti Natura 2000 posti ad una distanza massima di 5 km dalle opere in progetto e dismissione rifacimento *Met.to Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar* d opere connesse

| <i>CODICE</i> | <i>TIPO</i> | <i>DENOMINAZI</i> | <i>REG_BIOG</i> | <i>REGIONE</i> | <i>HECTARES</i> |
|---------------|-------------|---|-----------------|----------------|-----------------|
| IT6020005 | ZPS | Monti Reatini | Mediterranea | Lazio | 23482,604 |
| IT6020013 | ZSC/ZPS | Gole del Velino | Mediterranea | Lazio | 508,675 |
| IT6020014 | ZSC | Piana di Rascino | Mediterranea | Lazio | 244,850 |
| IT6020015 | ZSC | Complesso del Monte Nuria | Mediterranea | Lazio | 1799,854 |
| IT6020029 | ZSC | Pareti rocciose del Salto e del Turano | Mediterranea | Lazio | 174,405 |
| IT7110086 | SIC | Doline di Ocre | Mediterranea | Abruzzo | 381,342 |
| IT7110097 | SIC | Fiumi Giardino - Sagittario - Aterno - Sorgenti del Pescara | Mediterranea | Abruzzo | 288,103 |
| IT7110130 | ZPS | Sirente Velino | Mediterranea | Abruzzo | 59133,679 |
| IT7110206 | SIC | Monte Sirente e Monte Velino | Mediterranea | Abruzzo | 26654,421 |
| IT7110208 | SIC | Monte Calvo e Colle Macchialunga | Mediterranea | Abruzzo | 2709,353 |
| IT7110209 | SIC | Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito | Mediterranea | Abruzzo | 1294,275 |
| IT7130105 | SIC | Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara | Continentale | Abruzzo | 184,895 |
| IT7140110 | SIC | Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo) | Continentale | Abruzzo | 180,286 |
| IT7140129 | ZPS | Parco Nazionale della Maiella | Alpina | Abruzzo | 74081,608 |
| IT7140203 | SIC | Maiella | Alpina | Abruzzo | 36119,369 |

Di seguito si fornisce una descrizione delle principali caratteristiche ambientali e naturalistiche dei siti elencati in tabella 2.1.

2.3.2.1 ZSC IT6020012 "Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera"

Il Sito IT6020012 Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera, interessato per una percorrenza di 1.970 m circa dalle opere in progetto e rimozione, è ubicato verso il confine Nord – Est della regione Lazio, a metà tra i comuni di Torri in Sabina e Vacone, in Provincia di Rieti. Il sito è ricompreso nella Regione Biogeografica Mediterranea, collocandosi al confine nord-est della porzione italiana di tale regione; il sito è principalmente occupato da boschi di leccio.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

31 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

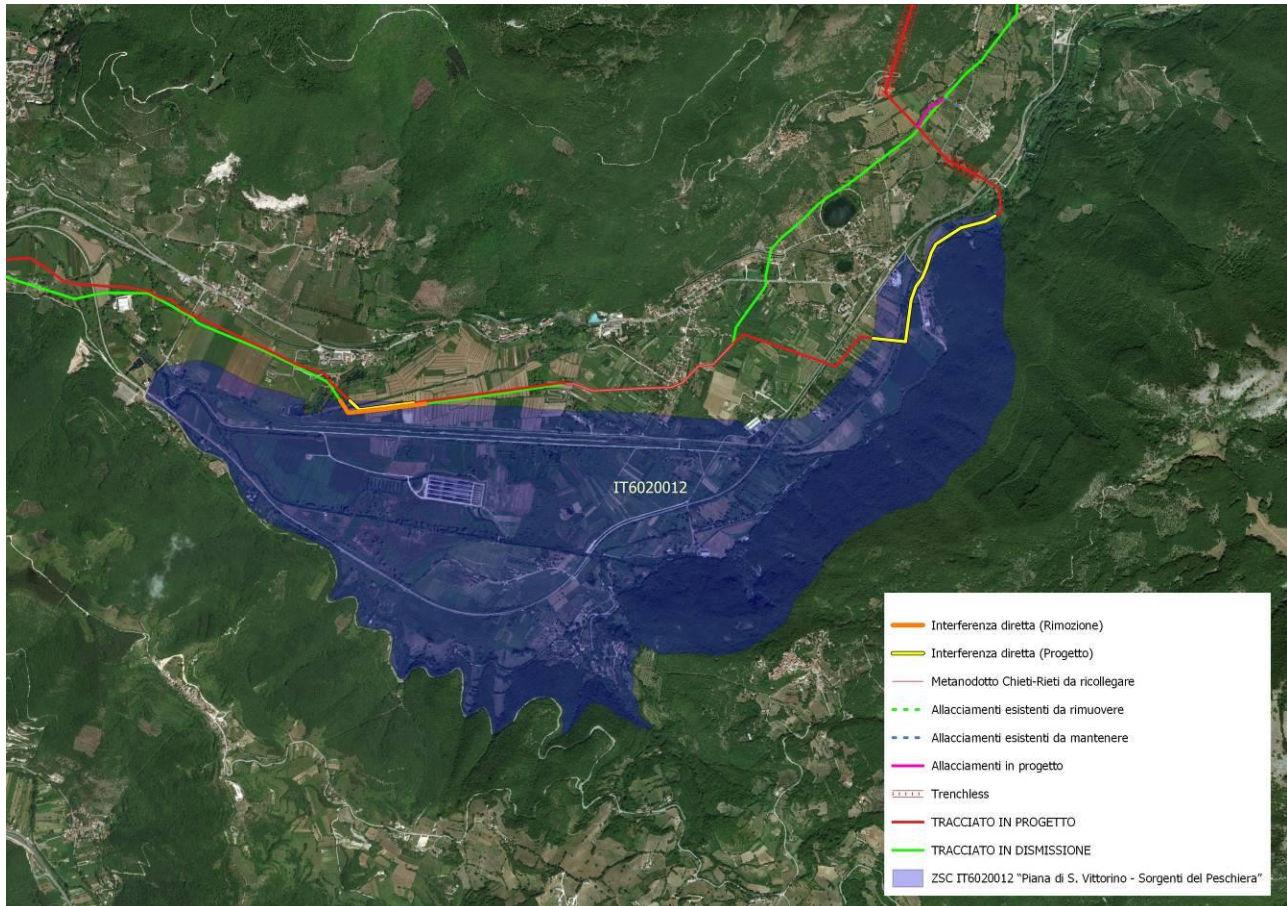


Fig. 2.9 - Perimetro della ZSC IT6020012 "Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera" e interazione con le opere in progetto e in rimozione.

Si tratta di un'ampia piana, colmata da sedimenti alluvionali in cui prevalgono gli usi agricoli, in maggioranza prati (avvicendati e permanenti) secondariamente altri seminativi. Limitate sono le altre coltivazioni tra cui vigneti. Diffusi nella piana sono, inoltre, le cenosi naturali e seminaturali (oltre il 50% della superficie totale), con una dominanza di boschi di latifoglie di vario tipo, seguiti dagli arbusteti soprattutto igrofilo e dai corpi d'acqua (paludi, stagni e fiumi).

Per quanto concerne la caratterizzazione faunistica, le indagini condotte per la redazione della Bozza del Piano di Gestione del sito hanno rivelato almeno 55 specie faunistiche per l'area indagata. Tra le specie segnalate si ricordano: il Succiacapre (presente sugli argini del Velino con almeno 7 coppie nel territorio della piana); le rane verdi (*Pelophylax kl. esculentus*) e il rospo comune (*Bufo*) sono ubiquitari; per i Mammiferi sono stati operati rilievi ai fini della redazione della bozza del Piano di Gestione che hanno permesso l'individuazione di 23 specie di cui 4 di interesse comunitario, tutti chiroteri; il Lupo invece non è al momento stato riscontrato all'interno del sito; non si ha al momento prova diretta della presenza della Puzzola ma si pensa sia possibile che il sito ancora ospiti il mustelide.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 32 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

2.3.2.2 ZSC IT6020027 "Formazioni a *Buxus sempervirens* del Reatino"

La ZSC IT6020027 "Formazioni a *Buxus sempervirens* del Reatino", interessato per 150 m circa esclusivamente dalle opere in rimozione, appartiene alla regione biogeografica Mediterranea, occupa una superficie di 19,0 ha, è localizzato nella Provincia di Rieti ed interessa il comune di Rieti.

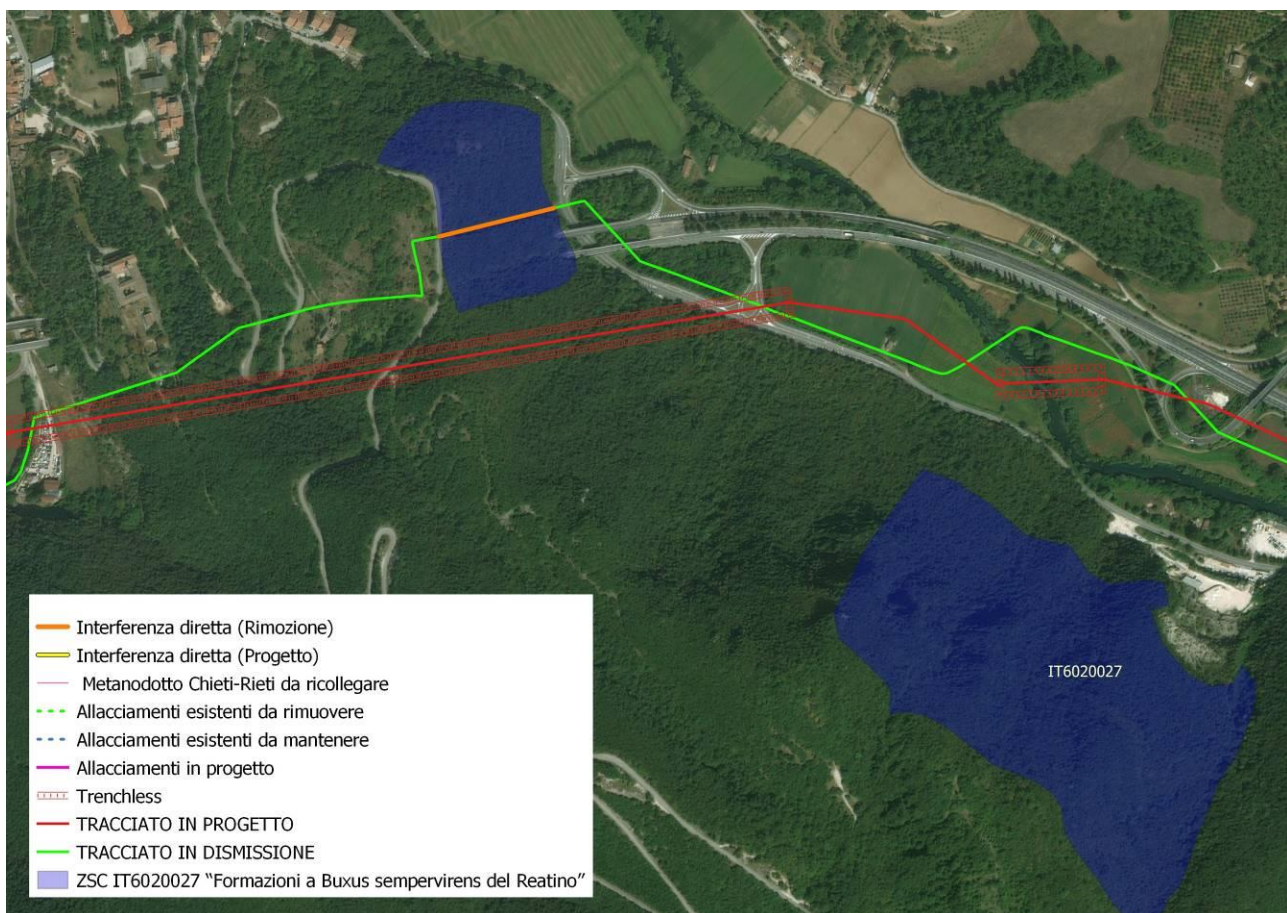


Fig. 2.10 - Perimetro della ZSC IT6020027 "Formazioni a *Buxus sempervirens* del Reatino" e interazione con le opere in progetto e in rimozione.

Le poche informazioni di dettaglio reperibili per tale sito sono contenute nelle Misure sito-specifiche adottate con DGR n. 161 del 14 aprile 2016 dalla Regione Lazio.

Il Sito è stato istituito al fine di tutelare e conservare particolari formazioni a *Buxus sempervirens*, identificabili nell'habitat 5110 secondo i criteri della Direttiva Habitat. Si tratta di formazioni arbustive, più o meno aperte, dominate da *Buxus sempervirens*.

Nel sito viene anche indicata la presenza di piccole superfici di prateria identificate nell'habitat 6210* ovvero praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, secondarie, da aride a semimesofile; si tratta di comunità endemiche, da

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 33 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche con una componente camefitica (a dominanza di *Helichrysum italicum* e *Satureja montana*), sviluppate su substrati di natura calcarea.

In sede di sopralluogo è stato possibile notare come, in corrispondenza della porzione del sito interessata dalle opere in rimozione, non vi sia ad oggi, alcun esemplare vitale di *Buxus sempervirens*.

Il formulario non riporta specie faunistiche oggetto di tutela mentre è segnalata la presenza della specie floristica *Phleum ambiguum*, pianta erbacea perenne di luoghi erbosi aridi e sassosi dei piani collinare e montano, endemica della zona appenninica interna.

2.3.2.3 ZPS IT7110128 "Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga"

La ZPS IT7110128 "Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga", inclusa interamente nell'omonimo Parco ed interessata per una percorrenza di poco più di 9000 m complessivi tra opere in progetto e rimozione, è localizzata nel cuore dell'Appennino e si estende sul territorio di tre regioni: Abruzzo, Lazio e Marche. Ricade nelle province de L'Aquila, Teramo, Pescara, Rieti e Ascoli Piceno e ha un'estensione complessiva di 143.311 ettari.

La gestione della ZPS, istituita a ottobre del 1988, è affidata all'Ente Parco. Il Piano di Gestione della ZPS, poiché compresa interamente nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è integrato nel Piano del Parco, ancora in fase di approvazione.

Per approfondimenti si rimanda a quanto descritto nel paragrafo dedicato al Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (§ 2.3.1).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|-----------------------|-----------------|-------|-----------|
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 34 di 421 | 00 | RE-AP-001 |

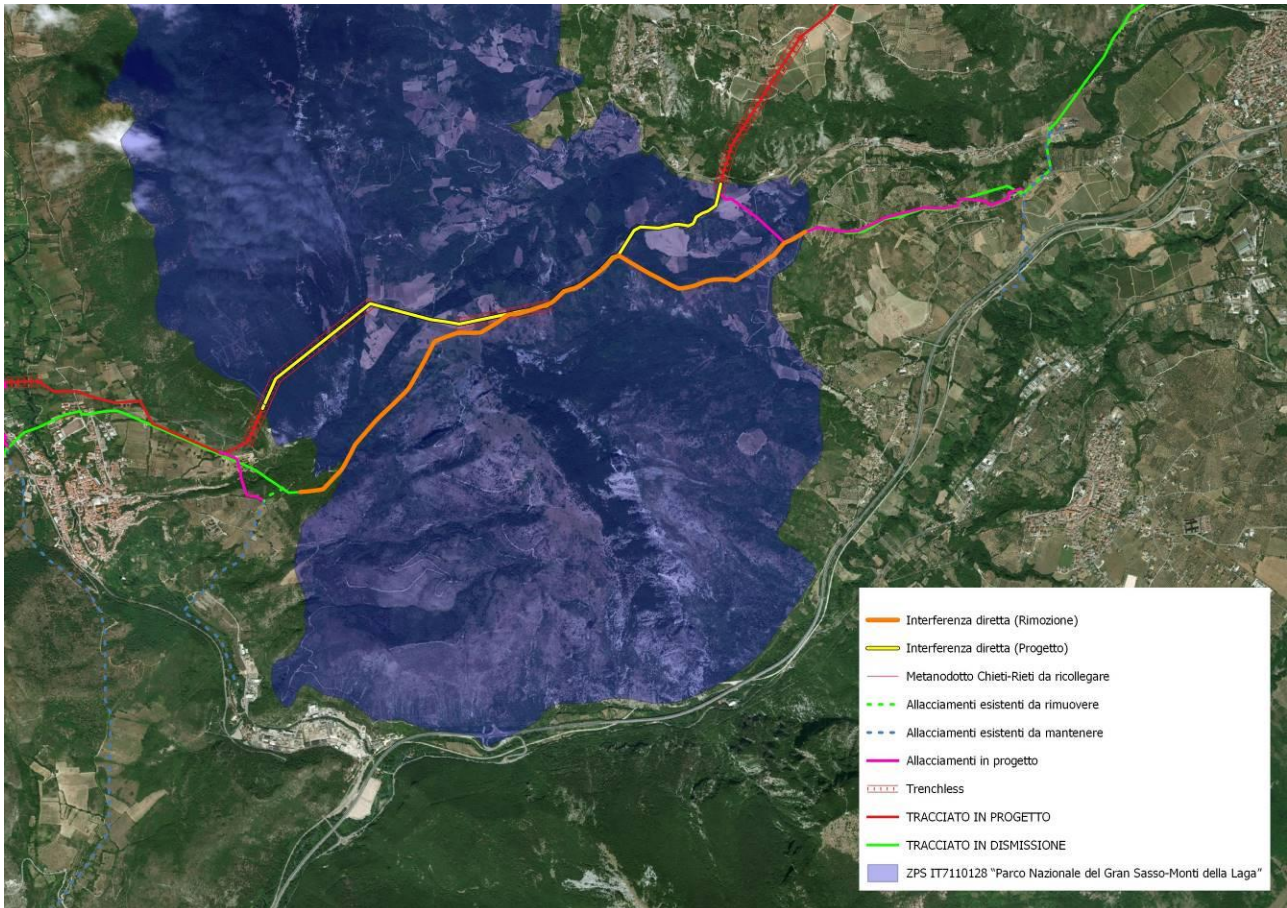


Fig. 2.11 - Perimetro della ZPS IT7110128 “Parco Nazionale del Gran Sasso-Monti della Laga” e interazione con le opere in progetto e in rimozione.

2.3.2.4 SIC IT7130024 “Monte Picca - Monte di Roccatagliata”

Il sito, attraversato per circa 5650 m complessivi tra opere in progetto e dismissione, ha un'estensione di 1766 ha interamente compresi all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga.

Il sito si sovrappone alla porzione meridionale della già descritta ZPS IT7110028 con cui condivide assetto vegetazionale e geomorfologico in corrispondenza delle aree coincidenti. Si tratta di un contrafforte calcareo nelle gole di popoli con pareti rocciose e incisioni vallive. Al suo interno sono presenti rimboschimenti con vari pini (pino d'Aleppo, pino nero, pino silvestre ecc.) nuclei di ostrieto, di bosco a prevalenza di carpino bianco e di faggeta, oltre ad arbusteti pionieri a *Cercis siliquastrum*, *Coronilla valentina*, ecc... Il sito è caratterizzato da cenosi mediterranee e steppico-continentali di particolare interesse biogeografico è la presenza tra le piante, di *Daphne sericea*, normalmente legata ad ambienti costieri e qui in una delle pochissime stazioni interne, e, tra gli animali, dell'istrice, qui al limite orientale dell'areale italiano. La qualità ambientale è buona per il complessivo valore naturalistico. Si rimanda a quanto descritto nel paragrafo dedicato al Parco

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 35 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga per caratteri morfologici, vegetazionali e faunistici.

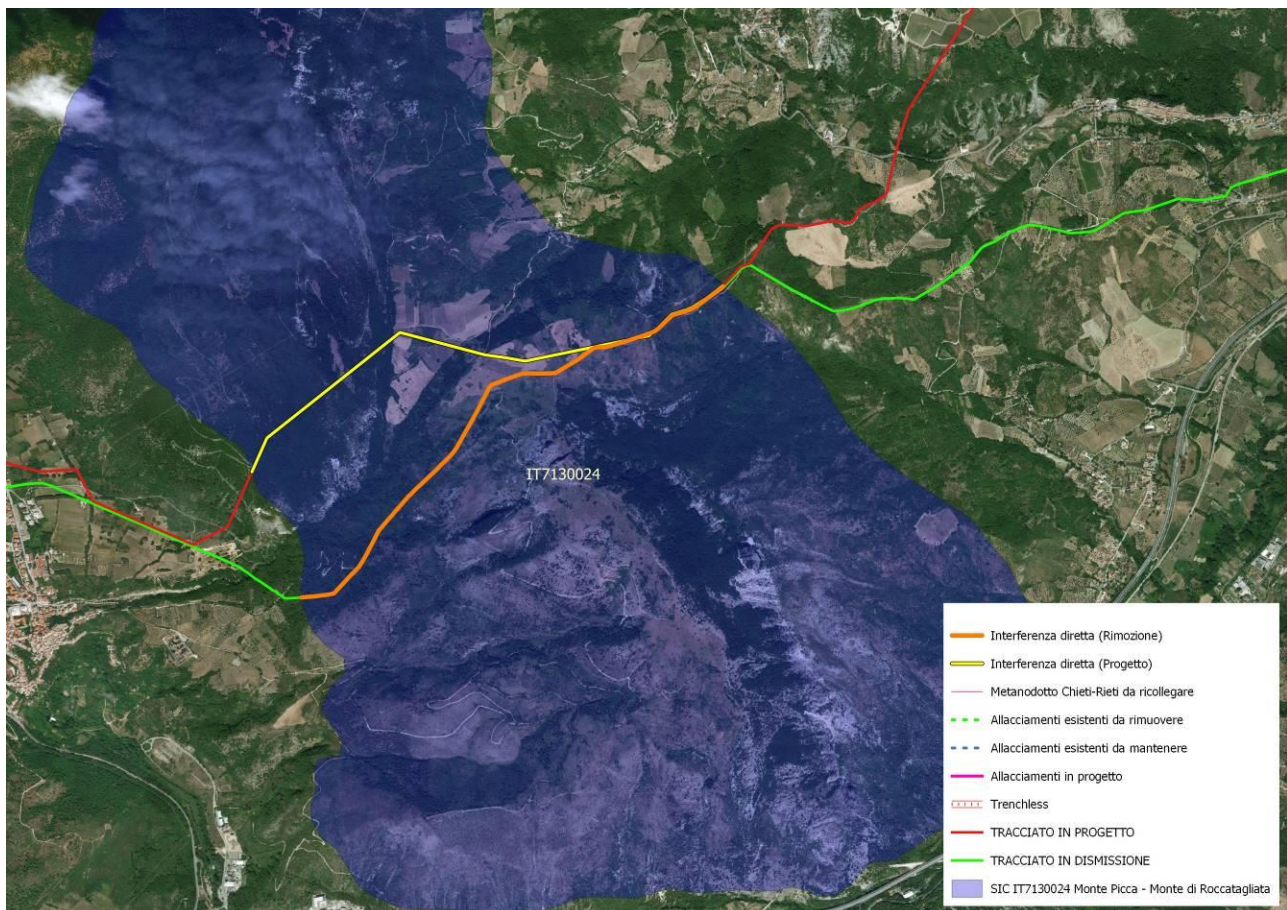


Fig. 2.12 - Perimetro della SIC IT7130024 “Monte Picca - Monte di Roccatagliata” e interazione con le opere in progetto e in rimozione

2.3.3 Vegetazione naturale

Considerando un buffer d’analisi di 300 m dall’asse dei tracciati principali (in progetto e rimozione) e loro opere accessorie, ne risulta che le opere previste interessano un territorio a carattere decisamente agrosilvopastorale, in cui i seminativi ed in generale i terreni destinati all’uso agricolo rappresentano la matrice dominante di uso del suolo seguite da *aree naturali* costituite principalmente da garighe e praterie aride, arbusteti ed aree boscate.

Solo il 12,21% dell’ambiente è occupato da aree urbane o industriali, o comunque da elementi antropici (infrastrutture, cave, ecc...).

Non stupisce questa distribuzione d’uso del suolo considerando l’interessamento per gran parte dei tracciati della dorsale appenninica centrale posta a cavallo di Abruzzo e Lazio.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|---------------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 36 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

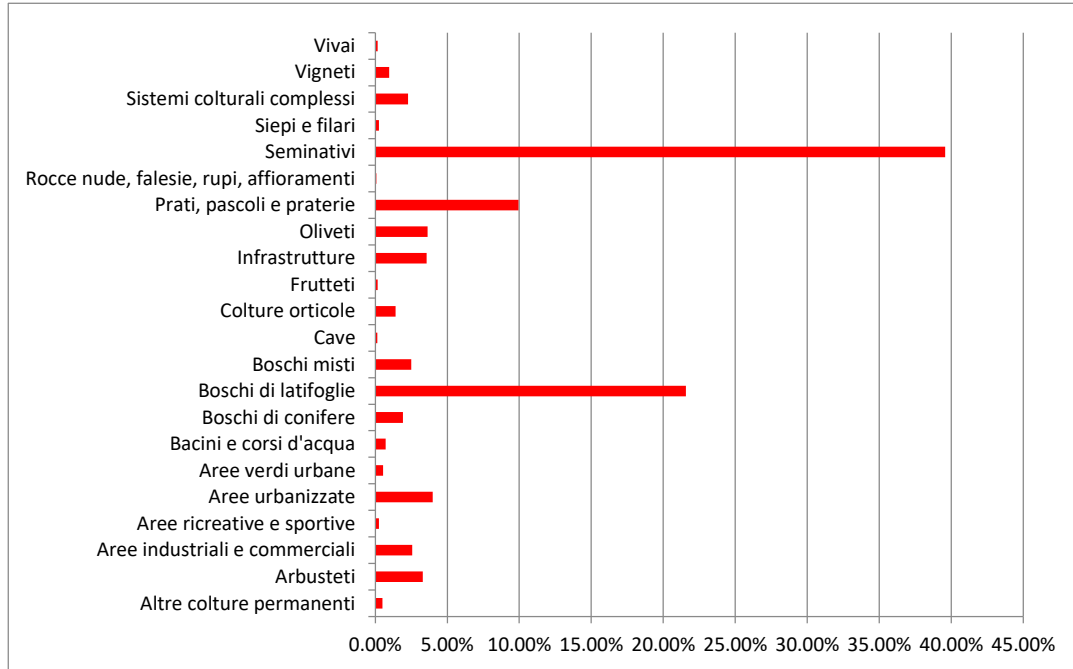


Fig. 2.13 - Confronto tra superfici occupate dalle varie categorie di UoS nell'ambito interessato dalle opere in progetto.

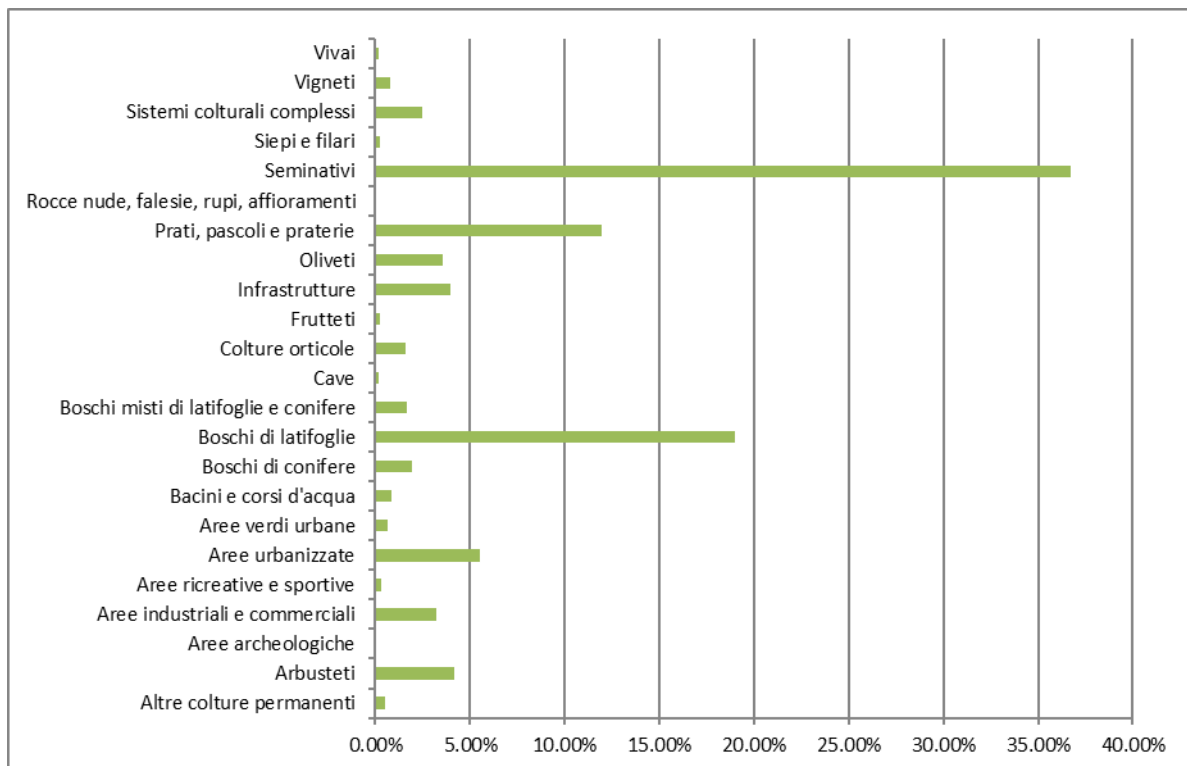


Fig. 2.14 - Confronto tra superfici occupate dalle varie categorie di UoS nell'ambito interessato dalle opere in dismissione.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 37 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|-----------|

Di seguito sono descritti i tipi fondamentali di vegetazione reale incontrati lungo i tracciati riguardanti cenosi con carattere naturale e seminaturale.

Tab. 2.3 - Tipologie di vegetazione reale presenti lungo il tracciato in progetto e in dismissione, raggruppate nelle categorie di uso del suolo.

| Uso del suolo | Vegetazione reale |
|---|--|
| Boschi di latifoglie | Faggete |
| | Boschi e boscaglie di roverella delle aree interne a carattere subcontinentale |
| | Boschi e boscaglie mesoxerofile di roverella |
| | Ostrieti mesofili |
| | Orno-ostrieto e boscaglie a carpinella |
| | Cerrete submontane |
| | Castagneto dei substrati arenacei e marnosi |
| | Leccete con caducifoglie |
| | Boschi ripariali |
| | Nuclei forestali di neoformazione in ambito agricolo dominate da olmo, acero campestre, sambuco, corniolo, sanguinella, prugnolo, ecc. |
| Boschi e boscaglie a prevalenza di latifoglie non native (<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Ailanthus altissima</i> , ecc.) | |
| Rimboschimenti di conifere | Boschi di roverella con <i>Pinus nigra</i> |
| | Boschi di <i>Pinus nigra</i> con roverella |
| | Boschi di <i>Pinus halepensis</i> con roverella |
| | Boschi a <i>Pinus nigra</i> |
| | Boschi a <i>Pinus halepensis</i> |
| | Boschi di conifere misti |
| Arbusteti | Arbusteti collinari e submontani a ginestra |
| | Arbusteti chiusi a <i>Juniperus communis</i> |
| | Vegetazione arbustiva post-coltura |
| | Boscaglia pioniera calanchiva |
| | Formazioni ripariali a Salici |

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 39 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|

Boschi e boscaglie di roverella delle aree interne a carattere subcontinentale

Questa tipologia vegetazionale di boschi di latifoglie è la più diffusa lungo il tracciato del metanodotto, nelle aree più interne che vanno dalla città de L'Aquila (AQ) a Cittaducale (RI).

Le cenosi a dominanza di *Quercus pubescens* sono diffusi nelle aree a carattere subcontinentale, prevalentemente su calcare. I boschi presenti nelle aree indagate si presentano molto aperti caratterizzati da una notevole ingressione di specie arbustive (*Cytisophyllum sessilifolium*, *Spartium junceum*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Chamaecytisus spinescens*, *Rosa canina*) ed erbacee provenienti dalle praterie xeriche (*Bromus erectus*, *Koeleria splendens*, *Phleum ambiguum*). In alcuni casi si è rilevata una compartecipazione nello strato arboreo di *Fraxinus ornus* e *Acer campestre*. Generalmente si tratta di boschi cedui con turni di ceduzione piuttosto ravvicinati.



Fig. 2.15 - Bosco di roverella a carattere subcontinentale.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 40 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.3.3.2 Boschi e boscaglie mesoxerofile di roverella

I boschi mesoxerofili di roverella sono presenti in ambito collinare nel tratto iniziale del metanodotto fino a Pescosansonesco nuovo (PE) e lungo un piccolo tratto subito dopo Cittaducale (RI).

Il sottobosco è composto da arbusti mediterranei sempreverdi. Nelle aree indagate presentano spesso una copertura discontinua e nello strato arboreo può essere presente, accanto a *Quercus pubescens*, *Fraxinus ornus*. Sono state rilevate numerose specie lianose caratteristiche quali *Rosa sempervirens*, *Clematis flammula*, *Smilax aspera*. Lo strato arbustivo è composto da *Lonicera etrusca*, *Crataegus monogyna*, *Spartium junceum*, *Carpinus orientalis*, *Emerus major*. *Brachypodium rupestre*, *Carex flacca*, *Viola alba*, *Aegonychon purpureo-caeruleum*, *Rubia peregrina* sono frequenti invece nello strato erbaceo.

Queste formazioni per lo più presenti sotto forma di boschetti di modesta estensione rivestono un ruolo molto importante sia da un punto paesaggistico che ecologico. Sono infatti isole di biodiversità vegetale e animale in un contesto fortemente antropizzato ed omogeneo caratterizzato soprattutto da seminativi.



Fig. 2.16 - Bosco di roverella mesoxerofilo.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 41 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.3.3.3 *Ostrieti mesofili*

Lungo il tracciato del metanodotto sono state individuate due tipologie di boschi dominati da *Ostrya carpinifolia*.

La prima, più diffusa, è presente nel tratto che va da Rocca di Corno (RI) alle colline a sud di Antrodoco (RI) e nei versanti esposti a nord, a sud di Dogli (PE). I boschi rilevati presentano strutture tipiche dei cedui matricinati in cui, nello strato arboreo, oltre a *Ostrya carpinifolia* dominante, sono presenti *Fraxinus ornus*, *Acer opalus* subsp. *obtusatum* e in alcune situazioni *Fagus sylvatica*. Lo strato arbustivo risulta poco rappresentato, mentre in quello erbaceo sono state individuate *Viola alba* subsp. *dehnhardii*, *Campanula trachelium*, *Scutellaria columnae*, *Melampyrum italicum*.

La seconda tipologia di ostrieto è individuata nei pressi di Sella del Corno (AQ). Qui lo strato arboreo è condiviso con *Quercus pubescens*, mentre nello strato arbustivo sono presenti *Laburnum anagyroides*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Cornus sanguinea*. Nello strato erbaceo dominano invece *Lathyrus venetus*, *Melittis melissophyllum*, *Melica uniflora*.

2.3.3.4 *Orno-ostrieto e boscaglie a carpinella*

Queste formazioni sono presenti in piccoli nuclei lungo il tracciato tra Antrodoco (RI) e Castel Sant'Angelo (RI). Sono cenosi a dominanza di *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* e *Carpinus orientalis*, in proporzioni variabili. A volte partecipano agli strati dominanti anche *Quercus pubescens*, *Q. cerris*, *Acer campestre*. Nello strato erbaceo sono state rilevate *Aegonychon purpureocaeruleum*, *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*.

2.3.3.5 *Cerrete submontane*

Questa tipologia di boschi è presente lungo il tracciato del metanodotto tra Vignola e Rapelle, sui versanti a nord di Borgo Velino (RI) e nelle colline di Castel Sant'Angelo (RI). Sono comunità a dominanza di *Quercus cerris* e *Quercus pubescens*, con *Carpinus orientalis* nello strato dominato. Lo strato arbustivo è caratterizzato dalla presenza di *Cornus sanguinea*, *Rosa arvensis*, *Ligustrum vulgare*, mentre nello strato erbaceo sono frequenti *Brachypodium rupestre*, *Primula vulgaris*, *Carex flacca*.

2.3.3.6 *Castagneto dei substrati arenacei e marnosi*

Nelle colline a sud di Antrodoco (RI) sono presenti castagneti in cui sono stati rilevati sporadicamente *Quercus cerris*, *Prunus avium* e *Populus tremula*. In quest'area sono presenti anche vaste superfici di castagneti a densità variabile utilizzati per la raccolta dei frutti. In alcuni casi si tratta di piantagioni monumentali in quanto costituite da esemplari arborei di età considerevole.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 42 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.3.3.7 *Leccete con caducifoglie*

Le leccete sono presenti lungo il tracciato del metanodotto sui versanti esposti a sud, a nord di Bussi sul Tirino (PE) e nelle colline a sud di Rieti.

In questi boschi si mescolano insieme a *Quercus ilex*, specie arboree decidue termofile, che possono divenire co-dominanti. Tali elementi decidui termofili sono ad es. *Fraxinus ornus* e *Carpinus orientalis*. Lo strato arbustivo è composto prevalentemente da sclerofille sempreverdi (*Phillyrea latifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus*). Nello strato erbaceo molto povero sono presenti geofite quali *Cyclamen repandum*, *Tamus communis*, *Ruscus aculeatus*. È stata rilevata inoltre la presenza caratteristica di specie lianose come *Smilax aspera*, *Hedera helix*, *Rosa sempervirens*.

2.3.3.8 *Boschi ripariali*

I boschi igrofili ripariali sono presenti lungo il tracciato del metanodotto in tutte le aree di attraversamento dei corsi d'acqua (Bacini dei fiumi Pescara, Tirino, Aterno, Raio, Velino, Salto). Sono cenosi azonali in cui la composizione specifica varia a seconda delle condizioni di frequenza e durata dei periodi di sommersione. Le specie più diffuse nello strato arboreo sono *Salix alba* e *Populus nigra*, mentre in quello dominato e arbustivo si rinvergono *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Sambucus nigra*, *Rubus ulmifolius*, e specie lianose quali *Hedera helix*, *Humulus lupulus*, *Dioscorea communis*. Lo strato erbaceo è composto invece principalmente da specie nitrofile. *Alnus glutinosa* è specie meno frequente relegata nelle zone in cui il ristagno idrico è più prolungato.

Nelle aree paludose, principalmente nella zona delle sorgenti del Peschiera si sviluppa una tipica vegetazione dei *Phragmitetalia* Koch 1926 rappresentata da aggruppamenti di elofite d'acqua dolce tipici delle rive e delle fasi di rinterramento dei bacini idrici in cui domina (*Phragmites australis*). Da sottolineare infine la presenza, soprattutto nel bacino del Velino e del Tirino, di cenosi a *Nasturtium* e cenosi rizofitiche, a dominanza di *Ranunculus trichophyllus*, *Berula erecta* e *Potamogeton nodosus*.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 43 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.17 - Bosco ripariale.

2.3.3.9 Nuclei forestali di neoformazione in ambito agricolo

Sono formazioni dominate da *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* in cui spesso compaiono *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*. Sono aree generalmente poco estese a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione. Tali formazioni possono derivare dal recupero spontaneo delle superfici agricole abbandonate o di quelle interessate da movimenti di terreno. Sono presenti lungo il tracciato del metanodotto principalmente in ambito periurbano o periferico.

2.3.3.10 Boschi e boscaglie a prevalenza di latifoglie non native (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, ecc.)

Queste formazioni sono simili per composizione a quelle precedentemente descritte, dove però le specie aliene, prime fra tutte *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima* risultano dominanti e talvolta le sole specie presenti nello strato arboreo dominante. Lo strato erbaceo di queste cenosi è composto soprattutto da specie nitrofile come *Ballota nigra*, *Melissa officinalis* subsp. *altissima*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*. Queste comunità possono essere inserite all'interno della classe *Robinietaea* (Jurko ex Hadac et Sofron1980), ordine *Chelidonio-Robinietalia pseudoacaciae* (Jurko ex Hadac et Sofron1980) alleanza *Lauro nobilis-Robinion pseudoacaciae* (Allegrezza, Montechiari, Ottaviani, Pelliccia & Tesei 2019).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 44 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Questi boschi sono presenti lungo il tracciato del metanodotto, nelle aree contraddistinte da un elevato disturbo antropico ed esternamente alla vegetazione ripariale.

2.3.3.11 Rimboschimenti di conifere

Le aree classificate come rimboschimenti di conifere sono state suddivise in diverse tipologie vegetazionali a seconda della compresenza più o meno marcata di latifoglie e della specie di pinophyta presente:

- Boschi di roverella con *Pinus nigra* in cui *Quercus pubescens* risulta dominante. Sono boschi derivati da impianti artificiali in cui per motivi di successione naturale o più frequentemente a causa di incendi si è in parte ricostituito il bosco naturale di roverella delle aree interne a carattere subcontinentale precedentemente descritto
- Boschi di *Pinus nigra* con roverella in cui *Pinus nigra* risulta dominante. Anche in questo caso sono boschi derivati da impianti artificiali dove il bosco naturale a *Quercus pubescens* non supera il 50% della copertura.
- boschi a *Pinus nigra*. Questa tipologia racchiude le formazioni pure di pino nero, derivate da rimboschimenti su suoli degradati nella fascia dei boschi a latifoglie
- boschi a *Pinus halepensis*. Formazioni pure di pino d'Aleppo derivate da rimboschimenti su suoli degradati nella fascia dei boschi di latifoglie. Nelle aree indagate questi boschi sono stato oggetto di ripetuti incendi che, al contrario di quanto accade per *Pinus nigra*, favorisce la rigenerazione di *Pinus halepensis*.
- boschi di conifere misti di pini, abeti e larici.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 45 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.18 - Bosco di roverella con pino nero.

2.3.3.12 *Arbusteti collinari e submontani a ginestra*

Questa tipologia di arbusteti a prevalenza di *Spartium junceum* è quella più diffusa lungo il tracciato del metanodotto. Sono localizzati su ex-pascoli, coltivati abbandonati o aree percorse dal fuoco, soprattutto in esposizioni calde nella fascia dei querceti di roverella, su substrati dove affiora la matrice calcarea e su suoli drenati e asciutti. La maggior parte di queste cenosi rappresentano i primi stadi della naturale dinamica vegetazionale successiva alla cessazione delle tradizionali attività agro-pastorali. Tra le specie arbustive, oltre a *Spartium junceum* può essere presente *Cytisophyllum sessilifolium*, *Prunus spinosa*, *Rubus ulmifolius*, *Clematis flammula*, *Cornus sanguinea* e talvolta alcune specie arboree come *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*.

2.3.3.13 *Arbusteti chiusi a Juniperus communis*

Sono cenosi secondarie che colonizzano praterie pascolate e prato-pascoli ora in abbandono diffusi nella fascia collinare e montana, prevalentemente su substrati carbonatici, in condizioni da xerofile a mesoxerofile. Nell'area indagata il ginepro comune è accompagnato da altre specie arbustive quali *Rosa* sp. pl., *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa* e talora possono essere a mosaico con ambiti di prateria. In assenza di

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 47 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.19 - Calanchi nei pressi di Castiglione a Casauria (PE).

2.3.3.16 Formazioni ripariali a Salici

Si tratta di formazioni arbustive a salici presenti lungo i corsi d'acqua nelle aree più antropizzate sottoposte a periodiche operazioni di pulizia delle sponde dove le uniche cenosi che riescono a svilupparsi sono quelle pioniere nelle immediate vicinanze del corso d'acqua periodicamente interessate dalle piene. Le specie più diffuse sono *Salix purpurea*, *Salix Alba* e *Salix eleagnos*.

2.3.3.17 Siepi e filari

Lungo le strade o in alcune delimitazioni poderali, sono ampiamente diffusi siepi e filari di origine antropica o seminaturale, in cui sono generalmente presenti gli strati arboreo, arbustivo ed erbaceo, quest'ultimo generalmente poco rappresentato. Queste formazioni, sebbene non molto rilevanti dal un punto di vista della biodiversità, hanno un ruolo molto importante in termini ecologici e paesaggistici permettendo il collegamento tra ambiti più naturaliformi nelle aree antropizzate. Il contingente arbustivo è rappresentato da specie come *Prunus spinosa*, *Cornus sanguinea*, *Cornus mas*, *Ligustrum vulgare*, *Euonymus*

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 48 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

europaeus, *Crataegus monogyna* e *Rosa canina*. In base invece alle specie dominanti nello strato arboreo sono state individuate le seguenti tipologie:

- Formazioni lineari a prevalenza di roverella: filari presenti soprattutto lungo i confini delle proprietà formati esclusivamente da elementi arborei anche di notevoli dimensioni di *Quercus pubescens*.
- Formazioni lineari a prevalenza di roverella e *Robinia pseudoacacia*: filari con strato arboreo dominato da *Quercus pubescens* con consistente presenza nello strato dominato di robinia.
- Formazioni lineari ripariali a salici: filari lungo fossi e corsi d'acqua secondaria con presenza quasi esclusiva di *Salix alba* spesso capitozzati.
- Formazioni lineari ripariali a Salici e Pioppi: filari di vegetazione ripariale lungo i corsi d'acqua secondari con *Populus nigra* e *Salix alba*.
- Formazioni lineari a *Ulmus minor* e *Arundo donax*: filari lungo le scarpate stradale e le scoline in condizioni meso-igrofile dominati da Olmo campestre e canna. comune
- Formazioni lineari a *Arundo donax*: filari in condizioni meso-igrofile lungo le scoline dominati da canna comune
- Formazioni lineari a *Corylus avellana*: filari di origine antropica lungo i fossi dominati da nocciolo
- Formazioni lineari a *Robinia pseudoacacia*: filari delle scarpate stradali e lungo i fossi in cui nello strato arboreo è presente esclusivamente robinia.

2.3.3.18 *Pascolo xerofilo a Bromus erectus, Brachypodium rupestre o Festuca sp. con presenza o meno di garighe a Satureja montana*

Rientrano in questa categoria tutti i pascoli e prati-pascoli xerici secondari in ambito collinare e alto collinare attraversati dal metanodotto.

Sono cenosi emicriptofitiche in cui sono state rilevate *Asperula purpurea*, *Allium sphaerocephalon*, *Eryngium amethystinum*, *Phleum ambiguum*, *Bromus erectus*, *Helianthemum apenninum* ecc. Nelle condizioni più mesofile dettate dalla morfologia è presente anche *Brachypodium rupestre*.

Nelle situazioni più degradate invece, i pascoli xerici sono presenti a mosaico con garighe a *Satureja montana* nelle quali sono presenti anche *Micromeria graeca*, *Fumana procumbens*, *Euphorbia spinosa*, *Helycrisum italicum*. Va inoltre sottolineata la presenza in questi contesti della specie endemica *Stipa dasyvaginata* subsp. *apenninicola*.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 49 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.20 - Pascolo xerofilo.

2.3.3.19 *Praterie mesoxerofile*

L'unico lembo di prateria mesoxerofila presente lungo il tracciato del metanodotto si rinviene all'interno del SIC IT7130024 "Monte Picca - Monte di Roccatagliata" nei pressi di Colle Sodo. In questa area le praterie presenti sono per la maggior parte prati permanenti seminati a *Onobrychis viciifolia* e *Lolium perenne*.

2.3.3.20 *Praterie a dominanza di Brachypodium rupestre*

Questa tipologia vegetazionale è presente nella stessa area delle praterie mesoxerofile precedentemente descritte. Si tratta infatti delle stesse cenosi in cui non vi è più una gestione attiva attraverso le tradizionali pratiche agro-pastorali. Questo ha comportato l'instaurarsi dei naturali processi dinamici vegetazionali che hanno inizio con l'ingresso di specie erbacee altamente competitive che causano un progressivo decremento della biodiversità. Tra le specie più attive in queste prime fasi *Brachypodium rupestre* è sicuramente quella più diffusa, anche nell'area indagata.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.3.3.21 *Vegetazione erbacea pioniera calanchiva*

Nelle aree calanchive o comunque dove vi è un substrato argilloso caratterizzato da processi di erosione rapida è presente una tipologia vegetazionale caratteristica caratterizzata dalla presenza di *Thinopyrum acutum* (= *Elytrigia atherica*). In queste aree sono state rilevate anche *Elymus repens*, *Dittrichia viscosa*, *Pulicaria dysenterica*, *Sixalix atropurpurea*, *Sulla coronaria*, *Blackstonia perfoliata*. Questa tipologia è stata individuata lungo il tracciato del metanodotto solo in una piccolissima area a est di Manopello Scalo (PE).

2.3.3.22 *Vegetazione erbacea sinantropica delle sponde artificiali*

Lungo i canali con sponde artificiali, dove sono effettuate periodiche operazioni di sfalco della vegetazione, sono presenti comunità erbacee sinantropiche, nitrofile ed igrofile.

2.3.3.23 *Vegetazione ruderale delle aree agricole*

Nelle aree agricole caratterizzate dalla presenza di incolti sono state rilevate comunità di erbe infestanti terofitiche effimere, nitrofile e semi-nitrofile e di praterie continue mesofile emicriptofitiche su suoli argillosi.

2.3.3.24 *Garighe*

Lungo il tracciato del metanodotto, sulle colline a est di Bussi sul Tirino (PE) sono state individuate aree con vegetazione di gariga. Queste cenosi sono tipiche degli ambienti aridi con roccia affiorante su substrati calcarei e possono derivare dalla degradazione dei pascoli xerici. Nelle aree indagate è stata rilevata la presenza di *Satureja montana*, *Micromeria graeca*, *Fumana procumbens*, *Euphorbia spinosa*, *Helycrisum italicum*.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 51 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.21 - Gariga.

2.4 Paesaggi agrari

L'analisi dei paesaggi rurali che si snodano lungo i percorsi delle opere principali ed opere connesse può prendere spunto da quanto risultante dalla cartografia d'uso del suolo ad essi associata.

Sulla base di indagini bibliografiche ed ortofotografiche, completate da rilievi diretti in campo, è stato infatti possibile elaborare una "Carta dell'Uso del Suolo" per l'ambito di influenza del progetto, della relativa dismissione e delle opere connesse.

Nella Carta sono state tematizzate 23 categorie differenti d'Uso del Suolo (Allegato 28 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9), le quali vengono riportate nella tabella che segue:

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 52 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| Classe | Descrizione |
|---------------------------------------|---|
| Altre colture permanenti | Impianti di arboricoltura da legno (pioppeti, noceti) |
| Arbusteti | Formazioni vegetali a dominanza di specie arbustive (copertura <50%). In questa classe sono comprese differenti Classi fitosociologiche (Spartieti, Mattoral a ginepro rosso, cespuglieti misti a dominanza di Rosacee, ecc...); superfici in successione ecologica secondaria. |
| Aree archeologiche | Siti archeologici, aree con scavi archeologici ufficiali |
| Aree industriali e commerciali | Superfici occupate da edifici ad uso commerciale o industriali; stalle e superfici antropizzate facenti parte di aziende agricole, superfici impiegate come deposito attrezzi o parco macchine (es: deposito vetture in carrozzeria) |
| Aree ricreative e sportive | Impianti sportivi, campus, aree destinate a svolgimento di attività ricreative (bocciofile, aree tiro a segno, aree di balneazione, ecc...) |
| Aree urbanizzate | Aree residenziali e loro ambiti di pertinenza (comprensivi di aree verdi private, parcheggi, ecc...) |
| Aree verdi urbane | Parchi urbani, verde pubblico esteso, grandi spazi verdi a copertura erbacea di chiaro utilizzo pubblico all'interno della matrice delle aree urbanizzate. |
| Bacini e corsi d'acqua | Tutte le superfici con acqua superficiale (laghi naturali e artificiali, stagni, fiumi, torrenti, canali) |
| Boschi di conifere | Soprassuoli forestali a dominanza di conifere (copertura >60%) |
| Boschi di latifoglie | Soprassuoli forestali a dominanza di latifoglie (copertura >60%) |
| Boschi misti di latifoglie e conifere | Soprassuoli forestali con specie arboree miste di latifoglie e conifere presenti con percentuali variabili tra 40 e 60% |
| Cave | Aree estrattive attive o inattive |
| Colture orticole | Superfici a prevalente produzione di colture orticole, anche con presenza di filari di vite o colture arboree in numero tale da non rappresentare la principale attività produttiva. |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|------------------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 53 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|---|--------------------------------------|--------------------|------------------|

| Classe | Descrizione |
|---|---|
| Frutteti | Impianti di alberi da frutto monospecifici |
| Infrastrutture | Strade e viabilità principale e secondaria, vie ferrate |
| Oliveti | Superfici con oliveti, anche con colture erbacee prative (medicai) o seminativi associati, purché non dominanti nell'assetto fisionomico della particella. Terreni con alberi d'olivo aventi copertura >40% del suolo. |
| Prati, pascoli e praterie | Superfici a copertura erbacea utilizzare come prato, prato-pascolo o pascolo; superfici di garighe mediterranee con presenza di specie camefitiche e arbusti sparsi aventi copertura <20%; superfici prative artificiali o traseminate; seminativi in set-aside |
| Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti | |
| Seminativi | Superfici coltivate a seminativo semplice o in rotazione; superfici a riposo o a maggese |
| Siepi e filari | Formazioni arboree e arbustive purché naturali o naturaliformi riconducibili a corridoi ecologici |
| Sistemi colturali complessi | Insieme di piccole particelle a conduzione familiare, senza finalità produttive, con insieme di elementi eterogenei di colture orticole, piccoli seminativi, vigneti e oliveti e prati. |
| Vigneti | |
| Vivai | Vivai forestali o commerciali |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 54 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

Considerando un buffer di analisi di 300 m dall'asse dei tracciati principali e loro opere accessorie (sia in progetto che in dismissione) la ripartizione delle diverse categorie d'Uso del Suolo individuate, è complessivamente la seguente:

Fig. 2.22 - Categorie di UdS per l'ambito interessato dall'intero progetto Rifacimento met.to Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar.

| <i>Tipologia UdS</i> | <i>ha</i> | <i>%</i> |
|---|-----------|----------|
| Altre colture permanenti | 48,91 | 0,48% |
| Arbusteti | 407,75 | 4,04% |
| Aree archeologiche | 1,70 | 0,02% |
| Aree industriali e commerciali | 263,28 | 2,61% |
| Aree ricreative e sportive | 24,61 | 0,24% |
| Aree urbanizzate | 507,91 | 5,03% |
| Aree verdi urbane | 54,02 | 0,53% |
| Bacini e corsi d'acqua | 76,78 | 0,76% |
| Boschi di conifere | 205,52 | 2,04% |
| Boschi di latifoglie | 2006,82 | 19,87% |
| Boschi misti di latifoglie e conifere | 235,69 | 2,33% |
| Cave | 13,51 | 0,13% |
| Colture orticole | 149,42 | 1,48% |
| Frutteti | 17,05 | 0,17% |
| Infrastrutture | 368,41 | 3,65% |
| Oliveti | 398,97 | 3,95% |
| Prati, pascoli e praterie | 1085,23 | 10,75% |
| Rocce nude, falesie, rupi, affioramenti | 8,14 | 0,08% |
| Seminativi | 3872,64 | 38,35% |
| Siepi e filari | 27,07 | 0,27% |
| Sistemi colturali complessi | 225,04 | 2,23% |
| Vigneti | 84,74 | 0,84% |
| Vivai | 15,49 | 0,15% |
| TOT | 10098,69 | 100,00% |

Con il 38.35% delle superfici poste entro l'ambito del buffer d'analisi dell'intero progetto (comprese le opere in rimozione), i seminativi rappresentano la matrice dominante di Uso del Suolo entro cui si distribuiscono le altre categorie. Nel complesso le aree agricole occupano quasi la metà dell'intero ambito di influenza del progetto (47,65%), ad esse si aggiungono boschi di latifoglie (19,87%) e superfici a copertura erbacea permanente definendo l'assetto territoriale di inserimento del progetto come un sistema a prevalente utilizzo agro-silvo-pastorale: prati, pascoli e praterie, soprattutto in Regione Abruzzo,

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 55 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

vengono infatti utilizzati per l'allevamento allo stato brado di bestiame (principalmente Ovini).

Di seguito vengono descritti i principali sistemi paesaggistici a carattere agrario presenti lungo i percorsi delle opere previste: per ogni sistema vengono riportate le progressive indicative di interessamento da parte delle condotte in progetto.

2.4.1 Sistemi agricoli di media-bassa collina

(KP 0+000 - KP 24+000)

Muovendosi in direzione Est-Ovest lungo i tracciati delle opere principali, dalla località Brecciarola fino indicativamente al territorio comunale di Torre de Passeri, si incontrano dapprima sistemi agricoli tipici di media-bassa collina: si tratta di ambienti in cui la percezione del mosaico agrario è immediata. La matrice è quella agricola, con seminativi semplici o in rotazione che si alternano a colture foraggere. Caratteristici di quest'area abruzzese sono gli estesi vigneti di Montepulciano DOC, e i diffusi uliveti per la produzione dell'olio Aprutino Pescarese DOP. Nella classe degli uliveti si riconoscono anche elementi di disomogeneità rispetto al tradizionale sistema di coltivazione a sesto regolare: alcuni uliveti infatti, si trovano inseriti su seminativi, a testimonianza di un progressivo espianto, non rinnovato, di piante malate o deperienti. In tali situazioni l'uliveto è rado, con esemplari puntali di grandi dimensioni, con tronchi ritorti e paesaggisticamente rilevanti dal punto di vista del valore estetico e culturale. In altri casi invece, l'abbandono della produzione ha portato all'ingressione di specie forestali eliofile pioniere, perciò la percezione è quella inusuale di olivi di dimensioni medio-grandi, con le tipiche chiome azzurro-argentate, circondati da vegetazione spontanea e dalle fioriture gialle intense delle ginestre.

I rilievi collinari sono geomorfologicamente riconducibili a antichi terrazzamenti fluviali dei grandi fiumi (Pescara, Aterno, Tirino) le cui scarpate sono state riprofilate nel corso delle ere geologiche dai naturali fenomeni fisici erosivi e morfogenetici e, più recentemente, dalla attività antropica con la finalità di creare nuove superfici agricole. Le forme collinari sono quindi dolci, morbide, aperte sulle valli dei grandi fiumi con alle spalle i rilievi calcarei dei massicci appenninici più alti. A delimitazione degli appezzamenti più o meno estesi di colture erbacee, o dei vigneti e oliveti si allungano siepi e filari di specie arbustive e arboree tipiche dei sistemi agricoli: prugnolo, sanguinello, ligustro e berretta del prete. La matrice agricola viene segnata anche da torrenti, fossi principali e piccoli corsi d'acqua affluenti dei principali corpi idrici delle pianure alluvionali, in cui spesso è presente una densa copertura di specie arboree ripariali.

Nel complesso dunque questa unità territoriale presenta caratteristiche ricorrenti pur nella sua eterogeneità, in cui a una matrice prevalentemente agricola di tipo estensivo, si inseriscono *patches* di vigneti e oliveti e macchie boscate, delimitate da elementi lineari sia arborei che arbustivi.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

56 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 2.23 - Panoramica sui sistemi agricoli delle medie-basse colline a nord di Ticchione (circa KP 9+000) con visuale verso la valle del fiume Pescara.



Fig. 2.24 - Sistemi agricoli medio-basso collinari a nord di Scafa (KP 12+000 circa).

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 57 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.25 - Sistemi agricoli medio-basso collinari a nord-est di Cervarano, all'incirca all'altezza del KP 19+500.

2.4.2 Sistemi agricoli degli altipiani (inclusa Conca Aquilana)

(KP 35+000 - KP 57+000; KP 61+200 - KP 74+000; KP 76+000 - KP 90+000; KP 92+000 - KP 104+500)

Ambiente di pianure carsiche, poste a quote comprese mediamente tra 600 e 1000 m s.l.m., in cui il paesaggio è caratterizzato da una matrice prevalentemente agricola con produzioni di colture foraggere alternate a seminativi semplici o in rotazione. La peculiarità è data dalla mosaicatura di piccoli appezzamenti diversificati in cui si alternano medica, cerealicole e colture erbacee di alta collina come la lupinella (*Onobrychis viciifolia*) alternate a leguminose per l'alimentazione umana e prati-pascoli.

Si tratta di zone in cui storia e tradizione vengono mantenute vive mediante la valorizzazione di prodotti tipici tra cui lo Zafferano D.O.P. di Navelli, i Mandorli alle falde del Velino e i ceci di Navelli (presidio *slow-food*)

Trattandosi di suoli di natura carsica, questi ambienti sono poveri di acque superficiali. Il carsismo segna il territorio con doline, depressioni nel terreno, e grotte sulle pareti dei rilievi che vengono utilizzate dagli abitanti come fondaci o ricovero per gli animali.

Una proprietà dei territori soggetti a carsismo è dovuta al fatto che i centri sorgono quasi tutti alla stessa quota per la presenza di falde freatiche.

Il terreno è di tipo calcareo, pertanto, ha uno spessore limitato e poggia sulla roccia madre. Queste proprietà fanno sì che le alberature non siano spontanee, tranne che in alcune località. Grandi noci e mandorli singoli, in gruppi o in filare, punteggiano la pianura,

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 58 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

svettando sulle aree agricole e rompendo la monotonia della vallata. Si tratta spesso di elementi arborei anche di notevoli dimensioni, testimonianza della pregressa gestione familiare di piccoli appezzamenti in cui l'integrazione delle produzioni da colture erbacee e cerealicole vedeva un apprezzabile contributo con la vendita di mandorle. I mandorli rappresentano quindi un grande patrimonio paesaggistico da salvaguardare. Essi sono stati nel passato quasi l'unica specie di frutto coltivata, rappresentando per la zona una risorsa economica insieme alla pastorizia. Infatti la raccolta delle mandorle, ad esempio, era praticata da tutte le famiglie ed il ricavato veniva in parte venduto ai commercianti della zona di Sulmona e parte utilizzato per fare dolci in occasioni di festività e cerimonie.

L'essenza panoramica visiva degli altipiani è data quindi dall'insieme dei campi coltivati, dei mandorli, dei muretti a secco e dei pascoli, cui si uniscono agglomerati urbani storici del periodo medievale, che ancora mantengono l'assetto originario, abbarbicati alle pendici dei rilievi montuosi che delimitano la valle in piccoli complessi di edifici in pietra locale.

Le strutture antropiche sono diffuse in particolar modo nella Conca Aquilana (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche).



Fig. 2.26 - Altopiano di Navelli (AQ) in senso gas verso KP 39+000.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

59 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 2.27 - Altopiano di Roio (AQ) visto lungo l'asse del metanodotto in progetto dalla progressiva KP 76+200 in senso gas inverso.



Fig. 2.28 - Altopiano di Sella di Corno dal KP 99+200 circa (visuale senso gas inverso).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 60 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

2.4.3 Sistemi agro-forestali

(KP 24+000 - KP 35+000; KP 57+000 - KP 61+200; KP 74+000 - KP 76+000; KP 104+400 – KP 115 + 800)

I sistemi agroforestali (agroforestry o agroselvicoltura) sono definiti come la “deliberata consociazione tra specie arboree perenni e colture agrarie, con l’eventuale presenza della componente animale, nella stessa unità di superficie”. I sistemi agroforestali rappresentano un tipo di gestione marginale, relitta dell’espansione della monocoltura che ha determinato una drastica riduzione dei sistemi preesistenti, limitandoli drasticamente alle zone alto-collinari o a minore fertilità. Questi sistemi svolgono un ruolo di primaria importanza grazie alle loro intrinseche caratteristiche di sistemi polifunzionali. Essi, infatti, grazie alla combinazione di diverse specie sulla medesima unità di superficie, sono in grado, da un lato, di diversificare le produzioni (ad esempio produzione di legname, abbinata a quella tradizionale agricola) e, dall’altro, di contribuire alla tutela dell’ambiente e del paesaggio (in termini di conservazione della biodiversità, controllo dell’erosione del suolo, migliore utilizzazione delle risorse idriche e nutrizionali del terreno).

Nel contesto di progetto, questo sistema comprende tutte le superfici con copertura arborea estesa, più o meno densa, percepibile visivamente come area boscata. Ad essa si alternano piccole radure e piccoli seminativi o superfici a uliveti e frutteti, di ridotta estensione, quali *patches* di attività familiari o di sussistenza che integrano la principale vocazione selvicolturale dell’area. Si tratta quindi di porzioni di territorio in cui dominano le foreste, sia gestite che in abbandono, ovvero non soggette a alcuna forma di governo o abbandonate da lungo tempo, in cui quindi prevale una struttura irregolare, più o meno disetaneiforme.

A tale sistema appartengono anche i vasti boschi di roverella e gli orno-ostrieti che si sviluppano sui versanti degli altipiani di Navelli, Roio e Sella di Corno, in cui ancora oggi l’attività selvicolturale risulta vivace e produttiva. Lungo i versanti boscati sono evidenti i tagli di ceduzione nelle varie particelle, a testimonianza di una oculata gestione delle foreste a garanzia del mantenimento della risorsa legnosa.

La matrice forestale comprende anche i rinomati castagneti secolari di Antrodoco. Il marrone antrodocano è una pregiata castagna con marchio IGP. Appartiene alla specie “*Castanea sativa* Miller”, Il frutto ha forma rotondeggiante e differisce dalle castagne per la grande pezzatura e per il sapore dolce e delicato, la parte esterna è facilmente asportabile e di gradevole aspetto. Prodotto nelle aree dei comuni di Antrodoco, Borgo Velino, Castel Sant’Angelo, Cittaducale, Micigliano nei secolari boschi della valle del Velino, la raccolta del Marrone Antrodocano IGP avviene da metà settembre a metà novembre. Il castagno da frutto ha da sempre caratterizzato il paesaggio della valle del Velino grazie alle condizioni pedoclimatiche favorevoli.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

61 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 2.29 - Sistemi agro-forestali all'interno del Parco Nazionale del Gran Sasso (circa KP 27+500).



Fig. 2.30 - Unità a matrice agro-forestale tra Castello di Corno e Vignola (circa KP 103+000).

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 62 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.31 - Castagneti secolari di Antrodoco (KP 109+400 circa).

2.4.4 Sistema della Bassa Valle del Velino e della Piana di S. Vittorino

(KP 115 + 800 – fine tracciato)

Il sistema della Bassa Valle del Velino e della Piana di S. Vittorino è fortemente caratterizzato dall'asse viario di fondovalle, dal fiume che scorre parallelo, dai centri disposti a doppio pettine sui due versanti vallivi. Nel punto più ampio il paesaggio è legato alle colture estensive.

La Piana di San Vittorino si trova lungo il corso del Velino, stretta tra il gruppo del Terminillo a nord e il Monti del Cicolano a sud. Si allunga in direzione est-ovest per quattro chilometri ed è larga due chilometri. Costituisce uno slargo della valle del Velino, che alle due estremità della pianura si stringe: risalendo il suo corso, verso est, si restringe in corrispondenza di Borgo Velino e Antrodoco, dopo le quali entra nelle ancor più strette Gole del Velino, e ad ovest si restringe in corrispondenza di Cittaducale e di alcuni colli posti a sud-est di Rieti, prima di entrare nella Piana Reatina. Ne fanno parte i comuni di Cittaducale (con le frazioni Caporio, Cesoni, Cotilia e Micciani) e Castel Sant'Angelo (con le frazioni Canetra e Vasche), entrambi in provincia di Rieti. Prende il nome da San Vittorino di Amiterno, che proprio qui venne martirizzato nel 96 d.C dall'imperatore Nerva, appeso a testa in giù su una sorgente solfurea.

Il paesaggio è quello tipico di pianura, con la peculiare caratteristica di una erosione carsica che si mostra con una imponenza che non ha eguali in Italia. In questa pianura il Fiume Velino cresce notevolmente ricevendo le acque delle sorgenti di Canetra ancor

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 63 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

prima di accedere nella piana di S. Vittorino da dove, subito prima di uscirne, vi si immettono quelle del Peschiera.

Tutta la zona è interessata da numerosissime sorgenti mineralizzate, segni eloquenti di una vasta circolazione di acque sotterranee che esercitano una forte azione corrosiva del basamento travertinoso sottostante, indebolendone lo spessore e formando delle vaste cavernosità che sono alla base dei continui sprofondamenti della parte superficiale del territorio. Questi fenomeni di sprofondamenti del terreno sono noti come *sinkhole*.

La piana oggi si presenta densamente coltivata, L'intera area della piana di S. Vittorino era soggetta a continue inondazioni del Velino, le cui cause vennero individuate nell' assenza delle arginature del Velino e nelle sue tortuosità, ed in genere al disordine agrario complessivo che caratterizzava questa area. Il problema venne almeno parzialmente risolto tramite la realizzazione di diverse opere idrauliche di sistemazione dell'alveo e di drenaggio delle acque. L'abbondanza di acque superficiali ha favorito attività produttive ad essa legate e di forte impatto (acquicoltura, vivai di trote).

Nel complesso dunque questo ambito comprende un sistema ambientale complesso, per la compresenza e varietà di fattori naturalistici, insediativi, culturali. Centrale il sistema idrogeologico, che incide fortemente sul paesaggio. Le zone umide residue costituiscono importanti biotopi e numerose sono le sorgenti sulle pendici collinari. Il suolo è fertile e coltivato con colture estensive in pianura ed uliveti sulla cornice collinare.



Fig. 2.32 - Piana di S.Vittorino. Visuale panoramica sul Lago di Paterno dalla Villa di Tito.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 64 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|



Fig. 2.33 - Suddivisione con baulature di piccoli appezzamenti separati da filari e formazioni ripariali lineari all'interno della ZSC IT6020012 "Piana di S. Vittorino - Sorgenti del Peschiera".

2.5 Sistemi insediativi storici, tessiture territoriali storiche e sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale

Qui di seguito vengono riportati i diversi comuni interessati dalle opere in progetto tracciandone a grandi linee la storia e focalizzandosi sull'area prossima al metanodotto. L'analisi partirà dal comune di Chieti, loc. Brecciarola fino al settore SE di Rieti, loc. Fonte Cottorella.

Le informazioni di seguito riportate sono state estratte dalle fonti utilizzate per la redazione della Verifica preventiva dell'Interesse Archeologico (V.I.Arch.), appositamente predisposta per le opere previste in progetto e dismissione.

CHIETI (CH)

Il metanodotto di progetto partirà dal limite Ovest del comune di Chieti, in loc. Brecciarola-Villa del Duca. Qui passava l'antica Via Claudia Valeria che portava alla romana *Teate* (odierna Chieti); tale località appare nell'Atlante Geografico del Regno di Napoli (del 1808) con il toponimo di Taverna Brecciarola.

MANOPPELLO (PE)

Ritrovamenti su tutto il territorio ci confermano che l'attuale nucleo collinare sorge sulle rovine dell'antica *Pollitium*: si ricordano una tomba di antico guerriero datata III sec. a. C. o

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 65 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

l'antica Villa romana nelle vicinanze dell'Abbazia di Santa Maria Arabona (distante più di 1 km dal tracciato in progetto).

Pollitium fu vinta durante la II Guerra Sannitica, nel 311 a. C., dai Romani. Successivamente distrutta nel 538 d.C. dal generale bizantino Belisario, l'attuale centro storico fu ricostruito grazie ai Longobardi, nel VIII secolo d.C.

Il passato di questo paese è ricco di episodi significativi che rimandano a nomi illustri di Papi, re e condottieri che si sono avvicendati nell'amministrazione politica dell'Italia meridionale dell'epoca.

ROSCIANO (PE)

Territorio abitato sin dal paleolitico, come dimostrato dall'area di lavorazione di ciottoli più antica d'Abruzzo sita in loc. Villa Oliveti-Casale datata tra il 700000 e il 400000 a.C. e da un'area di lavorazione della selce, datata al paleolitico medio, in loc. Villa Oliveti-S.Lorenzo.

Diffuse nel territorio sono le attestazioni della fase romana. Per questa fase le presenze di ville ed insediamenti nel territorio sono diverse come in loc. Oliveti-S.Lorenzo-II Bicchiere dove sono presenti i resti di una villa con cisterna rettangolare (sito soggetto a D.lgs. n. 42/2004), ed in loc. Piano della Fara con due impianti romani (Staffa, 2004).

Il territorio vide l'insediamento di una *fara* longobarda posta ai confini meridionali del Ducato di Spoleto; di questo periodo restano una necropoli presso Villa Oliveti ed un'altra recentemente scoperta in località Piano della Fara.

Nella seconda metà del secolo XI d.C., Achille Valignani, duca di Vacri, fece costruire una torre. Intorno a questo elemento, ampliandosi nell'attuale Castello, le popolazioni della fara e quelle circosvicine crearono il primitivo nucleo abitato di Rosciano. Per il periodo altomedievale le attestazioni sul territorio sono diverse. Il feudo ed il castello di Rosciano diedero ricovero ai più temibili e famosi capitani di ventura del tempo (tra cui Roscio da Montechiaro, che ha dato il nome al paese, Muzio Attendolo Sforza e suo figlio Francesco, poi duca di Milano) che guadagnarono al luogo l'epiteto di "Rocca dei Capitani".

ALANNO (PE)

Il comune di Alanno presenta tracce dell'Età del Bronzo, come il ripostiglio di asce bronzee rinvenuto in loc. Fraticelli senza precisa localizzazione.

Non precisa è anche la localizzazione dei resti del tempio di Apollo nell'area di stazione di Alanno.

Certamente il primo nucleo abitativo risale all'epoca longobarda; come indicato dal "*Chronicon Casauriese*" conservato presso la biblioteca nazionale di Parigi che racconta della realizzazione del monastero di San Clemente a Casauria, cui fu assegnato anche il "Castrum Alanne".

Dopo il terremoto del 1348 che distrusse la stessa abbazia di San Clemente iniziò la decadenza di tutta la zona ed i vari territori subirono usurpazioni e guerriglie. Oggi è

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 66 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

ancora possibile ammirare i resti di quello che rimane dei bastioni della cinta muraria e della torre del castello.

TORRE DE' PASSERI (PE)

L'area comunale vede tracce archeologiche in particolare nell'area Sud, in prossimità del paese stesso di Torre De' Passeri con rinvenimenti fin dall'età del Bronzo; le presenze continuano in età romana.

Il definitivo nome "Torre de' Passeri" deriva dal più antico "*Turris Passum*" (Torre del passo), col quale veniva indicata una torre collocata nei confini dell'Abbazia di San Clemente a Casauria. La torre sorgeva nel punto in cui il fiume Pescara si divideva in tanti ruscelletti, che potevano essere attraversati con un passo o poco più. Successivamente, nel X secolo, il processo di "incastellamento", che riguardò tutta l'Italia, investì anche il territorio in cui operava il Monastero.

Nel 1035 l'Abate diede in concessione dei terreni alla famiglia Sansonesca e per tutto l'XI sec. questa famiglia riesce ad avere le terre del Monastero e ad imporsi come una delle più importanti signorie territoriali della zona.

CASTIGLIONE A CASAURIA (PE)

Il comune di Castiglione a Casauria presenta poche attestazioni di carattere protostorico e romano, concentrate nell'area SE, presso l'area di San Clemente e la loc. Le Grotte

Sul territorio del comune sorge l'Abbazia di San Clemente a Casauria, uno dei più insigni edifici monastici abruzzesi; fu rinnovata nelle forme romaniche dell'abate Leonate nel XII secolo, mentre già dal 1181 fu redatto il *Chronicon Casauriense* riguardo alla storia e alle entrate del monastero stesso. San Clemente per secoli fu il centro politico e religioso della Majella e della Val Pescara, dominando anche sui borghi locali di fondazione normanna.

La storia del borgo di Castiglione a Casauria è legata a quella dell'abbazia; il centro nacque attorno al X sec. d.C. con la creazione di un presidio fortificato normanno; in seguito si sviluppò, sempre sotto il controllo della vicina abbazia nel XII sec. d.C.

PIETRANICO (PE)

Il comune di Pietranico (PE) viene intaccato dai lavori della condotta in prossimità della SP25 tra il confine di Castiglione a Casauria e Pescosansonesco. Per questa fascia di territorio non si segnalano particolari presenze storico-archeologiche.

PESCOSANSONESCO (PE)

Il comune di Pescosansonesco presenta uno spaccato interessante sull'archeologia in Abruzzo.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 67 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Le notevoli tracce di insediamento in diversi piccoli nuclei sono sparse nell'attuale area comunale e furono segnalate fin dal 1888. Si ricorda, in Località Monte La Queglia-Pizzo della Croce, che domina la vallata di Pescara, in prossimità di una fonte perenne che alimenta un laghetto montano (località lago del Morrone), si trovano i resti di un santuario italico-romano che ha restituito un deposito di oggetti votivi tra cui circa un migliaio di ex voto figurati in terracotta, specialmente teste, un frammento di epigrafe in cui si nomina un T. Vetis C., una notevole statuina in bronzo raffigurante Giove.

Di età romana è l'urna cineraria della località Olivola che lascia supporre l'esistenza di una necropoli.

Notevole il villaggio incastellato di Pescosansonesco Vecchio, fondato come castello agricolo dall'Abbazia di San Clemente a Casauria le cui case del si arroccano a diversi livelli sulla pendice di uno sperone roccioso, danneggiato da una frana nel 1934 ed in seguito abbandonato.

BUSSI SUL TIRINO (PE)

Il comune di Bussi sul Tirino presenta una discreta quantità di presenze archeologiche, date anche dalla presenza di via di comunicazione antica nel territorio come la Via Claudia Nova e la via tratturale.

Grandi opere furono effettuate in particolare nel corso del Basso Medioevo con la costruzione della Chiesa parrocchiale di San Biagio e San Nicola di Bari, della Chiesa di Santa Maria di Cartigliano, lungo la strada per Capestrano, e del castello, nella parte alta del paese, per conto della famiglia Angiò nel XII secolo e che in seguito appartenne alla famiglia dei conti Pietropaoli di Navelli e successivamente alla famiglia De Medici (XV secolo).

L'area attorno alla Chiesa di Santa Maria di Cartignano, lambita dal tracciato in dismissione, è stata delimitata dal funzionario archeologo Staffa ed è oggetto di variante al P.R.G. in quanto coperta da vincolo archeologico.

COLLEPIETRO (AQ)

Il comune di Collepietro presenta una storia complessa con poche ricerche approfondite sull'argomento: l'area di San Salvatore posta nel settore settentrionale si presenta come un sito chiave per l'età del Bronzo nel territorio aquilano, grazie al rinvenimento di cospicuo materiale archeologico.

Di particolare importanza, anche per la prossimità all'area di intervento, sono i resti nascosti nella vegetazione di Santa Maria de Benatero, di cui sono visibili solo poche strutture, che è collocata sul sito di un precedente *vicus* italico-romano, nei pressi del Lago di Collepietro. Questa chiesa è menzionata per la prima volta nella bolla di Clemente III del 1188 e poi in carte posteriori, ma il toponimo, legato alla fonte medievale annessa all'edificio sacro e costruita riutilizzando materiali romani di spoglio, è attestato fin dall'816 d.C. nel *Chronicon Vulturense*.

Per l'area in questione è di notevole importanza il possibile riconoscimento di alcuni tratti di possibili percorsi antichi di difficile datazione che potrebbero ricalcare vie secondarie per

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 68 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

la pastorizia che dovevano unirsi al noto Tratturo Regio "L'Aquila-Foggia" nella vallata del Tirino.

NAVELLI (AQ)

L'area di Navelli presenta, come è stato possibile rilevare in particolar modo nell'ultimo ventennio, grande importanza storica ed archeologica per quest'area dell'Abruzzo. Le prime attestazioni per il territorio sono in particolar modo presenti nel settore settentrionale del paese di Navelli con i rinvenimenti a Via Fonte Vecchia, collocabili nell'età del Bronzo e del Ferro con rinvenimenti di ceramica appenninica e strutture murarie.

L'età del Ferro, in particolar modo tra VIII e VI sec. a.C., è nota in gran parte dai recenti scavi ANAS lungo la SS17 per l'allargamento della carreggiata; è stato possibile rilevare più di un nucleo sepolcrale spaziente temporalmente tra VIII e I sec. a.C., alcuni prossimi il tracciato di progetto.

In età romana Navelli si può riconoscere col sito di *Incerulae*, centro collegato tramite la Via Claudia Nova da una parte con Peltuinum e l'area sabina e dall'altro con la Via Claudia Valeria.

La chiesa di S.Maria in Cerulis (posta a circa 300 m dai tracciati), anche nota come Chiesa dell'Annunziata, nominata nel *Chronicon Vulturense*, fu costruita al di sopra di un tempio pagano riconosciuto come tempio di Ercole Giovio da alcune iscrizioni rinvenute nell'area che doveva trovarsi lungo l'antico tracciato della Via Claudia Nova. La nota necropoli di *Incerulae* va a collocarsi in questo periodo; questa, rinvenuta e scavata tra il 2006 ed il 2008, presenta diverse tombe a camera poste di fronte alla strada. I personaggi al loro interno erano di alto rango e ciò è comprovato anche dal ricco corredo tra cui spiccano i letti in osso lavorato. Altri scavi effettuati per i lavori di adeguamento della SS17 hanno permesso di individuare diverse aree di interesse archeologico che possono far comprendere la grandezza dell'abitato romano che doveva estendersi in gran parte della vallata tra Civitaretenga e Navelli.

Nell'Alto Medioevo l'area fu occupata dai longobardi per poi cambiare assetto territoriale forse nel 1092 circa, anno nel quale viene nominato per la prima volta nel *Chron. Vult.* il Castello di Nabelli, attorno al quale nascerà, in epoca normanna, l'abitato ancora oggi presente. Nello stesso periodo nasce l'abitato di Civitaretenga attorno al castello di cui rimane solo la Torre Civica; l'area del borgo medievale, in cui era presente anche un ghetto ebraico, è stata fortemente danneggiata nel corso dei recenti terremoti.

Ad ultimo l'importanza della strada già come arteria romana si mantenne nel corso dei secoli venendo integrata nel Tratturo Regio "L'Aquila-Foggia" ed oggi nella SS17.

Prossimo al tracciato è lo scavo di parte dell'antico insediamento di *Incerulae* con abitazioni, stradine e cisterna rinvenuto a poco più di 100 m verso Nord nei recenti scavi per l'allargamento della SS17 e la creazione di una piazzola di sosta nel 2007. Oltre a questo, poco più a Est, vi è una grande necropoli, in gran parte ancora da esplorare.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 69 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

CAPORCIANO (AQ)

Nel territorio comunale importantissimo è lo scavo della necropoli di Cinturelli (posta sul lato opposto alla SS17 rispetto ai tracciati posti in stretto parallelismo alla progressiva KP 48+000): si presenta tra le più importanti per l'archeologia abruzzese con una continuità che va dall'VII al I sec. a.C., evidenziando l'evoluzione nell'area della cultura e civiltà vestina.

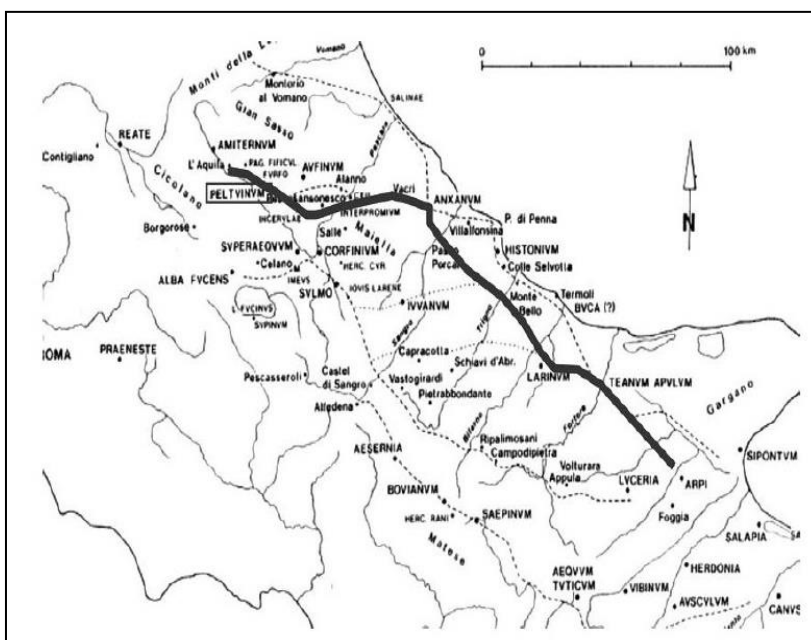
Fino al 2014 in questo sito sono state scavate 327 sepolture ed una struttura subrettangolare, forse riconducibile ad un santuario di epoca romana o precedente.

Dalla stessa area (la rotonda), recenti scavi, hanno identificato un'area di frequentazione neolitica, uno stanziamento dell'Età del Bronzo ed altre attestazioni, tra cui una strada basolata e costruzioni di età repubblicana; l'ultima fase di occupazione del sito sembrano essere delle sepolture alto-medievali che segnalano una continuità abitativa prolungata per questo sito, posto su un asse stradale strategico del territorio.

SAN PIO DELLE CAMERE (AQ)

La città romana di *Peltuinum*, situata a metà tra il comune di San Pio delle Camere e Prata d'Ansidonia, è stata fondata nella metà del I sec. a.C. in posizione strategica all'interno del territorio vestino, su un pianoro facilmente difendibile, dominante i tracciati viari di fondovalle ancora oggi visibili a sud e a nord del pianoro, e dotato di facile approvvigionamento idrico. Il centro urbano fungeva da sito di controllo dello sfruttamento agricolo dell'area e di gestione della transumanza lungo l'asse tratturale.

L'asse viario principale della città, parte di un antico percorso tratturale, corre da est a ovest ed è stato ristrutturato dall'imperatore Claudio in occasione dei lavori alla via Claudia Nova (47 d.C.), che collegava l'area di *Amiternum* alla confluenza del Tirino nell'Aterno.



L'antica città romana sorge sulla terrazza superiore ed è protetta da una cinta muraria, attraversata dal tracciato in dismissione, di cui l'unica porta oggi visibile si apre sul lato ovest. Si tratta di una porta a doppio fornice con torri circolari e controporta.

Degli edifici pubblici si conservano un teatro, collocato sulla terrazza inferiore, e il tempio cittadino, affacciato sull'area forense e inquadrato da un portico a U con doppia navata e colonnato centrale.

Peltuinum inizia la sua fase di decadenza nel V secolo d.C. in coincidenza con alcuni

Fig. 2.34 - Percorso del tratturo Regio (Migliorati 2014a, 2, fig.2).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 70 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

terremoti che scossero l'area in quel periodo; solamente la Porta Ovest con le sue due torri contigue è rimasta continuativamente in uso ed è stata soggetta a restauri grazie alla sua importanza per il controllo della via tratturale, ricalcante in questo tratto la Via Claudia Nova, nota come "Tratturo Regio" che collegava L'Aquila-Foggia. Nell'area in epoca Basso Medievale, con alterne vicende, sorsero il complesso monastico addossato alle mura di S.Maria Sidonia, un fortilizio per il controllo della piana creato sfruttando le preesistenti murature del teatro romano e la chiesa di San Paolo (nel comune di Prata d'Ansidonia) giunta fino ai nostri tempi ed in uso fino al terremoto del 2009.

PRATA D'ANSIDONIA (AQ)

Fin dal periodo neolitico in quest'area è noto un vasto insediamento.

Per il periodo romano si fa riferimento al centro di *Peltuinum*, che per la parte meridionale (con tempio e teatro) appartiene al comune di Prata d'Ansidonia.

Il borgo medievale di Prata d'Ansidonia (AQ) presenta la Chiesa di S.Nicola di Bari, vincolata dai Beni storico-artistici. Di interesse l'area attorno la frazione di S. Nicandro, un borgo medievale.

BARISCIANO (AQ)

L'area di Barisciano presenta diverse attestazioni di carattere archeologico da collegare all'importante vie di comunicazione (Tratturo Regio e la Via Claudia Nova) e ad alcuni insediamenti di importante interesse. Nell'area ad est, presso il confine con San Demetrio ne' Vestini e Prata d'Ansidonia, sorgeva il primitivo villaggio di Furfo (*vicus furfensis*) dove esiste ancora oggi una chiesetta, S. Maria di Forfona, forse edificata tra XII e XIII sec. d.C. Il centro nasceva lungo il percorso della Via Claudia Nova, poi ripreso dal Tratturo Regio.

Si ha difficoltà ad attribuire una data ben precisa sui natali di Barisciano. Sorto fra il VI e l'VIII secolo, il suo sviluppo è consequenziale al progressivo abbandono delle città romane di *Furfo* e *Peltuinum*.

Per un lungo periodo, dal XII e XVII secolo, si susseguirono continue lotte con i paesi confinanti per mantenere il proprio territorio e rafforzare il Comune. Considerando l'attuale area territoriale, dobbiamo supporre che i Bariscianesi, nonostante le loro normali attività di pastori e contadini, avessero una certa propensione per l'arte guerresca, dovuta molto probabilmente alla loro determinazione e fierezza. Questa particolare caratteristica assunse maggiore risalto durante la determinata opposizione che le truppe di Barisciano resero alle più blasonate milizie Braccio da Montone. Solo il 23 aprile 1424, dopo un cruento assedio al castello e dopo aver subito ingenti perdite umane, il condottiero umbro riuscì a battere i Bariscianesi e a distruggere per vendetta il recinto fortificato¹.

SAN DEMETRIO NE' VESTINI (AQ)

Il borgo di Villas Sancti Demetrii viene creato attorno al X-XI sec. d.C. Nel 1254 partecipò a fondare insieme ad altri 98 castelli la città de L'Aquila. Il toponimo "San Demetrio"

¹ <http://www.comunebarisciano.it/zf/index.php/storia-comune>

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 71 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

compare nel X secolo, insieme a Villa San Giovanni, presso il *Chronicon Farfense*; non si trattava all'ora di un centro fortificato unitario, bensì di villaggi sparsi.

San Demetrio fu coinvolta insieme ai castelli fondatori nella guerra dell'Aquila, portata avanti dal capitano aragonese Braccio da Montone, che nel 1423 occupò il castello; solo il vicino castello di Stiffe riuscì a resistere all'assedio.

Nel 1442 soggiornò a San Demetrio il re Alfonso I d'Aragona, venuto per porre fine a una lotta territoriale tra il paese e L'Aquila.

POGGIO PICENZE (AQ)

Il nome Poggio Picenze deriva dal fatto che l'antico castello fu costruito su un fianco del Monte Picenze, tale nome deriverebbe a sua volta dai Piceni, detti anche Picenti, che stabilirono diversi insediamenti nella zona, intorno al III secolo a.C.

La data di edificazione del castello si fa risalire intorno all'anno mille, trovandosi citazioni di esso già in un documento del 1173 "Podio de Picentia" nel quale appariva come un castello con mura fortificate e "sei torri, di cui una alta al centro". Resti del castello sono ancora visibili nella parte vecchia del paese.

In epoca pre-feudale, la posizione di valico del Poggio lo espose più volte alle scorrerie degli eserciti diretti alla volta dell'Aquila; infatti nel 1423 il castello resistette per due lunghi giorni all'assedio di Braccio da Montone dando tempo alle popolazioni oltre di esso di organizzarsi per la resistenza, ma alla fine capitò dinanzi allo spietato conquistatore.

L'AQUILA (AQ)

I nuclei di Amiternum e Forcona, i principali centri urbani anticamente presenti nella zona dell'odierna L'Aquila, hanno origini sabino-vestine, trovandosi presso il confine dei territori occupati dai due popoli italici. Dopo la caduta dell'Impero romano d'Occidente, nella conca aquilana si formarono diversi piccoli agglomerati urbani, detti castelli, che secondo la leggenda si federarono per la fondazione della nuova città nel 1254. Sotto il dominio asburgico dei secoli XVI-XVII visse un periodo di altalenante crescita economica che sarà però bruscamente interrotta dal terremoto del 1703, che per molti anni riporterà la città nella decadenza. Conobbe infatti un nuovo sviluppo economico e culturale soltanto nell'Ottocento.

Nonostante i forti terremoti del 1461, del 1703 e del 2009, in città è ancora presente un ampio patrimonio storico che mostra un primo strato medievale testimoniato soprattutto dalle Mura cittadine, uno rinascimentale che caratterizza numerosi palazzi e chiese e infine il barocco e il neoclassico delle ricostruzioni post sisma settecentesche.

Nel 2009 il sisma ha riversato la sua forza sull'abitato e sui paesi limitrofi, tra i quali, più prossimi ai tracciati, Onna, Roio, Castelnuovo e San Gregorio. Il capoluogo stesso presenta crolli anche totali in molte zone e gravissimi danni alla maggior parte degli edifici di valore storico e culturale. Le chiese principali risultano gravemente danneggiate o quasi completamente crollate.

Si ricorda, tra le altre, che lungo la SS17 vi è la presenza nell'areale dell'importante necropoli di Bazzano a circa 1,5 Km NW dall'area di progetto che si presenta tra le più

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 72 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

importanti aree sepolcrali dell'Abruzzo per la conoscenza della cultura dei *Vestini Cismontani*.

SCOPPITO (AQ)

Le vicende di Scoppito si intrecciano in età romana con quelle della città di *Amiternum* e in particolare con l'antica *Foruli*, l'attuale frazione di Civitatomassa il cui nucleo abitato è posto tra i tracciati in progetto e dismissione; l'insediamento posto sul colle dove attualmente sorge il paese è testimoniato da numerosi ritrovamenti di materiale archeologico e dalla presenza nella piazza principale di una conserva idrica.

La posizione strategica di *Foruli* è nota fin dal III secolo a.C., quando Annibale transitò nella zona, ma è in epoca imperiale che ebbe il suo massimo splendore ed in particolare sotto Tiberio, Claudio e Marco Aurelio, grazie alla posizione strategica sulla *Via Caecilia* e *Via Claudia Nova* (che dal *vicus* di *Foruli* partiva). La città rimarrà attiva e con un ruolo rilevante almeno fino al IV secolo d.C.

In quest'area un ruolo importante lo ha lo snodo della *Salaria*, antica via *Cecilia*, che passava in questa zona da est ad ovest diretta verso *Foruli* (Civitatomassa) e poi *Amiternum*. Di questa strada rimane non solo il toponimo della località *Madonna della Strada* ma anche un antico ponte romano, vincolato dal Ministero.

ANTRODOCO (RI)

Nel territorio di Antrodoco (RI) vi sono diverse tracce di presenze archeologiche che attestano la frequentazione dell'area in particolar modo da epoca romana. Importante per la storia del luogo è sempre il legame con due importanti arterie stradali: la *Via Salaria* e la *Via Amiternina*, diretta verso l'entroterra abruzzese.

La Chiesa di *S. Maria extra moenia* è forse il monumento storico più antico del comune. All'epoca dell'incastellamento si devono i resti localizzati nel nucleo abitativo di *Castello di Corno*, con tracce ben visibili di una struttura fortificata non troppo estesa ma in posizione straordinariamente strategica, di cerniera fra le *Gole di Antrodoco* e la valle di *Corno*, in un'area al di sopra della zona di intervento

BORGIO VELINO (RI)

Sito di origine medievale.

In epoca antica l'area doveva essere un luogo di passaggio tra *Aquae Cutilae* (Terme di *Cotilia*) e *Interocrium* (Antrodoco), connesse tra loro tramite la *Via Salaria*, che attraversava il fiume *Velino* all'altezza di *Ponte S. Margherita*.

CASTEL SANT'ANGELO (RI)

Zona posta in luogo strategico per il passaggio e favorevole allo stanziamento per le acque sorgive e termali si hanno fin dall'Età del Ferro da alcuni ritrovamenti ceramici.

Il luogo doveva essere già noto in antichità come *Cutilae*, centro presso il Lago di *Paterno*, noto per le sue fonti termali. Luogo di grande sacralità connesso alle sorgenti termali e al

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 73 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

culto di *Cutilia/Vacuna* e all'isola "galleggiante" del Lago di Paterno, identificato come *lacus Cutilae*. Degli impianti termali è stato possibile riconoscerne tracce al di sotto degli attuali con a presenza di *opus reticolatum* inglobate nelle strutture moderne.

In loc. Pozzo Secco vi è un altro grande complesso archeologico noto come "Fornici" o "Terme di Tito" in cui si riconosceva uno dei più grandi complessi termali dell'area; posta a circa 150 dal metanodotto esistente tale struttura è da identificare come sostruzione di una grandiosa villa forse di committenza imperiale o di un complesso abitativo. L'imponente struttura ha un'altezza conservata tra i 7 e gli 11 m ed è costituito da tredici nicchioni alternati a quattordici speroni con un forte impatto scenografico se pensiamo che oltre alla grandezza, questa struttura, possedeva un complesso impianto idraulica che fa ipotizzare una suggestiva cascata d'acqua.

CITTADUCALE (RI)

Fondata nel 1308 sul colle di Cerreto Piano per volontà di Re Carlo d'Angiò, è appartenuta all'Abruzzo e alla provincia dell'Aquila per più di sei secoli, fino al passaggio nel Lazio avvenuto nel 1927.

La presenza romana sul territorio è qui rappresentata da diverse strutture rinvenute in diverse aree del comune oltre che dalla antica Via Salaria che attraversava il territorio di Cittaducale passando al di sotto del colle di Cerreto Piano e proseguendo verso Capo Rio dopo il quale, superata la piana di S.Vittorino, raggiungeva il centro di *Cutilia* toccando il noto complesso termale.

Scavi recenti (2012-2013) hanno riscontrato presso il tratto dell'attuale Salaria al Km 92+700 diverse presenze archeologiche.

Aquae Cutilae (Cutilia), attuale Terme di Cotilia (loc. Caporio), è un luogo di particolare importanza per questo territorio in quanto noto sia come residenza dei Flavi che come sito dove conclusero l'esistenza sia l'imperatore Vespasiano nel 78 a.C. che, due anni dopo, suo figlio Tito.

Un'altra struttura, prossima alle Terme di Cotilia è un impianto termale noto come "Terme" o "Villa di Vespasiano", con ninfeo, sito in loc. Ortali a più di 350 m dal tracciato in progetto, databile ad epoca imperiale.

Il territorio fu frequentato ed abitato anche in epoca altomedievale per poi nel X sec. d.C finire sotto il controllo dell'Abbazia di Farfa. Importante per l'area di intervento è la Chiesa di Santa Maria di Sesto, più antica di 300 anni rispetto al paese di Cittaducale, situata a circa 200 m a Nord rispetto l'area di progetto in loc. Stazione.

RIETI (RI)

La città di *Reate* viene conquistata da Roma attorno al 290 a.C.; dopo tale data fu istituita la *praefectura Reatina* e durante il periodo augusteo raggiunse lo stato di municipio.

Le opere maggiori per la città avvengono nel florido periodo flavio e traiano dove c'è la bonifica della conca reatina, la creazione di una cinta muraria, il ponte sul fiume Velino e la strada di collegamento tra esso e la città alta (con una pendenza del 5% e di cui restano tracce sotto Via Roma).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 74 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

Importante anche in questo caso è la presenza della Via Salaria che rendeva Rieti un punto di passaggio obbligato per il commercio nell'area; la strada si immetteva nell'antica Reate da Sud, passando per Via Roma (e sul punto di cui vi sono i resti) ed usciva verso E, nella Valle del Velino, da Porta d'Arce. L'area vedrà un mutamento da finire del III d.C. a seguito del declino dell'impero e della crisi economica.



Fig. 2.35 - Resti attuali del ponte romano sul fiume Velino (<https://vici.org/vici/1690/>).

In epoca alto-medievale la nuova cinta muraria coincide con la precedenza e ne riutilizza i materiali; per questo periodo è da rilevare la presenza longobarda.

Nel pieno medioevo l'insediamento diviene molto fitto sia dentro che al di fuori dello spazio urbano fino al culminare del XIII con la costruzione dei monasteri dei grandi Ordini.

Da segnalare per l'area di Valle Oricola (chiamata anche Valle Oracolo, attraversata dai tracciati dei metanodotti principali) una necropoli con tombe alla cappuccina (più a N rispetto l'area del tracciato di progetto).

2.6 Presenza di percorsi panoramici, ambiti visibili da punti o percorsi panoramici, ambiti a forte valenza simbolica

Percorrendo prevalentemente aree di fondovalle ed altipiani il percorso dei tracciati delle opere in progetto e dismissione presenta una certa intervisibilità da punti panoramici che su esse si affacciano, basti pensare ad esempio ai centri abitati di Pescosansonesco dominante la Valle del Pescara o Cittaducale arrampicata sul colle sovrastante la Valle del Velino così come i vari paesi descritti nei paragrafi precedenti sorti a controllo degli altipiani (Civitaretenga, Navelli, Collepietro tra gli altri).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 76 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

3 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Diverse sono le leggi a livello nazionale che comportano dei vincoli di natura ambientale e urbanistica legati alla realizzazione di un'opera, che individuano gli strumenti e le metodologie più appropriate per la loro valutazione in tali ambiti. In particolare, relativamente al progetto in esame ed ai fini della presente documentazione, verranno considerate le seguenti norme che presentano ripercussioni di carattere paesaggistico-ambientale:

- Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio
- Legge 6 Dicembre 1991 n. 394 "Legge quadro sulle aree protette";
- Decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997 n. 357 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- D.M. 3 Aprile 2000 "Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" e successivi aggiornamenti;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- Decreto Legge Luogotenenziale 27/07/45 n. 475 e successive modifiche di cui alle Leggi 14 febbraio 1951, n. 144 e 10 giugno 1955, n. 987 "Divieto di abbattimento di alberi di ulivo"

3.1 Strumenti di tutela e pianificazione nazionale

3.1.1 Beni culturali e paesaggistici – D.Lgs. 42/2004

Il decreto Legislativo "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 6 Luglio 2002, n. 137", abrogando il D.lgs. 490/99 ne ha recepito i contenuti sia in termini di oggetti e di beni sottoposti a tutela sia per quanto riguarda la gestione della tutela stessa.

Sono definiti beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico.

La tutela ne impedisce la demolizione, la modifica o il restauro senza l'autorizzazione del Ministero. Gli oggetti tutelati inoltre non possono essere adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico od artistico, oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione o integrità.

Il Decreto individua come beni ambientali:

- In ragione del loro notevole interesse pubblico
 - le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
 - Le ville, i giardini ed i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni del Titolo I, che si distinguono per la loro non comune bellezza;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 77 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente un valore estetico e tradizionale;
- Le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- In ragione del loro interesse paesaggistico
 - i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - i territori adiacenti ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina, e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
 - I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
 - le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
 - le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448;
 - i vulcani;
 - le zone d'interesse archeologico.

Il Decreto assicura la protezione dei beni culturali e ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio a quel loro aspetto esteriore, oggetto di protezione. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione i progetti delle opere di qualunque genere che intendano eseguire, al fine di ottenerne la preventiva autorizzazione.

Nel caso di aperture di strade e di cave, nel caso di condotte per impianti industriali e di palificazione nell'ambito e in vista delle aree o degli immobili tutelati la regione ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso d'esecuzione, le quali, tenendo in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate, valgano ad evitare pregiudizio ai beni protetti da questo. La medesima facoltà spetta al Ministero, che la esercita previa consultazione della regione.

Per le zone di interesse archeologico la Regione consulta preventivamente le competenti soprintendenze.

Infine il Decreto, al fine di assicurare che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato, fa obbligo alle Regioni di sottoporre a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale.

Con il DPCM 12.12.2005 è stata individuata la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 78 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

3.1.2 Aree naturali protette - Legge n. 394/91

La presente legge detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale italiano.

Costituiscono patrimonio naturale le formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche, o gruppi di esse, che hanno rilevante valore naturalistico ambientale.

I territori nei quali sono presenti questi valori, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione allo scopo della:

- a) Conservazione di specie animali e vegetali, di associati vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
- b) Applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
- c) Promozione delle attività di educazione, formazione e di ricerca scientifica;
- d) Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui ai punti a), b), c) e d) sopra indicati costituiscono aree naturali protette.

La legge in argomento classifica le aree naturali in parchi nazionali, parchi naturali regionali e riserve naturali.

I parchi nazionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine di rilievo internazionale o nazionale tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

I parchi naturali regionali sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato da assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

Le riserve naturali sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi rappresentati.

La classificazione e l'istituzione dei parchi nazionali e delle riserve naturali statali, terrestri, fluviali e lacuali sono effettuate d'intesa con le regioni.

La classificazione e l'istituzione dei parchi e delle riserve naturali di interesse regionale e locale sono effettuate dalle regioni.

In caso di necessità ed urgenza il Ministero dell'ambiente e le regioni, secondo le rispettive competenze, possono individuare aree da proteggere ai sensi della presente legge ed adottare su di esse misure di salvaguardia.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 79 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Dalla pubblicazione del programma fino all'istituzione delle singole aree protette, restano valide le misure di salvaguardia di cui all'art. 6 comma 3 della presente legge, le quali sostanzialmente prevedono il divieto, fuori dai centri edificati di cui all'art.18 della L.865/71 e per gravi motivi anche nei centri edificati, per l'esecuzione di nuove costruzioni e la trasformazione di quelle esistenti, ovvero qualsiasi mutamento dell'utilizzazione dei terreni con destinazione diversa da quella agricola e quant'altro possa incidere sulla morfologia del territorio, sugli equilibri ecologici, idraulici ed idrogeotermici e sulle finalità istitutive dell'area protetta.

Istituzione delle aree naturali protette nazionali.

Gli "Enti Parco" vengono istituiti con apposito provvedimento legislativo.

La gestione dell'area naturale protetta, esercitata dall'ente parco, avviene nel rispetto del "Piano del parco" predisposto dall'ente stesso.

Il rilascio di concessioni o autorizzazioni relative ad interventi, impianti ed opere all'interno del parco è sottoposto al preventivo nulla osta dell'Ente Parco. Il nulla osta verifica la conformità tra le disposizioni del piano del parco e del regolamento.

Aree naturali protette regionali

La legge regionale istitutiva del parco naturale regionale, definisce la perimetrazione provvisoria e le misure di salvaguardia, individua il soggetto per la gestione del parco e indica gli elementi del piano del parco.

Il piano del parco, adottato dall'organismo di gestione del parco ed approvato dalla regione ha valore di piano paesistico e di piano urbanistico e sostituisce i piani paesistici e i piani territoriali o urbanistici di qualsiasi livello.

Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

Le opere in progetto e rimozione interessano direttamente il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga istituito con DPR 5 giugno 1995. L'areale di questa zona protetta si estende tra le Regioni Abruzzo, Lazio e Marche. Ad oggi il Piano del Parco risulta adottato ma non ancora vigente in quanto manca l'approvazione definitiva da parte di tutti gli Enti regionali. Fino all'approvazione del Piano da parte di tutte le regioni interessate dal Parco si applicano le misure di salvaguardia riportate nell'allegato A) del DPR 5 giugno 1995. Tali misure suddividono l'area del parco in due zone principali:

- Zona 1, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato o inesistente gradi di antropizzazione;
- Zona 2, di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggiori grado di antropizzazione.

Entrambe le aree vengono interessate dalle opere in progetto e rimozione ma dall'analisi della normativa non si evidenziano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. In particolare le opere tecnologiche, tra cui i gasdotti con esclusione della rete di distribuzione, passanti in queste aree devono essere sottoposte ad autorizzazione da parte dell'Ente Parco (Artt. 6 e 7).

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 80 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

3.1.3 Direttiva Habitat - DPR 8 Settembre 1997 n. 357 e s.m.i..

Il regolamento disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva 92/43/CEE "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia delle biodiversità mediante la conservazione degli habitat elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E al regolamento.

Tra le definizioni elencate all'art 2 del D.P.R. in argomento si segnalano le seguenti:

- l) sito: un'area geograficamente definita, la cui superficie sia chiaramente delimitata;
- m) sito di importanza comunitaria: un sito che è stato inserito nella lista dei siti selezionati dalla Commissione Europea e che nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui allegato A o di una specie di cui allegato B in uno stato di conservazione soddisfacente e che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza della rete ecologica " Natura 2000" di cui all'articolo 3, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografia o nelle regioni biogeografiche in questione.
- m bis) proposto sito di importanza comunitario (pSIC): un sito individuato dalle regioni e province autonome di Trento e Bolzano, trasmesso dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio alla Commissione europea, ma non ancora inserito negli elenchi definitivi dei siti selezionati dalla Commissione europea;
- n) zona speciale di conservazione: un sito di importanza comunitario designato in base all'art 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Qualora le zone speciali di conservazione ricadano all'interno delle aree naturali protette, si applicano le misure di conservazione per queste previste dalla normativa vigente. Per la porzione ricadente all'esterno del perimetro dell'area naturale protetta, la Regione o la Provincia autonoma adotta, sentiti anche gli enti locali interessati e il soggetto gestore dell'area protetta, le opportune misure di conservazione e le norme di gestione. (sostituzione dell'art. 4 comma 3, introdotta con D.P.R. 120/2003 art. 4 comma 1 lettera d))
I proponenti di interventi che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

Per i progetti assoggettati a procedura di valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della L. 349/1986, e del D.P.R. 12.04.1996 e s.m.i., che interessano proposti siti di importanza comunitaria, siti di importanza comunitaria e zone speciali di conservazione, come definiti dal presente regolamento, la valutazione di incidenza è ricompresa nell'ambito della predetta procedura che, in tal caso, considera anche gli effetti diretti e indiretti dei progetti sugli habitat e sulle specie per i quali detti siti e zone sono stati individuati. A tal fine lo studio di impatto ambientale predisposto dal proponente deve contenere gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le finalità conservative previste dal presente regolamento, facendo riferimento agli indirizzi di cui all'allegato G.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 81 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|

La valutazione di incidenza di piani o di interventi che interessano pSIC, SIC e ZSC ricadenti, interamente o parzialmente, in un'area naturale protetta nazionale, come definita dalla L. 6/12/1991 n. 394, è effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa.

L'autorità competente al rilascio dell'approvazione definitiva del piano o dell'intervento acquisisce preventivamente la valutazione di incidenza.

Qualora, nonostante le conclusioni negative della valutazione sul sito ed in mancanza di soluzioni alternative possibili, il piano o l'intervento debba essere realizzato per motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, le amministrazioni competenti adottano ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della rete "Natura 2000" e ne danno comunicazione al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio (sostituzione dell'art. 5, introdotta con D.P.R. 120/2003, art. 6).

3.1.4 Siti Natura 2000 – D.M. 3 Aprile 2000 e successivi aggiornamenti

A seguito di questa prima indagine sul territorio il ministero dell'ambiente, con D.M. 3 aprile 2000 ha reso pubblico l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC), unitamente all'elenco delle Zone di Protezione Speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli Selvatici. Con decisione del 22 dicembre 2003, la Commissione delle Comunità Europee, in applicazione della Direttiva 92/43/CEE, ha approvato il primo elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) della regione biogeografica alpina. L'elenco riporta 959 Siti localizzati nel territorio comunale delle Alpi, dei Pirenei, degli Appennini e delle montagne della Fennoscandinavia. Per quanto attiene il territorio nazionale, il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, con proprio decreto del 25 marzo 2004, ha pubblicato la prima lista dei 452 Siti ricadenti in Italia e che, ai sensi dell'art. 3 del DPR 357/97, saranno designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZCS) con decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio entro il termine di sei anni.

Il 12 dicembre 2017 la Commissione Europea ha approvato l'undicesimo elenco aggiornato dei SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano l'Italia, alpina, continentale e mediterranea rispettivamente con le Decisioni 2018/42/UE, 2018/43/UE e 2018/37/UE.

La procedura di designazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) è più snella rispetto a quella dei SIC.

Agli inizi degli anni '80 la Commissione Europea, al fine di individuare criteri omogenei e standardizzati per l'individuazione delle ZPS, incaricò l'ICBP (oggi BirdLife International) di mettere a punto un metodo che permettesse una corretta applicazione della Direttiva Uccelli. Nacque così l'idea di stilare un inventario delle aree importanti per la conservazione degli uccelli selvatici (IBA). Oggi le IBA, gestite dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli), rappresentano un fondamentale strumento tecnico per l'individuazione di quelle aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva "Habitat". La formazione della rete delle IBA si origina come evoluzione dei concetti di protezione che stanno alla base della Direttiva "Uccelli" (Direttiva 79/409/ CEE, successivamente abrogata e sostituita integralmente dalla Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009, per cui l'Important Bird Area è

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 82 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

stata riconosciuta dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 maggio 1998) come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare equiparabili a ZPS. Dalla prima individuazione delle aree ZPS da parte del ministero dell'ambiente avvenuta con il DM 3/04/2000 l'ultima trasmissione della banca dati alla Commissione Europea è stata effettuata a dicembre 2017.

3.1.5 Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.

Il decreto legislativo 152/2006 coordinato con le modifiche del D.lgs. n. 4/2008, del D.lgs. n.128/2010 e del D.lgs. n.205/10 e del recente D.lgs. 104/2017, disciplina le seguenti materie:

- a) nella parte prima, le disposizioni comuni e i principi generali;
- b) nella parte seconda, le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);
- c) nella parte terza, la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche;
- d) nella parte quarta, la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati;
- e) nella parte quinta, la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- f) nella parte sesta, il risarcimento contro i danni all'ambiente.

Per quanto concerne l'impatto ambientale, il decreto recepisce le seguenti direttive comunitarie:

2001/42/CE (VAS), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;

DIRETTIVA 2014/52/UE (VIA) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;

DIRETTIVA 2008/1/CE (IPPC) Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

La Parte Seconda del D.lgs. 152/06 "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)" è stata ancora una volta profondamente modificata dal recente D.lgs. 104/2017.

L'articolo 6, comma 6, del Titolo I della Parte Seconda, stabilisce che deve essere eseguita una verifica di assoggettabilità a VIA per:

- a) i progetti elencati nell'allegato II alla parte seconda del presente decreto che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;
- b) le modifiche o le estensioni dei progetti elencati nell'allegato II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi, ad eccezione delle modifiche o estensioni che risultino conformi agli eventuali valori limite stabiliti nei medesimi allegati II e III;
- c) i progetti elencati nell'allegato II-bis alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 83 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------------|-----------|

della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015;

- d) i progetti elencati nell'allegato IV alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.

L'articolo 6, comma 7, del Titolo I della Parte Seconda, definisce come assoggettati alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale:

- a) i progetti di cui agli Allegati II e III;
- b) i progetti di cui all'Allegato II bis, relativi ad opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadano, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, come definite dalla legge 6 dicembre 1991, n. 394, ovvero all'interno di siti della Rete Natura 2000.
- c) progetti elencati nell'Allegato II che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo e il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni, qualora all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, l'Autorità Competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi;
- d) le modifiche o estensioni dei progetti elencati nell'Allegato II e III che comportino il superamento degli eventuali valori limite ivi stabiliti;
- e) le modifiche o estensioni dei progetti elencati nell'Allegato II, II bis, III e IV qualora all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, l'Autorità Competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi e negativi;
- f) i progetti di cui agli allegati II bis e IV, qualora all'esito dello svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal DM 30/3/2015 n. 84, l'Autorità Competente valuti che possano produrre impatti ambientali significativi e negativi.

Il metanodotto in progetto rientra tra le opere assoggettate a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto indicato tra i progetti di cui all'Allegato II bis e parzialmente ricadente in aree protette (come definite dalla legge 6 dicembre 1991) e in zone appartenenti alla Rete Natura 2000 (D.lgs 152/06. Art. 6, comma 7, punto b).

Gli articoli da 19 a 29 del Titolo III della Parte Seconda, invece, definiscono le modalità di svolgimento della verifica di assoggettabilità a VIA, i contenuti dello studio di impatto ambientale, la presentazione e la pubblicazione del progetto, le tempistiche del nuovo procedimento di VIA statale ORDINARIO e del Procedimento UNICO ambientale.

Gli articoli 185 e 186, della Parte Quarta del D.lgs. 152/06 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati" come sostituiti dal D.lgs. 4/08 e modificati dalle disposizioni delle Leggi 28 gennaio 2009 n. 2 e 27 febbraio 2009 n. 13 e dal D.lgs. 205/10, contengono la disciplina inerente le terre e rocce da scavo. In generale i due articoli escludono i materiali di scavo non contaminati dalla disciplina dei rifiuti, purché riutilizzati nel sito di produzione o per interventi di miglioramento ambientale, nel rispetto delle condizioni contenute all'art. 186.

Nel caso di siti contaminati si applicano, invece, le disposizioni contenute nel Titolo V, Parte Quarta, del decreto in oggetto.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 84 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Il D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, è intervenuto sulla Parte I (disposizioni generali), nonché sulle Parti II (Via, Vas, Ippc) e V (Aria) del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, modificando le procedure per la valutazione di impatto ambientale e per la valutazione ambientale strategica, e dettando nuove disposizioni in materia di inquinamento atmosferico (con novità anche sanzionatorie).

È stata inoltre introdotta all'interno del Codice ambientale (Parte II) la disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale (AIA), con conseguente abrogazione del D.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59, e suo inserimento quale Titolo III Bis nel decreto 152/06.

Il decreto stabilisce che le Regioni hanno tempo 12 mesi per adeguare il proprio ordinamento ai principi introdotti dal legislatore. Le procedure di VIA, VAS ed AIA avviate prima del 26 agosto 2010 si concludono in base alle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento.

Il D.lgs. 205/2010 ha apportato importanti modifiche alla parte IV del codice dell'ambiente coordinandola con il nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti SISTRI del quale è stato definito anche il regime sanzionatorio, operativo dal 1° gennaio 2011. Tuttavia il sistema SISTRI è stato recentemente abrogato dal Decreto legge n. 135/2018 del 14 dicembre (Art. 6, Decreto Semplificazioni). Quest'ultimo oltre a disporre la soppressione definitiva del SISTRI, ha previsto il ritorno in vigore delle vecchie norme sulla tracciabilità dei rifiuti. Fino alla definizione di un nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti da parte del Ministero dell'Ambiente occorrerà:

- presentare il modello unico di dichiarazione ambientale (MUD);
- tenere il registro di carico e scarico;
- utilizzare i formulari di trasporto anche in formato digitale (adempimenti previsti dagli artt. 188, 189, 190 e 193, D.lgs. 152/06 nel testo previgente alle modifiche apportate al D.lgs. 205/2010).

Secondo il Decreto Legge 135/2018, *“dal 1° gennaio 2019 e fino alla definizione e alla piena operatività di un nuovo sistema di tracciabilità dei rifiuti organizzato e gestito direttamente dal MATTM, i soggetti di cui gli articoli 166-bis e 188-ter del decreto legislativo n. 152 del 2006 garantiscono la tracciabilità dei rifiuti effettuando gli adempimenti 188, 189, 190 e 193 del medesimo decreto, nel testo previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo 3 dicembre 2010, n. 205, anche mediante le modalità di cui all'articolo 194-bis, del decreto stesso; si applicano altresì, le disposizioni di cui all'articolo 258 del decreto legislativo n. 152 del 2006, nel testo previgente alle modifiche apportate dal decreto legislativo n. 205 del 2010”*.

Il D.lgs. 205/2010 ha introdotto diverse novità, in particolare:

l'art. 10 apporta modifiche all'art.183 del D.lgs. n. 152/2006 sostituendolo e definendo alla lettera n) il concetto di “gestione” come: “la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti, compresi il controllo di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento, nonché le operazioni effettuate in qualità di commerciante o intermediario”; si considerano quindi gestori di rifiuti pure i commercianti e gli intermediari;

l'art. 12 aggiunge nel D.lgs. n. 152/2006 l'art. 184-bis che definisce il “Sottoprodotto” e l'Art. 184-ter che sancisce la “Cessazione della qualifica di rifiuto”;

l'art. 13 sostituisce l'art. 185 del D.lgs. n. 152/2006 stabilendo delle esclusioni, dall'ambito di applicazione della Parte IV del codice ambientale, tra le quali si ricorda: “i sedimenti

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 85 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

spostati all'interno di acque superficiali ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua o della prevenzione di inondazioni o della riduzione degli effetti di inondazioni o siccità o ripristino dei suoli se è provato che i sedimenti non sono pericolosi ai sensi della decisione 2000/532/Ce della Commissione del 3 maggio 2000, e successive modificazioni.”; l'art. 15 sostituisce l'art. 187 del D.lgs. n. 152/2006 rubricato “Divieto di miscelazione di rifiuti pericolosi” in cui il divieto fa riferimento al concetto “differenti caratteristiche di pericolosità” anziché a quello precedente di categorie diverse di rifiuti pericolosi.

3.1.6 Alberi di ulivo - Decreto Legge Luogotenenziale 27/07/45 n. 475

In base a tale Decreto e successive modifiche è vietato l'abbattimento di olivi in tutto il territorio nazionale. Sono tuttavia previste delle eccezioni, rappresentate tra l'altro da cause di pubblica utilità, come riportato all'art. 3 della legge n.144 del 1951, che di seguito si riporta: *“Il prefetto autorizza, altresì, con proprio decreto, l'abbattimento di alberi di ulivo qualora esso sia indispensabile per l'esecuzione di opera di pubblica utilità e nel caso in cui l'abbattimento medesimo si renda necessario per la costruzione di fabbricati destinati ad uso di abitazione.”*

3.2 Strumenti di tutela e pianificazione regionali

3.2.1 REGIONE ABRUZZO

In questo paragrafo sono elencati i principali strumenti normativi e pianificatori adottati dalla Regione Abruzzo, e viene fornita una breve descrizione degli atti ritenuti più significativi ai fini del progetto in esame:

- L.R. 11/09/1979 n. 45 “Provvedimenti per la protezione della flora in Abruzzo”;
- L.R. 12/04/1983 n. 18 “Norme per la conservazione, tutela, trasformazione della Regione Abruzzo” e s.m.i.;
- L.R. 26/07/1983 n. 54 “Disciplina generale per la coltivazione delle cave e torbiere nella Regione Abruzzo” e s.m.i.;
- L.R. 21/06/1996 n. 38 “Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'Appennino Parco d'Europa” e s.m.i.;
- L.R. 16/09/1998 n. 81 “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo” e s.m.i.;
- L.R. 13/02/2003 n. 2 “Disposizioni in materia di beni paesaggistici e ambientali” e s.m.i.;
- L.R. 09/08/2006 n. 27 “Disposizioni in materia ambientale” e s.m.i.;
- L.R. 17/07/2007 n. 23 “Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno e nell'ambiente abitativo”;
- L.R. 19/12/2007 n. 45 “Norme per la gestione integrata dei rifiuti” e s.m.i.;
- D.G.R. n. 60 del 29/1/2008 “Direttiva per l'applicazione di norme in materia paesaggistica relativamente alla presentazione di relazioni specifiche a corredo degli interventi”;
- L.R. 04/08/2009 n. 11 “Norme per la protezione dell'ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dei pericoli derivanti dall'amianto” e s.m.i.;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 86 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- L.R. 28/04/2014 n. 24 “Legge quadro in materia di valorizzazione delle aree agricole e di contenimento del consumo del suolo”;
- L.R. 04/01/2014 n. 3 “Legge organica in materia di tutela e valorizzazione delle foreste, dei pascoli e del patrimonio arboreo della regione Abruzzo” e s.m.i...

3.2.1.1 Programma Operativo Regionale 2014-2020 cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (POR- FESR)

Il POR FESR è uno strumento che fornisce un'analisi del contesto territoriale regionale, descrive le strategie e le priorità di intervento suddividendole in assi e individua le procedure di attuazione dei programmi.

La regione Abruzzo nel POR-FESR individua come obiettivo centrale della propria azione programmatica il rafforzamento della competitività dell'economia regionale, la riduzione e l'efficienza dei consumi energetici, la riduzione del rischio idrogeologico e la tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali.

I temi prioritari di intervento considerati nel POR sono distinti in sette assi principali assi:

- Asse 1 Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione;
- Asse 2 Diffusione servizi digitali;
- Asse 3 Competitività del sistema produttivo;
- Asse 4 Promozione di un'economia a basse emissioni di carbonio;
- Asse 5 Riduzione del rischio idrogeologico;
- Asse 6 Tutela e valorizzazione delle risorse naturali e culturali;
- Asse 7 Sviluppo urbano sostenibile.

3.2.1.2 Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

Il programma di Sviluppo Rurale della Regione Abruzzo dà particolare rilievo alle azioni legate alla preservazione, ripristino e valorizzazione degli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura e al potenziamento della competitività dell'agricoltura. Di seguito si riportano gli obiettivi e le priorità del Programma:

- Trasferimento di conoscenze e innovazione nel settore agricolo e forestale nelle zone rurali;
- Competitività e redditività delle aziende agricole, gestione sostenibile delle foreste;
- Organizzazione della filiera alimentare, incluse la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti agricoli, il benessere degli animali e la gestione dei rischi;
- Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi in agricoltura e silvicoltura;
- Uso efficiente delle risorse e passaggio ad un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici nel settore agroalimentare e forestale;
- Inclusione sociale, riduzione della povertà, e sviluppo economico nelle zone rurali.

3.2.1.3 Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP)

Il Piano Regionale Paesistico (PRP) è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 142/21 del 21 marzo 1990. La finalità del piano è volta alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 87 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente (art. 1 NTA).

In linea generale il PRP:

- definisce le "categorie da tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);
- individua le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";
- indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;
- definisce le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso PRP per la pianificazione a scala inferiore;
- prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;
- individua le aree di complessità e ne determina le modalità attuative mediante piani di dettaglio stabilendo, altresì, i limiti entro cui questi possono apportare marginali modifiche al PRP;
- indica le azioni programmatiche individuate dalle schede progetto sia all'interno che al di fuori delle aree di complessità.

Il PRP individua diverse "Categorie di tutela e valorizzazione" sulla quale si articola la disciplina ambientale-paesistica:

- **Zone A** (Conservazione, suddivisa in integrale e parziale). Quella integrale (A1) è costituita da un complesso di prescrizioni finalizzate alla tutela conservativa del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione e al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti. Quella parziale (A2) vede un complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle sopra menzionate che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni individuati la cui conservazione deve essere comunque garantita e mantenuta.
- **Zone B** (Trasformabilità mirata): complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione applicata in ambiti "critici" e particolarmente vulnerabili per la presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli, geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione al fine di valutarne anche attraverso proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.
- **Zone C** (Trasformazione condizionata): complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione, e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.
- **Zone D** (Trasformazione a regime ordinario): norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari.

| | | | |
|---|---------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 88 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

3.2.1.4 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)

Il Piano Regionale di Gestione Integrata dei Rifiuti (PRGR) è stato approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 694 del 16/7/2007. Tale strumento ha subito un adeguamento ai sensi della L.R. n. 5 del 23 gennaio 2018 mediante delibera di consiglio regionale n. 110/8 del 02/07/2018.

Il Piano è costituito dai seguente elaborati:

- Relazione di Piano;
- Sintesi della Relazione di Piano;
- Relazione di Piano: Allegato 1 – Linee guida ed indirizzi per la riorganizzazione dei servizi a livello locale”;
- Programma di prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti e prime misure per la preparazione al riutilizzo;
- Piano delle bonifiche delle aree inquinate (PRB);
- Rapporto Ambientale;
- Rapporto Ambientale – Sintesi Non Tecnica;
- Studio di incidenza sui siti della Rete natura 2000”.

Il Piano delle Bonifiche delle Aree inquinate in particolare costituisce parte integrante e sostanziale del PRGR e prevede:

- L’ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall’Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (SIPRA);
- L’individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
- Le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l’impiego di materiali provenienti da attività di recupero di rifiuti urbani;
- La stima degli oneri finanziari;
- Le modalità di smaltimento dei materiale da asportare.

L’individuazione dei siti a rischio potenziale di contaminazione, parzialmente contaminati e contaminati sono controllati in maniera sistematica dall’ARTA (Agenzia Regionale Tutela Ambientale) su incarico della Regione. Tale Ente aggiorna l’Anagrafe con regolarità trasferendo le informazioni alla Regione che adotta gli atti di aggiornamento annualmente. L’aggiornamento vigente è quello del DGR del 28/12/2018 costituito dai seguenti allegati:

- Allegato 1: elenco dei siti sottoposti a procedura di bonifica ai sensi del D.lgs. 152/06, Art. 251;
- Allegato 2: elenco dei a rischio potenziale di contaminazione sottoposti o da sottoporre a verifiche ambientali.

3.2.1.5 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

La Regione Abruzzo ha approvato le linee guida del nuovo Piano con deliberazione GRA n. 826 del 08/10/2015. Tali linee guida si ispirano:

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 89 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- All'equilibrata produzione di materie prime, commisurata ai trend evolutivi della produzione regionale e in relazione alle ricadute economiche per gli altri comparti;
- Al riutilizzo e alla valorizzazione degli scarti anche di altre lavorazioni o da demolizioni;
- Al favore lo sviluppo dell'esistente. La ripresa di attività estrattive non operative e all'ampliamento delle stesse piuttosto che l'apertura di nuove.

Il linea generale il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) persegue i seguenti obiettivi:

- avviare gli interventi di recupero ambientale delle cave abbandonate e non recuperate;
- migliorare il livello quantitativo del recupero ambientale;
- incentivare il ricorso alle certificazioni ambientali;
- promuovere lo sviluppo economico di filiere locali;
- promuovere la qualificazione professionale delle imprese esercenti l'arte mineraria e degli addetti al settore.

Il PRAE, ai sensi dell'art. 3, lettera a) della Legge Regionale 26 luglio 1983, n. 54, contiene:

- il censimento delle attività estrattive in esercizio, con indicazione della qualità del materiale estratto;
- il censimento delle cave abbondante;
- l'individuazione dei trend evolutivi a livello regionale;
- i criteri di coltivabilità che regolano la gestione dei cantieri estrattivi e le rese di coltivazione;
- i criteri di compatibilità/ammissibilità delle attività estrattive con i vincoli presenti nel territorio;
- il censimento impianti di prima lavorazione e seconda lavorazione.

3.2.1.6 Piano di Tutela delle Acque

La Regione Abruzzo ha approvato il Piano di tutela delle Acque mediante DGR n.492/C del 7 luglio 2013 e successivamente anche con delibera di Consiglio Regionale n. 51/9 e 51/10 dell'8 gennaio 2016.

Tale Piano è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.lgs. 152/06. Costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel succitato articolo, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'allegato 4 alla parte terza del D.lgs. medesimo che prevedono:

- Descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che sotterranee con rappresentazione cartografica;
- Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- Elenco e rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 90 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'art. 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del suddetto decreto e loro rappresentazione cartografica;
- Elenco obiettivi di qualità;
- Sintesi dei programmi di misure adottate;
- Sintesi dei risultati dell'analisi economica;
- Sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici;
- Relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.

Inoltre ai sensi dell'art. 21 delle NTA del Piano e art. 94 del D.lgs. 152/06 la Regione mediante DGR n. 458 del 29/06/2018 ha proceduto alla presa d'atto per quanto concerne l'individuazione delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano proposte dall'Ente Regionale del Servizio Idrico Integrato (ERSI).

3.2.2 REGIONE LAZIO

In questo paragrafo sono elencati i principali strumenti normativi e pianificatori adottati dalla Regione Lazio, con una breve descrizione degli atti ritenuti più significativi al fine del progetto in esame:

- Legge regionale 6 ottobre 1997, n.29 "Norme in materia di aree naturali protette regionali" e s.m.i.;
- Legge regionale 11 dicembre 1998, n.53 "Organizzazione regionale della difesa del suolo in applicazione alla legge 18 maggio 1989, n.183";
- Legge regionale 6 luglio 1998, n.24 "Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico" e s.m.i.;
- Legge regionale 22 dicembre 1999, n. 38 "Norme sul governo del territorio e s.m.i.";
- Legge regionale 28 ottobre 2002, n. 39 "Norme in materia di gestione delle risorse forestali" e s.m.i.;
- Legge regionale 22 giugno 2012, n. 8 "Conferimento di funzioni amministrative ai comuni in materia di paesaggio ai sensi del D.lgs. 22 gennaio 2004, n.42.

Dal punto di vista territoriale e di tutela del paesaggio, la Regione Lazio si è dotata del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul paesaggio n. 24/98.

Gli strumenti di tutela e pianificazione di competenza regionale, presi in considerazione nell'elaborazione di tale studio, sono di seguito brevemente descritti.

3.2.2.1 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

La riforma della pianificazione territoriale trova fondamento con le LL.RR. n. 24/1998 e n. 38/99. La prima in particolare prevede che la Regione svolga la funzione della pianificazione territoriale mediante lo strumento del Piano Territoriale Paesistico Regionale

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 91 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

(PTPR). Il PTPR vigente è stato adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n. 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul paesaggio n. 24/98 ed è stato successivamente approvato con delibera. Il lavoro di redazione del PTPR si è rivelato decisamente complesso in quanto il mandato del legislatore era rivolto verso due precise direzioni:

- Rendere omogenei ed univoci i Piani su tutto il territorio regionale evitando disparità di comportamento nell'azione amministrativa; nel territorio regionale erano in vigore ben 29 piani paesistici tra loro, diversi per nome e cartografia, creando un'oggettiva difficoltà gestionale ad amministrazioni, cittadini e operatori;
- Trasferire su una cartografia omogenea e aggiornata la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000, i Piani stessi e tutte le informazioni sul regime vincolistico.

Il PTPR in sintesi si è prefisso i seguenti obiettivi:

- Riorganizzazione e sistemazione dell'intera normativa;
- Previsione dei sistemi di paesaggio, con cui viene classificato l'intero territorio regionale; inoltre sono stati definiti, per ciascun paesaggio, gli usi compatibili escludendo dalle norme ogni riferimento ai parametri ed agli indici urbanistici;
- Costruzione di un quadro conoscitivo certo e condiviso contenente tutte le informazioni utilizzate nel PTPR, attraverso la realizzazione di una nuova cartografia, integralmente elaborata sulla base della Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000;
- Trasformazione del piano in uno strumento più flessibile, con un quadro normativo e conoscitivo che viene aggiornato periodicamente e con procedure abbreviate;
- Incentivazione della copianificazione e della partecipazione dei Comuni e degli altri enti locali mediante la previsione di proposte di modifica ed integrazione al PTPR, anche per esigenze di sviluppo delle comunità locali, da effettuarsi in occasione della redazione di varianti generali o di nuovi Piani Regolatori Generali.
- Previsione di strumenti di "tutela attiva" volti ad una promozione paesaggistica e socio-economica del territorio.

3.2.2.2 Piano Territoriale Paesistico

La regione Lazio è dotata di numerosi Piani Territoriale Paesistici (PTP) divisi per ambiti. L'area oggetto di intervento è disciplinata dal Piano Territoriale Paesistico Ambito Territoriale N. 5 – Rieti approvato con LL.RR 6 luglio 1998 nn. 24 e 25. La finalità di tale strumento è quello di proteggere e valorizzare l'insieme dei valori paesistici naturali e archeologici. Vincolati e notificati dallo Stato e dalla Regione, nonché l'insieme dei valori diffusi sui quali i vincoli agiscono per opera di legge.

3.2.2.3 Piano di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio

Tale piano è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 14 del 18 gennaio 2012. Lo strumento nasce dall'esigenza di aggiornare il precedente Piano a seguito di numerose innovazioni normative, in particolare il D.lgs. 36/03 "Decreto Discariche" e il D.lgs. 152/06 (Codice Ambientale).

Il Piano è stato strutturato in due Sezioni:

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 92 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Piano dei rifiuti urbani;
- Piano dei rifiuti speciali.

Tale strumento disciplina anche la tematica della bonifica e dei siti contaminati ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i.. Su questo tema in particolare, la Regione Lazio, attraverso apposita convenzione con l'ARPA Lazio (Det. N. G17625 del 5 dicembre 2014), ha avviato la realizzazione e la gestione dell'Anagrafe Informatica dei Siti Contaminati, così come previsto dall'art. 251 del D.lgs. n. 152/2006 (Codice Ambientale), secondo i criteri dettati dalla D.G.R. 310/2013.

3.2.2.4 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Il documento è un importante atto di programmazione settoriale, stabilito dalla legge regionale 6 dicembre 2004, n. 17 e s.m.i. che stabilisce, nell'ambito della programmazione socio-economica e territoriale regionale, gli indirizzi e gli obiettivi di riferimento per l'attività di ricerca di materiali di cava e torbiera e di coltivazione di cava e torbiera, nonché per il recupero ambientale delle aree interessate.

Il PRAE, ai fini del corretto utilizzo delle risorse naturali compatibile con la salvaguardia dell'ambiente e del territorio nelle sue componenti fisiche, biologiche, paesaggistiche e monumentali, in particolare, contiene:

- il quadro tecnico ed economico del settore;
- le previsioni della produzione complessiva dei materiali estrattivi riferiti al periodo di vigenza del PRAE;
- la stima del fabbisogno complessivo dei vari tipi di materiali estrattiva secondo ipotesi di medio e lungo periodo per graduare nel tempo l'utilizzazione delle aree interessate;
- la stima del fabbisogno relativa ai materiali sostituibili attraverso il riutilizzo dei materiali derivanti da demolizioni, restauri, ristrutturazioni, sbancamenti e drenaggi;
- il censimento delle cave e torbiere in esercizio con la quantificazione dei materiali residui autorizzati e non ancora estratti;
- il censimento delle cave e torbiere dismesse;
- la individuazione degli ambiti territoriali gravati da vincoli ostativi all'attività estrattiva di natura ambientale, paesaggistica, culturale o relativi alla difesa del suolo, previsti dalla legislazione vigente, con l'indicazione di criteri e scale di compatibilità;
- i criteri di definizione ed individuazione dei poli estrattivi di rilevante interesse per l'economia, tenendo conto delle aree già interessate da attività estrattive;
- le disposizioni tecniche per la progettazione e la coltivazione delle cave e torbiere e per il recupero ambientale delle aree interessate, con l'indicazione di linee guida per la localizzazione delle aree suscettibili di attività estrattiva;
- i criteri di definizione delle distanze minime di rispetto per la coltivazione di cave e torbiere in prossimità dei centri abitati, in relazione alla tipologia dei materiali da estrarre.

3.2.2.5 Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR)

Il Piano di tutela delle Acque Regionale (PTAR) costituisce un piano stralcio di settore di bacino e rappresenta lo strumento dinamico attraverso il quale, avvalendosi di una

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|---------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 93 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------------|-----------|

costante attività di monitoraggio, programma e realizza a livello territoriale, gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento. La Regione Lazio ha approvato il PTAR con deliberazione del Consiglio Regionale n. 42 del 27 settembre 2007. Tale strumento è stato oggetto di successivi aggiornamenti tra cui l'ultimo, quello vigente, è stato approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 18 del 23 novembre 2018. Quest'ultimo aggiornamento in particolare contiene:

- I risultati dell'attività conoscitiva;
- L'indicazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- L'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- Le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate, tese al raggiungimento di una maggiore tutela ambientale attraverso anche la verifica dell'efficacia delle misure prescritte nel precedente Piano, di quelle attuate e della loro valutazione in termini di costi/benefici ambientali;
- L'indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità;
- Il programma di verifica dell'efficacia degli interventi previsti;
- Gli interventi di bonifica dei corpi idrici;
- I dati in possesso delle Autorità, e Agenzie competenti rispetto al monitoraggio delle acque di falda delle aree interessate e delle acque potabili dei Comuni interessati, rilevati e periodicamente aggiornati presso la rete di monitoraggio esistente, da pubblicare in modo da renderli disponibili per i cittadini;
- L'analisi economica di cui all'allegato 10 alla Parte Terza del Decreto succitato e le misure previste al fine di dare attuazione alle disposizioni di cui all'art 119 concernenti il recupero dei costi dei servizi idrici;
- Le risorse finanziarie previste a legislazione vigente.

3.3 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali

3.3.1 PROVINCIA DI CHIETI

3.3.1.1 Piano territoriale di Coordinamento provinciale della provincia di Chieti

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti (PTCP) è stato approvato con delibera di Consiglio Provinciale N.CON/14 del 22/03/2002. La finalità dello strumento è quella di orientare, nel senso della coerenza, i processi di trasformazione territoriale in atto e promuovere politiche di conservazione attiva delle risorse naturali e dell'identità storico-culturale, nei limiti della legislazione centrale e regionale in materia. Rispetto alle dimensioni ed alle potenzialità del territorio provinciale, esso mira a configurarsi come un processo condiviso, selettivo e articolato di pianificazione strategica, teso a perseguire obiettivi di sviluppo sostenibile. In particolare gli obiettivi del PTCP tendono a:

- accrescere la competitività del sistema provinciale, nel quadro regionale, interregionale e comunitario;
- tutelare la qualità biologica;
- garantire adeguati requisiti di sicurezza e protezione ambientale del territorio;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 94 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- perseguire il pieno ed integrato utilizzo delle risorse territoriali;
- accrescere la qualità urbana ed i livelli di efficienza e integrazione del sistema insediativo-produttivo;
- assicurare un'adeguata accessibilità alla rete dei servizi;
- rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano, favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

3.3.1.2 *Piano Territoriale delle Attività Produttive della Provincia di Chieti (PTAP)*

Il Piano territoriale della Attività Produttive della Provincia di Chieti è stato approvato con delibera di Consiglio Provinciale n. 125 del 11/12/2007. Nel quadro di quanto previsto dall'articolo 30 delle NTA del Piano territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), questo strumento promuove forme e processi selettivi di riqualificazione e sviluppo sostenibile degli assetti del territorio provinciale, per quanto riguarda il sistema industriale e più in generale il sistema produttivo, perseguendo una riduzione della vulnerabilità ed un miglioramento della qualità ambientale.

3.3.2 PROVINCIA DI PESCARA

3.3.2.1 *Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara*

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara è stato approvato con atto di C.P. n. 78 del 25/05/2001 e pubblicato sul B.U.R.A. n° 24 del 13/11/2002.

Il Piano si pone l'obiettivo di costruire un quadro di coerenze all'interno del quale le singole amministrazioni ed istituzioni presenti nel territorio della provincia possano definire le politiche per il miglioramento della qualità e delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio provinciale. Sono principi ispiratori del piano e fondatori dell'azione pubblica per quanto riguarda la sua realizzazione un riconoscimento esteso dei diritti di cittadinanza, del valore della partecipazione nella costruzione e gestione di ogni politica territoriale, la tutela del patrimonio storico, il progetto e la salvaguardia dell'ambiente naturale.

Il PTCP è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione illustrativa;
- Norme Tecniche di Attuazione;
- Elaborati cartografici.

3.3.3 PROVINCIA DE L'AQUILA

3.3.3.1 *Piano territoriale di Coordinamento della provincia de L'Aquila*

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia dell'Aquila è stato approvato con deliberazione n. 62 del Consiglio Provinciale del 28/04/2004. Tale strumento ha valore di indirizzo e coordinamento per la pianificazione subordinata degli Enti Locali, utilizza e razionalizza le indicazioni e i contenuti forniti dai documenti di pianificazione territoriali vigenti nella Provincia di L'Aquila (Art. 3 NTA).

Lo strumento identifica i seguenti Sub-ambiti di attuazione (Art. 4 NTA):

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 95 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Alta, media e bassa Valle dell'Aterno-Piana Navelli;
- Valle Peligna;
- Alto Sangro;
- Fucino-Valle Roveto;
- Carseolano.

3.3.4 PROVINCIA DI RIETI

3.3.4.1 Piano territoriale Provinciale Generale della Provincia di Rieti

Il Piano Territoriale Provinciale Generale della provincia di Rieti è stato adottato con delibera di Consiglio Provinciale n. 60 del 22 dicembre 2005.

Tale strumento si pone degli obiettivi generali di seguito elencati (Art. 18 NTA):

- “Costruire” un’identità provinciale, non basata esclusivamente sull’appartenenza territoriale, e pertanto parziale, ma da intendere soprattutto come un progetto e non una proprietà acquisita una volta per sempre. L’identità provinciale non può essere ricercata nella omologazione delle differenze che esistono tra le diverse aree, ma semmai nella loro esaltazione in un modello federativo, che trova compiutezza in un sistema di relazioni interne ed esterne. L’identità provinciale si basa sulla rielaborazione di un diverso modo di vedere e pensare il territorio, su una sua riappropriazione culturale;
- Fare sviluppo e società locale, nella convinzione che lo sviluppo non è solo un fatto economico, ma anzi, o soprattutto, un fenomeno culturale e sociale. Tale sviluppo non può che fondarsi sulle risorse e sulle sapienze locali, controbilanciando la dimensione globale, rispetto alla quale armonizzarsi piuttosto che opporsi. Tale sviluppo non può essere costruito se non attraverso l’iniziativa e il contestuale rafforzarsi della società locale.
- Pensare lo sviluppo a partire dai caratteri ambientali. L’ambiente, che trova nel reatino elevate caratteristiche di qualità, non può essere trattato in termini puramente vincolistici e riduzionisti, né in termini di semplice compatibilità ad uno sviluppo che comunque non è sostenibile, ma deve orientare le stesse scelte territoriali e le prospettive di sviluppo, ne deve essere l’elemento di forza.
- Creare progettualità diffusa, creatività e capacità imprenditoriale. Occorre cioè lavorare a fondo per ricostituire un tessuto connettivo, una rete di soggetti sociali, un’alleanza non strumentale fra abitanti e produttori. Questo significa tra l’altro attivare reti locali, sviluppare contesti di interazione progettuale, sostenere iniziative e forme di autonomia locale, promuovere associazioni e imprenditorialità (nelle sue diverse forme), sempre in rapporto stretto con i caratteri dell’ambiente e del territorio reatini.
- Saper fare il cambiamento, che in un certo senso riassume tutti i precedenti. Ciò significa ripensare al presente l’intreccio tra sapere e innovazione, tra produzione e ambiente, tra culture locali e reti globali. Questo significa, in particolare, modi innovativi di lavoro e di pianificazione che interagiscono attivamente con le reti dei soggetti locali.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 96 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Tali obiettivi costituiscono il riferimento principale per le politiche, che ne sviluppano i contenuti con riferimento ad ambiti tematici o territoriali, e che sono illustrate nel presente Titolo delle norme, ed in generale per le azioni che interessano il territorio reatino.

3.4 Strumenti di pianificazione urbanistica

3.4.1 REGIONE ABRUZZO

Sulla base di quanto disposto dalla L.R. 18 del 12 aprile 1983 e s.m.i., per la regione Abruzzo il principale strumento di pianificazione urbanistica è il Piano Regolatore Generale. Tale strumento è di competenza dei comuni ed è obbligatorio, fatto salvo la predisposizione del Piano Regolatore Esecutivo (PRE, Art. 12). Il PRG disciplina l'intero territorio comunale per un arco temporale non superiore al decennio (Art. 9 NTA).

Il PRG in particolare (Art. 9 NTA):

- formula gli obiettivi di piano in armonia con quanto previsti dai Piani Territoriali di competenza provinciale;
- contiene analisi sulla struttura geomorfologica, insediativa e socio-economica del territorio comunale;
- precisa le aree da sottoporre a speciali misure di salvaguardia per motivi di interesse naturalistico, paesistico, archeologico, di difesa del suolo, di preminente interesse agricolo, di protezione delle risorse idriche, nonché i vincoli a protezione della viabilità e delle attrezzature ad impianti speciali o molesti, fornendo relative prescrizioni;
- precisa, per il periodo di validità del Piano, le previsioni di andamento demografico e di occupazione nei diversi settori produttivi;
- indica la quota di fabbisogno residenziale da soddisfare mediante il recupero del patrimonio edilizio esistente e con nuove costruzioni;
- distribuisce e articola sul territorio le aree idonee a soddisfare il fabbisogno residenziale previsto al punto precedente;
- localizza e articola le aree destinate agli insediamenti produttivi, industriali, artigianali e agricoli, alle sedi delle attività terziarie, agli insediamenti turistici, precisando le quantità esistenti e quelle in progetto;
- individua le localizzazioni, le dimensioni, l'articolazione per livelli del sistema delle attrezzature di servizio pubblico e delle aree per il tempo libero, con riferimento alle indicazioni del PT per le attrezzature e le aree di importanza sovracomunale;
- delinea le reti viarie ed infrastrutturali;
- localizza e articola le aree da destinare all'edilizia economica e popolare;
- individua le aree, i complessi e gli edifici di interesse storico, artistico ed ambientale su tutto il territorio comunale;
- prevede la normativa tecnica, urbanistica, edilizia, igienico-sanitaria, ambientale, per la disciplina di tutela e di uso del suolo e degli edifici, in riferimento agli insediamenti residenziali, produttivi, commerciali, turistici, agricoli, terziari, di servizio con riguardo alle specifiche destinazioni, ai tipi e modalità di intervento, nel rispetto dei principi generali contenuti nella presente legge.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 97 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Di seguito si elencano i principali strumenti di pianificazione urbanistica vigente nei comuni della Regione Abruzzo interessati dall'opera in progetto:

- Piano Regolatore Generale del Comune di Chieti approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 147/9 del 20/06/1973 ed entrato in vigore il 03/01/1974. Tale strumento è stato oggetto di successive varianti.
- Piano Regolatore Generale del Comune di Manoppello (PE) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 114 del 08/06/1999;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Rosciano (PE) approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 36 del 23/04/2009;
- Variante Generale al Piano Regolatore Generale del comune di Alanno (PE) approvata con deliberazione del Commissario ad Acta n. 3 del 10/08/2017;
- Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Torre De Passeri (PE) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 167 del 13/09/1996;
- Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Castiglione a Casauria deliberato con atto consiliare n. 76 del 1° dicembre 1990 e integrato con atto consiliare n. 90 del 15 dicembre 1990;
- Piano Regolatore esecutivo del Comune di Pescosansonesco (PE) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 133 del 12 settembre 1994;
- Piano Regolatore Esecutivo del comune di Bussi sul Tirino (PE) approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 172 del 22.04.1993. Successivamente è stata approvata una Variante con atto consiliare n.12 del 26/04/2006;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Collepietro (AQ) adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 25 del 14/02/1983;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Navelli (AQ) approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 6 del 26 febbraio 2002;
- Piano Regolatore Esecutivo del Comune di Caporciano (AQ) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 40 del 26/05/1997. Successivamente è stata adottata una Variante con delibera n. 39 del 28/11/2007
- Piano Regolatore Generale del Comune di San Pio delle Camere (AQ) approvato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 101 del 16 giugno 1992;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Prata d'Ansidonia (AQ) adottato con Delibera di Consiglio Comunale n. 10 del 16/02/2017;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Barisciano (AQ) approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 280/09.
- Piano Regolatore Generale – Variante 2006 del Comune di San Demetrio De Vestini (AQ) approvato con Delibere di Consiglio Comunale dal n. 10 al n. 78 del 29/03/2011;
- Programma di Fabbricazione del Comune di Poggio Picenze (AQ) approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1106 del 17 marzo 1976;
- Piano Regolatore Generale del Comune de L'Aquila (AQ) approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n.163/33 del 10 settembre 1979;
- Piano Regolatore Generale del Comune di Scoppito (AQ) approvato con Delibera di Consiglio Comunale n.16 del 28/04/2004;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 98 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|---------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- Piano Regolatore Generale di Tornimparte (AQ) adottato con delibera di Consiglio Comunale n. 3 del 18/01/1993.

Piano Regolatore Territoriale dell'Area di sviluppo industriale della Valle del Pescara (PRT)

Il Piano Regolatore Territoriale (PRT) dell'Area di sviluppo industriale della Valle del Pescara è uno strumento urbanistico che disciplina e regola gli agglomerati industriali. La variante generale al P.R.T. è stata approvata con Delibera di Consiglio Regionale n. 52/2 dell'11/03/1997. In particolare tale strumento urbanistico attualmente gestisce gli agglomerati industriali di diversi comuni, alcuni nei quali ricade l'opera in progetto: Alanno, Brecciarola (Chieti)-Manoppello, Chieti Scalo, Città S. Angelo, Loreto Apruntino, Ortona, Pescara-Sabuceto, Tocco-Bolognano.

3.4.2 REGIONE LAZIO

Nella Regione Lazio i nuovi strumenti urbanistici sono stati introdotti dalla L.R. n. 38 del 22 dicembre 1999 "Norme sul Governo del Territorio" e s.m.i.. In particolare il Titolo Terzo di questa normativa disciplina la pianificazione urbanistica comunale individuandone sia gli strumenti che i contenuti:

- Piano Urbanistico Comunale Generale (PUCG) articolato in disposizioni strutturali e programmatiche, con funzioni di Piano Regolatore Generale;
- Piani Urbanistici Operativi Comunali (PUOC).

Le disposizioni strutturali del PUCG recepiscono le individuazioni delle componenti territoriali indicate dalle pianificazioni regionali e provinciali, generali e settoriali, nonché le disposizioni da esse dettate, ed i vincoli discendenti dalla legislazione vigente. Esse possono assoggettare a vincoli ulteriori categorie di beni che risultano meritevoli di una disciplina particolare finalizzata alla tutela, alla riqualificazione, ed alla valorizzazione dei beni stessi. Le disposizioni strutturali sono finalizzate:

- a delineare i cardini dell'assetto del territorio comunale;
- ad indicare le trasformazioni strategiche comportanti effetti di lunga durata;
- a tutelare l'integrità fisica e l'identità culturale del territorio comunale.

Le disposizioni programmatiche del PUCG specificano le disposizioni strutturali del PUCG, precisandone i tempi di attuazione ed in particolare:

- i perimetri delle zone da sottoporre alla redazione dei PUOC;
- quali PUOC devono essere formati ed i termini entro i quali devono essere compiuti i relativi adempimenti;
- i caratteri delle trasformazioni fisiche e funzionali ammissibili negli ambiti urbani non assoggettabili alla redazione dei PUOC, specificando le modalità di attuazione delle trasformazioni;
- quali trasformazioni fisiche e funzionali di immobili aventi rilevanza territoriale urbanistica si prevede siano attuate senza l'intervento di un PUOC, specificando le trasformazioni ammissibili e le modalità ed i termini di attuazione delle trasformazioni;
- le destinazioni d'uso specifiche, con particolare riferimento a quelle per funzioni pubbliche o collettive;

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 100 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

4 ANALISI DELLE INTERFERENZE CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nei paragrafi seguenti si definiscono le interferenze delle opere in progetto e rimozione la pianificazione territoriale a tutti i livelli. Si evidenzia che per quel che riguarda gli impianti non sono stati considerati quelli esistenti che verranno semplicemente ricollegati alla nuova condotta in quanto non è prevista alcuna modifica dello stato attuale.

4.1 Strumenti di tutela e pianificazione nazionali

4.1.1 Vincoli paesaggistici e culturali

4.1.1.1 Opere in progetto

Per quanto riguarda le **aree tutelate ai sensi del D.lgs. 42/2004**, si rilevano le seguenti interferenze. Per maggiori dettagli circa le interferenze si rimanda inoltre alla cartografia specifica (Allegato 3 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9):

- Il Metanodotto principale in progetto, compresi i tratti di condotte esistenti da ricollegare, interferisce **con i territori coperti da boschi e foreste**, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento (rif. lettera "g", comma 1, art. 142 del D.lgs. 42/2004), per una lunghezza pari a 15085 metri circa il 12% del suo sviluppo complessivo. Di tale percorrenza, circa 3620 metri risulteranno percorsi mediante tecnologia trenchless.

La realizzazione 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 lavoro (pista di lavoro) di larghezza non superiore a 19 metri lungo la condotta principale. 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 maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al § 7.2. Si evidenzia che in alcuni tratti si manterrà la condotta esistente, in quanto di recente installazione, e gli unici interventi saranno legati alla posa della sola polifora per il passaggio di cavi elettrici legati all'attivazione del telecontrollo.

Per alcuni tratti inoltre le aree vincolate saranno interessate dalle seguenti opere trenchless che eviterà impatti di natura ambientale-paesaggistica anche nella fase di cantiere:

Nelle tabelle seguenti l'interferenza delle opere in progetto con le aree coperte da boschi ai sensi del D.lgs. 42/04:

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 101 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Tab 4.1 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, lett. g).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | MANOPPELLO | 4+275 | 5+010 | 735 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 28+560 | 28+905 | 345 (**) |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 28+905 | 29+320 | 415 (**) |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 91+610 | 92+015 | 405 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 93+795 | 94+030 | 235 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 94+215 | 96+015 | 1800 (***) |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 96+110 | 97+530 | 1420 (*) |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 98+115 | 99+000 | 885 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 101+475 | 101+715 | 240 (*) |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 103+245 | 103+255 | 10 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 103+530 | 103+565 | 35 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+005 | 104+040 | 35 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+095 | 104+240 | 145 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+260 | 104+330 | 70 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+380 | 104+410 | 30 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+455 | 104+590 | 135 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+895 | 104+960 | 65 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+990 | 105+295 | 305 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 105+385 | 105+425 | 40 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 105+560 | 105+590 | 30 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 105+630 | 105+645 | 15 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 105+925 | 105+990 | 65 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 106+120 | 106+170 | 50 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 106+305 | 107+245 | 940 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 107+270 | 107+315 | 45 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 107+565 | 107+600 | 35 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 107+735 | 107+840 | 105 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 108+005 | 108+100 | 95 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 108+375 | 108+940 | 565 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 109+055 | 109+190 | 135 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 109+190 | 109+320 | 130 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 109+485 | 109+525 | 40 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 109+805 | 110+435 | 630 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 111+175 | 111+740 | 565 (**) |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 111+765 | 111+845 | 80 (**) |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 112+275 | 112+630 | 355 (*) |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 113+345 | 113+625 | 280 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+070 | 114+100 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+410 | 114+535 | 125 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 102 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+550 | 114+575 | 25 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+945 | 114+965 | 20 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 115+025 | 115+085 | 60 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 115+205 | 115+705 | 500 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 116+160 | 116+405 | 245 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+030 | 117+185 | 155 (*) |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+395 | 117+430 | 35 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+690 | 117+720 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+790 | 117+900 | 110 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+955 | 118+090 | 135 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 119+950 | 119+975 | 25 (****) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+265 | 124+350 | 85 (**) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+355 | 124+425 | 70 (**) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+725 | 124+775 | 50 (**) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+990 | 125+070 | 80 (**) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 125+445 | 125+545 | 100 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 125+605 | 125+640 | 35 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 125+955 | 126+075 | 120 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 127+365 | 127+460 | 95 (**) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 127+520 | 127+670 | 150 (*) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 127+925 | 127+955 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 127+980 | 128+355 | 375 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 128+455 | 128+490 | 35 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 128+575 | 128+590 | 15 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 128+590 | 128+610 | 20 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 132+600 | 133+420 | 820 (*) |
| TOT. | | | | | 15085 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora (per un totale di circa 115 metri)

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.2- Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. g).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|----------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIDI loc. Manoppello Scalo | 4+970 | 28,6 | MANOPPELLO |
| PIDI loc. Casa Venga | 117+410 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|----|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 103 di 421 | Rev.: | 00 | | RE-AP-001 |

Per quanto riguarda le opere connesse in progetto si riscontrano le seguenti interferenze:

Tab 4.3- Opere connesse in progetto: interferenze con territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Sagipel DN 200 (4"), DP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+018 | 18 |
| TOT. | | | | | 18 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar (FG26) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+030 | 30 |
| TOT. | | | | | 30 |
| Ricollegamento Metanodotto Rieti - Roma DN200 (12"), DP 24 bar (FG33) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+025 | 0+45 | 20 |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+095 | 0+100 | 5 |
| TOT. | | | | | 25 |

Tab 4.4- Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|----------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDA Loc. Casa di Curto | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |

- Il Metanodotto principale in progetto, compresi i tratti di condotte esistenti da ricollegare, interferiscono con **le fasce di rispetto dei fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con RD 1775/33** (rif. lettera "c", comma 1, art 142, del D.lgs. 42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati nelle Tab 4.5 e Tab 4.6, per una percorrenza complessiva pari a 34140 metri (circa il 25 % del suo sviluppo complessivo). Si evidenzia che per circa 5715 metri l'interferenza sarà percorsa in modalità trenchless.

La realizzazione dell'opera 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 idrografiche dei corsi d'acqua. Per alcuni tratti inoltre, le aree vincolate saranno attraversate mediante tecnologia trenchless che eviterà impatti di natura ambientale-paesaggistica anche nella fase di cantiere.

Si evidenzia che in alcuni tratti si manterrà la condotta esistente in quanto di recente installazione, e gli unici impatti saranno legati alla posa della polifora per il passaggio dei cavi elettrici per l'attivazione del telecontrollo.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 106 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Anche per quanto riguarda le opere connesse in progetto si riscontrano diverse interferenze con tale vincolo come indicato nelle tabelle seguenti:

Tab 4.7- Opere connesse in progetto: interferenze con zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. c).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|-------------------------|------------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+036 | 36 |
| TOT. | | | | | 36 |
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE CASAURIA | A 0+315 | 0+630 | 315 |
| TOT. | | | | | 315 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG10) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE CASAURIA | A 0+000 | 0+005 | 5 |
| TOT. | | | | | 5 |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 150 (6") DP 24 bar (FG12) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+035 | 35 |
| TOT. | | | | | 35 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila I' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG19) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+470 | 0+964 | 195 |
| TOT. | | | | | 494 |
| Ricollegamento Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4") DP 24 bar (FG21) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+000 | 0+030 | 30 |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+045 | 0+052 | 7 |
| TOT. | | | | | 37 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila IV' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG22) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+000 | 0+030 | 30 |
| TOT | | | | | 30 |
| Derivazione Comune di Scoppito I' Presa e Albert Farma DN 100 (4") DP 24 bar (FG23) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+526 | 526 |
| TOT. | | | | | 526 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG24) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+009 | 9 |
| TOT. | | | | | 9 |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4") DP 24 bar (FG25) | | | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 107 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|---------------|-------|-------|-----------------|
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+064 | 64 |
| TOT. | | | | | 64 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+050 | 50 |
| TOT. | | | | | 50 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGIO VELINO | 0+334 | 0+429 | 95 |
| TOT. | | | | | 95 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG31) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+076 | 76 |
| TOT. | | | | | 76 |
| Ricollegamento Potenziamento Der. per Vazia DN 200 (8") DP 24 bar (FG32) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+40 | 40 |
| TOT. | | | | | 40 |
| Ricollegamento Metanodotto Rieti-Roma DN300 (12") DP 24 bar (FG33) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+113 | 113 |
| TOT. | | | | | 113 |
| Ricollegamento Metanodotto Rieti-Terni DN300 (12") DP 24 bar (FG34) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+258 | 258 |
| TOT. | | | | | 258 |

Tab 4.8- Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. c).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|------------------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG10) | | | |
| PIDA Loc. Colle San Felice | 0+000 | 10,9 | CASTIGLIONE A CASAURIA |
| Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila IV' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG22) | | | |
| PIDA Loc. Spineto | 0+003 | 10,9 | L'AQUILA |
| Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG24) | | | |
| PIDA Loc. Sturabotte | 0+007 | 10,9 | SCOPPITO |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4") DP 24 bar (FG25) | | | |
| PIDA Loc. Madonna del Mazzetto | 0+062 | 10,9 | SCOPPITO |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 108 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDA Loc. Casa di Curto | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | |
| PIDA Loc. Vicenne | 0+428 | 10,9 | BORGO VELINO |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG31) | | | |
| PIDA Loc. Fosca C.li | 0+003 | 10,9 | RIETI |

- L'opera principale in progetto, compresi i tratti di condotte esistenti da ricollegare, interferiscono con le **fasce di rispetto dei laghi (rif. lettera "b", comma 1, art 142, del D.lgs. 42/2004)**, in corrispondenza dei tratti segnalati nella **Tab 4.9**, per una percorrenza complessiva pari a 2620 metri, circa il 2 % del suo sviluppo complessivo.

La realizzazione dell'opera risulta compatibile con il vincolo descritto in quanto, in corrispondenza delle interferenze, non si prevedono particolari alterazioni dello stato dei luoghi se non minime e del tutto temporanee legate alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori tutte le aree attraversate dal cantiere verranno totalmente ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 109 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.9– Metanodotto principale in progetto: interferenze con le zone di rispetto dei laghi (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. b).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|----------------------|---------|---------|-----------------|
| ABRUZZO | L'AQUILA | NAVELLI | 45+625 | 45+865 | 240 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | CAPORCIANO | 47+965 | 47+035 | 70 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SAN PIO DELLE CAMERE | 48+435 | 48+920 | 485 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | PRATA D'ANSIDONIA | 50+180 | 50+320 | 140 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | PRATA D'ANSIDONIA | 51+025 | 51+565 | 540 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 119+190 | 119+660 | 470 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 121+680 | 122+355 | 675 |
| TOT. | | | | | 2620 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora (per circa 115 metri)

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto connesso al metanodotto principale ricade all'interno di queste aree.
Nessuna opera connessa e relativi impianti interessano tali aree.

- L'opera principale in progetto, compresi i tratti di condotte esistenti da ricollegare, interessano alcune **aree di notevole interesse pubblico (rif. comma 1, art. 136 D.lgs. 42/04)**, per un totale di 12925 metri (Tab 4.10) pari al 10% circa della lunghezza del tracciato. Si sottolinea che per circa 1568 metri tali aree saranno attraversate mediante tecnologia trenchless. L'opera in particolare interessa direttamente le seguenti aree:
- Zona del Monte Roccatagliata nei comuni di Castiglione a Casauria e Bussi sul Tirino istituita con DM 21/06/1085;
- Area dei "Gruppi montuosi del Monte Velino Monte Puzzillo Monte Castiglione e gli Altopiani di Campo Felice alle Ruella Piani di Pezza e Valle di Teve" istituita con DM 21/06/1985;
- Comprensorio del Terminillo nei comuni di Antrodoco, Castel Sant'Angelo, Cittaducale, Leonessa, Posta, Rieti, Micigliano, Cantalice;
- Zona comprendente il Santuario di Santa Maria della Foresta ed il Bosco circostante sita nel Comune di Rieti.

La realizzazione dell'opera risulta compatibile con il vincolo descritto in quanto, in corrispondenza delle interferenze, non si prevedono particolari alterazioni dello stato dei luoghi se non minime e del tutto temporanee legate alla sola fase di cantiere. Per alcuni tratti inoltre, le suddette aree non subiranno impatti di natura ambientali paesaggistici significativi neanche nella fase di cantiere in quanto saranno attraversate mediante opere trenchless.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 110 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Si evidenzia inoltre che in alcuni tratti si manterrà la condotta esistente in quanto di recente installazione, e gli unici impatti saranno legati alla posa della polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo.

In merito agli impianti da realizzare si registrano alcune interferenze nei comuni di Castel Sant'Angelo e Cittaducale in provincia di Rieti. La realizzazione di quest'ultimi tuttavia non comporterà impatti significativi sull'ambiente in quanto verranno realizzati in aree agricole e in sostituzione di quelli esistenti che verranno smantellati.

L'intervento di realizzazione dell'opera è compatibile con quanto disposto dal vincolo 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.

Tab 4.10 - Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|-------------------------|---------|---------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | 26+045 | 26+255 | 180 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 26+225 | 26+305 | 80 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 26+315 | 26+445 | 130 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | 26+455 | 27+055 | 610 (*) |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 27+055 | 27+155 | 100 (**) |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 75+555 | 76+110 | 555 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 112+925 | 117+450 | 4525 (*) |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 118+480 | 120+620 | 2140 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 120+620 | 123+330 | 2710 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+070 | 124+270 | 200 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+365 | 124+505 | 140 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+735 | 124+935 | 200 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 125+605 | 125+945 | 340 (***) |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 132+960 | 133+975 | 1015 (*) |
| TOT. | | | | | 12925 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora (per circa 1055 metri)

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 111 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.11 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIL loc. Ponte Alto | 113+245 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIDI loc. Cutilia | 116+800 | 28,6 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. Casa Venga | 117+410 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. Quadrella | 118+950 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc, Case di Paterno | 119+235 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. V.gio Cotilia | 123+070 | 19,8 | CITTADUCALE |

Per quanto riguarda le opere connesse in progetto si riscontra una sola interferenza con tali aree indicata nella tabella seguente:

Tab 4.12 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|--------------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel S.Angelo DN 100 (4") DP 75 bar (FG30) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 0+000 | 0+233 | 233 |
| TOT. | | | | | 233 |

Tab 4.13 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4") DP 24 bar (FG30) | | | |
| PIDA Loc. Cutilia | 0+233 | 10,9 | CASTEL SANT'ANGELO |

Il metanodotto principale in progetto interessa i **parchi e le riserve nazionali o regionali (rif. lettera "f", comma 1, art. 142 del D.lgs. 42/2004)** per l'interessamento del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, per un totale di circa 4175 metri (**Tab 4.14**), nei comuni di Castiglione a Casauria, Pescosansonesco e Bussi sul Tirino (PE), pari a

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 113 di 421 | | Rev.: | | RE-AP-001 |

Tab 4.15 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno di parchi e riserve nazionali e regionali (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. f).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------|
| PIL loc. Colle Viduno | 25+185 | 28,6 | PESCOSANSONESCO |

Per quanto riguarda le opere connesse si riscontra un'unica interferenza con tali aree nei comuni di Pescosansonesco e Castiglione a Casauria.

Tab 4.16 - Opere connesse in progetto: interferenze con parchi e riserve nazionali o regionali (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. f).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|-------------------------|------------|-------|-----------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 75 bar (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 0+000 | 0+030 | 30 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 0+030 | 0+765 | 735 |
| TOT. | | | | | 765 |

L'opera principale in progetto, compresi i tratti di condotte esistenti da ricollegare, interferiscono anche con le **zone di interesse archeologico (rif. lettera "m", comma 1, art. 142 del D.lgs. 42/2004)** in diversi tratti, per un totale di circa 6495 metri pari al 5% circa dell'intera percorrenza. Tali zone per circa 650 metri saranno attraversate mediante tecnologia trenchless. Nelle aree in questione si rilevano inoltre delle interferenze con elementi archeologici lineari legati alla presenza del Tratturo "L'Aquila-Foggia" e "Centurelle-Montesecco". Interferenze si registrano anche per alcuni allacciamenti e opere connesse. La realizzazione dell'opera non comporterà impatti significativi su queste aree in quanto al termine dei lavori le zone interessate dai lavori saranno opportunamente ripristinate riportando in poco tempo la situazione alle condizioni ante-operam. Per parte dell'interferenza del tracciato principale, si prevede l'attraversamento con opere trenchless che consentiranno di evitare lo scavo a cielo aperto e quindi di non alterare, neanche nella fase di cantiere, il contesto paesaggistico e ambientale dell'area vincolata.

In merito agli impianti da realizzare si registrano alcune interferenze nei comuni di Borgo Velino, Castel Sant'Angelo e Cittaducale in provincia di Rieti. La realizzazione di quest'ultimi tuttavia non comporterà impatti significativi sull'ambiente in quanto verranno realizzati in aree agricole e in sostituzione di quelli esistenti che verranno smantellati.

La realizzazione 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 114 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Tab 4.17 - Metanodotto principale in progetto: 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) |
|---------|-----------|-------------------------|----------------|---------|-----------------------|
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+275 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+300 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+535 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+570 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+720 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+735 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+745 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 25+780 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 26+795 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 27+080 (**) | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 32+890 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | BARISCIANO | 58+105 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | BARISCIANO | 58+175 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 61+475 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | BARISCIANO | 64+710 | / | Interferenza puntuale |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 110+655 | 111+270 | 615 (*) |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 111+480 | 111+585 | 105 (**) |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 112+115 | 112+190 | 75 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 112+385 | 112+465 | 80 (**) |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 112+745 | 112+885 | 140 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 112+885 | 112+910 | 25 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 116+455 | 117+310 | 855 (*) |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 119+005 | 120+620 | 1615 (***) |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 120+620 | 123+320 | 2700 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 124+075 | 124+255 | 180 (**) |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 131+935 | 132+040 | 105 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 115 di 421 | | Rev.: 00 | |
| RE-AP-001 | | | | | |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------|-------|------|-----------------|
| TOT. | | | | | 6495 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora (per circa 934 metri)

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.18 - Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare ricadenti nelle zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIDI loc. Casino | 110+735 | 28,6 | BORGO VELINO |
| PIDI loc. Cutilia | 116+800 | 28,6 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. Case di Paterno | 119+235 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. V.gio Cotilia | 123+070 | 19,8 | CITTADUCALE |

Per quanto riguarda le opere connesse in progetto si riscontrano le seguenti interferenze indicate nella tabella seguente:

Tab 4.19 - Opere connesse in progetto: interferenze con zone di interesse archeologico (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|-------------------------|------------|-------|-----------------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 0+070 | / | Interferenza puntuale |
| TOT. | | | | | / |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+000 | 0+452 | 452 |
| TOT | | | | | 452 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel S.Angelo DN 100 (4") DP 75 bar (FG30) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 0+000 | 0+233 | 233 |
| TOT. | | | | | 233 |

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 116 di 421 | | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |

Tab 4.20 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in zone di interesse archeologico (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | |
| PIDA Loc. Vicenne | 0+452 | 10,9 | BORGO VELINO |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4") DP 24 bar (FG30) | | | |
| PIDA loc. Cutilia | 0+233 | 10,9 | CASTEL SANT'ANGELO |

4.1.1.2 Opere in rimozione

Le opere in rimozione interessano i seguenti vincoli paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/04:

- Territori coperti da boschi e foreste, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco e quelli sottoposti a vincoli di rimboschimento (rif. lettera "g", comma 1, art. 142 del D.lgs. 42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati nella successiva tabella per una lunghezza complessiva di 10975 metri pari a circa il 9% dell'intera percorrenza. La realizzazione del metanodotto risulta compatibile con questo vincolo 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 lavoro (pista di lavoro) di larghezza non superiore a 14 metri lungo la condotta principale. 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 maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al § 7.2.

Tab 4.21 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze del tracciato con territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. g).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|------------|--------|--------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | MANOPPELLO | 4+325 | 4+835 | 510 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 71+845 | 71+990 | 145 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 84+835 | 85+280 | 445 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 86+875 | 88+385 | 1510 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 88+415 | 88+875 | 460 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 89+330 | 90+570 | 1240 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 91+105 | 92+120 | 1015 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 94+600 | 94+715 | 115 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 96+345 | 96+350 | 5 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 117 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|-----------------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 96+590 | 96+620 | 30 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 96+935 | 96+995 | 60 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+015 | 97+025 | 10 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+040 | 97+080 | 40 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+085 | 97+095 | 10 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+135 | 97+260 | 125 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+280 | 97+350 | 70 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 97+970 | 98+005 | 35 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 98+105 | 98+225 | 120 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 98+270 | 98+285 | 15 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 98+305 | 98+310 | 5 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 98+360 | 98+375 | 15 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 98+605 | 98+730 | 125 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 99+055 | 99+075 | 20 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 99+240 | 99+280 | 40 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 99+405 | 100+315 | 910 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 100+630 | 100+655 | 25 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 100+755 | 100+870 | 115 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 101+075 | 101+105 | 30 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 101+365 | 101+435 | 70 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 101+535 | 101+555 | 20 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 101+580 | 102+000 | 420 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 102+105 | 102+470 | 365 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 102+470 | 102+835 | 365 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 102+930 | 102+990 | 60 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 103+100 | 103+120 | 20 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 105+215 | 105+385 | 170 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 105+895 | 105+925 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+410 | 106+410 | 0 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+445 | 106+485 | 40 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+610 | 106+725 | 115 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+270 | 107+330 | 60 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+370 | 107+475 | 105 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 114+005 | 114+090 | 85 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 114+330 | 114+365 | 35 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 114+515 | 114+530 | 15 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 118 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------|-----------|-------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+410 | 116+490 | 80 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+580 | 116+590 | 10 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+970 | 116+980 | 10 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 117+105 | 117+135 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 117+470 | 117+620 | 150 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 117+825 | 117+970 | 145 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 118+225 | 118+265 | 40 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 118+425 | 118+440 | 15 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 118+680 | 118+725 | 45 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 118+850 | 118+935 | 85 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 118+950 | 118+995 | 45 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 119+060 | 119+210 | 150 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 123+500 | 123+825 | 325 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 123+895 | 124+230 | 335 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 124+395 | 124+505 | 110 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 124+520 | 124+595 | 75 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 125+070 | 125+175 | 105 |
| TOT | | | | | 10975 |

Tab 4.22 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da rimuovere ricadenti in territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|---------|------------------------------|------------|
| PIDI 45430/2.1 n. | 4+815 | 23 | MANOPPELLO |
| Impianto 45430/32 | 125+117 | 75 | RIETI |

Tab 4.23 - Opere connesse in rimozione interferenze del tracciato con territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, lett. g).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Sagipel DN 100 (4"), MOP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+020 | 20 |
| TOT | | | | | 20 |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (FG25) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+026 | 26 |
| TOT | | | | | 26 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 119 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Metanodotto Rieti - Roma DN 200 (12"), DP 64 bar (FG32) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+065 | 65 |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+129 | 0+134 | 5 |
| TOT | | | | | 70 |

Tab 4.24 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati in in territori coperti da boschi e foreste (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|----------|
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG25) | | | |
| PIDA n. 4104209/1 | 0+003 | 7,8 | SCOPPITO |

- Fasce di rispetto dei fiumi, 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 nella successiva tabella, per una percorrenza complessiva di 33325 metri pari a circa il 29% del tracciato da rimuovere.

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 e idrografiche dei corsi d'acqua.

Gli interventi di ripristino che verranno realizzati in corrispondenza degli attraversamenti consisteranno in particolar modo in opere di sostegno, consolidamento e ricostruzione delle sponde nonché in alcuni aree anche di tipo vegetazionale. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Cap. 7.

Nelle tabelle seguenti le interferenze delle opere in rimozione con tale vincolo.

Tab 4.25 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. c).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|------------|--------|--------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | MANOPPELLO | 3+745 | 4+030 | 285 |
| ABRUZZO | PESCARA | MANOPPELLO | 5+695 | 5+865 | 170 |
| ABRUZZO | PESCARA | ROSCIANO | 5+865 | 6+310 | 445 |
| ABRUZZO | PESCARA | ROSCIANO | 6+980 | 7+265 | 285 |
| ABRUZZO | PESCARA | ALANNO | 7+265 | 7+505 | 240 |
| ABRUZZO | PESCARA | ALANNO | 9+705 | 10+005 | 300 |
| ABRUZZO | PESCARA | ALANNO | 15+320 | 15+470 | 150 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 120 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|-------------------------|-------------|---------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | TORRE DE' PASSERI | 15+470 | 15+670 | 200 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 19+055 | 19+905 | 850 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 20+260 | 20+610 | 350 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 22+765 | 23+005 | 240 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASAURIA | A 23+755 | 23+915 | 160 |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 29+090 | 29+410 | 320 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 61+765 | 62+015 | 250 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 62+110 | 62+735 | 625 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 62+760 | 62+940 | 180 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 64+400 | 64+710 | 310 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 64+760 | 64+945 | 185 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 65+865 | 66+710 | 845 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 66+795 | 66+955 | 160 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 67+035 | 67+465 | 430 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 67+745 | 68+210 | 465 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 70+165 | 70+975 | 810 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 70+990 | 71+350 | 360 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 71+520 | 71+900 | 380 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 71+990 | 73+355 | 1365 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 73+540 | 73+735 | 195 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 76+295 | 76+320 | 25 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 79+955 | 80+660 | 705 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 80+660 | 82+735 | 2075 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | TORNIMPARTE | 82+735 | 83+970 | 1235 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 83+970 | 88+385 | 4415 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 88+415 | 89+595 | 1180 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 95+530 | 96+255 | 725 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 96+890 | 98+130 | 1240 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 100+435 | 100+590 | 155 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 100+600 | 101+285 | 685 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 103+685 | 103+810 | 125 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 103+810 | 104+165 | 355 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+165 | 104+855 | 690 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+915 | 105+880 | 965 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 105+880 | 106+115 | 235 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+160 | 106+205 | 45 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 121 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+245 | 107+615 | 370 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 112+140 | 112+755 | 615 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 113+970 | 114+510 | 540 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 114+765 | 115+145 | 380 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 115+165 | 116+490 | 1325 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+580 | 116+695 | 115 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+710 | 116+740 | 30 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+970 | 117+100 | 130 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 119+235 | 119+405 | 170 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 119+405 | 121+600 | 2195 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 121+605 | 123+120 | 1515 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 124+645 | 125+175 | 530 |
| TOT. | | | | | 33325 |

Tab 4.26 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da rimuovere in zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. c).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|---------|------------------------------|-----------------------|
| PIDI n. 45430/6 | 20+355 | 54 | CASTIGLIONE CASORIA A |
| PIDI n. 45430/17 | 70+620 | 325 | L'AQUILA |
| PIDI N. 45430/19 | 83+495 | / | TORNIMPARTE |
| PIL n. 45430/21 | 95+630 | 15 | ANTRODOCO |
| PIL n. 45430/22 | 95+755 | 19 | ANTRODOCO |
| PIL n. 45430/23 | 98+015 | 12,5 | ANTRODOCO |
| PIDI n. 45430/28 | 103+760 | 26 | BORGIO VELINO |
| PIL n. 45430/30 | 114+380 | 20.5 | CITTADUCALE |
| PIDI n. 45430/31 | 122+090 | 34 | RIETI |
| Impianto 42430/32 | 125+117 | 75 | RIETI |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 122 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Tab 4.27 - Opere connesse in rimozione: interferenze con zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, lett. c).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|-------------------------|-------|--------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") MOP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+011 | 11 |
| TOT. | | | | | 11 |
| Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria- Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/6 (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE CASAURIA | A / | / | / |
| | | | | | / |
| Allacciamento Comune de L'Aquila l' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG18) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+000 | 0+0010 | 10 |
| TOT. | | | | | 10 |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4") DP 24 bar (FG20) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+442 | 0+903 | 461 |
| TOT. | | | | | 461 |
| Allacciamento Società AMA DN 80 (3") MOP 24 bar (FG22) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | TORNIMPARTE | 0+000 | 0+102 | 102 |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+102 | 0+214 | 112 |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+641 | 0+812 | 171 |
| TOT. | | | | | 385 |
| Allacciamento Comune di Scoppito l' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG23) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+021 | 21 |
| TOT. | | | | | 21 |
| Allacciamento Albert Farma DN 80 (3") MOP 24 bar (FG24) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+056 | 56 |
| TOT. | | | | | 56 |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG25) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+026 | 26 |
| TOT. | | | | | 26 |
| Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") MOP 24 bar (FG28) | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGO VELINO | 0+000 | 0+003 | 3 |
| TOT. | | | | | 3 |
| Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") MOP 24 bar (FG30) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+059 | 59 |
| TOT. | | | | | 59 |
| Potenziamento Der. per Vazia DN 200 (8") MOP 24 bar (FG31) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+30 | 30 |
| TOT. | | | | | 30 |
| Metanodotto Rieti-Roma DN 300 (12") MOP 64 bar (FG32) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+146 | 146 |
| TOT. | | | | | 146 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 123 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Metanodotto Rieti-Terni DN 300 (12") M 64 bar (FG33) | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0+000 | 0+180 | 180 |
| TOT. | | | | | 180 |

Tab 4.28 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati in zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, lett. c).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|----------|
| Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG23) | | | |
| PIDA n.4104208/1 | 0+021 | 5,8 | SCOPPITO |
| Allacciamento Albert Farma DN 80 (3") MOP 24 bar (FG24) | | | |
| PIDA N. 4103695/1 | 0+056 | 5,5 | SCOPPITO |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG25) | | | |
| PIDA n. 4104209/1 | 0+003 | 7,8 | SCOPPITO |
| Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") MOP 24 bar (FG30) | | | |
| PIDS n. 4160296 | 0+003 | 4,8 | RIETI |

- *Fasce di rispetto dei laghi* (rif. lettera "b", comma 1, art 142, del D.lgs. 42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati nella **Tab 4.29**, per una percorrenza complessiva pari a 3520 metri, circa il 3% dell'intero tracciato in rimozione.

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

Tab 4.29 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con le zone di rispetto dei laghi (D.lgs. 42/04, comma 1, art. 142, let. b).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|-------------------------|---------|---------|-----------------|
| ABRUZZO | L'AQUILA | NAVELLI | 42+290 | 42+620 | 330 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SAN PIO DELLE CAMERE | 45+130 | 45+605 | 475 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SAN PIO DELLE CAMERE | 46+785 | 47+060 | 275 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+110 | 109+885 | 775 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 124 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+905 | 110+450 | 545 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 112+500 | 113+185 | 685 |
| TOT. | | | | | 3085 |

Per quanto concerne gli impianti e le opere connesse non si registrano interferenze con queste aree.

- Aree di notevole interesse pubblico (rif. comma 1, art. 136 D.lgs. 42/04) in corrispondenza dei tratti indicati nella successiva **Tab 4.30** per un totale di 14080 metri, pari a circa il 12% dell'intera percorrenza. L'opera in particolare interessa direttamente la seguente aree:
 - Zona del Monte Roccatagliata nei comuni di Castiglione a Casauria e Bussi sul Tirino istituita con DM 21/06/1085;
 - Territorio alle pendici del Colle di Roio e della Valle dello Aterno nel Comune dell'Aquila. Sono esclusi dal vincolo gli immobili sottoposti a L1089/39 non perimetrabili;
 - Comprensorio del Terminillo nei comuni di Antrodoco, Castel Sant'Angelo, Cittaducale, Leonessa, Posta, Rieti, Micigliano, Cantalice emesso con DM 22/10/1964;
 - Zona comprendente il Santuario di Santa Maria della Foresta ed il Bosco circostante sita nel Comune di Rieti, emesso con DM 28/06/1955.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

Tab 4.30 - 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 | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|---------------------------|--------|--------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 23+045 | 24+210 | 1165 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 24+210 | 24+385 | 175 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+385 | 25+020 | 635 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+340 | 320 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+435 | 25+440 | 5 |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 25+555 | 115 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 71+290 | 73+270 | 1980 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 125 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 103+815 | 104+165 | 350 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+165 | 104+665 | 500 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 105+880 | 110+450 | 4570 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 111+435 | 111+440 | 5 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 111+435 | 114+150 | 2715 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+580 | 116+695 | 115 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 116+710 | 116+740 | 30 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 123+375 | 124+775 | 1400 |
| TOT. | | | | | 14080 |

Tab 4.31 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da rimuovere in aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIDI n. 45430/28.1 | 108+600 | 24.5 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL n. 45430/29 | 113+930 | 19.3 | CITTADUCALE |

Le opere connesse in rimozione interferiscono con il vincolo in esame come riportato nella tabella seguente.

Tab 4.32 - Opere connesse in rimozione interferenze del tracciato con aree di notevole interesse pubblico (D.lgs. 42/2004 art. 136, comma 1).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------------------|-------|------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Castel S. Angelo – Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/28.1 | | | | | |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | / | / | / |
| TOT. | | | | | / |

- Parchi e le riserve nazionali o regionali (rif. lettera "f", comma 1, art. 142 del D. Lgs. 42/2004) in corrispondenza dei tratti indicati nella successiva tabella per un'interferenza totale di 4215 metri, pari a circa il 4% dell'intera percorrenza. L'opera in particolare interessa direttamente sia la zona 1 che la zona 2 del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, individuate dalle vigenti misure di salvaguardia istituite con DPR 5 giugno 1995.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 126 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

L'intervento delle opere in rimozione risulta compatibile con quanto previsto dal vincolo in oggetto, anche nei confronti delle vigenti misure di salvaguardia del Parco, che impongono però la sottoposizione di tali opere all'autorizzazione da parte dell'Ente Parco (Artt. 6-7). Si evidenzia inoltre che, alla fine dei lavori, le zone 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.

Tab 4.33 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze del tracciato con parchi e riserve nazionali e regionali (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. f).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------------|--------|--------|-----------------|
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE A CASURIA | 22+630 | 24+210 | 1580 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 24+210 | 24+385 | 175 |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE A CASURIA | 24+385 | 25+020 | 635 |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+440 | 420 |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 26+845 | 1405 |
| TOT. | | | | | 4215 |

Per quanto concerne gli impianti e le opere connesse in rimozione non si registrano interferenze con queste aree.

- Zone gravate da usi civici (rif. lettera "h", comma 1, art. 142 del D. Lgs. 42/2004) in corrispondenza dei tratti indicati nella successiva **Tab 4.34** per un'interferenza totale di 190 metri, pari a circa lo 0,1% dell'intera percorrenza.

L'intervento delle opere in rimozione risulta compatibile con quanto previsto dal vincolo in oggetto in quanto, alla fine dei lavori, le zone verranno opportunamente ripristinate secondo le condizioni ante-operam, riportando in breve tempo le aree alle normali caratteristiche di fruibilità.

Tab 4.34 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze del tracciato con zone gravate da usi civici (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. h).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------|---------|---------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 104+125 | 104+165 | 40 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+165 | 104+260 | 95 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+325 | 104+345 | 20 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+570 | 104+605 | 35 |
| TOT. | | | | | 190 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 127 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Per quanto concerne gli impianti e le opere connesse in rimozione non si registrano interferenze con queste aree.

- Zone di interesse archeologico (rif. lettera "m", comma 1, art. 142 del D.lgs. 42/2004) in corrispondenza dei tratti indicati nella successiva **Tab 4.35**, per un totale di 8375 metri, pari a circa il 7% dell'intera percorrenza.

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.

Tab 4.35 - 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 | PERCORRENZA (m) |
|---------|-----------|-------------------------|-------------|------|--------------------------|
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 20+395 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 24+165 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 24+475 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 24+580 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE CASOURIA | A 24+860 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+045 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+125 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+180 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 29+875 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 30+505 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 30+620 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 31+070 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 31+110 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | PRATA D'ANSIDONIA | 50+225 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | PRATA D'ANSIDONIA | 50+355 | / | Interferenza |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 128 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------------|
| | | | | | puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 56+180 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 56+190 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 57+430 | / | Interferenza puntuale |
| ABRUZZO | L'AQUILA | BARISCIANO | 60+475 | / | Interferenza puntuale |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 103+310 | 103+810 | 500 |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 103+810 | 104+165 | 355 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 104+165 | 105+870 | 1705 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+475 | 110+450 | 2975 |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 111+435 | 111+440 | 5 |
| LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 111+435 | 114+135 | 2700 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 122+550 | 122+685 | 135 |
| TOT. | | | | | 8375 |

Tab 4.36 - Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da rimuovere ricadenti nelle zone di interesse archeologico (D.lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIL n.45430/27 | 103+450 | 18,5 | BORGO VELINO |
| PIDI n.45430/28 | 103+760 | 26 | BORGO VELINO |
| PIDI n. 45430/28.1 | 108+600 | 24,5 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL n.45430/29 | 113+930 | 19,5 | CITTADUCALE |

Per quanto riguarda le opere connesse in progetto si riscontra una sola interferenza con tali aree indicata nella tabella seguente:

Tab 4.37 - Opere connesse in rimozione: interferenze 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 Comune di Borgo Velino DN 100 (4") MOP 24 bar (FG28) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+000 | 0+003 | 3 |
| TOT. | | | | | 3 |
| Allacciamento Comune di Castel S.Angelo - Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/28.1 (FG29) | | | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 129 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------------------|-------|------|-----------------|
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | / | / | / |
| TOT. | | | | | / |

4.1.2 Rete Natura 2000

Sia per le opere in progetto che in rimozione si riscontrano numerose interferenze con aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (Allegato 5, dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

In particolare le opere interferiscono le seguenti aree:

- SIC IT7130024 "Monte Picca – Monte di Roccatagliata";
- ZSC IT6020012 "Piana di S.Vittorino – Sorgenti del Peschiera";
- ZSC IT6020027 "Formazioni a Buxus Sempervirenes del Reatino";
- ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga";

Nei successivi paragrafi si definiscono le tabelle con le interferenze relative alle opere in progetto e rimozione.

4.1.2.1 OPERE IN PROGETTO

L'opera principale in progetto interferisce con tali aree in diversi tratti:

- 2915 metri per le aree SIC di cui 1850 circa attraversati mediante tecnologia trenchless;
- 1705 metri per le aree ZSC;
- 4175 metri per le aree ZPS di cui 1935 circa percorsi mediante tecnologia trenchless;

Oltre al tracciato principale anche alcune opere connesse interferiscono con tali aree, percorrendole in modalità trenchless per circa 215 metri.

Nelle tabelle seguenti le interferenze rilevate con le opere in progetto.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|-----------------------|------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | | | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 130 di 421 | 00 | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.38 - Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree SIC della Rete Natura 2000.

| Rete Natura 2000 - SIC | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------------------------------------|---------|-----------|------------------------|--------|-------------|-----------------|
| SIC IT7130024 | Monte Picca – Monte di Roccatagliata | ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANONESCO | 26+335 | 26+445 | 110 |
| | | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+445 | 27+055 | 610 (*) |
| | | | | PESCOSANONESCO | 27+055 | 27+535 | 480 (**) |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 27+535 | 27+730 | 195 (*) |
| | | | | PESCOSANONESCO | 27+730 | 28+905 | 1175 (*) |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 28+905 | 29+250 | 345 (**) |
| | | | | | | TOT. | 2915 |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.39 - Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree ZSC della Rete Natura 2000.

| Rete Natura 2000 - ZSC | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|---|---------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| ZSC IT6020012 | Piana di S.Vittorino – Sorgenti del Peschiera | LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+525 | 118+640 | 1115 |
| | | | | CITTADUCALE | 121+315 | 121+905 | 590 |
| | | | | | | | |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- *** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 131 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

Tab 4.40 - Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree ZPS della Rete Natura 2000

| Rete Natura 2000 -ZPS | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------------------|---|---------|-----------|------------------------|--------|-------------|-----------------|
| ZPS IT7110128 | Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga | ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANONESCO | 25+125 | 25+220 | 95 (*) |
| | | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+220 | 26+225 | 1005 |
| | | | | PESCOSANONESCO | 26+225 | 26+445 | 220 |
| | | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+445 | 27+055 | 610 (*) |
| | | | | PESCOSANONESCO | 27+055 | 27+535 | 480 (**) |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 27+535 | 27+730 | 195 (*) |
| | | | | PESCOSANONESCO | 27+730 | 28+905 | 1175 (*) |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 28+905 | 29+300 | 395 (**) |
| | | | | | | TOT. | 4175 |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 132 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.41 - Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare ricadenti nelle aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | Siti Rete Natura 2000 |
|------------------------|--------|------------------------------|--|
| PIDI loc. Colle Viduno | 25+185 | 28,6 | ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga |

Tab 4.42 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

| SITI RETE NATURA 2000 | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|---------|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar | | | | | | |
| ZPS IT7110128 "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga | ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 0+000 | 0+030 | 30 |
| | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+030 | 0+830 | 800 |
| | | | TOT. | | | |

4.1.2.2 OPERE IN RIMOZIONE

Le opere in rimozione interferiscono con tali aree in diversi tratti. Nelle tabelle seguenti le interferenze rilevate.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 133 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

Tab 4.43 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree SIC della Rete Natura 2000.

| Rete Natura 2000 - SIC | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------------------------------------|---------|-----------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| SIC IT7130024 | Monte Picca – Monte di Roccatagliata | ABRUZZO | PESCARA | PESCOSANSONESCO | 24+305 | 24+385 | 80 |
| | | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+385 | 25+020 | 635 |
| | | | | PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+440 | 420 |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 27+165 | 1725 |
| TOT. | | | | | | | 2860 |

Tab 4.44 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree ZSC della Rete Natura 2000.

| Rete Natura 2000 - ZSC | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--|---------|-----------|-------------|---------|---------|-----------------|
| ZSC IT6020012 | Piana Di S. Vittorino – Sorgenti del Peschiera | LAZIO | RIETI | CITTADUCALE | 112+080 | 112+775 | 695 |
| Tot. | | | | | | | 695 |
| ZSC IT6020027 | Formazioni a Buxus sempervirens del Reatino | LAZIO | RIETI | RIETI | 123+530 | 123+665 | 135 |
| Tot. | | | | | | | 135 |
| TOT. | | | | | | | 830 |

Tab 4.45 - Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree ZPS della Rete Natura 2000.

| Rete Natura 2000 - ZPS | DENOMINAZIONE | REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|---|---------|-----------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| ZPS IT7110128 | Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga | ABRUZZO | PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 22+570 | 24+210 | 1640 |
| | | | | PESCOSANSONESCO | 24+210 | 24+385 | 175 |
| | | | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+385 | 25+020 | 635 |
| | | | | PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+440 | 420 |
| | | | | BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 26+780 | 1340 |
| TOT. | | | | | | | 4210 |

Nessuna opera connessa in rimozione interferisce con aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

| | | | | |
|---|------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 134 di 421 | 00 | | RE-AP-001 |

4.2 Strumenti di tutela e pianificazione regionali

4.2.1 Regione Abruzzo

Per la Regione Abruzzo la disciplina paesaggistica regionale è dettata dal Piano Regionale Paesistico (PRP) approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 142/21 del 21 marzo 1990. Questo strumento individua numerosi ambiti paesistici (Tab 4.46) nei quali si definiscono al loro interno le diverse categorie di tutela e valorizzazione sulla quale si articola la disciplina ambientale paesistica (Allegati 6 e 7 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

Tab 4.46 – Ambiti Paesistici della Regione Abruzzo individuati dal PRP.

| Ambiti Paesistici individuati dal PRP della Regione Abruzzo | |
|---|--|
| Ambiti montani | Monti della Laga, fiume Salinello |
| | Gran Sasso |
| | Maiella – Morrone |
| | Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo |
| Ambiti costieri | Costa Teramana |
| | Costa Pescara |
| | Costa Teatina |
| Ambiti fluviali | Fiume Vomano - Tordino |
| | Fiumi Tavo – Fino |
| | Fiumi Pescara – Tirino – Sagittario |
| | Fiumi Sangro - Aventino |

Di seguito le diverse categorie di tutela e valorizzazione:

- **Zone A** (Conservazione, suddivisa in integrale e parziale). Quella integrale (A1) è costituita da un complesso di prescrizioni finalizzate alla tutela conservativa del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione e al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti. Quella parziale (A2) vede un complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle sopra menzionate che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni individuati la cui conservazione deve essere comunque garantita e mantenuta.
- **Zone B** (Trasformabilità mirata): complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione applicata in ambiti "critici" e particolarmente vulnerabili per la presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli, geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 135 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

dell'oggetto della trasformazione al fine di valutarne anche attraverso proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

- **Zone C** (Trasformazione condizionata): complesso di prescrizioni relative a modalità di progettazione, attuazione, e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.
- **Zone D** (Trasformazione a regime ordinario): norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari.

Si evidenzia che in tutte le aree sopracitate le opere in progetto e rimozione risultano compatibili con la normativa tecnica dello strumento di pianificazione regionale in quanto è ammesso l'uso tecnologico tra cui rientra anche la realizzazione di metanodotti. Nelle tabelle seguenti si riporta il dettaglio delle percorrenze delle opere in progetto e rimozione all'interno delle aree individuate dallo strumento di pianificazione regionale.

4.2.1.1 OPERE IN PROGETTO

Di seguito le interferenze delle opere in progetto con gli strumenti di pianificazione regionale dell'Abruzzo.

- Aree a conservazione integrale (zona A1): tali aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 4065 metri di cui 2055 circa mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.47**).

Tab 4.47 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a conservazione integrale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | MANOPPELLO | 5+545 | 5+605 | 60 |
| PESCARA | ROSCIANO | 5+605 | 5+640 | 35 |
| PESCARA | ALANNO | 16+740 | 16+850 | 110 (*) |
| PESCARA | TORRE DE' PASSERI | 16+850 | 16+860 | 10 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+050 | 26+185 | 135 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+530 | 26+585 | 55 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+770 | 27+080 | 310 (*) |
| PESCARA | PESCOSANSONESCO | 27+080 | 27+680 | 600 (*) |
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 27+680 | 27+765 | 85 |
| PESCARA | PESCOSANSONESCO | 27+765 | 28+655 | 890 (*) |
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 28+655 | 29+260 | 605 (**) |
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 31+100 | 31+530 | 430 (*) |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 67+825 | 68+315 | 490 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+370 | 68+380 | 10 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+705 | 68+945 | 240 |
| TOT. | | | | 4065 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | | | |
|---|--|------------|--|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 136 di 421 | | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.48 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree a conservazione integrale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------------------|--------|------------------------------|------------------|
| PIDI loc. Valle delle Streghe | 31+485 | 28,6 | BUSSI SUL TIRINO |

Tab 4.49 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree a conservazione parziale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 150 (6") DP 24 bar (FG12) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+080 | 80 |
| TOT. | | | | | 80 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila l' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG19) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+950 | 0+960 | 10 |
| TOT. | | | | | 10 |

Per quanto concerne gli impianti relativi alle opere connesse non si riscontrano interferenze con tali aree.

- Aree a conservazione parziale (zona A2): queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 16220 metri (**Tab 4.50**). Per alcuni tratti (pari a circa 1910 metri) la posa della polifora portacavi avverrà mediante tecnologia trenchless.

Tab 4.50 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|--------------------------|--------|--------|-----------------|
| CHIETI | CHIETI | 0+000 | 0+305 | 305 |
| PESCARA | MANOPPELLO | 2+245 | 4+005 | 1760 (***) |
| PESCARA | MANOPPELLO | 5+265 | 5+545 | 280 |
| PESCARA | ROSCIANO | 5+640 | 6+705 | 1065 (***) |
| PESCARA | BARISCIANO | 57+380 | 59+095 | 1715 |
| L'AQUILA | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 59+095 | 60+240 | 1145 |
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 60+240 | 60+315 | 75 |
| L'AQUILA | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 60+315 | 60+365 | 50 |
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 60+365 | 61+915 | 1550 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 64+955 | 65+120 | 165 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+120 | 65+690 | 570 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 66+100 | 67+185 | 1085 (***) |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+505 | 68+705 | 200 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+945 | 69+400 | 455 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 137 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|----------|--------|--------|-----------------|
| L'AQUILA | L'AQUILA | 70+415 | 71+115 | 700 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 71+760 | 72+145 | 385 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 74+235 | 75+745 | 1510 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 92+010 | 94+715 | 2705 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 95+000 | 95+435 | 435 (***) |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 97+420 | 97+485 | 65 |
| TOT. | | | | 16220 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 2100 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.51 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------------------|--------|------------------------------|----------------|
| Stazione L/R loc. Brecciarola | 0+175 | / | CHIETI |
| PIDI loc. Verupola | 60+230 | 28,6 | POGGIO PICENZE |
| PIDI loc. Maleubbia | 74+640 | 28,6 | L'AQUILA |

Tab 4.52 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------------------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+003 | 3 |
| TOT. | | | | | 3 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di San Demetrio Ne' Vestini DN 100 (4") DP 24 bar (FG16) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0+000 | 0+055 | 55 |
| ABRUZZO | AQ | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 0+055 | 0+113 | 58 |
| TOT. | | | | | 113 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila l' Presa DN 150 (6") DP 24 bar (FG19) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+000 | 0+950 | 950 |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0+960 | 0+973 | 13 |
| TOT. | | | | | 963 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+044 | 44 |
| TOT. | | | | | 44 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 138 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

Tab 4.53 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | |
| PIDS Loc. Manoppello Scalo | 0+003 | 10,9 | MANOPPELLO |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDA Loc. Casa di Curto | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |

- Aree a trasformabilità mirata (zona B1): tali aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 9775 metri di cui 285 circa mediante opera trenchless (**Tab 4.54**).

Tab 4.54 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|----------------|--------|--------|-----------------|
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 61+915 | 63+415 | 1500 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 63+415 | 64+955 | 1540 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 69+400 | 70+415 | 1015 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 71+115 | 71+760 | 645 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 72+145 | 72+510 | 365 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 75+745 | 76+450 | 705 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 94+715 | 95+000 | 285 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 95+435 | 96+955 | 1520 (*) |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 97+020 | 97+420 | 400 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 97+485 | 99+285 | 1800 |
| TOT. | | | | 9775 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

*** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.55 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------|--------|------------------------------|------------|
| PIDI loc. Le Piane | 64+455 | 28,6 | BARISCIANO |

| | | | | | |
|---|--|------------|--|-------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 139 di 421 | | 00 | |
| RE-AP-001 | | | | | |

Tab 4.56 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|----------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4") DP 24 bar (FG17) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0+000 | 0+047 | 47 |
| TOT. | | | | | 47 |
| Ricollegamento Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 100 (4") DP 24 bar (FG18) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0+000 | 0+053 | 53 |
| TOT. | | | | | 53 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG27) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+015 | 15 |
| TOT. | | | | | 15 |

Tab 4.57 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4") DP 24 bar (FG17) | | | |
| PIDA Loc. La Petrara | 0+003 | 10,9 | POGGIO PICENZE |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG27) | | | |
| PIDA Loc. Sella di Corno | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |

- Aree a trasformabilità mirata (zona B2): tali aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 1080 metri di cui 95 mediante opera trenchless (**Tab 4.58**).

Tab 4.58 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B2, Art. 40 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+060 | 25+200 | 140 (*) |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+200 | 25+250 | 50 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+405 | 25+420 | 15 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+440 | 25+475 | 35 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+805 | 26+050 | 245 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+185 | 26+530 | 345 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+585 | 26+770 | 185 |
| TOT. | | | | 1080 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 140 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.59 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree a trasformabilità mirata (Zona B2, Art. 40 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|------------------------|--------|------------------------------|-----------------|
| PIDI loc. Colle Viduno | 25+185 | 28,6 | PESCOSANSONESCO |

Tab 4.60 - Opere connesse in progetto: elenco interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B2, Art. 40 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG17) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | PESCOSANSONESCO | 0+000 | 0+030 | 30 |
| ABRUZZO | AQ | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+030 | 0+055 | 25 |
| TOT. | | | | | 55 |

Per quanto concerne gli impianti delle opere connesse non si evidenziano interferenze con tali aree.

- Aree a trasformabilità condizionata (zona C1): queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 1690 metri di cui 235 saranno attraversate mediante tecnologia trenchless (Tab 4.61).

Tab 4.61 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a trasformabilità condizionata (Zona C1, Art. 43 e 70 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------|------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 29+260 | 30+950 | 1690 (*) |
| TOT | | | | 1690 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.62 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare in aree a trasformabilità condizionata (Zona C1, Art. 43 e 70 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------------|--------|------------------------------|------------------|
| PIDI loc. Valle Giardino | 29+730 | 28,6 | BUSSI SUL TIRINO |

| | | | | | |
|---|--|------------|--|-------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 141 di 421 | | 00 | |
| RE-AP-001 | | | | | |

Tab 4.63 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree a trasformabilità condizionata (Zona C1, Art. 43 e 70 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar (FG11) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+539 | 539 |
| TOT. | | | | | 539 |

Nessun impianto in progetto lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree.

- Aree a trasformabilità a regime ordinario (zona D): queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 3170 metri (**Tab 4.64**). Il breve tratto di 60 metri legato alla sola posa della polifora portacavi avverrà mediante tecnologia trenchless.

Tab 4.64 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con aree a trasformabilità a regime ordinario (Zona D, Artt. 45-73 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 30+950 | 31+100 | 150 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+690 | 66+100 | 410 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 67+185 | 67+825 | 640 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+315 | 68+370 | 55 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 68+380 | 68+505 | 125 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 72+510 | 74+235 | 1725 (***) |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 96+955 | 97+020 | 65 |
| TOT. | | | | 3170 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 60 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Non si evidenziano interferenze con impianti connessi al tracciato principale.

Tab 4.65 - Opere connesse in progetto: interferenze con aree a trasformabilità a regime ordinario (Zona D, Artt. 45-73 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+003 | 0+037 | 34 |
| TOT. | | | | | 34 |
| Ricollegamento Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4") DP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPELLO | 0+000 | 0+037 | 37 |
| TOT. | | | | | 37 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 142 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

Tab 4.66 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati in aree a trasformabilità a regime ordinario (Zona D, Artt. 45-73 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | |
| PIDS Loc. Manoppello Scalo | 0+003 | 10,9 | MANOPPELLO |

Le opere in progetto risultano compatibili con la normativa tecnica dello strumento di pianificazione regionale. In particolare in tutte le aree interessate dall'intervento e individuate dal piano è ammesso l'uso tecnologico tra cui rientra anche la realizzazione di metanodotti, previa verifica tramite Studio di Compatibilità Ambientale.

Si evidenzia inoltre che la realizzazione dell'opera non produrrà 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 19 metri lungo le condotte in progetto. Al termine dei lavori tale fascia sarà ripristinata con opportuni interventi finalizzati a minimizzare l'impatto sul paesaggio e sulle componenti ambientali interessate. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Cap. 7. La realizzazione degli impianti infine non comporterà un particolare aggravio dell'impatto ambientale-paesaggistico in quanto in gran parte saranno realizzati in sostituzione di esistente in contesti generalmente agricole e non boscati. Le opere potranno inoltre prevedere interventi di mascheramento proprio per mitigare ulteriormente l'impatto paesistico.

4.2.1.2 OPERE IN RIMOZIONE

Di seguito le interferenze delle opere in rimozione con gli strumenti di pianificazione regionale dell'Abruzzo.

Tab 4.67 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a conservazione integrale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | ROSCIANO | 5+980 | 6+135 | 155 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 23+065 | 24+180 | 1115 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+465 | 24+605 | 140 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+630 | 24+710 | 80 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+850 | 25+020 | 170 |
| PESCARA | PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+440 | 420 |
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 26+735 | 1295 |
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 29+025 | 29+390 | 365 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 61+060 | 61+245 | 185 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 61+245 | 61+385 | 140 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 61+385 | 61+445 | 60 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+950 | 66+490 | 540 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 143 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| 00 | | | | |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|----------|--------|--------|-----------------|
| L'AQUILA | L'AQUILA | 70+600 | 70+730 | 130 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 72+595 | 73+230 | 635 |
| TOT. | | | | 5430 |

Tab 4.68 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare in aree a conservazione integrale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|------------------|--------|------------------------------|----------|
| PIDI n. 45430/17 | 70+620 | 325 | L'AQUILA |

Tab 4.69 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree a conservazione integrale (Zona A1, Art. 33 e 65 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|----------|-------|--------|-----------------|
| Allacciamento Comune de L'Aquila l' Presa DN 150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 0+000 | 0+0010 | 10 |
| TOT. | | | | | 10 |

Nessun impianto delle opere connesse rientra all'interno di queste aree.

Tab 4.70 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|--------------------------|--------|--------|-----------------|
| CHIETI | CHIETI | 0+090 | 0+125 | 35 |
| PESCARA | MANOPPELLO | 3+745 | 3+865 | 120 |
| PESCARA | MANOPPELLO | 5+755 | 5+865 | 110 |
| PESCARA | ROSCIANO | 5+865 | 5+980 | 115 |
| PESCARA | ROSCIANO | 6+135 | 6+310 | 175 |
| PESCARA | ROSCIANO | 6+595 | 6+695 | 100 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 53+390 | 55+105 | 1715 |
| L'AQUILA | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 55+105 | 56+130 | 1025 |
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 56+130 | 56+260 | 130 |
| L'AQUILA | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 56+260 | 56+300 | 40 |
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 56+300 | 57+905 | 1605 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 60+685 | 61+060 | 375 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 61+810 | 62+735 | 925 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 62+760 | 62+850 | 90 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 64+675 | 64+880 | 205 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+815 | 65+950 | 135 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 66+490 | 67+505 | 1015 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 69+480 | 70+600 | 1120 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 70+730 | 72+595 | 1865 |

| | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 144 di 421 | | Rev.: 00 |
| | | | | RE-AP-001 |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|----------|--------|--------|-----------------|
| L'AQUILA | L'AQUILA | 73+230 | 74+070 | 840 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 85+275 | 87+780 | 2505 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 88+065 | 88+385 | 320 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 88+415 | 88+470 | 55 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 90+450 | 90+515 | 65 |
| TOT. | | | | 14685 |

Tab 4.71 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare in aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------|--------|------------------------------|----------------|
| PIDI n. 45430/14.1 | 56+160 | 21,5 | POGGIO PICENZE |
| PIL n. 45430/16 | 60+850 | 12,5 | BARISCIANO |

Tab 4.72 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|--------------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune San Demetrio ne' Vestini DN 100 (4") MOP 24 bar (FG15) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 0+000 | 0+088 | 88 |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SAN DEMTERIO NE' VESTINI | 0+088 | 0+121 | 33 |
| TOT. | | | | | 121 |
| Allacciamento Comune De L'Aquila l' Presa DN 150 (6"), MOP 24 bar (FG18) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | L'AQUILA | 0+005 | 0+010 | 10 |
| TOT. | | | | | 10 |
| Allacciamento Comune di Scoppito ll' Presa DN 100 (4"), MOP 24 bar (FG25) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 0+000 | 0+026 | 26 |
| TOT. | | | | | 26 |

Tab 4.73 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati in aree a conservazione parziale (Zona A2, Art. 35 e 67 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|----------|
| Allacciamento Comune di Scoppito ll' Presa DN 100 (4"), MOP 24 bar (FG25) | | | |
| PIDA n. 4104209/1 | 0+003 | 7,8 | SCOPPITO |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 145 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

Tab 4.74 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 26+735 | 27+255 | 520 |
| L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 57+905 | 59+190 | 1285 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 59+190 | 60+685 | 1495 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 64+580 | 64+675 | 95 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 64+880 | 65+815 | 935 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 67+505 | 67+895 | 390 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 87+780 | 88+065 | 285 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 88+470 | 90+010 | 1540 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 90+040 | 90+450 | 410 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 90+515 | 92+220 | 1705 |
| TOT. | | | | 8660 |

Tab 4.75 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare in aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-----------------|--------|------------------------------|------------|
| PIL n. 45430/15 | 60+340 | 11,2 | BARISCIANO |

Tab 4.76 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|----------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4") MOP 24 bar (FG16) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | POGGIO PICENZE | 0+000 | 0+059 | 59 |
| TOT | | | | | 59 |
| Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 80 (3") MOP 24 bar (FG17) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | BARISCIANO | 0+000 | 0+041 | 41 |
| TOT | | | | | 41 |
| Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (FG26) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | SCOPPITO | 0+000 | 0+049 | 49 |
| TOT. | | | | | 49 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 146 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

Tab 4.77 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati in aree a trasformabilità mirata (Zona B1, Art. 38-69 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|----------------|
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4") MOP 24 bar (FG16) | | | |
| PIDS n. 4160740/1 | 0+003 | 8 | POGGIO PICENZE |
| Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 80 (3") MOP 24 bar (FG17) | | | |
| PIDA n.4102961/1 | 0+003 | 5,5 | BARISCIANO |
| Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDS n. 4104210 | 0+003 | 7,8 | SCOPPITO |

Tab 4.78 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità mirata (Zona B2, Art. 40 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+180 | 24+210 | 30 |
| PESCARA | PESCOSANSONESCO | 24+210 | 24+385 | 175 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+385 | 24+465 | 80 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+605 | 24+630 | 25 |
| PESCARA | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24+710 | 24+850 | 140 |
| TOT. | | | | 450 |

Nessun impianto in rimozione e opera connessa ricade all'interno di queste aree.

Tab 4.79 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità condizionata (Zona C1, Art. 43 e 70 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 27+255 | 28+865 | 1610 |
| TOT. | | | | 1610 |

Tab 4.80 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità condizionata (Zona C1, Art. 43 e 70 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Montedison Comune di Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+169 | 169 |
| TOT. | | | | | 169 |

Nessun impianto in rimozione lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 147 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| | | 00 | | |

Tab 4.81 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità a regime ordinario (Zona D, Artt. 45-73 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCARA | BUSSI SUL TIRINO | 30+725 | 30+870 | 145 |
| L'AQUILA | BARISCIANO | 65+385 | 65+400 | 15 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+400 | 65+405 | 5 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 65+405 | 65+755 | 350 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 66+845 | 67+480 | 635 |
| L'AQUILA | L'AQUILA | 67+980 | 68+020 | 40 |
| L'AQUILA | SCOPPITO | 68+030 | 68+155 | 125 |
| TOT. | | | | 1315 |

Tab 4.82 - Opere connesse in rimozione: interferenze con aree a trasformabilità a regime ordinario (Zona D, Artt. 45-73 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") MOP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | MANOPPELLO | 0+000 | 0+011 | 11 |
| TOT. | | | | | 13 |
| Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4") MOP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | L'AQUILA | MANOPPELLO | 0+000 | 0+021 | 21 |
| TOT. | | | | | 21 |

Nessun impianto in rimozione lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree. Le opere in rimozione risultano compatibili con le aree individuate dallo strumento di pianificazione regionale in quanto non produce trasformazioni permanenti dello stato dei luoghi ma solo un'interferenza temporanea dovuta alla presenza del cantiere, che interesserà una fascia non superiore a 14 metri lungo le condotte da rimuovere. Al termine dei lavori di rimozione tale fascia sarà ripristinata con opportuni interventi di ripristino (Cap.7) atti a minimizzare l'impatto sul paesaggio e sulle componenti ambientali interessate.

4.2.2 Regione Lazio

Per la Regione Lazio la disciplina paesaggistica regionale è dettata dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) adottato dalla Giunta Regionale con atti n. 556 del 25 luglio 2007 e n- 1025 del 21 dicembre 2007, ai sensi degli artt. 21, 22, 23 della Legge Regionale sul paesaggio n.-24/98. Tale strumento individua in particolare gli ambiti di paesaggio e i beni paesaggistici, quest'ultimi sia individuati dalla normativa nazionale che direttamente dallo strumento regionale.

I beni paesaggistici sono rappresentati cartograficamente nella Tavola B dello strumento regionale. Oltre ai beni paesaggistici nazionali, ai sensi del D.lgs. 42/2004 e già trattati nel

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 148 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

capitolo precedente, il PTPR individua direttamente dei beni paesaggistici regionali ai sensi dell'artt. 134 e 143 del D.lgs. 42/04.

Di seguito i beni paesaggistici regionali, individuati e tipizzati dal PTPR (**Tab 4.83**).

Tab 4.83 – Beni paesaggistici individuati dal PTPR.

| Beni paesaggistici | Norma PTPR |
|---|-------------|
| Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie | Art. 42 NTA |
| Insedamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 metri | Art. 43 NTA |
| Borghi dell'architettura rurale e beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di territorio contermini | Art. 44 NTA |
| Beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini | Art. 45 NTA |
| I canali delle bonifiche agrarie e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di ml 150 ciascuna | Art. 46 NTA |
| Beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-ipogei e la relativa fascia di territorio contermini | Art. 47 NTA |

Gli ambiti di paesaggio sono rappresentati cartograficamente nella Tavola A dello strumento e costituiscono, mediante la propria continuità morfologica e geografica, sistemi di unità elementari tipiche riconoscibili nel contesto territoriale e di aree che svolgono la funzione di connessione tra i vari tipi di paesaggio (Art. 16 NTA). L'individuazione dei sistemi ed ambiti di paesaggio è basata sull'analisi conoscitiva delle specifiche caratteristiche storico-culturali, naturalistiche ed estetico-percettive ed è riconducibile alle configurazioni raffigurate nella tabella seguente (**Tab 4.84**).

Tab 4.84 - Sistemi e ambiti di paesaggio individuati dal PTPR della Regione Lazio.

| Sistemi di paesaggio | Ambiti di paesaggio | Norma PTPR |
|--|---|-------------|
| Sistema del paesaggio naturale | Paesaggio naturale | Art. 21 NTA |
| | Paesaggio naturale agrario | Art. 22 NTA |
| | Paesaggio naturale di continuità | Art. 23 NTA |
| Sistema del paesaggio agrario | Paesaggio agrario di rilevante valore | Art. 24 NTA |
| | Paesaggio agrario di valore | Art. 25 NTA |
| | Paesaggio agrario di continuità | Art. 26 NTA |
| Sistema del paesaggio insediativo | Paesaggio dei centri e nuclei storici | Art. 29 NTA |
| | Parchi, Ville e Giardini storici | Art. 30 NTA |
| | Paesaggio dell'insediamento urbano | Art. 27 NTA |
| | Reti infrastrutture e servizi | Art. 32 NTA |
| | Paesaggio dell'insediamento in evoluzione | Art. 28 NTA |
| | Paesaggio dell'insediamento storico diffuso | Art. 31 NTA |

In tutti i contesti interessati dalle opere in progetto e rimozione sono consentite la realizzazione di reti idriche e per il trasporto di energia (compresi i metanodotti) nel rispetto

| | | | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|--|--|------------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 149 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

della morfologia dei luoghi. Le opere in oggetto non devono essere corredate dallo Studio di Inserimento Paesistico (SIP) in quanto sottoposte alla procedura di VIA (Art. 53, comma 1, let. c).

4.2.2.1 OPERE IN PROGETTO

Di seguito le interferenze delle opere in progetto con gli strumenti di pianificazione regionale del Lazio.

- Insedimenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia di profondità di 150 metri: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto totalmente in modalità trenchless per 355 metri (**Tab 4.85**).

Tab 4.85 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia di profondità di 150 metri (Art. 43 NTA)

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | BORGO VELINO | 111+455 | 111+810 | 355 (**) |
| TOT. | | | | 355 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto in progetto e opera connessa ricade all'interno di quest'area in quanto attraversata totalmente in modalità trenchless (Microtunnel "Borgo Velino 1").

- Beni puntuali, lineari e diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 1830 metri di cui 35 metri attraverso tecnologia trenchless (**Tab 4.86**).

Tab 4.86 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini (Art. 45 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 102+305 | 102+350 | 45 |
| RIETI | ANTRODOCO | 102+705 | 102+985 | 280 |
| RIETI | ANTRODOCO | 103+680 | 104+130 | 450 |
| RIETI | BORGO VELINO | 112+725 | 112+925 | 200 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 112+925 | 113+445 | 520 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+190 | 117+405 | 215 (*) |
| RIETI | RIETI | 134+140 | 134+260 | 120 |
| TOT. | | | | 1830 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 150 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.87 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno di beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini (Art. 45 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|----------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIL loc. Santa Maria | 102+755 | 19,8 | ANTRODOCO |
| PIL loc. Ponte Alto | 113+245 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |

Tab 4.88 - Opere connesse in progetto: interferenze con beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini (Art. 45 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|---------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGIO VELINO | 0+190 | 0+390 | 200 |
| TOT. | | | | | 200 |

Nessun impianto in progetto lungo le opere connesse ricade all'interno di queste aree.

- Beni puntuali, lineari e diffusi testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-ipogei e la relativa fascia di territorio contermini: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 80 metri (**Tab 4.89**).

Tab 4.89 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-ipogei e la relativa fascia di territorio contermini (Art. 47 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 118+070 | 118+150 | 80 |
| TOT. | | | | 80 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto in progetto e opera connessa ricade all'interno di quest'area

- Ambito paesaggio naturale: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 8280 metri di cui 2450 circa verranno percorse mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.90**).

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 152 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | RIETI | 132+160 | 132+170 | 10 |
| RIETI | RIETI | 132+585 | 133+415 | 830 (**) |
| RIETI | RIETI | 134+000 | 134+015 | 15 |
| RIETI | RIETI | 134+450 | 134+470 | 20 |
| TOT. | | | | 8280 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora di circa 13 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Si evidenzia che nessun impianto legato alla condotta principale ricade in questo ambito.

Tab 4.91 - Opere connesse in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio naturale (Art. 21 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Metanodotto Rieti-Terni DN 300 (12") DP 24 bar (FG34) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+040 | 0+065 | 25 |
| TOT. | | | | | 25 |

Nessun impianto relativo all'opera connessa sopracitata ricade all'interno di quest'area.

- Ambito paesaggio naturale agrario: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 9920 metri di cui 565 metri verranno attraversate mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.92**).

Tab 4.92 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+325 | 117+430 | 105 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 118+030 | 118+990 | 960 |
| RIETI | CITTADUCALE | 123+175 | 124+250 | 1075 (*) |
| RIETI | CITTADUCALE | 124+400 | 124+710 | 310 (*) |
| RIETI | CITTADUCALE | 124+770 | 124+970 | 200 (**) |
| RIETI | CITTADUCALE | 125+040 | 125+590 | 550 (*) (***) |
| RIETI | CITTADUCALE | 125+615 | 125+935 | 320 (***) |
| RIETI | CITTADUCALE | 125+995 | 127+365 | 1370 (*) (***) |
| RIETI | CITTADUCALE | 127+460 | 127+905 | 445 (*) |
| RIETI | CITTADUCALE | 127+935 | 127+960 | 25 |
| RIETI | CITTADUCALE | 128+370 | 128+435 | 65 |
| RIETI | CITTADUCALE | 128+490 | 128+590 | 100 |
| RIETI | RIETI | 128+590 | 129+465 | 875 |
| RIETI | RIETI | 129+490 | 130+350 | 860 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 153 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CITTADUCALE | 130+350 | 130+595 | 245 |
| RIETI | RIETI | 130+595 | 131+930 | 1335 (*) |
| RIETI | RIETI | 133+415 | 134+000 | 585 (*) |
| RIETI | RIETI | 134+015 | 134+450 | 435 |
| RIETI | RIETI | 134+470 | 134+530 | 60 |
| TOT. | | | | 9920 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 210 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.93 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|------------------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIL loc. Casa Venga | 117+410 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. Quadrella | 118+950 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. C.le Melvi | 123+965 | 19,8 | CITTADUCALE |
| PIDI loc. C. Colarieti | 131+470 | 28,6 | RIETI |
| Stazione L/R loc. Fonte Cottarella | 134+528 | 2010 | RIETI |

Tab 4.94 - Opere connesse in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG31) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+076 | 76 |
| TOT. | | | | | 76 |
| Ricollegamento Potenziamento Derivazione per Vazia DN 200 (8") DP 24 bar (FG32) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+036 | 36 |
| TOT. | | | | | 36 |
| Ricollegamento Metanodotto Rieti-Roma DN 300 (12") DP 24 (FG33) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+113 | 113 |
| TOT. | | | | | 113 |
| Ricollegamento Metanodotto Rieti-Terni DN 300 (12") DP 24 bar (FG34) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+050 | 50 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+070 | 0+258 | 188 |
| TOT. | | | | | 238 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 154 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

Tab 4.95 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati all'interno dell'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG31) | | | |
| PIDA Loc. C.li Fosca | 0+025 | 10,9 | RIETI |

- Ambito paesaggio naturale di continuità: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 6240 metri di cui 485 metri mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.96**).

Tab 4.96 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 104+940 | 104+990 | 50 |
| RIETI | ANTRODOCO | 105+300 | 105+370 | 70 |
| RIETI | ANTRODOCO | 105+430 | 105+630 | 200 |
| RIETI | ANTRODOCO | 105+770 | 105+890 | 120 (***) |
| RIETI | ANTRODOCO | 105+945 | 106+120 | 175 |
| RIETI | ANTRODOCO | 106+170 | 106+310 | 140 |
| RIETI | ANTRODOCO | 107+240 | 107+755 | 515 (***) |
| RIETI | ANTRODOCO | 108+110 | 108+375 | 265 |
| RIETI | ANTRODOCO | 108+930 | 109+040 | 110 |
| RIETI | BORGO VELINO | 109+300 | 109+480 | 180 |
| RIETI | BORGO VELINO | 109+515 | 109+810 | 295 |
| RIETI | BORGO VELINO | 110+400 | 111+185 | 785 (*) |
| RIETI | BORGO VELINO | 111+725 | 111+780 | 55 (**) |
| RIETI | BORGO VELINO | 111+835 | 112+260 | 425 (*) |
| RIETI | BORGO VELINO | 112+420 | 112+500 | 80 (**) |
| RIETI | BORGO VELINO | 112+610 | 112+770 | 160 |
| RIETI | BORGO VELINO | 112+850 | 112+885 | 35 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 112+885 | 113+110 | 225 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 113+125 | 113+325 | 200 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+240 | 114+255 | 15 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 115+705 | 116+225 | 520 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 116+450 | 116+965 | 515 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+465 | 117+655 | 190 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+710 | 117+980 | 270 |
| RIETI | RIETI | 131+930 | 132+160 | 230 |
| RIETI | RIETI | 132+170 | 132+585 | 415 (*) |
| TOT. | | | | 6240 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 35 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 155 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.97 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|------------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIDI loc Casino | 110+735 | 28,6 | BORGO VELINO |
| PIL loc. Ponte S. Margherita | 112+710 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. Ponte Alto | 113+245 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIDI loc. Cutulia | 116+800 | 28,6 | CASTEL SANT'ANGELO |

Tab 4.98 - Opere connesse in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+000 | 0+215 | 215 |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+310 | 0+452 | 142 |
| TOT. | | | | | 357 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4") DP 24 bar (FG30) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+233 | 233 |
| TOT. | | | | | 233 |

Tab 4.99 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati all'interno dell'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | |
| PIDA Loc. Vicenne | 0+452 | 10,9 | BORGO VELINO |

- Ambito paesaggio agrario di rilevante valore: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 5770 metri (Tab 4.100) di cui 10 metri mediante tecnologia trenchless.

Tab 4.100 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di rilevante valore (Art. 24 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 113+605 | 114+240 | 635 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+255 | 114+410 | 155 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+510 | 114+545 | 35 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+555 | 114+915 | 360 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 114+930 | 115+040 | 110 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 115+075 | 115+195 | 120 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 156 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 116+965 | 117+070 | 105 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 117+215 | 117+325 | 110 (*) |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 118+990 | 119+980 | 990 (***) |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 120+005 | 120+025 | 20 (****) |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 120+045 | 120+620 | 575 (***) |
| RIETI | CITTADUCALE | 120+620 | 123+175 | 2555 |
| TOT. | | | | 5770 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 890 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.101 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio agrario di rilevante valore (Art. 24 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------------------|---------|------------------------------|--------------------|
| PIL loc. Case di Paterno | 119+235 | 19,8 | CASTEL SANT'ANGELO |
| PIL loc. V.gio Cotilia | 123+070 | 19,8 | CITTADUCALE |

Nessuna opera connessa e relativi impianti ricadono all'interno di queste aree.

- Ambito paesaggio agrario di valore: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 4880 metri di cui 20 metri circa mediante opera trenchless (**Tab 4.102**).

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 157 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

Tab 4.102 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 99+300 | 101+480 | 2180 (*) |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+700 | 103+540 | 1840 (*) |
| RIETI | ANTRODOCO | 103+570 | 104+020 | 450 |
| RIETI | ANTRODOCO | 104+060 | 104+085 | 25 |
| RIETI | ANTRODOCO | 104+345 | 104+375 | 30 |
| RIETI | ANTRODOCO | 104+400 | 104+440 | 40 |
| RIETI | ANTRODOCO | 104+575 | 104+890 | 315 |
| TOT. | | | | 4880 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.103 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|------------------------------------|---------|------------------------------|-----------|
| PIL loc. Colle Tranzi | 99+580 | 19,8 | ANTRODOCO |
| PIL+PIDA loc. Staz. Rocca di Corno | 102+235 | 40 | ANTRODOCO |
| PIL loc. S. Maria | 102+735 | 19,8 | ANTRODOCO |
| PIL loc. C.le Valloni | 104+880 | 19,8 | ANTRODOCO |

Tab 4.104 - Opere connesse in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|-----------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Antrodoco II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG28) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 0+000 | 0+079 | 79 |
| TOT. | | | | | 79 |

Nessun impianto di quest'ultima opera connessa ricade all'interno di questo ambito.

- Ambito paesaggio insediamenti urbani: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 140 metri (**Tab 4.105**). Il breve tratto di 45 metri relativo alla sola posa della polifora sarà effettuato mediante tecnologia trenchless.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 158 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| | | 00 | | |

Tab 4.105 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio insediamenti urbani (Art. 27 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 113+110 | 113+125 | 15 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 119+980 | 120+005 | 25 (***) |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 120+025 | 120+045 | 20 (***) |
| RIETI | CITTADUCALE | 128+435 | 128+490 | 55 |
| RIETI | RIETI | 129+465 | 129+490 | 25 |
| TOT. | | | | 140 |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto del tracciato principale rientra all'interno di queste aree.

Tab 4.106 - Opere connesse in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio insediamenti urbani (Art. 27 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar (FG29) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+225 | 0+305 | 80 |
| TOT. | | | | | 80 |

Nessun impianto di quest'ultima opera connessa rientra all'interno di queste aree.

4.2.2.2 OPERE IN RIMOZIONE

Di seguito le interferenze delle opere in rimozione con il PTPR della Regione Lazio.

Tab 4.107 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia di profondità di 150 metri (Art. 43 NTA)

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | BORGO VELINO | 104+695 | 104+780 | 85 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+230 | 107+355 | 125 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+535 | 107+725 | 190 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+795 | 107+830 | 35 |
| TOT. | | | | 435 |

Nessun impianto in rimozione del tracciato principale e opera connessa ricade all'interno di quest'area.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 159 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.108 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini (Art. 45 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 95+275 | 95+385 | 110 |
| RIETI | ANTRODOCO | 95+615 | 96+280 | 665 |
| RIETI | ANTRODOCO | 96+330 | 96+530 | 200 |
| RIETI | ANTRODOCO | 96+630 | 97+170 | 540 |
| RIETI | BORGIO VELINO | 103+515 | 103+715 | 200 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+085 | 107+110 | 1025 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+945 | 110+150 | 205 |
| TOT. | | | | 2945 |

Tab 4.109 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare all'interno di beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e territori contermini (Art. 45 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|----------------|--------|------------------------------|-----------|
| PIL n.45430/21 | 95+630 | 15 | ANTRODOCO |
| PIL n.45430/22 | 95+755 | 19 | ANTRODOCO |

Nessuna opera connessa in rimozione ricade all'interno di queste aree.

Tab 4.110 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale (Art. 21 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 94+600 | 94+650 | 50 |
| RIETI | ANTRODOCO | 96+595 | 96+620 | 25 |
| RIETI | ANTRODOCO | 97+060 | 97+090 | 30 |
| RIETI | ANTRODOCO | 97+125 | 98+960 | 1835 |
| RIETI | ANTRODOCO | 98+985 | 100+330 | 1345 |
| RIETI | ANTRODOCO | 100+810 | 101+110 | 300 |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+360 | 101+435 | 75 |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+600 | 101+985 | 385 |
| RIETI | ANTRODOCO | 102+105 | 102+470 | 365 |
| RIETI | BORGIO VELINO | 102+470 | 102+830 | 360 |
| RIETI | BORGIO VELINO | 105+205 | 105+345 | 140 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+585 | 106+710 | 125 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+265 | 107+305 | 40 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+320 | 107+375 | 55 |
| RIETI | CITTADUCALE | 113+990 | 113+995 | 5 |
| RIETI | CITTADUCALE | 114+005 | 114+035 | 30 |
| RIETI | CITTADUCALE | 114+315 | 114+335 | 20 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+070 | 118+085 | 15 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 160 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CITTADUCALE | 118+220 | 118+270 | 50 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+640 | 118+715 | 75 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+820 | 118+895 | 75 |
| RIETI | CITTADUCALE | 119+075 | 119+185 | 110 |
| RIETI | RIETI | 123+005 | 123+035 | 30 |
| RIETI | RIETI | 123+475 | 123+825 | 350 |
| RIETI | RIETI | 123+890 | 124+225 | 335 |
| RIETI | RIETI | 124+995 | 125+045 | 50 |
| RIETI | RIETI | 125+080 | 125+150 | 70 |
| TOT. | | | | 6275 |

Tab 4.111 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio naturale (Art. 21 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|---------|------------------------------|-----------|
| PIL 45430/23 | 98+015 | 12,5 | ANTRODOCO |
| Impianto 45430/32 | 125+117 | 75 | RIETI |

Tab 4.112 - Opere connesse in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale (Art. 21 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Metanodotto Rieti-Terni DN 300 (12") DP 24 bar (FG34) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+022 | 0+054 | 32 |

Nessun impianto relativo alle opere connesse sopracitate ricade all'interno di quest'area.

Tab 4.113 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|-------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CITTADUCALE | 113+995 | 114+005 | 10 |
| RIETI | CITTADUCALE | 114+055 | 114+315 | 260 |
| RIETI | CITTADUCALE | 114+335 | 116+490 | 2155 |
| RIETI | CITTADUCALE | 116+580 | 116+695 | 115 |
| RIETI | CITTADUCALE | 116+710 | 116+740 | 30 |
| RIETI | CITTADUCALE | 116+970 | 117+425 | 455 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+435 | 117+465 | 30 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+650 | 117+810 | 160 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+980 | 118+070 | 90 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+085 | 118+220 | 135 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+270 | 118+640 | 370 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+715 | 118+820 | 105 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 161 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| | | 00 | | |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CITTADUCALE | 119+250 | 119+405 | 155 |
| RIETI | RIETI | 119+405 | 120+050 | 645 |
| RIETI | RIETI | 120+070 | 120+645 | 575 |
| RIETI | RIETI | 120+660 | 122+545 | 1885 |
| RIETI | RIETI | 124+225 | 124+995 | 770 |
| RIETI | RIETI | 125+045 | 125+080 | 35 |
| RIETI | RIETI | 125+150 | 125+174 | 24 |
| TOT. | | | | 8004 |

Tab 4.114 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|---------|------------------------------|-------------|
| PIL 45430/30 | 114+380 | 20,5 | CITTADUCALE |
| PIDI 45430/31 | 122+090 | 34 | RIETI |
| Impianto 45430/32 | 125+174 | 75 | RIETI |

Tab 4.115 - Opere connesse in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Comune di Rieti 3° presa DN100 (4"), MOP 24 bar (FG30) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+059 | 59 |
| Potenziamento Der. per Vazia presa DN200 (8"), MOP 24 bar (FG 31) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+030 | 30 |
| Metanodotto Rieti-Roma DN300 (12") MOP 64 bar (FG 32) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+146 | 146 |
| Metanodotto Rieti-Terni DN300 (12") MOP 64 bar (FG 33) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+000 | 0+022 | 22 |
| LAZIO | RIETI | RIETI | 0+052 | 0+180 | 128 |
| TOT. | | | | | 150 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 162 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| 00 | | | | |

Tab 4.116- Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati all'interno dell'ambito paesaggio naturale agrario (Art. 22 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG30) | | | |
| PIDA 4160296 | 0+003 | 4,8 | RIETI |

Tab 4.117- Metanodotto principale in progetto: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di rilevante valore (Art. 24 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+710 | 107+260 | 550 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+305 | 107+320 | 15 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+410 | 107+490 | 80 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+575 | 107+735 | 160 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+875 | 107+915 | 40 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+985 | 108+400 | 415 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+835 | 109+915 | 80 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+960 | 110+450 | 490 |
| RIETI | CITTADUCALE | 111+435 | 113+990 | 2555 |
| TOT. | | | | 4385 |

Nessun impianto da rimuovere lungo la linea principale ricade all'interno di tali ambiti.
Nessuna opera connessa da rimuovere ricade all'interno degli ambiti del paesaggio agrario di rilevante valore.

Tab 4.118- Metanodotto principale in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-----------|--------|--------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 92+300 | 94+600 | 2300 |
| RIETI | ANTRODOCO | 94+650 | 96+595 | 1945 |
| RIETI | ANTRODOCO | 96+620 | 97+060 | 440 |
| RIETI | ANTRODOCO | 97+090 | 97+125 | 35 |
| RIETI | ANTRODOCO | 97+365 | 98+095 | 730 |
| TOT. | | | | 5450 |

Tab 4.119- Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--------------|--------|------------------------------|-----------|
| PIL 45430/21 | 95+630 | 15 | ANTRODOCO |
| PIL 45430/22 | 95+755 | 19 | ANTRODOCO |
| PIL 45430/23 | 98+015 | 12,5 | ANTRODOCO |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 163 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.120- Opere connesse in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|-----------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN100 (4"), MOP 24 bar (FG 27) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | ANTRODOCO | 0+000 | 0+068 | 68 |

Tab 4.121- Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati all'interno dell'ambito paesaggio agrario di valore (Art. 25 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|-----------|
| Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN100 (4"), MOP 24 bar (FG 27) | | | |
| PIDA 4160678 | 0+003 | 5,5 | ANTRODOCO |

Tab 4.122- Metanodotto principale in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio insediamenti urbani (Art. 27 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | BORGO VELINO | 103+550 | 103+650 | 100 |
| RIETI | BORGO VELINO | 105+345 | 105+460 | 115 |
| RIETI | BORGO VELINO | 105+660 | 105+750 | 90 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+125 | 106+205 | 80 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+375 | 107+410 | 35 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+490 | 107+575 | 85 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+735 | 107+810 | 75 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 107+835 | 107+875 | 40 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 109+915 | 109+960 | 45 |
| RIETI | CITTADUCALE | 114+035 | 114+055 | 20 |
| RIETI | CITTADUCALE | 119+185 | 119+250 | 65 |
| RIETI | RIETI | 120+050 | 120+070 | 20 |
| RIETI | RIETI | 120+645 | 120+660 | 15 |
| TOT. | | | | 785 |

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

Tab 4.123- Metanodotto principale in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------|-----------|--------|--------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 98+315 | 98+325 | 10 |
| RIETI | ANTRODOCO | 98+365 | 98+595 | 230 |
| RIETI | ANTRODOCO | 98+680 | 98+830 | 150 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 164 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|--------------------|---------|---------|-----------------|
| RIETI | ANTRODOCO | 98+930 | 98+960 | 30 |
| RIETI | ANTRODOCO | 98+980 | 98+985 | 5 |
| RIETI | ANTRODOCO | 99+060 | 99+190 | 130 |
| RIETI | ANTRODOCO | 99+205 | 99+225 | 20 |
| RIETI | ANTRODOCO | 99+280 | 99+425 | 145 |
| RIETI | ANTRODOCO | 100+330 | 100+590 | 260 |
| RIETI | ANTRODOCO | 100+600 | 100+810 | 210 |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+110 | 101+360 | 250 |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+435 | 101+600 | 165 |
| RIETI | ANTRODOCO | 101+985 | 102+105 | 120 |
| RIETI | BORGO VELINO | 102+830 | 103+550 | 720 |
| RIETI | BORGO VELINO | 103+650 | 103+810 | 160 |
| RIETI | ANTRODOCO | 103+810 | 104+165 | 355 |
| RIETI | BORGO VELINO | 104+165 | 105+205 | 1040 |
| RIETI | BORGO VELINO | 105+460 | 105+660 | 200 |
| RIETI | BORGO VELINO | 105+750 | 105+880 | 130 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 105+880 | 106+125 | 245 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 106+205 | 106+585 | 380 |
| RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | 108+400 | 109+835 | 1435 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+425 | 117+435 | 10 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+465 | 117+650 | 185 |
| RIETI | CITTADUCALE | 117+810 | 117+980 | 170 |
| RIETI | CITTADUCALE | 118+895 | 119+075 | 180 |
| RIETI | RIETI | 122+545 | 123+005 | 460 |
| RIETI | RIETI | 123+035 | 123+475 | 440 |
| RIETI | RIETI | 123+825 | 123+890 | 65 |
| TOT. | | | | 7900 |

Tab 4.124– Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare all'interno dell'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-----------------|---------|------------------------------|------------------|
| PIL 45430/27 | 103+450 | 18.5 | BORGO VELINO |
| PIDI 45430/28 | 103+760 | 0 | BORGO VELINO |
| PIDI 45430/28.1 | 108+600 | 24.5 | CASTEL S. ANGELO |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 165 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.125- Opere connesse in rimozione: interferenze con l'ambito paesaggio naturale di continuità (Art. 23 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|--------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Borgo Velino DN100 (4"), MOP 24 bar (FG28) | | | | | |
| LAZIO | RIETI | BORGO VELINO | 0+000 | 0+003 | 3 |
| Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo – Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/28.1 | | | | | |
| LAZIO | RIETI | CASTEL SANT'ANGELO | / | / | / |

4.3 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali

4.3.1 Provincia di Chieti

Dall'analisi del Piano Territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) e del Piano Territoriale delle Attività Produttive (PTAP) della Provincia di Chieti non sono emerse particolari interferenze dirette tra le aree individuate dagli strumenti e le opere in progetto e rimozione (Allegato 8 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

4.3.2 Provincia di Pescara

Dall'analisi dello strumento di pianificazione provinciale (PTCP) si evidenziano le seguenti interferenze (Allegato 8 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9):

- Sub-Sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59-60 NTA)
Per "serbatoio di naturalità" si intende un comprensorio territoriale che, in virtù delle sue caratteristiche (scarsità di insediamenti, prevalenza di aree boscate, caratteri di stabilità ecosistemica, accumulo idrico, ecc...) può, allo stato attuale e con interventi opportuni, rafforzare le funzioni di difesa della biodiversità e più in generale della naturalità di un territorio più vasto. In particolare, tale areale è costituito dai seguenti elementi:
 - Sorgenti
 - Boschi
 - Aree a pascolo
 - Aree coltivate su terreni in pendio
 - Vegetazione
 - Insediamenti sparsi
- Sub-Sistema V2 - Corridoio ecologico e nodo ecoambientale (V2.1, Art. 62-63 NTA)
Per corridoio ecologico d'acqua si intende una fascia lineare di territorio composta essenzialmente da un corso d'acqua e da due fasce riparie (ecosistema acquatico-umido e canale/veicolo di spostamento di animali, semi, geni). Esso può svolgere una funzione di ricolonizzazione del territorio circostante esportando biodiversità, di habitat, condotto, filtro, barriera, fonte e risorsa alimento per specie vegetali e animali. Per nodi ecoambientali si intendono invece tutte le aree di collegamento e di intersezione tra i diversi corridoi ecologici di acqua e tra questi e il mare. Essi

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 166 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

garantiscono la continuità fisica tra habitat naturali differenti e la presenza, al loro interno, di ambienti idonei alla mobilità e al diffondersi delle specie e dei geni. Tali aree sono costituite dai seguenti elementi:

- Alveo
- Aree golenali
- Aree a rischio idraulico
- Sponde
- Argini
- Vegetazione
- Cespuglieti/Arbusteti

• Sub-Sistema V2 – Reticolo Dendritico (V2.2, Art. 64, 65 NTA)

I corsi d'acqua costituenti il reticolo dendritico sono alimentati direttamente dai massicci carbonatici. Essi collegano e mettono in relazione parti con caratteri naturali diversi, sia in senso altitudinale (successione bioclimatica di diversi ecosistemi), sia trasversale (sequenza di parti differenti per conformazione idrogeomorfologica e territoriale). La presenza costante di acqua nelle aste fluviali assicura lo scambio e i collegamenti naturali dalla rete microscopica degli scambi genetici alle migrazioni faunistiche. Tale sistema è costituito dai seguenti elementi:

- Alveo
- Sponde
- Vegetazione
- Vegetazione dei versanti
- Vegetazione delle aree vallive

In particolare nelle fasce di rispetto degli alvei è vietato ogni tipo di impianto tecnologico salvo opere attinenti alla corretta regimazione dei corsi d'acqua, alla regolazione del deflusso di magra e di piena, alle derivazioni e alle captazioni per approvvigionamento idrico, energetico e per il trattamento delle acque reflue nonché per le opere necessarie all'attraversamento viario. Inoltre non sono ammessi movimenti terra che alterino in modo sostanziale e stabilmente il profilo del terreno con la sola eccezione di quelli connessi ai progetti di recupero ambientale.

Sulla base di queste prescrizioni si evidenzia che nelle fasce di rispetto non verrà realizzato alcun impianto fuori terra e verrà attraversata dalla sola condotta interrata. I movimenti terra necessari per la posa della condotta risulteranno del tutto temporanei e legati alla sola fase di cantiere. Al termine dei lavori tutte le aree saranno ripristinate alle condizioni ante-operam.

• Sub Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA)

Per filtro ambientale si intende una fascia di territorio, variamente estesa, all'interno della quale si svolge la complessa funzione di mantenimento e scambio delle caratteristiche di biodiversità tra ambienti ecologici differenti, ma contigui. In particolare per filtro di primo livello si intende la fascia pedemontana ai piedi dei massicci carbonatici del Gran Sasso e della Majella con funzione di difesa, controllo, ma anche connessione (a carattere areale) tra le aree di serbatoio di naturalità ed i connettori. In queste aree si svolgono le principali azioni di controllo idrogeologico, di regolazione degli afflussi verso valle e di mantenimento della

| | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--------------------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 167 | di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |

stabilità generale dei versanti. Gli elementi che vanno a costituire tali areali sono i seguenti:

- Boschi
 - Aree coltivate su terreni in pendio
 - Vegetazione
 - Insediamenti sparsi
 - Strade e sentieri
 - Versante
- Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA)
Per filtro di secondo livello si intende la fascia dei fondovalle fluviali, entro i quali scorrono i connettori ecobiologici d'acqua, e la fascia costiera; entrambe hanno la funzione di limitazione di impatto e di connessione (a carattere lineare e areale) tra il serbatoio di naturalità, il mare e i corridoi ecologici d'acqua, e tra questi e il resto del territorio. In queste fasce si svolgono le principali azioni di mantenimento e di ricucitura della trama connettiva ecologica disgregata e interrotta dagli insediamenti antropici. Questo sistema è composto dai seguenti elementi:
 - Aree coltivate di pianura
 - Vegetazione
 - Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola (Art. 80, 81 NTA)
Si definiscono caposaldi della produzione agricola contesti territoriali differenti per caratteristiche litologiche e clivometriche e nei quali prevale l'uso agricolo e costituiscono un fondamentale presidio dello spazio aperto. In particolare l'uso agricolo del territorio prevalentemente legato alla produzione olearia, andrà tutelato anche per le sue valenze paesaggistiche ed economiche. Gli ulivi secolari devono essere considerati alla stregua degli altri beni culturali e come tali tutelati. Di seguito gli elementi costituenti tale sistema:
 - Versanti collinari
 - Aree coltivate su terreni in pendio
 - Crinali pianeggianti
 - Siepi e filari
 - Vegetazione di scarpata
 - Boschetti residuali e gruppi arborei

L'articolo 54 delle NTA disciplina anche la realizzazione delle reti tecnologiche interrato tra cui ricadono anche le tubazioni del gas. In particolare la realizzazione di queste reti "non potrà comportare la variazione superficiale dell'esistente reticolo di deflusso delle acque. Qualora l'intervento preveda una modifica del reticolo di deflusso superficiale della acque, dovrà essere preventivamente studiato il nuovo andamento, garantendo che le variazioni apportate non determinino concentrazioni o ristagni nelle aree di intervento o in quelle limitrofe.

I lavori di chiusura degli scavi dovranno prevedere il ripristino del tipo di terreno (vegetale e non) e del tipo di pavimentazione esistente prima dell'intervento.

I nuovi interventi sugli impianti interrati e le opere di manutenzione dovranno essere noti, con opportuno anticipo, a tutti i soggetti competenti al fine di coordinare ed ottimizzare le necessarie operazioni di scavo.

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 168 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

La profondità rispetto al piano campagna, alla quale installare gli impianti tecnologici dovrà essere tale da non compromettere la crescita e lo sviluppo degli apparati radicali, e non ostacolare le operazioni di aratura e irrigazione delle aree agricole.

L'art. 52 disciplina i movimenti terra (Sbancamenti, scavi e rinterri). Ogni lavoro di sbancamento o di scavo dovrà prevedere il ripristino delle condizioni di stabilità delle pareti mediante opere di rinaturalizzazione con l'impiego di tecniche di bioingegneria.

Ogni lavori di sbancamento, sia in terreno sciolto che lapideo, dovrà essere provvisto di appositi drenaggi a monte per l'abbattimento del carico delle acque meteoriche ed il loro convogliamento nella rete di scolo esistente. Preliminarmente all'inizio dei lavori di scavo o sbancamento dovrà essere individuato il sito di scarica del materiale sbancato o scavato. Per quanto concerne la permeabilità di suolo la normativa (Art. 50 NTA) specifica che in tutti gli interventi che investono ampie superfici di territorio dovranno essere adottati criteri di realizzazione volti a ridurre al minimo le superfici impermeabili e favorendo di conseguenza l'infiltrazione delle acque meteoriche. Gli interventi di impianto vegetazionale dovranno essere strutturati (tipologie di specie e caratteristiche di impianto) in modo da consentire una corretta regimazione delle acque superficiali, favorendo l'infiltrazione nel terreno e comunque la ritenzione temporanea delle acque meteoriche. Gli interventi invece di impianto artificiale devono essere progettati con lo scopo di minimizzare l'effetto della impermeabilizzazione mediante l'impiego di materiali che permettano la percolazione delle acque o quantomeno la ritenzione temporanea delle stesse. Non è permesso inoltre interrompere o impedire il deflusso superficiale dei fossi e dei canali nelle aree agricole senza prevedere un nuovo o diverso recapito per le acque intercettate. Qualora l'intervento previsto comporti l'interruzione o l'impedimento al deflusso superficiale si dovranno indicare le variazioni e le soluzioni atte a garantire il mantenimento della efficienza della rete di convogliamento delle acque superficiali.

Si evidenzia che nelle aree sopracitate le opere in progetto e rimozione risultano compatibili con la normativa tecnica dello strumento di pianificazione provinciale.

Nelle tabelle seguenti si riporta il dettaglio delle percorrenze delle opere in progetto e rimozione all'interno delle aree individuate dallo strumento di pianificazione provinciale.

4.3.2.1 OPERE IN PROGETTO

Di seguito le interferenze delle opere in progetto con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciale:

- Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 8465 metri di cui 2325 metri circa mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.126**).

Tab 4.126 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------|--------|-----------------|
| PESCOSANSONESCO | 24+515 | 24+670 | 155 (*) |
| PESCOSANSONESCO | 25+175 | 25+220 | 45 |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+220 | 26+225 | 1005 |
| PESCOSANSONESCO | 26+225 | 26+445 | 220 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 169 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------|--------|-----------------|
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 26+445 | 27+055 | 610 (*) |
| PESCOSANSONESCO | 27+055 | 27+535 | 480 (**) |
| BUSSI SUL TIRINO | 27+535 | 27+730 | 195 (*) |
| PESCOSANSONESCO | 27+730 | 28+905 | 1175 (*) |
| BUSSI SUL TIRINO | 28+905 | 31+310 | 2405 (*) |
| BUSSI SUL TIRINO | 31+385 | 33+560 | 2175 (*) |
| TOT. | | | 8465 |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
 ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
 *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
 **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.127 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare nel Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------------------|--------|------------------------------|------------------|
| PIDI loc. Colle Viduno | 25+185 | 28,6 | PESCOSANSONESCO |
| PIDI loc. Valle Giardino | 29+730 | 28,6 | BUSSI SUL TIRINO |
| PIDI loc. Valle delle Streghe | 31+485 | 28,6 | BUSSI SUL TIRINO |

Tab 4.128 - Opere connesse in progetto: interferenze con il Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | PESCOSANSONESCO | 0+000 | 0+030 | 30 |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+030 | 0+725 | 695 |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 2+211 | 2+546 | 335 |
| TOT. | | | | | 1060 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Tocco a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG9) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+000 | 0+016 | 16 |
| TOT. | | | | | 16 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG10) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+000 | 0+005 | 5 |
| TOT. | | | | | 5 |
| Ricollegamento Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6") DP 24 bar (FG11) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+539 | 539 |
| TOT. | | | | | 539 |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 150 (6") DP 24 bar (FG12) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+565 | 565 |
| TOT. | | | | | 565 |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 170 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.129 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati nel Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|------------------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG8) | | | |
| PIL Loc. Colle San Felice | 2+520 | 16,3 | CASTIGLIONE A CASAURIA |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Tocco a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG9) | | | |
| PIDS Loc. Colle San Felice | 0+000 | 10,9 | CASTIGLIONE A CASAURIA |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG10) | | | |
| PIDA Loc. Colle San Felice | 0+000 | 10,9 | CASTIGLIONE A CASAURIA |

- Sub-sistema V2.1 – Corridoio ecologico e nodo ecoambientale: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 2735 metri (Tab 4.130).

Tab 4.130 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il sub-sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo ecoambientale (V2.1, Art. 62-63 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------|-------|-------|-----------------|
| MANOPPELLO | 2+155 | 2+980 | 825 (***) |
| MANOPPELLO | 3+045 | 3+890 | 845 (***) |
| MANOPPELLO | 5+025 | 5+515 | 490 |
| ROSCIANO | 6+090 | 6+445 | 355 (***) |
| ROSCIANO | 7+105 | 7+260 | 155 |
| ALANNO | 7+435 | 7+500 | 65 |
| TOT. | | | 2735 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 955 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto in progetto connesso al tracciato principale risulta presente all'interno di queste aree.

Nessuna opera connessa e relativi impianti interessano tali aree.

| | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 171 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

- Sub-sistema V2.2 – Reticolo Dendritico: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto in due punti di cui una mediante tecnologia trenchless (**Tab 4.131**).

Tab 4.131 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V2 – Reticolo Dendritico (V2.2, Art. 64, 65 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------|-------------|------|-----------------------|
| ROSCIANO | 5+560 | / | Interferenza puntuale |
| BUSSI SUL TIRINO | 31+345 (**) | / | Interferenza puntuale |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto in progetto connesso al tracciato principale risulta presente all'interno di queste aree.

Nessuna opera connessa e relativi impianti interessano tali aree.

- Sub-sistema V3.1 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 1215 metri (**Tab 4.132**) di cui 75 circa mediante tecnologia trenchless.

Tab 4.132 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------|--------|--------|-----------------|
| MANOPPELLO | 2+980 | 3+045 | 65 (****) |
| MANOPPELLO | 3+890 | 4+000 | 110 |
| MANOPPELLO | 5+515 | 5+605 | 90 |
| ROSCIANO | 5+605 | 6+090 | 485 |
| ROSCIANO | 7+260 | 7+435 | 175 |
| ALANNO | 9+855 | 9+910 | 55 |
| ALANNO | 10+970 | 11+025 | 55 |
| BUSSI SUL TIRINO | 31+310 | 31+385 | 75 (**) |
| TOT. | | | 1140 |

- * Tratto interessato parzialmente da opera trenchless
- ** Tratto interessato totalmente da opera trenchless
- *** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora
- **** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Nessun impianto legato alla condotta principale ricade in queste aree.

| | | | | | |
|---|--|------------|--|-------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 172 di 421 | | 00 | |
| RE-AP-001 | | | | | |

Tab 4.133 - Opere connesse in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+010 | 10 |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+032 | 0+037 | 5 |
| TOT. | | | | | 15 |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 150 (6") DP 24 bar (FG12) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+070 | 70 |
| TOT. | | | | | 70 |

Tab 4.134 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati nel Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | |
| PIDS Loc. Manoppello Scalo | 0+003 | 10,9 | MANOPPELLO |

- Sub-sistema V3.2 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 8360 metri di cui 1060 attraverso tecnologia trenchless **Tab 4.135**).

Tab 4.135 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------|--------|-----------------|
| ALANNO | 15+120 | 15+360 | 240 |
| TORRE DE' PASSERI | 16+850 | 19+040 | 2190 |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 19+090 | 20+345 | 1255 (*) |
| PIETRANICO | 20+345 | 20+445 | 100 (**) |
| PESCOSANSONESCO | 20+445 | 20+705 | 260 (*) |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 20+705 | 21+125 | 420 |
| PESCOSANSONESCO | 21+125 | 24+515 | 3390 (*) |
| PESCOSANSONESCO | 24+670 | 25+175 | 505 (*) |
| TOT. | | | 8360 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 20 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 173 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

Tab 4.136 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare nel Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-----------------------|--------|------------------------------|-----------------|
| PIL loc. San Vincenzo | 22+180 | 19,8 | PESCOSANSONESCO |
| PIDI loc Colle Viduno | 22+980 | 28,6 | PESCOSANSONESCO |

Tab 4.137 - Opere connesse in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------------------|-------|--------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4") DP 24 bar (FG7) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+000 | 0+041 | 41 |
| TOT. | | | | | 41 |
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4") DP 24 bar (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+705 | 2+7145 | 1440 |
| TOT. | | | | | 1440 |

Tab 4.138 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati nel Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|------------------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4") DP 24 bar (FG7) | | | |
| PIDS Loc. De Contra | 0+003 | 10,9 | CASTIGLIONE A CASAURIA |

- Sub-sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 10690 metri di cui 790 attraverso tecnologia trenchless (**Tab 4.139**).

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 174 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.139 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------------|--------|--------|-----------------|
| MANOPPELLO | 4+000 | 5+025 | 1025 |
| ROSCIANO | 6+445 | 7+105 | 660 (**) |
| ALANNO | 7+500 | 9+855 | 2355 |
| ALANNO | 9+910 | 10+970 | 1060 (***) |
| ALANNO | 11+025 | 15+120 | 4095 |
| ALANNO | 15+360 | 16+815 | 1455 (*) |
| TORRE DE' PASSERI | 16+815 | 16+855 | 40 |
| TOT. | | | 10690 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 190 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

Tab 4.140 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare nel Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------------------|-------|------------------------------|------------|
| Stazione L/R loc. Brecciarola | 0+175 | / | CHIETI |
| PIDI loc. Manoppello Scalo | 4+970 | 28,6 | MANOPPELLO |
| PIDI loc. Casa Ciancarelli | 7+840 | 28,6 | ALANNO |

Tab 4.141 - Opere connesse in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+005 | 0+025 | 20 |
| TOT. | | | | | 20 |
| Ricollegamento Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4") DP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+037 | 37 |
| TOT. | | | | | 37 |
| Ricollegamento Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4") DP 24 bar (FG4) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+031 | 31 |
| TOT. | | | | | 31 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4") DP 24 bar (FG5) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+020 | 20 |
| TOT. | | | | | 20 |
| Ricollegamento Allacciamento Edison Gas DN 100 (4") DP 24 bar (FG6) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+022 | 22 |
| TOT. | | | | | 22 |

| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 175 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

Tab 4.142 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati nel Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") DP 24 bar (FG2) | | | |
| PIDS Loc. Manoppello Scalo | 0+003 | 10,9 | MANOPPELLO |
| Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4") DP 24 bar (FG5) | | | |
| PIDA Loc. Casa De Santis | 0+020 | 10,9 | ALANNO |
| Ricollegamento Allacciamento Edison Gas DN 100 (4") DP 24 bar (FG6) | | | |
| PIDA Loc. Villa Castorani | 0+003 | 10,9 | ALANNO |

4.3.2.2 OPERE IN RIMOZIONE

Di seguito le interferenze delle opere in rimozione con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciale.

Tab 4.143 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-----------------------|--------|--------|-----------------|
| CASTIGLIONE A CASARIA | 19+815 | 21+170 | 1355 |
| CASTIGLIONE A CASARIA | 22+680 | 24+210 | 1530 |
| PESCOSANSONESCO | 24+210 | 24+385 | 175 |
| CASTIGLIONE A CASARIA | 24+385 | 25+020 | 635 |
| PESCOSANSONESCO | 25+020 | 25+130 | 110 |
| PESCOSANSONESCO | 25+290 | 25+440 | 150 |
| BUSSI SUL TIRINO | 25+440 | 29+200 | 3760 |
| BUSSI SUL TIRINO | 29+285 | 31+150 | 1865 |
| TOT. | | | 9580 |

Tab 4.144 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare nel Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|--------|------------------------------|-----------------------|
| PIDI n. 45430/3.1 | 20+355 | 28,5 | CASTIGLIONE A CASARIA |
| PIDI n. 45430/9 | 27+290 | 48 | BUSSI SUL TIRINO |
| PIDI n. 45430/11 | 29+510 | 31 | BUSSI SUL TIRINO |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 176 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.145- Opere connesse in rimozione: interferenze con il Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria - Rimozione Impianto PIDI 45430/6 (FG8) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | / | / | / |
| TOT. | | | | | / |
| Allacciamento Comune di Tocco da Casauria DN 100 (4") MOP 24 bar (FG9) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+000 | 0+073 | 73 |
| TOT. | | | | | 73 |
| Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6") MOP 24 bar (FG10) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+169 | 169 |
| TOT. | | | | | 169 |
| Derivazione per Sulmona DN 150 (6") MOP 24 bar (FG11) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0+000 | 0+008 | 8 |
| TOT. | | | | | 8 |

Tab 4.146- Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati nel Sub-sistema V1 – Serbatoio di naturalità (Art. 59 e 60 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|------------------------|
| Allacciamento Comune di Tocco a Casauria DN 100 (4") MOP 24 bar (FG9) | | | |
| PIDS n.4104106/6.1 | 0+055 | 12,5 | CASTIGLIONE A CASAURIA |

Tab 4.147– Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il sub-sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo ecoambientale (V2.1, Art. 62-63 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------|--------|--------|-----------------|
| MANOPPELLO | 3+745 | 3+815 | 70 |
| MANOPPELLO | 5+650 | 5+865 | 215 |
| ROSCIANO | 6+235 | 6+310 | 75 |
| ROSCIANO | 7+095 | 7+240 | 145 |
| ALANNO | 7+415 | 7+490 | 75 |
| BUSSI SUL TIRINO | 29+200 | 29+285 | 85 |
| TOT. | | | 665 |

Nessun impianto in rimozione connesso al tracciato principale risulta presente all'interno di queste aree.

Nessuna opera connessa e relativi impianti interessano tali aree.

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 177 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.148– Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V2 – Reticolo Dendritico (V2.2, Art. 64, 65 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------|--------|------|-----------------------|
| ROSCIANO | 5+890 | / | Interferenza puntuale |
| BUSSI SUL TIRINO | 29+255 | / | Interferenza puntuale |

Nessun impianto in rimozione connesso al tracciato principale risulta interferire con queste zone.

Nessuna opera connessa e relativi impianti interessano tali aree.

Tab 4.149– Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------|--------|--------|-----------------|
| MANOPPELLO | 3+815 | 3+915 | 100 |
| MANOPPELLO | 5+860 | 5+865 | 5 |
| ROSCIANO | 5+865 | 6+235 | 370 |
| ROSCIANO | 7+240 | 7+265 | 25 |
| ALANNO | 7+265 | 7+415 | 150 |
| ALANNO | 9+825 | 9+875 | 50 |
| BUSSI SUL TIRINO | 29+345 | 29+405 | 60 |
| TOT. | | | 760 |

Nessun impianto da rimuovere connesso alla linea principale risulta presente in queste zone.

Tab 4.150- Opere connesse in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.1, Art. 69, 70 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN 100 (4") MOP 24 bar (FG2) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+011 | 11 |
| TOT. | | | | | 11 |

Non si evidenziano impianti delle opere connesse in queste aree.

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 178 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.151 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|------------------------|--------|--------|-----------------|
| TORRE DE' PASSERI | 15+545 | 16+990 | 1445 |
| TORRE DE' PASSERI | 17+010 | 17+860 | 850 |
| CASTIGLIONE A CASOURIA | 17+860 | 18+650 | 790 |
| TORRE DE' PASSERI | 18+650 | 18+910 | 260 |
| CASTIGLIONE A CASOURIA | 18+910 | 19+815 | 905 |
| CASTIGLIONE A CASOURIA | 21+170 | 22+680 | 1510 |
| PESCOSANSONESCO | 25+130 | 25+290 | 160 |
| TOT. | | | 5920 |

Tab 4.152 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare nel Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---------------------|--------|------------------------------|------------------------|
| PIL n. 45430/6.1 | 22+310 | 28,5 | CASTIGLIONE A CASOURIA |

Tab 4.153 - Opere connesse in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|--|-----------|------------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4") MOP 24 bar (FG7) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0+000 | 0+923 | 923 |
| TOT. | | | | | 923 |

Tab 4.154 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati nel Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (V3.2, Art. 71, 72 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|------------------------|
| Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4") DP 24 bar (FG7) | | | |
| PIDS n. 4160811/1 | 0+035 | 6,5 | CASTIGLIONE A CASOURIA |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 179 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.155 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|-------------------|--------|--------|-----------------|
| MANOPPELLO | 3+915 | 5+650 | 1735 |
| ROSCIANO | 6+595 | 7+095 | 500 |
| ALANNO | 7+490 | 9+825 | 2335 |
| ALANNO | 9+875 | 10+565 | 690 |
| ALANNO | 10+600 | 15+470 | 4870 |
| TORRE DE' PASSERI | 15+470 | 15+545 | 75 |
| TOT. | | | 10205 |

Tab 4.156 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare nel Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|-------|------------------------------|------------|
| PIDI n. 45430/2.1 | 4+815 | 23 | MANOPPELLO |
| PIDI n. 45430/3.1 | 7+820 | 30 | ALANNO |

Tab 4.157 - Opere connesse in rimozione: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4") MOP 24 bar (FG3) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0+000 | 0+021 | 21 |
| TOT. | | | | | 21 |
| Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4") MOP 24 bar (FG4) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+008 | 8 |
| TOT. | | | | | 8 |
| Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3") MOP 24 bar (FG5) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+021 | 21 |
| TOT. | | | | | 21 |
| Allacciamento Edison Gas DN 100 (4") MOP 24 bar (FG6) | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0+000 | 0+009 | 9 |
| TOT. | | | | | 9 |

Tab 4.158 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati nel Sub-Sistema V5 – Caposaldi della produzione agricola (Art. 80-81 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|--------|
| Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3") MOP 24 bar (FG5) | | | |
| PIDA n. 410538/1 | 0+021 | 11 | ALANNO |
| Allacciamento Edison Gas DN 100 (4") MOP 24 bar (FG6) | | | |
| PIDA n. 4160727/1 | 0+003 | 9 | ALANNO |

| | | | |
|---|-----------------------------|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 180 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

4.3.3 Provincia de L'Aquila

Dall'analisi dello strumento di pianificazione provinciale (PTCP) si evidenziano le seguenti interferenze Allegato 8 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9):

- Aree contigue ai Parchi (Art. 28 NTA)
In queste aree, riprese dal PTCP ma identificate al Piano Regionale Paesistico, gli interventi riguardanti la realizzazione di gasdotti che non riguardano la distribuzione locale, dovranno essere sottoposti a procedura di valutazione di compatibilità ambientale.
- Viabilità di progetto (strade e/o superstrade in progetto)
Tale viabilità di progetto è stata desunta dalla Tav. n. 6 del PTCP "Il sistema infrastrutturale".

Dall'analisi della normativa tecnica non sono emerse particolari criticità per le aree interessate dalle opere in progetto e rimozione.

Nelle tabelle seguenti si riporta il dettaglio delle percorrenze delle opere in progetto e rimozione all'interno delle aree individuate dallo strumento di pianificazione provinciale.

4.3.3.1 OPERE IN PROGETTO

- Aree contigue ai Parchi: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in progetto per 32780 metri di cui 285 circa attraverso tecnologia trenchless (**Tab 4.159**). Si evidenzia che gran parte dei tratti interessati dalla sola posa della polifora avverrà mediante tecnologia trenchless (circa 600 metri).

Tab 4.159 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con le Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|----------------------|--------|--------|-----------------|
| COLLEPIETRO | 33+560 | 38+780 | 5220 (***) |
| NAVELLI | 38+780 | 45+965 | 7185 (***) |
| CAPORCIANO | 45+965 | 48+160 | 2195 |
| SAN PIO DELLE CAMERE | 48+160 | 49+985 | 1825 |
| PRATA D'ANSIDONIA | 49+985 | 55+970 | 5985 |
| L'AQUILA | 75+525 | 76+415 | 890 |
| SCOPPITO | 89+740 | 99+220 | 9480 (*) (***) |
| TOT. | | | 32780 |

* Tratto interessato parzialmente da opera trenchless

** Tratto interessato totalmente da opera trenchless

*** Tratto interessato parzialmente dalla sola posa della polifora per circa 640 metri

**** Tratto interessato totalmente dalla sola posa della polifora

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 181 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.160 – Metanodotto principale in progetto: elenco impianti da realizzare nelle Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---------------------------|--------|------------------------------|----------------------|
| PIL loc. Fonte il Formone | 48+955 | 19,8 | SAN PIO DELLE CAMERE |
| PIL loc. Valle Martina | 54+625 | 19,8 | PRATA D'ANSIDONIA |

Tab 4.161 - Opere connesse in progetto: interferenze con le Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) | |
|--|-----------|-------------------|-------|-------|-----------------|------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4") DP 24 bar (FG13) | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | 0+000 | 0+024 | 24 | |
| | | | | | TOT. | 24 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") DP 24 bar (FG14) | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | 0+000 | 0+479 | 479 | |
| | | | | | TOT. | 479 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+044 | 44 | |
| | | | | | TOT. | 44 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG27) | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+015 | 15 | |
| | | | | | TOT. | 15 |

Tab 4.162 - Opere connesse in progetto: elenco impianti ubicati nelle Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|--|-------|------------------------------|-------------------|
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4") DP 24 bar (FG13) | | | |
| PIDA Loc. Taverna di Collpietro | 0+003 | 10,9 | COLLEPIETRO |
| Nuovo Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") DP 24 bar (FG14) | | | |
| PIDS Loc. Settefondi | 0+003 | 10,9 | PRATA D'ANSIDONIA |
| PIDA Loc. Colle San Giovanni | 0+465 | 10,9 | PRATA D'ANSIDONIA |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDA Loc. Casa di Curto | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4") DP 24 bar (FG27) | | | |
| PIDA Loc. Sella di Corno | 0+003 | 10,9 | SCOPPITO |

- Viabilità di progetto: queste aree vengono interferite dal metanodotto principale in diversi punti (**Tab 4.163**).

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 182 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab 4.163 – Metanodotto principale in progetto: interferenze con la viabilità di progetto.

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|----------|--------|------|-----------------------|
| L'AQUILA | 66+820 | / | Interferenza puntuale |
| L'AQUILA | 66+945 | / | Interferenza puntuale |
| L'AQUILA | 66+980 | / | Interferenza puntuale |
| L'AQUILA | 67+510 | / | Interferenza puntuale |
| L'AQUILA | 69+160 | / | Interferenza puntuale |

Non si evidenziano interferenze con impianti collegati al tracciato principale né con le opere connesse.

4.3.3.2 OPERE IN RIMOZIONE

Tab 4.164 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con le Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|----------------------|--------|--------|-----------------|
| COLLEPIETRO | 31+170 | 33+340 | 2170 |
| COLLEPIETRO | 33+945 | 35+715 | 1770 |
| NAVELLI | 35+715 | 40+430 | 4715 |
| NAVELLI | 40+440 | 42+675 | 2235 |
| CAPORCIANO | 42+675 | 44+850 | 2175 |
| SAN PIO DELLE CAMERE | 44+850 | 49+990 | 5140 |
| PRATA D'ANSIDONIA | 49+990 | 51+675 | 1685 |
| BARISCIANO | 51+675 | 51+745 | 70 |
| TORNIMPARTE | 83+400 | 83+970 | 570 |
| SCOPPITO | 83+970 | 88+385 | 4415 |
| SCOPPITO | 88+415 | 92+220 | 3805 |
| TOT. | | | 28750 |

Tab 4.165 – Metanodotto principale in rimozione: elenco impianti da realizzare nelle Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|-------------------|--------|------------------------------|-------------------|
| PIL n. 45430/14 | 50+295 | 13,5 | PRATA D'ANSIDONIA |
| PIL n. 45430/19.1 | 83+495 | 25,5 | TORNIMPARTE |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 183 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.166 - Opere connesse in rimozione interferenze con le Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|---|-----------|----------------------|-------|-------|-----------------|
| Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4") MOP 24 bar (FG12) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | 0+000 | 0+020 | 20 |
| TOT. | | | | | 20 |
| Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") MOP 24 bar (FG13) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN PIO DELLE CAMERE | 0+000 | 0+011 | 11 |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | 0+011 | 0+085 | 74 |
| TOT. | | | | | 85 |
| Allacciamento Società AMA DN 80 (3") MOP 24 bar (FG22) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | TORNIMPARTE | 0+000 | 0+103 | 103 |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+103 | 0+384 | 281 |
| TOT. | | | | | 384 |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG25) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+026 | 26 |
| TOT. | | | | | 26 |
| Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG26) | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0+000 | 0+049 | 49 |
| TOT. | | | | | 49 |

Tab 4.167 - Opere connesse in rimozione: elenco impianti ubicati nelle Aree contigue dei Parchi (Art. 28 NTA).

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (m ²) | COMUNE |
|---|-------|------------------------------|-------------------|
| Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4") MOP 24 bar (FG12) | | | |
| PIDA n. 10827/1 | 0+003 | 7,5 | COLLEPIETRO |
| Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") MOP 24 bar (FG13) | | | |
| PIDA n. 4160753/1 | 0+019 | 5,5 | PRATA D'ANSIDONIA |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG25) | | | |
| PIDA n.4104209/1 | 0+003 | 7,8 | SCOPPITO |
| Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3") MOP 24 bar (FG26) | | | |
| PIDA n.4104210 | 0+003 | 9,5 | SCOPPITO |

Tab 4.168 – Metanodotto principale in rimozione: interferenze con la viabilità di progetto.

| COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA (m) |
|----------|--------|------|-----------------------|
| L'AQUILA | 66+600 | / | Interferenza puntuale |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 184 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

4.3.4 Provincia di Rieti

Dall'analisi del Piano Territoriale Provinciale Generale (PTGP) della Provincia di Rieti non sono emerse particolari interferenze dirette tra le aree individuate dallo strumento e le opere in progetto e rimozione (Allegato 8 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

4.4 Strumenti di tutela e pianificazione urbanistica

L'esame delle interferenze tra le condotte in progetto e rimozione e la pianificazione comunale, permette di valutare e verificare la compatibilità dell'opera con gli strumenti di pianificazione urbanistica (Allegato 9 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

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;
- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale (comprende anche aree agricole di tutela e aree agricole di valore ambientale);
- Aree destinate all'attività estrattiva ed al recupero ambientale;
- Aree boscate (comprende tutte le diverse tipologie di bosco individuate negli strumenti urbanistici);
- Aree sottoposte a vincolo archeologico;
- Zona ittologica (Comune di Bussi sul Tirino);
- Zone di rispetto ambientale e dell'abitato (Comuni di Scoppito e Tornimparte)
- Fasce di rispetto di strade, strade in progetto, autostrade, ferrovie, cimiteri, monumenti, castelli, corsi d'acqua e sorgenti;
- Strade in progetto;
- Tratturi e/o relativa fascia di rispetto;
- Zona industriale sottoposta a piano regolatore dell'ASI Vasto - S. Salvo;
- Zona Turistica e Panoramica (Comuni di Bussi sul Tirino e Cittaducale);
- Parco fluviale (Comune di Bussi sul Tirino);
- Piani specifici Comune dell'Aquila (Piani integrati, P.S.T. Colle Macchione, P.R.U. Villa Gioia – Porta Barete, Piano Acquasanta);
- Zona normata da variante puntuale (Comune dell'Aquila).

Si evidenzia che per alcuni comuni si è riscontrata una pianificazione urbanistica datata, che si limita ad una zonizzazione parziale dei territori comunali, principalmente dei soli centri abitati e in alcuni casi delle aree produttive. Per questi comuni ci si è rivolti direttamente ai singoli uffici comunali per avere informazioni (in particolare della

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|-----------------------|------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | | | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 185 di 421 | 00 | | | | RE-AP-001 |

destinazione d'uso) su queste aree, senza poter aver uno riscontro diretto con la cartografia. Per i comuni della Regione Abruzzo si è inoltre ricorso alla cartografia del PPR, Carta dei luoghi e dei Paesaggi - Carta dell'armatura Urbana e Territoriale dove vengono ripresi i vari PRG dei singoli comuni.

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

Chieti

Alanno

Torre De Passeri

Castiglione a Casauria

Torre De Passeri

Pietranico

Pescosansonesco

Collepietro

Caporciano

San Pio delle Camere

Poggio Picenze

Barisciano

Scoppito

Antrodoco

Nelle seguenti tabelle (**Tab 4.169**, **Tab 4.170**) si riporta l'interazione complessiva delle opere in progetto e rimozione con gli strumenti di tutela e pianificazione comunali.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | |
|-----------------------|------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | | | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 186 di 421 | 00 | | | | RE-AP-001 |

Tab 4.169 - Interazione delle opere in progetto con gli strumenti di tutela e pianificazione urbanistici a livello locale.

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | ZONIZZAZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|--------------------------|--------------|---|---|--|---|--|--|---|---|--|---|--|---|--|--|--|--|---|
| ABRUZZO | CH | CHIETI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | | | A | | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ROSCIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | | A | A | | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | TORRE DE' PASSERI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | A | | A | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | PIETRANICO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | PESCOSANSONESCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | | A | A | | | | | A | A | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | NAVELLI | | | | | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | CAPORCIANO | | | | | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN PIO DELLE CAMERE | | | A | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | | | | | | | | | | | A | | A | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | | | | | | | | | | | | | | | | | | A |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | | A | A | | A | | | | | | | | | | | | | A |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | A | | A | | A | | | | | | A | | | | | | | A |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGO VELINO | A | | A | | A | | | | | | | | | | | | | A |
| LAZIO | RI | CASTEL SANT'ANGELO | | | A | | | | | | | | | | | | | | | A |
| LAZIO | RI | CITTADUCALE | | | A | | | | | | | | | | | | | | | A |
| LAZIO | RI | RIETI | | | A | | | | | | | | | | | | | | | |

NOTA: nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche da un allacciamento in progetto, 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.

| | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|--|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 187 di 421 | | Rev.: 00 | | RE-AP-001 | |

Tab 4.170 - Interazione delle opere in rimozione con gli strumenti di tutela e pianificazione urbanistici a livello locale.

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | ZONIZZAZIONE | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------|--------------------------|--------------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| ABRUZZO | CH | CHIETI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | | | A | | | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ROSCIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | | | A | | A | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | TORRE DE' PASSERI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASAURIA | | | | A | A | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | PESCOSANSONESCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | | | | A | A | | | | | | | A | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | | | | | | A | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | NAVELLI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | CAPORCIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN PIO DELLE CAMERE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | | | | A | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | TORNIMPARTE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGO VELINO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | CASTEL SANT'ANGELO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | CITTADUCALE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

NOTA: nei casi in cui una particolare area vincolata sia interessata anche da un allacciamento in progetto, 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI
DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 188 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 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 agricole di interesse paesistico e ambientale (comprende anche aree agricole di tutela e aree agricole di valore ambientale) |
|  | Aree destinate all'attività estrattiva ed al recupero ambientale |
|  | Aree boscate (comprende tutte le diverse tipologie di bosco individuate negli strumenti urbanistici) |
|  | Aree sottoposte a vincolo archeologico |
|  | Zona ittologica (Comune di Bussi sul Tirino) |
|  | Zona di rispetto ambientale e dell'abitato (Comuni di Scoppito e Tornimparte) |
|  | Fasce di rispetto di strade, autostrade, ferrovie, cimiteri, monumenti, castelli, corsi d'acqua e sorgenti) |
|  | Strade in progetto |
|  | Tratturi e/o relativa fascia di rispetto |
|  | Zona industriale sottoposta a Piano Regolatore dell'ASI Vasto – S. Salvo |
|  | Zona Turistica e Panoramica (Comune di Bussi sul Tirino e Cittaducale) |
|  | Parco fluviale (Comune di Bussi sul Tirino) |
|  | Piani specifici del Comune dell'Aquila (Piani integrati, P.S.T. Colle Macchione, P.R.U. Villa Gioia-Porto Barete, Piano Acquasanta); |
|  | Zona normata da variante puntuale (Comune dell'Aquila) |
|  | Zona d'acqua (Comune di Rosciano) |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 189 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

4.4.1 Comune di Chieti

OPERE IN PROGETTO

Il metanodotto Chieti-Rieti in progetto interessa questo territorio comunale per i primi 2,153 km, interessando totalmente aree agricole. Si evidenzia che per gran parte della percorrenza in questo comune (circa 2 km) verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora, mediante tecnologia trenchless, per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del sistema del telecontrollo.

Nel territorio comunale ricade inoltre il seguente impianto connesso al metanodotto principale:

- Stazione L/R Brecciarola al km 0+180 ricadente in area agricola;

In questo comune non risulta presente alcun ricollegamento/allacciamento.

Dall'analisi della normativa tecnica non si evidenziano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tratto da rimuovere in questo territorio comunale è di soli 35 metri circa, interessando aree a destinazione agricola.

In questo comune non risultano presenti né impianti né allacciamenti/ricollegamenti da rimuovere.

Dall'analisi della normativa tecnica non si evidenziano particolari elementi ostativi all'intervento. Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere verranno ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

4.4.2 Comune di Manoppello

OPERE IN PROGETTO

La condotta in progetto interessa questo territorio comunale per circa 3,383 km, dal km 2+153 al km 5+536 interessando prevalentemente aree per servizi e attrezzature pubbliche e zone di rispetto della ferrovia. Si sottolinea che per parte della percorrenza in questo comune (circa 1,720 km) verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora, mediante tecnologia trenchless, per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del sistema del telecontrollo.

In particolare la condotta in progetto interferisce con le seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico comunale:

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (Zone a Parco Pubblico Fluviale - Zona F5.1, Art. 64 NTA; zone per attrezzature sportive per il tempo libero a livello comprensoriale - Zona F3.7, Art. 73 NTA) per l'intera percorrenza;

| | | | | | |
|---|---------------|-----------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 190 | di 421 | Rev.: | | |
| | | | 00 | | RE-AP-001 |

- Fasce di rispetto ferrovia (Percorsi attrezzati - Aree di risulta della ferrovia, Art, 61 NTA) per 125 metri.

Al tracciato principale risulta connesso il seguente impianto ricadente sempre in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Parco Pubblico Fluviale, Zona F5.1, Art. 64 NTA):

- PIDI, loc. Manoppello Scalo al km 4+970.

In questo comune ricadono anche i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti:

- Ricollegamento Allacciamento al Comune di Manoppello, DN 100 (4") DP 75 bar;
- Ricollegamento Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4") DP 75 bar.

Anche quest'ultimi ricadono interamente in aree per servizi e attrezzature pubbliche per l'intera percorrenza.

Per quanto sopra la progettazione dell'opera risulta compatibile anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi. Si evidenzia inoltre che per parte della percorrenza in questo comune verrà mantenuto il tracciato esistente (circa 1720 metri), di recente installazione e ancora in ottime condizioni, e si procederà alla sola posa della polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tratto in rimozione interessa questo territorio comunale per una percorrenza pari a circa 2,121 km, dal km 3+745 al km 5+866, interessando le medesime aree già descritte per le opere in progetto:

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (Zone a Parco Pubblico Fluviale - Zona F5.1, Art. 64 NTA; zone per attrezzature sportive per il tempo libero a livello comprensoriale - Zona F3.7, Art. 73 NTA) per l'intera percorrenza;
- Fasce di rispetto ferrovia (Percorsi attrezzati - Aree di risulta della ferrovia, Art, 61 NTA) per circa 50 metri.

In questo comune ricade anche il seguente impianto da rimuovere connesso al tracciato principale:

- PIDI n. 45430/2.1 al km 4+815 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche (zone per attrezzature sportive per il tempo libero a livello comprensoriale - Zona F3.7, Art. 73 NTA)

Nel territorio comunale in questione ricadono anche i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti da rimuovere:

- Allacciamento al Comune di Manoppello DN 100 (4"), MOP 24 bar;
- Allacciamento SAGIPEL DN 100 (4"), MOP 24 bar.

Anche quest'ultimi ricadono nelle medesime aree per servizi e attrezzature pubbliche già descritte precedentemente.

L'intervento in rimozione dell'opera risulta compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 191 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà. Si rimarca inoltre che la rimozione riguarderà solo un tratto della condotta esistente in quanto in parte verrà mantenuta in esercizio.

4.4.3 Comune di Rosciano

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto interessa questo territorio comunale per una percorrenza di circa 1,753 km, dal km 5+536 al km 7+289, interessando in prevalenza aree agricole e in minima parte aree produttive e alcune fasce di rispetto. Si evidenzia che per parte della percorrenza in questo comune (circa 280 metri) verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo. Nello specifico la condotta principale interessa le seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico comunale:

- Zona agricola (Zona E, Art. 47 NTA);
- Aree produttive (Zona D1 e D2 per attività artigianale, industriale e commerciale di completamento e di espansione Art. 42, 43, 43bis e 44 NTA) per circa 490 metri;
- Limite zona di rispetto fluviale per circa 110 metri;
- Zona d'acqua per circa 240 metri (Art. 25 NTA).

In questo territorio comunale non ricade alcun impianto connesso al tracciato principale e nessun Allacciamento/Ricollegamento.

Per quanto sopra la progettazione dell'opera risulta compatibile anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi. Le aree produttive interessate dall'opera risultano per la gran parte già interessate dalla condotta esistente che verrà rimossa. Inoltre, come già menzionato precedentemente, per parte della percorrenza in questo comune verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente installazione e ancora in ottime condizioni.

OPERE IN RIMOZIONE

Il metanodotto in rimozione si sviluppa su questo comune per circa 1,121 km dal km 5+866 al km 7+268. Il tracciato di rimozione interessa le medesime aree già descritte per l'opera in progetto ad eccezione della zona D1 (artigianale, industriale e commerciale di completamento, Art. 42 NTA) che non viene interferita.

Anche per la rimozione non si segnalano impianti e allacciamenti/ricollegamenti in questo comune.

Anche per le opere in rimozione non si evidenziano particolari elementi ostativi in quanto al termine dei lavori le aree interessate dai lavori verranno riportate alle condizioni ante-operam.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 192 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

4.4.4 Comune di Alanno

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale di progetto interessa questo territorio comunale per circa 9,524 km, dal km 7+289 al km 16+813, di cui 0,795 km attraverso tecnologia trenchless, interferendo con diverse aree individuate dallo strumento urbanistico (agricole, residenziali, produttive e a servizi). In particolare l'opera interessa:

- Aree agricole (Zona agricola normale E1 e di rispetto E4 e E5, Art. 68, 78 e 79 NTA);
- Aree residenziali per circa 150 metri (Zone di completamento B3 e B4, Artt. 49 e 50 NTA);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 85 metri (Parcheggio pubblico in progetto Art. 102 NTA, Verde pubblico, Art. 99 NTA e Zone ricettive H, Art. 108 NTA);
- Aree produttive per circa 380 metri (Aree ASI Art. 56 NTA);
- Fasce di rispetto stradale per circa 215 metri (Zone G1, Art. 104 NTA).

Al metanodotto principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIDI Loc. Casa Ciancarelli al km 7+840 e ricadente in area produttiva (Zona ASI);
- PIDI 45430/3.0.1 al km 10+630 e ricadente in area agricola normale (Zona E1). Tale impianto già esistente verrà ricollegato alla nuova condotta;

In questo comune ricadono inoltre i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti:

- Ricollegamento Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente interamente in area produttiva (Area ASI, Art. 56 NTA);
- Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente per circa 10 metri in area agricola (zona E1) e circa 10 metri in area residenziale (Zona di completamento B4).

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA Loc. Casa De Santis al km 0+021 ricadente in area residenziale di completamento (Zona B4).

- Ricollegamento Allacciamento Edison Gas DN 100 (4"), DP 24 bar

Ricadente totalmente in area agricola normale (Zona E1). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDA Loc. Villa Castorani al km 0+003 ricadente in area agricola normale (Zona E1).

Dall'analisi della normativa non si evidenziano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi. Il tracciato di progetto si svilupperà quasi interamente in aree agricole ad eccezione di brevi tratti che percorreranno aree residenziali e produttive (Aree sottoposte al Piano ASI) e dove la nuova condotta verrà collocata in stretto parallelismo con quella esistente che verrà rimossa.

Si evidenzia inoltre che per parte della percorrenza in questo comune (per circa 35 metri dal km 10+620 al km 10+655) verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 193 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

installazione e ancora in ottime condizioni, e si procederà alla sola posa della polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari alla realizzazione del sistema di telecontrollo.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione si estende su questo territorio comunale per circa 8,170 km, dal km 7+267 al km 15+472 interessando numerose aree definite dal PRG vigente. Di seguito le aree interferite:

- Aree agricole (Zona agricola normale E1 e di rispetto E4 e E5, Art. 68, 78 e 79 NTA);
- Aree residenziali per circa 85 metri (Zone di completamento B3 e B4, Artt. 49 e 50 NTA);

Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 150 metri (Parcheggio pubblico in progetto Art. 102 NTA, Verde pubblico, Art. 99 NTA e Zone ricettive H, Art. 108 NTA);

- Aree produttive per circa 385 metri (Aree ASI Art. 56 NTA);
- Fasce di rispetto stradale per circa 355 metri (Zone G1, Art. 104 NTA).

Alla condotta principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIDI n. 45430/3.1 al km 7+840 ricadente in area produttiva (Area ASI, Art. 56 NTA);

In questo comune ricadono inoltre i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti:

- Derivazione N.I. Alanno DN 100 (4"), MOP 24 bar ricadente interamente in area produttiva (Area ASI, Art. 56 NTA);
- Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3"), MOP 24 bar ricadente per circa 10 metri in area agricola (zona E1) e per 11 metri in area residenziale (Zona di completamento B4). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
 - PIDA n. 410538/1 al km 0+021 ricadente in area residenziale (Zona di completamento B4).
- Allacciamento Edison Gas DN 100 (4"), MOP 24 bar posizionato totalmente in area agricola normale (Zona E1). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
 - PIDA n. 4160727/1 al km 0+003 ricadente in area agricola normale (Zona E1).

Anche per le opere in rimozione non si segnalano particolari elementi ostativi: al termine del cantiere le aree interessate dei lavori verranno ripristinate e riportate in poco tempo alle condizioni ante-operam. La normativa inoltre prevede la possibilità di deroga per impianti e opere di interesse pubblico (Art. 5 NTA).

4.4.5 Comune di Torre dè Passeri

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale di progetto si estende su questo territorio comunale per circa 2,229 km, dal km 16+813 al km 19+042 interessando totalmente aree agricole (Artt. 37 e 38 NTA). Si evidenzia che per una breve percorrenza in questo territorio comunale (circa 20 metri) verrà mantenuto il tracciato esistente, di recente installazione e in ottime condizioni,

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 194 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo.

Al metanodotto principale risulta connesso il seguente impianto ricadente sempre in area agricola:

- PIDI 45430/3.2 al km 18+450. Tale impianto già esistente verrà ricollegato alla nuova condotta.

Nel territorio comunale non ricade alcun ricollegamento/allacciamento.

Dall'analisi delle norme di attuazione non si evidenziano criticità per la realizzazione dell'opera. Si sottolinea che, al termine dei lavori, le aree rurali interessate saranno totalmente ripristinate in breve tempo tornando fruibili alle pratiche agricole.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tracciato principale in rimozione si sviluppa su questo comune per circa 2,630 km, dal km 15+472 al km 17+861 e dal km 18+650 al km 18+912 interessando totalmente aree agricole (Artt. 37 e 38 NTA).

Nel territorio comunale non si riscontra la presenza di allacciamenti o impianti

Dall'analisi delle norme di attuazione non si evidenziano particolari problematiche per la rimozione dell'opera. Si sottolinea che, al termine della fase di cantiere, le aree rurali interessate saranno totalmente ripristinate in breve tempo tornando fruibili alle pratiche agricole.

4.4.6 Comune di Castiglione a Casauria

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale di progetto si estende su questo territorio comunale per circa 3,367 km (di cui 0,510 km mediante opere trenchless), in vari punti dal km 19+042 al km 27+053. Dall'analisi della strumento urbanistico vigente, le aree interessate dalla condotta principale sono totalmente di tipo agricolo (Art. 35 NTA).

In questo comune non si evidenziano impianti connessi al tracciato principale.

Nel suddetto territorio comunale ricadono i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), DP 24 bar il quale si sviluppa totalmente in area agricola (Art. 35 NTA).

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIDS Loc. De Contra al km 0+003 ricadente in area agricola.
- Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar il quale si estende quasi interamente in questo territorio comunale (ad eccezione dei primi metri iniziali ricadenti nel comune di Pescosansonesco) nelle seguenti aree individuate dal PRG:
 - Area agricola (Art. 35 NTA)
 - Area residenziale (Aree residenziali di nuova formazione, Artt. 22 e 25 NTA) per circa 110 metri.

A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:

- PIL Loc. Colle San Felice al km 2+520 ricadente in area agricola.

Si sottolinea che per circa 525 metri la percorrenza di questo allacciamento si effettuerà mediante opere trenchless.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 195 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente interamente in Aree per servizi e attrezzature pubbliche (Verde sportivo, Art. 18 NTA). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA Loc. Colle San Felice al km 0+000 ricadente sempre in Aree per servizi e attrezzature pubbliche.
- Ricollegamento Allacciamento Tocco da Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente interamente in aree agricole. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS Loc. Colle San Felice al km 0+000 ricadente in area agricola.

Dall'analisi delle norme di attuazione non si evidenziano criticità per la realizzazione dell'opera. Si sottolinea che, al termine dei lavori, le aree rurali interessate saranno totalmente ripristinate in breve tempo tornando fruibili alle pratiche agricole. L'interferenza dell'allacciamento "Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar" con l'area residenziale si effettuerà in prevalenza sotto strada (per circa 100 metri), in una zona quindi non soggetta a nuova edificazione.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione si sviluppa in questo comune per circa 6,724 km, in tre tratti distinti dal km 17+861 al km 25+022 interessando per gran parte della percorrenza aree agricole (Art. 35 NTA) e in misura minore (circa 85 metri) aree per servizi e attrezzature pubbliche (Art. 18 NTA). Al metanodotto principale risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDI 45430/6 al km 20+355 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Verde sportivo, Art. 18 NTA);
- PIL n. 45430/6.1 al km 22+310 ricadente in area agricola.

Nel suddetto territorio comunale ricadono i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti da rimuovere:

- Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), MOP 24 bar ricadente interamente in aree agricole. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:
- PIDS n. 4160811/1 al km 0+035 ricadente in area agricola.
- Allacciamento Comune Castiglione a Casauria DN 100 (4"), MOP 24 bar – Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/6 ricadente totalmente in area per servizi e attrezzature pubbliche. La rimozione prevede lo smantellamento del solo impianto che verrà sostituito con uno nuovo (PIDA n.1).
- Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), MOP 24 bar che si estende totalmente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:
- PIL n.4104106/6.1 al km 0+055 ricadente in area agricola.

Anche per le opere in rimozione non si evidenziano particolari situazione di criticità dal punto di vista urbanistico. Al termine dei lavori, le aree interessate dal cantiere saranno

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 196 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

totalmente ripristinate e riportate alle condizioni ante-operam. Si evidenzia inoltre che la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

4.4.7 Comune di Pietranico

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto interessa limitatamente questo territorio comunale per soli 100 metri circa, dal km 20+345 al km 20+445. L'area interessata è prevalentemente di tipo agricolo dal punto di vista urbanistico.

In questo comune non risultano presenti né impianti connessi alla condotta principale né Allacciamenti/Ricollegamenti.

Dal punto di vista urbanistico non si evidenziano elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. Si evidenzia che questa piccola porzione di territorio interessata dal metanodotto sarà totalmente attraversata mediante opera trenchless (Microtunnel "De Contra") non determinando quindi alcun tipo di impatto neanche durante la fase di cantiere.

OPERE IN RIMOZIONE

Non si evidenziano interferenze delle opere in rimozione con questo territorio comunale.

4.4.8 Comune di Pescosansonesco

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale di progetto interferisce in più punti in questo comune tra il km 20+445 e il km 28+903 per una percorrenza totale di circa 6,198 km, interessando totalmente aree agricole (Art. 61 e 62 NTA). Si evidenzia che per circa 2,415 km la percorrenza si effettuerà mediante tecnologia trenchless.

Di seguito gli impianti presenti in questo comune connessi alla condotta principale:

- PIL, loc. San Vincenzo al km 22+350 ricadente in area agricola;
- PIDI, loc. Colle Viduno al km 25+185 ricadente in area agricola.

Nel suddetto territorio comunale ricade il seguente allacciamento:

- Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar per i primi metri iniziali (circa 30 metri), ricadente interamente in area agricola (Art. 61 NTA).

Dall'analisi delle norme di attuazione non si evidenziano particolari problematiche per la realizzazione dell'opera. Si evidenzia che, al termine dei lavori, le aree rurali interessate dall'intervento saranno totalmente ripristinate tornando fruibili in breve tempo alle pratiche agricole.

OPERE IN RIMOZIONE

Non si evidenziano interferenze delle opere in rimozione con questo territorio comunale.

4.4.9 Comune di Bussi sul Tirino

OPERE IN PROGETTO

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 197 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

Il metanodotto principale in progetto interessa questo territorio comunale in due tratti, dal km 27+533 al km 27+729 e dal km 28+903 al km 33+560 per una percorrenza totale di 4,953 km. Per circa 0,840 km la percorrenza avverrà mediante tecnologia trenchless. Dall'analisi cartografica dello strumento urbanistico comunale si riscontrano le seguenti interferenze:

- Aree agricole;
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale;
- Aree produttive per una percorrenza di 115 metri (Zona artigianale di completamento D4);
- Fascia di rispetto per una percorrenza di circa 150 metri (Fascia di rispetto fluviale);
- Parco fluviale per circa 345 metri;
- Zona turistica e panoramica per circa 270 metri;
- Strade in progetto.

In questo comune risultano presenti i seguenti impianti connessi al tracciato principale:

- PIDI, loc. Valle Giardino al km 29+730 ricadente in area agricola;
- PIDI, loc. Valle delle Streghe al km 31+485 ricadente in area agricola e nel Parco Fluviale.

In questo comune ricadono i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), DP 24 bar, ricadente interamente in area agricola;
- Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), DP 24 bar, ricadente nelle seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico:
 - Aree agricole per 125 metri;
 - Zona ittiologica per circa 135 metri;
 - Parco fluviale per circa 255 metri;
 - Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 255 metri.
 - Zone archeologiche per circa 175 metri.

Si evidenzia che, al termine dei lavori, le aree interessate dall'intervento saranno totalmente ripristinate tornando in breve tempo alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione si sviluppa in questo comune per circa 5,728 km, dal km 25+442 al km 31+170 interessando le seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico comunale:

- Aree agricole
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale
- Aree residenziali (Zona B3 di completamento e B4 Ex PEEP) per circa 385 metri;
- Fascia di rispetto fluviale per circa 90 metri;
- Parco fluviale per circa 215 metri;
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (Verde pubblico, Verde pubblico per lo sport, Captazione acqua, Maneggio, Zona ricettiva) per circa 410 metri;
- Zone archeologiche per circa 205 metri.

Al metanodotto principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIDI n. 45430/9 al km 27+290 ricadente in area agricola;

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 198 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

- PIDI n. 45430/11 al km 29+510 ricadente in area per servizi e attrezzature pubbliche e in area archeologica.

Nel territorio comunale ricadono inoltre i seguenti Allacciamenti/Ricollegamenti

- Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar ricadente interamente in area agricola;
- Derivazione per Sulmona DN 150 (6"), MOP 24 bar, ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Verde pubblico) e area archeologica

Si evidenzia che, al termine dei lavori, le aree rurali interessate dall'intervento saranno totalmente ripristinate tornando fruibili in breve tempo alle pratiche agricole.

4.4.10 Comune di Collepietro

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto ricade in questo territorio comunale per circa 5,222 km dal km 33+560 al km 38+782 percorrendo totalmente aree agricole (Artt. 36-37 NTA). Per parte della percorrenza (circa 602 metri) si manterrà la condotta esistente, dal km 36+390 al km 36+992, e si procederà alla sola posa della polifora portacavi che verrà effettuato mediante tecnologia trenchless.

Al metanodotto principale risulta connesso i seguenti impianti:

- HPRS n. 867 di Collepietro e PIL n. 20416/1, posizionati intorno al km 36+655 e ricadenti in area agricola. Si sottolinea che tali impianti risultano già esistenti e verranno solamente ricollegati, insieme ad un tratto di linea già esistente di circa 600 metri, al nuovo tracciato.

In questo comune ricade il seguente allacciamento:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4") DP 24 bar e ricadente in area agricola per l'intera percorrenza. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA Loc. Taverna di Collepietro al km 0+003 anch'esso insistente in area agricola.

Dall'analisi delle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico non si evidenziano elementi osativi alla realizzazione dell'opera. In particolare l'articolo 4 prevede la possibilità di deroga per gli impianti di interesse pubblico. Si sottolinea che le aree agricole interessate dal cantiere, al termine dei lavori, saranno totalmente ripristinate riportando in breve la situazione allo stato ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tracciato principale in rimozione attraverso questo comune per una percorrenza di circa 3,943 km dal km 31+170 al km 35+715, interessando aree agricole per l'intera percorrenza (Artt. 36-37 NTA). In questo territorio non si riscontrano impianti connessi alla condotta principale da rimuovere.

In questo comune si riscontra la presenza del seguente Allacciamento/Ricollegamento da rimuovere:

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 199 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

- Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), MOP 24 bar posizionato totalmente in area agricola. A tale allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS n. 10827/1 al km 0+003 ricadente in area agricola.

Dall'analisi della normativa di attuazione dello strumento urbanistico non si evidenziano criticità alla realizzazione dell'opera. Le aree agricole interessate dal cantiere, al termine dei lavori, saranno totalmente ripristinate riportando in breve alle normali caratteristiche di fruibilità.

4.4.11 Comune di Navelli

OPERE IN PROGETTO

Il metanodotto in progetto interessa questo territorio comune per circa 7,185 km dal km 38+782 al km 45+967 interessando le seguenti aree:

- Aree agricole;
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale;
- Fasce di rispetto per circa 470 metri (Fascia di rispetto stradale).

Al tracciato principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIDI 45430/13 al km 43+700 collocato in area agricola. Si evidenzia che tale impianto risulta già esistente e dovrà solamente essere ricollegato alla nuova condotta.

In questo territorio comunale non risultano presenti Allacciamenti/Ricollegamenti.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Navelli non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che ritorneranno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

Il metanodotto principale in rimozione interessa questo comune per una percorrenza di circa 6948 metri dal km 35+715 al km 42+677. Dall'analisi dello strumento urbanistico vigente sono emerse le seguenti intersezioni:

- Aree agricole;
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale;
- Fasce di rispetto per circa 670 metri (Fascia di rispetto stradale).

In questo comune non risultano presenti impianti e Allacciamenti/Ricollegamenti da rimuovere.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 200 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

4.4.12 Comune di Caporciano

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto interessa questo territorio comune per circa 2,193 km dal km 45+967 al km 48+160 interessando le seguenti aree:

- Aree agricole;
- Fasce di rispetto per circa 105 metri (Fascia di rispetto stradale).

In questo comune non sono previsti impianti connessi al tracciato principale nonché Allacciamenti/Ricollegamenti.

Come sopra specificato l'opera in progetto interessa prevalentemente aree agricole risultano perciò compatibile con lo strumento di pianificazione comunale anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che riporteranno in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tracciato principale in rimozione interessa questo comune per circa 2,173 km dal km 42+677 al km 44+850 interessando aree agricole e in misura minore fasce di rispetto stradale.

Nel comune in questione non risultano presenti ne impianti e ne Allacciamenti/Ricollegamenti.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

4.4.13 Comune di San Pio delle Camere

OPERE IN PROGETTO

La condotta in progetto risulta avere una percorrenza in questo territorio comunale di circa 1,823 metri dal km 47+935 al km 47+758 interessando le seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico:

- Aree agricole (Aree agricole intensive, Art. 47 NTA);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 820 metri (Zona a parco pubblico territoriale, Art. 41d NTA).

Al tracciato principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIL loc. Fonte il Formone al km 48+955 ricadente in area agricola.

In questo comune non ricade alcun Allacciamento/Ricollegamento.

Dall'analisi della normativa tecnica di attuazione non si rilevamento particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. Si evidenzia in particolare che al termine dei lavori l'area sarà totalmente ripristinata con ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam. Si evidenzia inoltre che l'articolo 4 della normativa prevede la possibilità di deroga per gli impianti pubblici o di interesse pubblico.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 201 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione interessa questo territorio comunale per circa 5,139 km dal km 44+850 al km 49+989, interessando in larga parte aree agricole (Art. 47 NTA) e in misura minore aree per servizi e attrezzature pubbliche (Aree a parco territoriale, Art 41 d NTA).

Nel comune in questione non risultano presenti impianti.

Nel territorio in questione ricade parzialmente (per circa 10 metri) il seguente allacciamento in rimozione:

- Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") DP 24 bar ricadente interamente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del tratturo.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

4.4.14 Comune di Prata d'Ansidonia

OPERE IN PROGETTO

Il metanodotto principale in progetto interessa questo comune per una percorrenza di circa 6,156 km, dal km 49+983 al km 56+139. Dall'analisi dello strumento urbanistico sono emerse le seguenti interferenze:

- Aree agricole (Art. 4 e 5 NTA)
- Fasce di rispetto stradale per circa 345 metri (Art. 36 NTA);
- Tratturi e relativa fascia di rispetto per circa 605 metri (Art. 24 NTA).

Nel suddetto comune risulta presente al seguente impianto connesso al tracciato principale:

- PIL, loc. Valle Martina al km 54+625 ricadente in area agricola.

In questo territorio comunale risulta presente al seguente Allacciamento/Ricollegamento:

- Nuovo Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente per la maggior parte in area agricola e in misura minore anche all'interno della fascia di rispetto del tratturo. A questo allacciamento risultano connessi i seguenti impianti ricadenti entrambi in area agricola:
 - PIDS Loc. Settefondi al km 0+003;
 - PIDA Loc. Colle San Giovanni al km 0+465 ricadente anche all'interno della fascia del tratturo. Per quest'ultimo si evidenzia che sorgerà adiacente ad un impianto già esistente.

Dall'analisi della normativa tecnica di attuazione non si rilevano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. Si evidenzia in particolare che al termine dei lavori l'area sarà totalmente ripristinata con ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam. Per quanto concerne la linea e l'impianto ricadente nell'area tratturale si evidenzia che sorgerà in un'area adiacente ad un impianto già esistente e in stretto parallelismo della condotta esistente senza quindi arrecare un'alterazione significativa dello stato dei luoghi.

OPERE IN RIMOZIONE

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 202 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

Il metanodotto principale in rimozione interessa questo territorio comunale tra il km 49+989 al km 51+676 per una percorrenza totale di circa 1,687 km. Di seguito si elencano le aree interferite:

- Aree agricole (Art. 4 e 5 NTA)
- Fasce di rispetto stradale (Art. 36 NTA);
- Tratturi e relativa fascia di rispetto (Art. 24 NTA).
- Aree archeologiche (Art. 23 NTA)

In questo comune risulta presente il seguente impianto connesso alla condotta principale:

- PIL n. 45430/14 al km 50+295 ricadente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del tratturo

Nel territorio in questione ricade parzialmente anche il seguente allacciamento in rimozione:

- Allacciamento Comune di Prata d'Ansidonia DN 100 (4") DP 24 bar ricadente interamente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del tratturo. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA n. 4160753/1 al km 0+019 ricadente in area agricola e nell'area di rispetto del tratturo.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

4.4.15 Comune di Barisciano

OPERE IN PROGETTO

L'opera principale in progetto transita su questo territorio comunale in due tratti, tra il km 56+139 e il km 59+155 e tra il km 63+411 al km 65+117 per una percorrenza totale di circa 4,722 km. Dall'analisi cartografica del PRG l'opera in progetto interessa totalmente aree agricole (Art. 25 NTA).

In questo territorio ricadono i seguenti impianti connessi al tracciato principale:

- PIDI, loc. Le Piane al km 64+455 ricadente in area agricola;
-

Nel comune risultano presenti anche i seguenti allacciamenti-ricollegamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente interamente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da realizzare:
- PIDS Loc. Valle dell'Inferno al km 0+003 ricadente in area agricola.
- Ricollegamento Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar. Tale allacciamento ricade interamente in area agricola.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Barisciano non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi. Si sottolinea che l'articolo 2 della normativa prevede deroghe per la realizzazione di impianti pubblici e di pubblico interesse.

OPERE IN RIMOZIONE

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 203 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |

Il metanodotto principale in rimozione interessa questo territorio comunale in diversi tratti, dal km 51+676 al km 61+467 per una percorrenza totale di circa 5,563 km. Le opere in particolare si sviluppano totalmente in area agricola secondo la strumentazione urbanistica comunale (Art. 25 NTA). Alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti ricadenti in area agricola:

- PIL n. 45430/15 al km 60+340;
- PIL n. 45430/16 al km 60+850;

Nel presente territorio risultano presente i seguenti allacciamenti/ricollegamenti:

- Allacciamento Comune di Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar interamente compresa in area agricola; a questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS n.4104642/1 al km 0+007 ricadente in area agricola.
- Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar ricadente totalmente in area agricola; a questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS n. 4102961/1 al km 0+003 ricadente in area agricola.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

4.4.16 Comune di San Demetrio né Vestini

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale in progetto interessa questo territorio comunale per una percorrenza di circa 1,102 km dal km 59+155 al km 60+210 e dal km 60+311 al km 60+358. La condotta interessa totalmente aree agricole di interesse paesistico e ambientale (Art. 84 NTA). All'interno del territorio comunale non risultano presenti impianti in progetto connessi al metanodotto principale.

Nel comune ricade parzialmente il seguente allacciamento per una percorrenza di circa 60 metri:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di San Demetrio né Vestini DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente in area agricola di interesse paesistico e ambientale.

Come sopra specificato l'opera in progetto interessa prevalentemente aree agricole risultano perciò compatibile con lo strumento di pianificazione comunale anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che riporteranno in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam. Si evidenzia che le NTA prevedono anche la possibilità di deroga per impianti pubblici o di interesse pubblico (Art. 6).

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione percorre questo territorio comunale in due tratti dal km 55+104 al km 56+128 e dal km 56+258 al km 56+302 per un totale di circa 1,068 km. La condotta ricade interamente in area agricola di interesse paesistico e ambientale (Art. 84 NTA). Nessun impianto connesso alla linea principale ricade in questo comune.

In questo comune ricade parzialmente (per circa 30 metri) il seguente allacciamento:

- Allacciamento San Demetrio né Vestini DN 100 (4") DP 24 bar ricadente totalmente in area agricola di interesse paesistico e ambientale.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 204 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

4.4.17 Comune di Poggio Pienze

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto interessa questo territorio comunale in due tratti, dal km 60+210 al km 60+311 e dal km 60+358 al km 63+411 per una percorrenza totale di circa 3,154 km. Al metanodotto principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIDI, loc. Verupola al km 60+230;

Dall'analisi dello strumento urbanistico sia l'impianto che la condotta ricadono in area agricola.

In questo territorio ricadono inoltre i seguenti allacciamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di San Demetrio né Vestini DN 100 (4"), DP 24 bar per una percorrenza parziale di circa 40 metri d ricadente in area agricola;
- Ricollegamento Allacciamento Comune di Poggio Pienze DN 100 (4") DP 24 bar ricadente totalmente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA Loc. Petrara al km 0+003 ricadente in area agricola.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Poggio Pienze non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che ritorneranno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione interessa questo territorio comunale in due tratti, dal km 56+128 al km 56+258 e dal km 56+302 al km 59+191 per una percorrenza totale di circa 3,019 km. Al metanodotto principale risulta connesso il seguente impianto:

- PIDI n. 45430/14.1 al km 56+160.

Sia la condotta che l'impianto ricadono in area agricola.

Nel territorio comunale risultano presenti anche i seguenti allacciamenti da rimuovere ricadenti interamente in area agricola:

- Allacciamento Comune di San Demetrio né Vestini DN 100 (4"), MOP 24 bar per una percorrenza parziale di circa 90 metri;
- Allacciamento Comune di Poggio Pienze DN 100 (4") MOP 24 bar. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:
- PIDA n. 4160740/1 al km 0+003 ricadente in area agricola.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 205 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |

4.4.18 Comune dell'Aquila

OPERE IN PROGETTO

Il metanodotto in progetto interessa questo territorio comunale per un lungo tratto di circa 21,298 km dal km 65+117 al km 86+415, interessando numerose aree dal punto di vista urbanistico. Per parte della percorrenza in tre tratti distinti (per un totale di circa 2,046 km) si manterrà la condotta esistente, di recente installazione e ancora in ottime condizioni e si procederà alla sola posa della polifora portacavi (che verrà effettuata in modalità trenchless per 2020 metri) per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del sistema di telecontrollo. Di seguito le aree interessate dalla condotta principale in progetto:

- Aree agricole (Zona agricola intensiva, Art. 63 NTA; Zona agricola normale, Art. 63 NTA)
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale (Zona agricola di rispetto ambientale, Art. 63 NTA);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (zone per attrezzature tecnologiche, Art. 31, 32 NTA; zona a verde pubblico, Art. 29 NTA; zona a verde pubblico attrezzato, Art. 29 NTA) per circa 395 metri;
- Aree produttive (Zona industriale di espansione, Art. 63 NTA) per circa 2085 metri. Si evidenzia che per la maggior parte della percorrenza in quest'area si manterrà la condotta esistente, di recente installazione e ancora in ottime condizioni;
- Fasce di rispetto (Zona di rispetto dell'abitato, Art. 74 NTA; zona di rispetto stradale, Art. 77 NTA) per circa 3175 metri;

Alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL loc. Via del Molino al km 65+265 ricadente in area agricola;
- PIDI n. 45430/16.1 al km 67+050 collocato in parte in aree per servizi e attrezzature pubbliche ed in parte in area agricola di interesse ambientale e paesistico. Tale impianto, già esistente, non verrà rimosso ma solamente ricollegato alla nuova condotta in progetto;
- PIDI, loc. Maleubbia al km 74+640 ricadente in area agricola di tutela ambientale e paesaggistica;
- PIDI loc. Campo di Pile al km 79+710 ricadente in area produttiva;
- PIDI, loc. La Cirella al km 84+165 posizionato in area agricola;

In queste territorio ricadono inoltre i seguenti allacciamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila I' Presa, DN 150 (6"), DP 24 bar ricadente nelle seguenti aree individuate dal PRG:
 - Area agricola;
 - Area agricola di interesse paesistico e ambientale;
 - Fascia di rispetto stradale per circa 630 metri.
- Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila II' Presa, DN 150 (6"), DP 24 bar ricadente in parte in area agricola e in parte in zona produttiva (per circa 170 metri);
- Ricollegamento Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente in area agricola;
- Ricollegamento Allacciamento Comune de L'Aquila IV' Presa, DN 150 (6"), DP 24 bar ricadente interamente all'interno della fascia di rispetto stradale. A questo ricollegamento risulta connesso il seguente impianto:
 - PIDA Loc. Spineto al km 0+003 ricadente all'interno della fascia di rispetto stradale.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 206 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

Dall'analisi delle norme tecniche di attuazione dello strumento urbanistico non si evidenziano particolari elementi ostativi alla realizzazione dell'opera. In particolare l'articolo 4 indica la possibilità di deroga alle norme del PRG per gli impianti pubblici e di interesse pubblico. Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere saranno opportunamente ripristinate riportando in breve la situazione allo stato ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione interessa questo territorio comunale in vari punti, per circa 17,288 km dal km 61+246 al km 80+660, interessando le seguenti aree dal punto di vista urbanistico:

- Aree agricole (Zona agricola intensiva, Art. 63 NTA; Zona agricola normale, Art. 63 NTA);
- Aree agricole di interesse paesistico e ambientale (Zona agricola di rispetto ambientale, Art. 63 NTA);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche (zone per attrezzature tecnologiche, Art. 31, 32 NTA; zona a verde pubblico, Art. 29 NTA; zona a verde pubblico attrezzato, Art. 29 NTA, zona per attrezzature per l'istruzione secondaria, Art. 36 NTA) per circa 780 metri;
- Aree produttive (Zona industriale di espansione, Art. 63 NTA) per circa 1375 metri;
- Aree residenziali (Zone riservate al P.E.E.P., Art. 85 NTA; Zone residenziali di espansione, Art. 51 NTA; Zone residenziali di completamento, Art. 48 NTA) per circa 485 metri;
- Fasce di rispetto (Zona di rispetto dell'abitato, Art. 74 NTA; zona di rispetto stradale, Art. 77 NTA);

In questo territorio comunale risultano presenti i seguenti impianti connessi alla linea principale:

- PIDI n. 45430/17 al km 70+620 ricadente all'interno della fascia di rispetto stradale;
- PIDI n. 45430/18 al km 74+185 ricadente di un'area produttiva;
- PIDI n. 45430/19 al km 78+695 ricadente in area agricola;

In questo comune risultano presenti i seguenti allacciamenti da rimuovere:

- Allacciamento Comune de L'Aquila I' Presa DN 150 (6") MOP 24 bar ricadente interamente all'interno di un'area di rispetto stradale;
- Allacciamento Comune de L'Aquila II' Presa DN 150 (6") MOP 24 bar ricadente in parte all'interno di una zona di rispetto stradale (per circa 12 metri) ed in parte in area produttiva (per circa 8 metri);
- Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4") DP 24 bar ricadente in area agricola e in misura minore all'interno di una zona di rispetto stradale per circa 100 metri;
- Allacciamento Comune de L'Aquila IV' Presa DN 150 (6") MOP 24 bar ricadente in area agricola e in parte all'interno di una fascia di rispetto stradale per circa 45 metri. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDI n. 4160156 al km 0+003 ricadente in area agricola.

L'intervento di rimozione dell'opera risulta 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.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 207 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

4.4.19 Comune di Scoppito

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto interessa questo territorio comunale per circa 12,803 km, dal km 86+415 al km 99+221, di cui per circa 285 metri mediante tecnologia trenchless. Si evidenzia che per una breve percorrenza in questo comune, nei pressi dell'impianto PIL 45430/20 al km 95+350 verrà mantenuto il tracciato esistente per circa 20 metri, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo.

Dall'analisi cartografica dello strumento urbanistico vigente si riscontrano le seguenti interferenze:

- Aree agricole (zona agricola intensiva di tipo E1, Art. 41/1 NTA, zona agricola normale di tipo E2 Art. 41/2 NTA, zona agricola di rispetto ambientale Art. 41/3 NTA);
- Aree residenziali per circa 130 metri (Zona residenziale di completamento di tipo 2, Art. 37 NTA);
- Aree produttive per circa 45 metri (Zona artigianale di completamento, Art. 46 NTA);
- Zone per servizi e attrezzature pubbliche per circa 15 metri (Zone per attrezzature commerciali, Art. 32/2 NTA);
- Zona di rispetto ambientale per circa 20 metri (Art. 56 NTA);
- Fasce di rispetto per circa 5375 metri (zone destinate al rispetto stradale, Art. 53 NTA stradale, Zone delle sorgenti e delle acque, Art. 54 NTA).

In questo territorio alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL, Loc. Piano di Civita al km 86+870 ricadente all'interno della fascia di rispetto (zone d'acqua);
- PIL Loc. Civitatomassa al km 87+760 ricadente in zona agricola;
- PIDI, Loc. Sturabotte al km 89+595 ricadente all'interno della fascia di rispetto (zone d'acqua);
- PIL 45430/20 al km 95+350 ricadente in area agricola. Si evidenzia che questo impianto è già esistente e verrà ricollegato alla nuova linea.

Nel comune si registra la presenza dei seguenti allacciamenti/ricollegamenti:

- Derivazione Comune di Scoppito l' Presa e Albert Farma DN 100 (4") DP 24 bar ricadente in Fascia di rispetto per l'intera percorrenza (Zone d'acqua) e aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 30 metri (Zone per attrezzature tecnologiche, Art. 32/1 NTA);
- Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito l' Presa DN 100 (4") DP 24 bar ricadente in parte in Fascia di rispetto (circa 5 metri) e in parte in aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 1 metro (Zone per attrezzature tecnologiche, Art. 32/1 NTA). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche:
 - PIDA Loc. Sturabotte al km 0+006;
- Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4") DP 24 bar ricadente in aree agricole e in fasce di rispetto (Zone di rispetto stradale e Zone d'acqua). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto ricadente all'interno di una fascia di rispetto:
 - PIDA Loc. Madonna del Mazzetto al km 0+084;

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 208 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente in face di rispetto (Zone d'Acqua) e aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 40 metri (Zone per attrezzature tecnologiche); A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto ricadente in aree per zone tecnologiche:
 - PIDA Loc. Casa di Curto al km 0+003;
- Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
 - PIDA Loc. Sella di Corno al km 0+003 ricadente in area agricola.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Scoppito non presenta particolari limitazioni né incompatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che ritorneranno in breve tempo alle condizioni ante-operam. Si evidenzia inoltre che la normativa prevede anche la possibilità di deroga per la realizzazione di impianti pubblici e/o interesse pubblico (Art. 11).

OPERE IN RIMOZIONE

Il metanodotto principale in rimozione attraversa questo territorio comunale in vari tratti compresi tra il km 80+660 e il km 92+222 per una percorrenza totale di circa 10,301 km. Dall'analisi dello strumento urbanistico comunale vigente si evidenzia l'interferenza con le seguenti aree:

- Aree agricole (zona agricola intensiva di tipo E1, Art. 41/1 NTA, zona agricola normale di tipo E2 Art. 41/2 NTA, zona agricola di rispetto ambientale Art. 41/3 NTA);
- Aree residenziali per circa 375 metri (Zona residenziale di completamento di tipo 2, Art. 37 NTA; zona residenziale di ristrutturazione, Art. 36 NTA);
- Aree produttive per circa 100 metri (Zona artigianale di completamento, Art. 46 NTA);
- Zone per servizi e attrezzature pubbliche per circa 485 metri (Zone per attrezzature commerciali, Art. 32/2 NTA, Zona a verde pubblico attrezzato, Art. 30 NTA)
- Zona di rispetto ambientale per circa 95 metri (Art. 56 NTA);
- Fasce di rispetto per circa 4570 metri (zone destinate al rispetto stradale, Art. 53 NTA stradale, Zone delle sorgenti e delle acque, Art. 54 NTA).

Alla condotta principale risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDI n. 45430/19.1 al km 83+495 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche;

Nel comune risultano presenti i seguenti allacciamenti/ricollegamenti da rimuovere:

- Allacciamento Società AMA DN 80 (3") MOP 24 bar ricadente parzialmente in questo comune in aree di rispetto stradale e ambientale;
- Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 80 (3") DP 24 bar ricadente in fascia di rispetto e in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Zone per attrezzature tecnologiche). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
 - PIDA n. 4104208/1 al km 0+021 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 209 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

- Allacciamento Albert Farma DN 80 (3") DP 24 bar ricadente interamente all'interno di fasce di rispetto (Zona di rispetto stradale). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA n. 4103695/1 al km 0+056 ricadente all'interno di una zona di rispetto stradale.
- Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3") DP 24 bar ricadente all'interno di fasce di rispetto (Zona d'acqua) e in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Zone per attrezzature tecnologiche). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS n. 4104209/1 al km 0+003 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche.
- Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3") DP 24 bar ricadente interamente in area agricola. All'allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDS n. 4104210 al km 0+003 ricadente in area agricola.

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

4.4.20 Comune di Tornimparte

OPERE IN PROGETTO

Non si evidenziano interferenze delle opere in progetto con questo strumento di pianificazione comunale.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta in rimozione interessa questo territorio comunale dal km 82+737 al km 83+970 per una percorrenza complessiva di circa 1233 metri. Dall'analisi del PRG comunale vigente si segnalano le seguenti interferenze:

- Zone residenziali per circa 210 metri (Zona residenziale di completamento di tipo 2, Art. 45/b);
- Zone per servizi e attrezzature pubbliche per circa 15 metri (Zona per attrezzature tecnologiche, Art. 41/c);
- Zone di rispetto ambientale per circa 575 metri (Zone di rispetto ambientale e dell'abitato, Art. 57 NTA);
- Zone agricole di interesse ambientale e paesistico (Zona agricola di rispetto ambientale, Art. 49 NTA).

In questo comune risulta presente il seguente impianto da rimuovere connesso alla linea principale:

- PIDI n. 45430/19.1 al km 83+495 ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche.

Nel comune ricade parzialmente il seguente allacciamento:

- Allacciamento Soc. AMA DN 80 (3"), MOP 24 bar ricadente quasi interamente in area di rispetto ambientale e in misura minore in aree per servizi e attrezzature pubbliche (circa 2 metri).

| | | | | | |
|---|---------------|-----------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 210 | di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

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

4.4.21 Comune di Antrodoco

OPERE IN PROGETTO

Il tracciato principale di progetto interessa questo territorio comunale per una percorrenza di 9,969 km dal km 99+221 al km 109+190 interessando prevalentemente aree agricole (Art. 31, 32, 33 NTA). Parte della percorrenza (circa 240 metri) si effettuerà mediante opere trenchless. Si evidenzia inoltre che per due brevi percorrenze nei pressi degli impianti PIL 45430/24/1 al km 105+860 e PIDI 45430/26.1 al km 107+540, verrà mantenuto il tracciato esistente per un totale di circa 30 metri, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo.

In questo territorio comunale risultano connessi alla condotta principale i seguenti impianti ricadenti tutti in area agricola:

- PIL Loc. C.le Tranzi al km 99+580;
- PIL + PIDA Loc. Staz. Rocca di Corno al km 102+235;
- PIL Loc. S. Maria al km 102+755;
- PIL Loc. C.le Valloni al km 104+880;
- PIL 45430/24/1 al km 105+860;
- PIDI 45430/26.1 al km 107+540;

Gli ultimi due impianti sopraccitati, già esistenti, dovranno solamente essere ricollegati alla nuova condotta.

Nel seguente territorio comunale risulta presente il seguente allacciamento:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Antrodoco Il' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente totalmente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso l'impianto PIDA, loc. Staz. Rocca di Corno già descritto precedentemente.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Antrodoco risulta compatibile con la strumentazione urbanistica vigente, anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi che ritorneranno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta in rimozione percorre questo comune per circa 10,566 km in vari tratti dal km 92+222 al km 104+165 interessando prevalente aree agricole. Al metanodotto principale risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere ricadenti tutti in aree agricole:

- PIL n. 45430/21 al km 95+630;
- PIL n. 45430/22 al km 95+755;
- PIL n. 45430/23 al km 98+015.

In questo comune risulta presente il seguente allacciamento da rimuovere:

| | | | | | |
|---|--|---------------|--|--------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 211 di 421 | | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

- Allacciamento Comune di Antrodoco II' Presa DN 100 (4"), MOP 24 bar ricadente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto sempre posizionato in zona agricola:
- PIDS n.4160678 al km 0+003.

Dall'analisi della strumentazione urbanistica vigente, l'intervento di rimozione dell'opera risulta compatibile in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la fascia di servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

4.4.22 Comune di Borgo Velino

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto ricade in questo territorio comunale per una percorrenza di circa 3,694 km, dal km 109+190 al km 112+884. Si sottolinea che parte della percorrenza in questo territorio (circa 1125 metri) avverrà mediante tecnologia trenchless. Dall'analisi dello strumento urbanistico vigente l'opera interessa le seguenti aree:

- Aree residenziali per circa 15 metri (Zona di espansione C2);
- Aree agricole (Zona E1);
- Aree agricole di interesse ambientale e paesistico (Aree agricole intensive di valore paesaggistico, Zona E2);
- Fasce di rispetto per circa 260 metri (Cimiteriale, stradale, ferroviaria).

In questo comune risulta presente il seguente impianto connesso alla condotta principale:

- PIDI Loc. Casino al km 110+735 ricadente in area agricola di interesse paesistico e ambientale;
- PIL Loc. P.te S. Margherita al km 112+710 ricadente in area agricola.

Di seguito l'allacciamento ricadente all'interno del territorio comunale:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4") DP 24 bar ricadente all'interno di aree residenziali per circa 375 metri (Zone di espansione C1 e C2, Zone di espansione completamente recente B2), Zona agricole di interesse paesistico e ambientale, Zone per servizi e attrezzature pubbliche per circa 30 metri (Aree a servizi di uso pubblico F2), Fasce di rispetto per circa 160 metri (stradale, ferroviaria, fluviale). A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche:
- PIDA Loc. Vicenne al km 0+452.

Dall'analisi della normativa, la progettazione del metanodotto nel comune di Borgo Velino risulta compatibile con la strumentazione urbanistica vigente, anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi che in breve tempo tornerà allo stato ante-operam. Per l'area residenziale attraversata si manterrà uno stretto parallelismo, per quanto possibile, con la condotta esistente, mantenendosi all'interno della fascia di inedificabilità già presente e indicata nello strumento urbanistico vigente.

OPERE IN RIMOZIONE

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 212 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

La condotta in rimozione ricade in questo comune in due tratti distinti per circa 3,507 km, dal km 102+469 al km 105+880. Dall'analisi dello strumento urbanistico vigente si registrano le seguenti interferenze:

- Aree agricola (Zona E1);
- Area agricola di interesse paesistico e ambientale (Zona E2);
- Aree residenziali per circa 360 metri (Zone di espansione C1 e C2, Zone di espansione completamento recente B2);
- Aree produttive per circa 510 metri (Zona D piccole e medie industrie);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 85 metri (Zona F2 Aree a servizi di uso pubblico, Parco fluviale attrezzato F3);
- Fasce di rispetto per circa 410 metri (stradale, ferroviaria, fluviale).

Al tracciato principale risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDI n. 45430/28 al km 103+760.

Nel territorio comunale in questione ricade un solo allacciamento da rimuovere:

- Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), MOP 24 bar ricadente in aree per servizi e attrezzature pubbliche (Zona F2 Aree a servizi di uso pubblico).

Dall'analisi della strumentazione urbanistica vigente, l'intervento di rimozione dell'opera risulta compatibile in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

4.4.23 Comune di Castel Sant'Angelo

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale in progetto attraversa questo territorio comunale per una percorrenza di circa 7+736, dal km 112+884 al km 120+620. Parte della posa della condotta in questo comune avverrà mediante tecnologia trenchless (circa 165 metri). Si evidenzia inoltre che per parte della percorrenza in questo territorio verrà mantenuto il tracciato esistente per circa 935 metri, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari per l'attivazione del telecontrollo. Quest'ultima sarà effettuata mediante tecnologia trenchless.

Il tracciato interessa le seguenti aree individuate dallo strumento urbanistico comunale:

- Aree agricole (Zona E1, Zona E2 – Zona agricola estensiva, zona vincolata a bosco o a pascolo montano);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 822 metri (Zona F – Servizi semintensiva destinazione d'uso alberghi con annessi impianti termali; Zona S1 – verde pubblico);
- Fasce di rispetto per circa 1605 metri (stradale, cimiteriale).

Al tracciato principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL Loc. Ponte Alto al km 113+245 posizionato all'interno della fascia di rispetto stradale;
- PIDI Loc. Cutilia al km 116+800 ricadente all'interno di area agricola;
- PIL Loc. Casa Venga al km 117+410 collocato all'interno di area agricola;
- PIL loc. Quadrella al km 118+950 posizionato all'interno di area agricola;
- PIL Loc. Case di Paterno al km 119+235 ricadente all'interno di area agricola.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 213 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

Nel territorio comunale risulta presente il seguente allacciamento:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4") DP 24 bar ricadente in area agricola per l'intera percorrenza;

Dall'analisi della normativa tecnica, la progettazione del metanodotto nel comune di Castel Sant'Angelo risulta compatibile con la strumentazione urbanistica vigente, anche in relazione alle modalità realizzative e al ripristino dei luoghi che in breve tempo ritorneranno alle condizioni ante-operam.

OPERE IN RIMOZIONE

Il tracciato principale in rimozione interessa questo territorio comunale in due tratti distinti, dal km 105+880 al km 110+445 e dal km 111+379 al km 111+434 per una percorrenza totale di circa 4,620 km. Il metanodotto interessa le seguenti aree individuate dal PRG:

- Aree residenziali per circa 455 metri (Zona C1 e C2 di espansione residenziale);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 205 metri (Zona S1 e S2 Aree per l'istruzione, Aree di interesse pubblico per servizi urbani e comprensoriali);
- Aree agricole (Zona E1 agricola estensiva);
- Fascia di rispetto per circa 390 metri (Fascia di rispetto stradale).

Alla condotta principale risulta connesso il seguente impianto da rimuovere:

- PIDI n. 45430/28.1 al km 108+600 collocato in area agricola;

Di seguito l'allacciamento da rimuovere che si estende su questo comune:

- Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN 100 (4"), MOP 24 bar – Rimozione Impianto P.I.D.I. n. 45430/28.1 collocato interamente in area agricola.

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

4.4.24 Comune di Cittaducale

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale interessa questo territorio comunale per circa 8,218 km in due tratti dal km 120+620 al km 128+592 e dal km 130+351 al km 130+597. Per circa 1465 metri tale percorrenza verrà effettuata attraverso opere trenchless. Si evidenzia che per parte della percorrenza in questo comune verrà mantenuto il tracciato esistente per un lunghezza di circa 335 metri, di recente installazione e in ottime condizioni, e si procederà alla posa della sola polifora per il passaggio dei cavi elettrici necessari all'attivazione del telecontrollo. Si sottolinea che la posa della polifora verrà effettuata quasi esclusivamente mediante tecnologia trenchless (per circa 320 metri).

Dall'analisi dello strumento urbanistico il tracciato di progetto interessa le seguenti aree:

- Aree produttive per circa 175 metri (Zona D1 industriale e artigianale, Art. 37 NTA);
- Aree agricole (Zona E, Art. 50 NTA);
- Aree boscate per circa 312 metri (Zona bosco, Art. 51 NTA);
- Fasce di rispetto per circa 4416 metri (Zona di rispetto stradale, ferroviaria, acque pubbliche, Art. 55 NTA).

| | | | | | |
|---|--------|----|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | Foglio | | Rev.: | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 214 | di | 421 | 00 | RE-AP-001 |

Alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL Loc. V.gio Cotilia al km 123+070 ricadente in area agricola;
- PIL Loc. C.le Mevi al km 123+965 ricadente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del fiume;
- PIDI 45430/30.1 al km 125+760 ricadente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del fiume.

In questo comune non risultano presenti allacciamenti/ricollegamenti in progetto.

Dall'analisi della normativa non si evidenziano particolari criticità per l'intervento in progetto anche in considerazione degli interventi di ripristino dell'area di cantiere che riporteranno la situazione alle condizioni ante-operam. Per l'attraversamento dell'area produttiva si evidenzia che la normativa indica la possibilità di deroga per gli impianti di interesse pubblico (Art. 4 NTA). Infine quest'ultima area attraversata è già attualmente interessata dalla condotta esistente che verrà rimossa.

OPERE IN RIMOZIONE

La condotta principale in rimozione interessa questo comune per una percorrenza totale di circa 7,634 km in diversi tratti dal km 111+434 al km 119+405. Dall'analisi della pianificazione urbanistica si evidenziano le seguenti interferenze:

- Aree produttive per circa 170 metri (Zona D1 industriale e artigianale, Art. 37 NTA);
- Aree agricole (Zona E, Art. 50 NTA);
- Aree boscate per circa 140 metri (Zona bosco, Art. 51 NTA);
- Fasce di rispetto per circa 3725 metri (Zona di rispetto stradale, ferroviaria, acque pubbliche, Art. 55 NTA).

Al metanodotto principale in rimozione risultano connessi i seguenti impianti:

- PIL n. 45430/29 al km 113+930 ricadente in area agricola;
- PIL n. 45430/30 al km 114+380 ricadente in area agricola e all'interno della fascia di rispetto del fiume.

In questo comune non risultano presente allacciamenti/ricollegamenti da rimuovere.

Dall'analisi della normativa non risultano particolari criticità per l'intervento di rimozione in oggetto. Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere saranno totalmente ripristinate alle condizioni ante-opera tornando alle normali caratteristiche di fruibilità.

4.4.25 Comune di Rieti

OPERE IN PROGETTO

La condotta principale attraversa questo territorio comunale in due tratti dal km 128+592 al km 130+351 e dal km 130+597 al km 134+528 per una percorrenza complessiva di circa 5,690 km, di cui 1,480 circa mediante tecnologia trenchless. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree agricole (Zona agricola vincolata E2, Art. 39 NTA);

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 215 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 995 metri (Zona F1 Verde pubblico – Parco termale, Art. 41 NTA).

Alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDI Loc. C. Colarieti al km 131+470 ricadente in area agricola;
- Stazione L/R, Loc. Fonte Cottorella al km 134+528 ricadente in area agricola.

Nel territorio comunale risultano presenti i seguenti allacciamenti/ricollegamenti:

- Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar ricadente totalmente in area agricola. A tale allacciamento risulta connesso il seguente impianto:
- PIDA Loc. C.li Fosca al km 0+025 insistente in area agricola;
- Ricollegamento Potenziamento Der. per Vazia ricadente in area agricola.
- Ricollegamento Met.to Rieti – Roma DN 300 (12"), DP 24 bar ricadente in area agricola;
- Ricollegamento Met.to Rieti – Terni DN 300 (12"), DP 24 bar ricadente in parte in area agricola e in parte in aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 180 metri (Zona F1 – Verde pubblico, Parco termale).

Analizzando le norme tecniche di attuazione non si evidenziano particolari elementi ostativi per l'intervento in progetto anche in considerazione degli interventi di ripristino dell'area di cantiere che riporteranno la situazione alle condizioni ante-operam. In particolare l'art. 53 rimarca la possibilità di deroghe alle norme del Piano per gli impianti di interesse pubblico.

OPERE IN RIMOZIONE

Il metanodotto principale in rimozione interessa questo territorio comunale per circa 5,772 km dal km 119+405 al km 125+174.

Dall'analisi del PRG vigente si evidenziano le seguenti interferenze:

- Aree agricole (Zona agricola vincolata E2, Art. 39 NTA);
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche per circa 832 metri (Zona F1 Verde pubblico – Parco termale, Art. 41 NTA).

Alla condotta principale risultano connessi i seguenti impianti da rimuovere:

- PIDI n. 45430/31 al km 122+090 ricadente in area agricola;
- Impianto 45430/32 al km 125+117 ricadente in area agricola.

In questo territorio comunale risultano presenti i seguenti allacciamenti:

- Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4") MOP 24 bar ricadente interamente in area agricola. A questo allacciamento risulta connesso il seguente impianto in rimozione:
- PIDA n. 4160296 al km 0+003 ricadente in area agricola.
- Potenziamento Der. per Vazia DN 200 (8"), MOP 24 bar ricadente interamente in area agricola;
- Met.to Rieti-Roma DN 300 (12"), MOP 64 bar ricadente totalmente in area agricola;
- Met.to Rieti-Terni DN 300 (12"), MOP 64 bar ricadente in parte in area agricola e in parte in aree per servizi e attrezzatura pubbliche (Zona F1 - Verde pubblico per circa 142 metri).

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 216 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

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

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 217 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

5 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

L'elemento paesaggistico maggiormente caratterizzante il territorio interessato dalla progettazione e rimozione delle condotte è rappresentato dall'uso agricolo, che assume forme e definizioni leggermente differenti variando di esposizione, quota, tecniche colturali e coltivazioni più diffuse.

Il sistema territoriale può, più precisamente, definirsi quale sistema agro-silvo-pastorale in cui alle aree agricole prevalenti si alternano boschi di latifoglie, superfici a copertura erbacea permanente ed arbusteti.

Per maggiori dettagli si rimanda alla documentazione fotografica (Allegato 11 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

5.1 Fotosimulazioni

Di seguito si riportano alcune immagini riguardanti la simulazione di alcune fasi di lavoro per la realizzazione delle linee in progetto e dismissione. Da Figura 5.2 a Figura 5.12 vengono proposte delle fotosimulazioni riguardanti l'apertura dell'area di passaggio in contesti differenti: sistemi agricoli degli altipiani (Navelli); sistemi forestali ed arbusteti tra Bussi sul Tirino e Collepietro; sistemi misti (Colle Roio).

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 218 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.1 - Percorrenza di sistemi forestali ed arbusteti tra Bussi sul Tirino e Collepietro

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

219 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 5.2 - Apertura dell'area di passaggio.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 220 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |



Fig. 5.3 - Termine dei lavori. Ripristini morfologici ed inerbimento eseguiti. Rimangono fuori terra solo i cartelli segnalatori.

| | | | | | |
|---|--|---------------|--------|--------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 221 | di 421 | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.4 - Percorrenza in sistemi agroforestali a Colle Roio (AQ).

| | | | | | |
|---|--|---------------|--------|--------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 222 | di 421 | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.5 - Apertura dell'area di passaggio.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 223 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.6 - Termine dei lavori. Ripristini morfologici ed inerbimento eseguiti. Rimangono fuori terra solo i cartelli segnalatori.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 224 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.7 - Percorrenza della Piana di Navelli



Fig. 5.8 - Apertura dell'area di passaggio

| | | | | | |
|---|--|---------------|--|--------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 225 di 421 | | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.9 - Percorrenza della Piana di Navelli a ripristini terminati

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 226 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 5.10 - Area di inserimento del PIDI n.45430/18 in comune de L'Aquila



Fig. 5.11 - PIDI n.45430/18 in comune de L'Aquila a mascheramento effettuato

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 227 di 421 | | Rev.: | | |
| | | | 00 | | RE-AP-001 |

6 QUADRO PROGETTUALE

6.1 Descrizione del tracciato

6.1.1 Rifacimento Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar

Il tracciato del metanodotto in progetto Chieti - Rieti è riportato nella planimetria in scala 1:10.000 (Allegato 2 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9). L'opera ha una lunghezza di 134+528 km.

La Tab. 6.1 di seguito riportata, riassume i comuni, province e regioni attraversate dal metanodotto in progetto.

Tab. 6.1 - Tabella riassuntiva delle percorrenze comunali Metanodotto Chieti – Rieti in progetto.

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), DP 24 bar | | | | | |
|---|--------------------------|------------------------|-------------|--------|-------------|
| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
| ABRUZZO | CH | CHIETI | 0 | 2.153 | 2.153 |
| | | MANOPPELLO | 2.153 | 5.536 | 3.383 |
| | PE | ROSCIANO | 5.536 | 7.289 | 1.753 |
| | | ALANNO | 7.289 | 16.813 | 9.524 |
| | | TORRE DE' PASSERI | 16.813 | 19.042 | 2.229 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 19.042 | 20.345 | 1.303 |
| | | PIETRANICO | 20.345 | 20.445 | 0.100 |
| | | PESCOSANSONESCO | 20.445 | 20.704 | 0.259 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 20.704 | 21.123 | 0.419 |
| | | PESCOSANSONESCO | 21.123 | 21.235 | 0.112 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 21.235 | 21.267 | 0.032 |
| | | PESCOSANSONESCO | 21.267 | 25.219 | 3.952 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 25.219 | 26.224 | 1.005 |
| | | PESCOSANSONESCO | 26.224 | 26.445 | 0.221 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 26.445 | 27.053 | 0.608 |
| | | PESCOSANSONESCO | 27.053 | 27.533 | 0.480 |
| | | BUSSI SUL TIRINO | 27.533 | 27.729 | 0.196 |
| | | PESCOSANSONESCO | 27.729 | 28.903 | 1.174 |
| | | BUSSI SUL TIRINO | 28.903 | 33.560 | 4.657 |
| | | AQ | COLLEPIETRO | 33.560 | 38.782 |
| | NAVELLI | | 38.782 | 45.967 | 7.185 |
| | CAPORCIANO | | 45.967 | 48.160 | 2.193 |
| | SAN PIO DELLE CAMERE | | 48.160 | 49.983 | 1.823 |
| | PRATA D'ANSIDONIA | | 49.983 | 56.139 | 6.156 |
| | BARISCIANO | | 56.139 | 59.155 | 3.016 |
| | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | | 59.155 | 60.210 | 1.055 |
| | POGGIO PICENZE | | 60.210 | 60.311 | 0.101 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 228 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), DP 24 bar | | | | | |
|---|-----------|--------------------------|---------|---------|----------------|
| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
| | | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 60.311 | 60.358 | 0.047 |
| | | POGGIO PICENZE | 60.358 | 63.411 | 3.053 |
| | | BARISCIANO | 63.411 | 65.117 | 1.706 |
| | | L'AQUILA | 65.117 | 86.415 | 21.298 |
| | | SCOPPITO | 86.415 | 99.221 | 12.806 |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | 99.221 | 109.190 | 9.969 |
| | | BORGO VELINO | 109.190 | 112.884 | 3.694 |
| | | CASTEL SANT'ANGELO | 112.884 | 120.620 | 7.736 |
| | | CITTADUCALE | 120.620 | 128.592 | 7.972 |
| | | RIETI | 128.592 | 130.351 | 1.759 |
| | | CITTADUCALE | 130.351 | 130.597 | 0.246 |
| | | RIETI | 130.597 | 134.528 | 3.931 |
| | | | | | 134.528 |

6.1.2 Opere connesse in progetto

La Tab. 6.2 di seguito riportata, riassume i comuni, province e regioni attraversate dalle opere connesse al metanodotto in progetto e le relative interferenze con i corsi d'acqua e la rete viaria esistente.

Tab. 6.2 - Tabella riassuntiva delle percorrenze comunali Opere Connesse al Metanodotto Chieti – Rieti in progetto.

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|---|-----------|--------------------------|-------|-------|--------------|
| Ricoll. Allacciamento Comune di Manoppello DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0.000 | 0.037 | 0.037 |
| Totale | | | | | 0.037 |
| Ricoll. Allacciamento SAGIPEL DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0.000 | 0.037 | 0.037 |
| Totale | | | | | 0.037 |
| Ricoll. Derivazione N.I. Alanno DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.031 | 0.031 |
| Totale | | | | | 0.031 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.020 | 0.020 |
| Totale | | | | | 0.020 |
| Ricoll. Allacciamento Edison gas DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.022 | 0.022 |
| Totale | | | | | 0.022 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASURIA | 0.000 | 0.040 | 0.040 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 229 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|-----------|

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|--|-----------|-----------------------------|-------|-------|--------------|
| | | Totale | | | 0.040 |
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | PESCOSANSONESCO | 0.000 | 0.030 | 0.030 |
| | | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0.030 | 2.546 | 2.516 |
| | | Totale | | | 2.546 |
| Ricoll. Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0.000 | 0.016 | 0.016 |
| | | Totale | | | 0.016 |
| Ricoll. Allacciamento Comune Castiglione a Casauria DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0.000 | 0.005 | 0.005 |
| | | Totale | | | 0.005 |
| Ricoll. Allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0.000 | 0.539 | 0.539 |
| | | Totale | | | 0.539 |
| Ricoll. Derivazione per Sulmona DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0.000 | 0.565 | 0.565 |
| | | Totale | | | 0.565 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Collepietro DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | 0.000 | 0.024 | 0.024 |
| | | Totale | | | 0.024 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | 0.000 | 0.479 | 0.479 |
| | | Totale | | | 0.479 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Barisciano DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | 0.000 | 0.034 | 0.034 |
| | | Totale | | | 0.034 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di San Demetrio Nè Vestini DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0.000 | 0.037 | 0.037 |
| | | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 0.037 | 0.113 | 0.076 |
| | | Totale | | | 0.113 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0.000 | 0.047 | 0.047 |
| | | Totale | | | 0.047 |
| Ricoll. Allacciamento Metano L'Aquila Barisciano DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | 0.000 | 0.053 | 0.053 |
| | | Totale | | | 0.053 |
| Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.973 | 0.973 |
| | | Totale | | | 0.973 |
| Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 2° presa DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.184 | 0.184 |
| | | Totale | | | 0.184 |
| Ricoll. Allacciamento Cementificio Sacci DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.029 | 0.029 |
| | | Totale | | | 0.029 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 230 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|---|-----------|-----------------------|-------|---------------|--------------|
| Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.176 | 0.176 |
| Totale | | | | | 0.176 |
| Der. Comune di Scoppito 1° Presa e Albert Farma DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.523 | 0.523 |
| Totale | | | | | 0.523 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.006 | 0.006 |
| Totale | | | | | 0.006 |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.084 | 0.084 |
| Totale | | | | | 0.084 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.044 | 0.044 |
| Totale | | | | | 0.044 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa DN 100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.015 | 0.015 |
| Totale | | | | | 0.015 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN 100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | 0.000 | 0.079 | 0.079 |
| Totale | | | | | 0.079 |
| Ricoll. Allacciamento Comune Borgo Velino DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGO VELINO | 0.000 | 0.452 | 0.452 |
| Totale | | | | | 0.452 |
| Ricoll. Allacciamento Comune Castel Sant'Angelo DN100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | CASTEL SANT'ANGELO | 0.000 | 0.233 | 0.233 |
| Totale | | | | | 0.233 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Rieti 3° presa DN 100 (4") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.076 | 0.076 |
| Totale | | | | | 0.076 |
| Ricoll. Potenziamento Derivazione per Vazia DN 200 (8") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.036 | 0.036 |
| Totale | | | | | 0.036 |
| Ricoll. Metanodotto Rieti - Roma DN 300 (12") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.113 | 0.113 |
| Totale | | | | | 0.113 |
| Ricoll. Metanodotto Rieti - Terni DN 300 (12") DP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.258 | 0.258 |
| Totale | | | | | 0.258 |
| | | | | Totale | 7.889 |

6.1.3 Tratti esistenti da ricollegare

Lungo il tracciato del metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar, sono presenti 17 tratti esistenti del metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar, da ricollegare e mantenere in cui andrà posata solamente la polifora portacavo,

| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 231 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

I tratti verranno ricollegati in quanto le tubazioni presenti sono state posate recentemente e quindi non necessitano di una sostituzione ma non è presente la polifora portacavo, Nella seguente Tab. 6.3 vengono riassunti tutti i tratti che si prevede di riutilizzare e quindi per i quali è prevista la sola posa della polifora portacavo, Tale polifora verrà posata a fianco della condotta esistente ad una distanza di sicurezza per evitare danneggiamenti alla condotta stessa, La metodologia di posa della polifora sarà generalmente mediante TOC (trivellazione orizzontale controllata) per tutti gli attraversamenti in subalveo e in tutte le zone che permettono tale metodologia di posa. Nei tratti morfologicamente più difficili e soprattutto nei tratti in cui il ricollegamento avverrà a monte e valle di un impianto esistente, la polifora portacavo verrà posata mediante scavo a cielo aperto.

Tab. 6.3 - Chilometriche dei tratti esistenti da ricollegare rispetto al metanodotto principale in progetto.

| n. TRATTO ESISTENTE DA RICOLLEGARE | Da km | A km | Lunghezza (m) |
|---|--------------|-------------|--------------------------|
| 1 | 0+000 | 0+090 | 88 |
| 2 | 0+252 | 3+874 | 3.622 |
| 3 | 6+320 | 6+601 | 281 |
| 4 | 10+614 | 10+649 | 35 |
| 5 | 18+444 | 18+465 | 21 |
| 6 | 36+390 | 36+992 | 602 |
| 7 | 43+693 | 43+707 | 14 |
| 8 | 67+045 | 67+068 | 23 |
| 9 | 73+953 | 74+012 | 59 |
| 10 | 79+777 | 81+741 | 1.964 |
| 11 | 95+335 | 95+363 | 28 |
| 12 | 105+847 | 105+870 | 23 |
| 13 | 107+532 | 107+545 | 13 |
| 14 | 119+546 | 120+480 | 934 |
| 15 | 125+539 | 125+630 | 91 |
| 16 | 125+752 | 125+767 | 15 |
| 17 | 125+808 | 126+037 | 229 |
| Lunghezza totale tratti esistenti da ricollegare | | | 8.042 m |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 232 di 421 | | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

6.2 Descrizione dei tracciati delle opere in dismissione

6.2.1 Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar in dismissione

L'opera di rimozione riguarda il metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16") MOP 24 bar, di lunghezza pari a 125,174 km (vedi Allegato 2 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9) di cui 8,042 km verranno mantenuti in quanto di recente realizzazione.

La Tab. 6.4 di seguito riportata, riassume i comuni, province e regioni attraversate dal metanodotto in rimozione e le relative interferenze con i corsi d'acqua e la rete viaria esistente.

Tab. 6.4 - Tabella riassuntiva delle percorrenze e attraversamenti Metanodotto Chieti – Rieti in rimozione.

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | | |
|--|------------------|--------------------------|--------|--------|-------------|
| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
| ABRUZZO | PE | CHIETI | 0.088 | 0.123 | 0.035 |
| | | MANOPPELLO | 3.745 | 5.866 | 2.121 |
| | | ROSCIANO | 5.866 | 6.312 | 0.446 |
| | | ROSCIANO | 6.593 | 7.268 | 0.675 |
| | | ALANNO | 7.267 | 10.566 | 3.299 |
| | | ALANNO | 10.601 | 15.472 | 4.871 |
| | | TORRE DE' PASSERI | 15.472 | 16.988 | 1.516 |
| | | TORRE DE' PASSERI | 17.009 | 17.861 | 0.852 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 17.861 | 18.650 | 0.789 |
| | | TORRE DE' PASSERI | 18.650 | 18.912 | 0.262 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 18.912 | 24.209 | 5.297 |
| | | PESCOSANSONESCO | 24.209 | 24.384 | 0.175 |
| | | CASTIGLIONE A CASAURIA | 24.384 | 25.022 | 0.638 |
| | | PESCOSANSONESCO | 25.022 | 25.442 | 0.420 |
| | BUSSI SUL TIRINO | 25.442 | 31.170 | 5.728 | |
| | AQ | COLLEPIETRO | 31.170 | 33.341 | 2.171 |
| | | COLLEPIETRO | 33.943 | 35.715 | 1.772 |
| | | NAVELLI | 35.715 | 40.428 | 4.713 |
| | | NAVELLI | 40.442 | 42.677 | 2.235 |
| | | CAPORCIANO | 42.677 | 44.850 | 2.173 |
| | | SAN PIO DELLE CAMERE | 44.850 | 49.989 | 5.139 |
| | | PRATA D'ANSIDONIA | 49.989 | 51.676 | 1.687 |
| | | BARISCIANO | 51.676 | 55.104 | 3.428 |
| | | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 55.104 | 56.128 | 1.024 |
| POGGIO PICENZE | | 56.128 | 56.258 | 0.130 | |
| SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 56.258 | 56.302 | 0.044 | | |
| POGGIO PICENZE | 56.302 | 59.191 | 2.889 | | |
| BARISCIANO | 59.191 | 61.246 | 2.055 | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 233 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | | |
|---|-----------|--------------------|---------|---------|----------------|
| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
| | | L'AQUILA | 61.246 | 61.387 | 0.141 |
| | | BARISCIANO | 61.387 | 61.467 | 0.080 |
| | | L'AQUILA | 61.467 | 62.735 | 1.268 |
| | | L'AQUILA | 62.758 | 69.208 | 6.450 |
| | | L'AQUILA | 69.267 | 74.332 | 5.065 |
| | | L'AQUILA | 76.296 | 80.660 | 4.364 |
| | | SCOPPITO | 80.660 | 82.737 | 2.077 |
| | | TORNIMPARTE | 82.737 | 83.970 | 1.233 |
| | | SCOPPITO | 83.970 | 88.386 | 4.416 |
| | | SCOPPITO | 88.414 | 92.222 | 3.808 |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | 92.222 | 98.960 | 6.738 |
| | | ANTRODOCO | 98.983 | 100.588 | 1.605 |
| | | ANTRODOCO | 100.600 | 102.469 | 1.869 |
| | | BORGO VELINO | 102.469 | 103.811 | 1.342 |
| | | ANTRODOCO | 103.811 | 104.165 | 0.354 |
| | | BORGO VELINO | 104.165 | 105.880 | 1.715 |
| | | CASTEL SANT'ANGELO | 105.880 | 110.445 | 4.565 |
| | | CASTEL SANT'ANGELO | 111.379 | 111.434 | 0.055 |
| | | CITTADUCALE | 111.434 | 116.489 | 5.055 |
| | | CITTADUCALE | 116.580 | 116.691 | 0.111 |
| | | CITTADUCALE | 116.706 | 116.739 | 0.033 |
| | | CITTADUCALE | 116.970 | 119.405 | 2.435 |
| | | RIETI | 119.405 | 125.174 | 5.769 |
| | | | | | 117.132 |

6.2.2 Opere connesse in dismissione

La Tab. 6.5 di seguito riportata, riassume i comuni, province e regioni attraversate dalle opere connesse al metanodotto in rimozione e le relative interferenze con i corsi d'acqua e la rete viaria esistente.

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 234 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Tab. 6.5 - Tabella riassuntiva delle percorrenze comunali delle Opere Connesse al Metanodotto Chieti – Rieti in rimozione.

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|---|-----------|---------------------------|-------|-------|--------------|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0.000 | 0.011 | 0.011 |
| | | Totale | | | 0.011 |
| Allacciamento SAGIPEL DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | MANOPPELLO | 0.000 | 0.021 | 0.021 |
| | | Totale | | | 0.021 |
| Derivazione N.I. Alanno DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.008 | 0.008 |
| | | Totale | | | 0.008 |
| Allacciamento Comune di Alanno DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.021 | 0.021 |
| | | Totale | | | 0.021 |
| Allacciamento EDISON Gas DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | ALANNO | 0.000 | 0.009 | 0.009 |
| | | Totale | | | 0.009 |
| Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0.000 | 0.923 | 0.923 |
| | | Totale | | | 0.923 |
| Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | CASTIGLIONE A CASOURIA | 0.000 | 0.073 | 0.073 |
| | | Totale | | | 0.073 |
| Allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0.000 | 0.169 | 0.169 |
| | | Totale | | | 0.169 |
| Derivazione per Sulmona DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | PE | BUSSI SUL TIRINO | 0.000 | 0.008 | 0.008 |
| | | Totale | | | 0.008 |
| Allacciamento Comune di Collepietro DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | COLLEPIETRO | 0.000 | 0.020 | 0.020 |
| | | Totale | | | 0.020 |
| Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SAN PIO DELLE CAMERE | 0.000 | 0.011 | 0.011 |
| ABRUZZO | AQ | PRATA D'ANSIDONIA | 0.011 | 0.085 | 0.074 |
| | | Totale | | | 0.085 |
| Allacciamento Comune di Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | 0.000 | 0.014 | 0.014 |
| | | Totale | | | 0.014 |
| Allacciamento Comune di San Demetrio Nè Vestini DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0.000 | 0.088 | 0.088 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 235 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|--|-----------|--------------------------|-------|-------|--------------|
| ABRUZZO | AQ | SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 0.088 | 0.121 | 0.033 |
| | | Totale | | | 0.121 |
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | POGGIO PICENZE | 0.000 | 0.059 | 0.059 |
| | | Totale | | | 0.059 |
| Allacciamento Metanodotto L'Aquila - Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | BARISCIANO | 0.000 | 0.041 | 0.041 |
| | | Totale | | | 0.041 |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.010 | 0.010 |
| | | Totale | | | 0.010 |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 2° presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.020 | 0.020 |
| | | Totale | | | 0.020 |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.903 | 0.903 |
| | | Totale | | | 0.903 |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | L'AQUILA | 0.000 | 0.067 | 0.067 |
| | | Totale | | | 0.067 |
| Allacciamento Società AMA DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | TORNIMPARTE | 0.000 | 0.103 | 0.103 |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.103 | 0.812 | 0.709 |
| | | Totale | | | 0.812 |
| Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.021 | 0.021 |
| | | Totale | | | 0.021 |
| Allacciamento Albert Farma DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.056 | 0.056 |
| | | Totale | | | 0.056 |
| Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.026 | 0.026 |
| | | Totale | | | 0.026 |
| Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | | |
| ABRUZZO | AQ | SCOPPITO | 0.000 | 0.049 | 0.049 |
| | | Totale | | | 0.049 |
| Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | ANTRODOCO | 0.000 | 0.068 | 0.068 |
| | | Totale | | | 0.068 |
| Allacciamento Comune di Borgo Velino DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | BORGO VELINO | 0.000 | 0.003 | 0.003 |
| | | Totale | | | 0.003 |
| Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | CASTEL SANT'ANGELO | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | | Totale | | | 0.000 |
| Allacciamento Comune di Comune di Rieti 3° presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 236 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| REGIONE | PROVINCIA | COMUNE | DA KM | A KM | PERCORRENZA |
|--|-----------|--------|-------|---------------|--------------|
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.059 | 0.059 |
| Totale | | | | | 0.059 |
| Potenziamento Der. per Vazia presa DN200 (8"), MOP 24 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.030 | 0.030 |
| Totale | | | | | 0.030 |
| Metanodotto Rieti-Roma DN300 (12") MOP 64 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.146 | 0.146 |
| Totale | | | | | 0.146 |
| Metanodotto Rieti-Terni DN300 (12") MOP 64 bar | | | | | |
| LAZIO | RI | RIETI | 0.000 | 0.180 | 0.180 |
| Totale | | | | | 0.180 |
| | | | | Totale | 4.033 |

6.2.3 Descrizione degli scostamenti tra tracciato in progetto e condotta in rimozione

Nei seguenti paragrafi vengono descritti i tratti in cui la condotta in progetto non segue lo stretto parallelismo con la condotta esistente e vengono descritte le motivazioni per le quali è stato scelto un percorso diverso rispetto alla condotta esistente.

Nella seguente Tab. 6.6 vengono riassunti i tratti di scostamento rispetto al parallelismo con la condotta esistente.

Tab. 6.6 - Tabella riassuntiva degli scostamenti tra tracciato in progetto e condotta in rimozione.

| Tratto | Da (km) | A (km) | Perc. (km) | Comuni | Motivazione |
|--------|---------|--------|------------|------------|--|
| 1 | 4,000 | 6,400 | 2,400 | Manoppello | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con l'area produttiva e per attraversare il fiume pescare in una posizione più idonea. |
| 2 | 10,700 | 14,000 | 3,300 | Alanno | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con aree instabili. |
| 3 | 15,000 | 17,200 | 2,200 | Alanno | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con aree instabili. L'ottimizzazione prevede anche l'utilizzo di trenchless per attraversare aree instabili. |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 237 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Tratto | Da (km) | A (km) | Perc. (km) | Comuni | Motivazione |
|--------|---------|--------|------------|---|---|
| 4 | 18,000 | 26,200 | 8,200 | Castiglione a Casauria, Pietranico, Pescosansonesco | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con aree instabili. L'ottimizzazione prevede anche l'utilizzo di trenchless per attraversare aree instabili. |
| 5 | 27,000 | 29,700 | 2,900 | Pescosansonesco, Bussi sul Tirino | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con aree instabili. L'ottimizzazione prevede anche l'utilizzo di trenchless per attraversare aree instabili. |
| 6 | 30,200 | 35,600 | 5,400 | Bussi sul Tirino, Collepietro | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con l'area abitata di Bussi sul Tirino e il passaggio lungo una valletta stretta dove sono presenti due condotte e il tratturo. L'ottimizzazione prevede anche l'utilizzo di trenchless per attraversare il fiume Tirino. |
| 7 | 39,700 | 43,300 | 3,600 | Navelli | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con l'area prevista come espansione produttiva. |
| 8 | 50,400 | 56,400 | 6,000 | Prata D'Ansidonia | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con l'area archeologica Peltinium. |
| 9 | 64,900 | 65,900 | 1,000 | L'Aquila | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare il posizionamento del nuovo impianto PIL in area esondabile. |
| 10 | 67,400 | 71,900 | 4,500 | L'Aquila | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con il nucleo industriale di Bazzano. |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 238 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Tratto | Da (km) | A (km) | Perc. (km) | Comuni | Motivazione |
|--------|---------|---------|------------|--------------------------|---|
| 11 | 74,000 | 79,800 | 5,800 | L'Aquila | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con aree instabili e l'area di fondovalle del torrente Raio e zone abitate. |
| 12 | 81,700 | 90,700 | 9,000 | L'Aquila | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con le aree abitate di Civitatomassa e Madonna della Strada. |
| 13 | 92,200 | 93,500 | 1,300 | L'Aquila | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con le aree residenziali previste dal PRGC del comune di Scoppito. |
| 14 | 102,800 | 104,000 | 1,200 | Antrodoco | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con le aree in dissesto e infrastrutture esistenti. |
| 15 | 104,300 | 105,700 | 1,400 | Antrodoco | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per ottimizzare l'attraversamento della ferrovia Sulmona-Terni ed ottimizzare la risalita lungo il versante allo scopo di assicurare stabilità alla nuova condotta 107,000. |
| 16 | 108,000 | 110,700 | 2,700 | Antrodoco e Borgo Velino | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per ottimizzare la risalita e discesa verso Borgo Velino, evitare passaggi in mezzacosta allo scopo di assicurare stabilità alla condotta. |
| 17 | 110,700 | 113,100 | 2,400 | Borgo Velino | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con l'area abitata di Borgo Velino. |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 239 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Tratto | Da (km) | A (km) | Perc. (km) | Comuni | Motivazione |
|--------|---------|---------|------------|---------------------|---|
| 18 | 113,100 | 119,500 | 6,400 | Castel Sant'Angelo | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con le aree abitate ed evitare passaggi in tratti a mezzacosta e instabili. Allo scopo di assicurare stabilità alla condotta sono previste anche opere trenchless per l'attraversamento delle aree più critiche. |
| 19 | 120,500 | 120,900 | 0,400 | Castel Sant'Angelo | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenza con un'area in cui sono presenti delle depressioni morfologiche. |
| 20 | 123,100 | 125,200 | 2,100 | Cittaducale | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario a causa della mancanza di spazio per la posa in sicurezza della nuova condotta. |
| 21 | 126,000 | 127,500 | 1,500 | Cittaducale | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario a causa della mancanza di spazio per la posa in sicurezza della nuova condotta. È prevista inoltre una trenchless per l'attraversamento del canale Enel. |
| 22 | 127,800 | 129,000 | 1,200 | Cittaducale e Rieti | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenze con proprietà private e passaggi a mezzacosta. |
| 23 | 132,300 | 133,500 | 1,500 | Rieti | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenze con l'abitato di Rieti e passaggi a mezzacosta. Per l'attraversamento della montagna è previsto l'utilizzo di una trenchless. |
| 24 | 133,500 | 134,528 | 1,028 | Rieti | Lo scostamento rispetto alla condotta in dismissione si è reso necessario per evitare interferenze con le strutture viarie esistenti e per mancanza di spazio per la posa in sicurezza della nuova condotta. |

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 240 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

6.3 Caratteristiche fisiche delle opere in progetto

6.3.1 Tubazioni

Il metanodotto in oggetto, progettato per il trasporto di gas naturale, sarà realizzato da un sistema di condotte, formate da tubi in acciaio collegati mediante saldatura (linea) e da una serie di impianti che, oltre a garantire l'operatività della struttura, permettono l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

Il metanodotto in oggetto ha una lunghezza complessiva di 134,528 km circa e sarà posato interrato per tutta la percorrenza.

Caratteristiche del fluido trasportato:

gas naturale con densità 0,72 kg/m³ circa;
pressione massima di progetto DP 24 bar.

6.3.2 Materiali

Per il calcolo degli spessori della tubazione si utilizza, in base al DM 17 aprile 2008, il seguente fattore (grado di utilizzazione):

$$f = 0,3$$

Per il calcolo dello spessore in corrispondenza degli attraversamenti ferroviari, si considera il coefficiente di sicurezza $K=2,5$ secondo quanto previsto dal D.M. 4.04.2014.

6.3.3 Protezione Anticorrosiva

La condotta sarà dotata di

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, dello spessore di 2,5 mm, ed un rivestimento interno in vernice epossidica, I giunti di saldatura saranno rivestiti in linea con fasce termorestringenti;
- una protezione attiva (catodica) a corrente impressa che rende il metallo della condotta elettricamente più negativo rispetto all'elettrolita circostante (terreno, acqua, ecc.).

6.3.4 Telecontrollo

Il gasdotto sarà dotato di n, 1 cavi per telecontrollo, inserito all'interno di una polifora composta da 3 tubi in PEAD DN 50 ciascuna.

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

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

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16”), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 241 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

6.3.5 Fascia di asservimento

6.3.5.1 Rifacimento Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16”), DP 24 bar

La costruzione ed il mantenimento di un metanodotto sui fondi altrui è legittimata 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 ed al grado di utilizzazione adottato per il calcolo dello spessore delle tubazioni in accordo alle vigenti normative di legge. Nel caso del metanodotto in oggetto è prevista una fascia di asservimento per la tubazione libera in terreno permeabile pari a:

- 8 m per ogni lato della tubazione.

Nelle Fig. 6-1 e Fig. 6-2 sono riportate le aree di passaggio e le fasce di asservimento nel caso di parallelismo con le condotte esistenti.

L’area di passaggio invece, rappresenta la “fascia di lavoro” che viene utilizzata durante la fase di costruzione dell’opera.

Vengono utilizzate due aree di passaggio:

- Area di passaggio normale;
- Area di passaggio ridotta.

L’area di passaggio normale viene utilizzata in tutte le aree in cui non ci sono impedimenti, sia dal punto di vista morfologico che vincolistico.

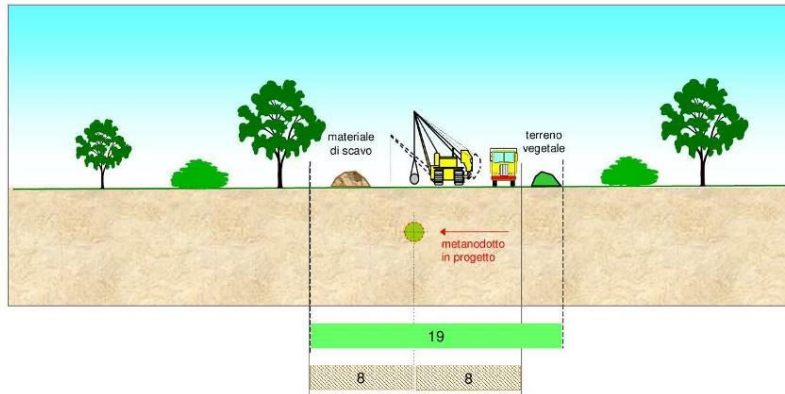
L’area di passaggio ridotta invece, viene utilizzata in tutte le aree in cui si vuole ridurre l’impatto col paesaggio o dove le condizioni morfologiche non permettono l’utilizzo di un’area di passaggio normale come ad esempio:

- Area del Parco Nazionale del Gran Sasso;
- Percorrenze in creste strette;
- Percorrenze in aree boscate con alberi di pregio.

| | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 242 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Caso 1

Rifacimento Met.to Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar
Fasce tipo con area di passaggio normale
(area di passaggio > fascia di servitù)

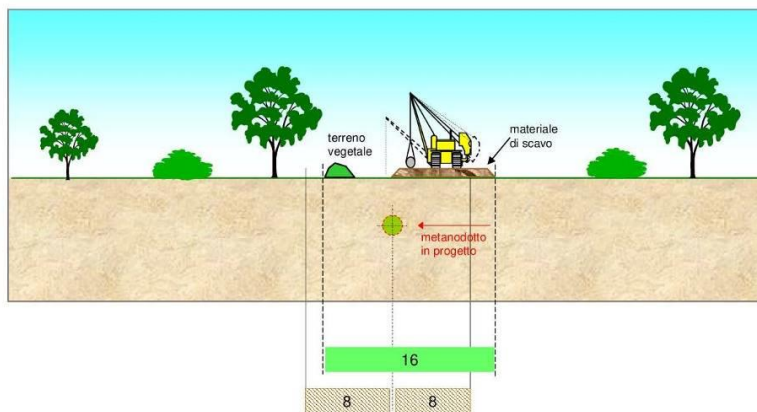


Area di passaggio = 19 m (8+11 m)

Fascia di servitù coincidente con vincolo preordinato all'esproprio (v.p.e.) = 16 m (8 + 8 m)

Caso 2

Rifacimento Met.to Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar
Fasce tipo con area di passaggio ridotta
(area di passaggio = fascia di servitù)



Area di passaggio = 16 m (6 + 10 m)

Fascia di servitù coincidente con vincolo preordinato all'esproprio (v.p.e.) = 16 m (8 + 8 m)

Fig. 6-1 - Fascia di servitù e area di passaggio normale e ridotta per un metanodotto DN 400 (16"), DP 24 bar.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 243 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

Caso 3

Rifacimento Met.to Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar
Fasce tipo in parallelismo con metanodotti SRG
 IN PARALLELISMO CON METANODOTTO CHIETI - RIETI DN 400 (16"), IN DISMISSIONE
 (area di passaggio > fascia di servitù)

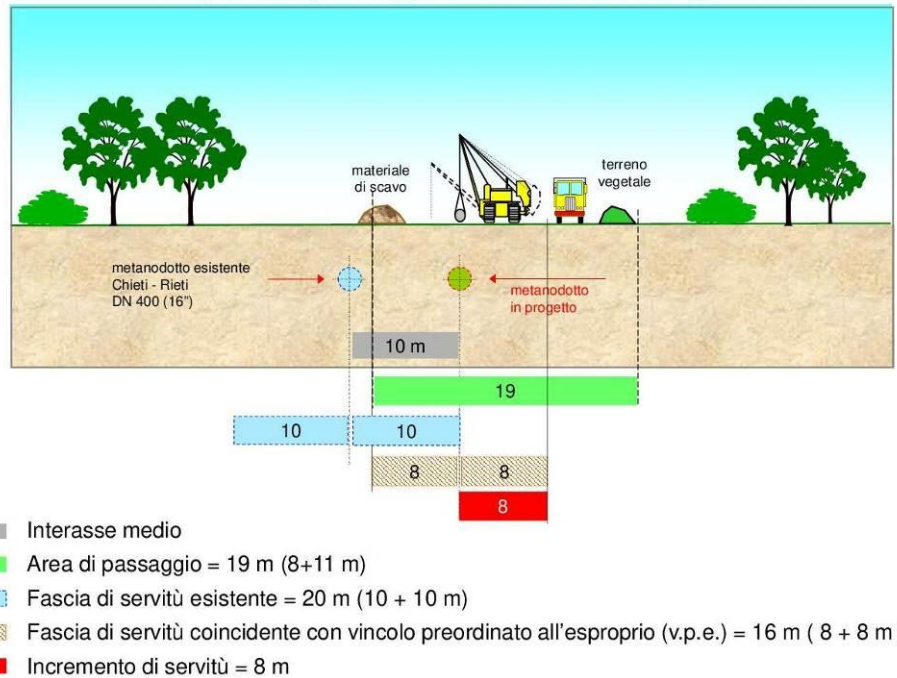


Fig. 6-2 - Fascia di servitù e area di passaggio normale per un metanodotto DN 400 (16"), DP 24 bar in parallelismo con la condotta DN 400 (16") in dismissione.

| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
|---|--------|--------|-------|--|-----------|
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | Foglio | | Rev.: | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 244 | di 421 | 00 | | |
| | | | | | RE-AP-001 |

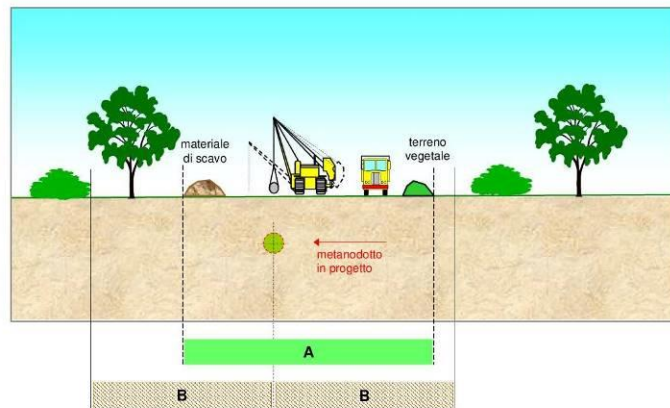
6.3.5.2 Opere connesse in progetto

In Fig. 6-2 sono schematicamente rappresentate le aree di passaggio normale e ridotte per gli allacciamenti in progetto.

Caso 1

Opere Connesse Metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar Fasce tipo con area di passaggio normale (area di passaggio < fascia di servitù)

| DIA. | A | B |
|---------------|-----------|----------|
| DN 100 | 14 | 8 |
| DN 150 | 14 | 8 |
| DN 200 | 16 | 8 |
| DN 300 | 16 | 8 |

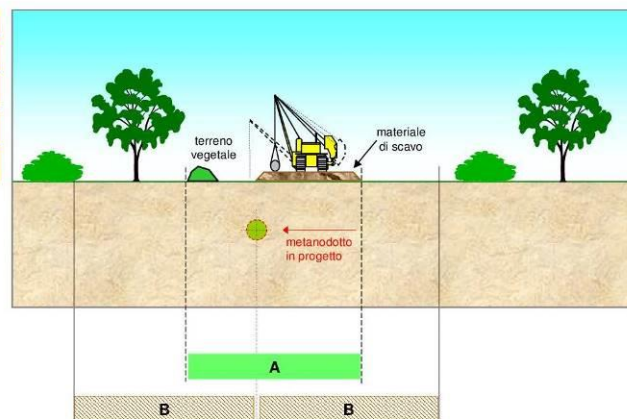


- Area di passaggio
- Fascia di servitù coincidente con vincolo preordinato all'esproprio (v.p.e.)

Caso 2

Opere Connesse Metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16"), 24 bar Fasce tipo con area di passaggio ridotta (area di passaggio < fascia di servitù)

| DIA. | A | B |
|--------|----|---|
| DN 100 | 12 | 8 |
| DN 150 | 12 | 8 |
| DN 200 | 14 | 8 |
| DN 300 | 14 | 8 |



- Area di passaggio
- Fascia di servitù coincidente con vincolo preordinato all'esproprio (v.p.e.)

Fig. 6-3 - Fascia di servitù e area di passaggio normale e ridotta per le opere connesse in progetto.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 245 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

6.3.6 Tratti esistenti da ricollegare

Per i tratti in cui è prevista la sola posa della polifora portacavo con la metodologia dello scavo a cielo aperto è previsto l'utilizzo di una pista di lavoro di 5m ricadente all'interno della servitù del metanodotto Chieti-Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar esistente.

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.

6.3.7 Impianti e punti di linea

Per la condotta principale in progetto, gli impianti di linea comprendono (Tab. 6.7):

- Tie-ins e interconnessioni all'interno dell'impianto esistente di Brecciarola e interconnessioni, al di fuori della recinzione esistente, con alcuni impianti di recente realizzazione (PIDI esistente 45430/3.0.1, PIDI esistente 45430/3.2, PIDI esistente 45430/11.1, PIDI esistente 45430/16.1, PIL esistente 45430/20, PIL esistente 45430/24.1, PIDI esistente 45430/26.1, PIDI esistente 45430/30.1);
- N.20 punti di intercettazione di linea (PIL), di cui 3 già esistenti da ricollegare;
- N.20 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI), di cui 6 già esistenti da ricollegare;
- N.2 stazioni di lancio e ricevimento pig (L/R) all'interno delle aree impiantistiche di Chieti (esistente) e Rieti (da realizzarsi ex novo).

6.3.7.1 Punti di intercettazione di linea PIL

In accordo alla normativa vigente (D.M. 17.04.2008), la condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate Punti di Intercettazione di Linea PIL Fig. 6-4.

In ottemperanza a quanto prescritto dallo stesso decreto, la distanza massima fra i punti di intercettazione sarà di 10 km tra due impianti consecutivi muniti di valvole telecontrollate e di 6 km tra due impianti consecutivi muniti di valvole a controllo locale.

I punti di intercettazione e gli impianti di linea sono costituiti da tubazioni interrato, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta) e della sua opera di sostegno, Gli impianti comprendono inoltre valvole di intercettazione interrato, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e dell'eventuale strumentazione di controllo.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 246 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 6-4 - Esempio di impianto di intercettazione di linea PIL.

6.3.7.2 *Punti di intercettazione e derivazione importante PIDI*

I punti di intercettazione e derivazione importante PIDI Fig. 6-5 vengono installati lungo la condotta quando c'è la necessità di sezionare la condotta stessa, in accordo alla normativa vigente (D.M: 17,04,2008) e allo stesso tempo realizzare una derivazione importante che dalla linea principale va a servire altre utenze oppure parte un nuovo metanodotto.

Sono costituiti da tubazioni interrato, ad esclusione della tubazione di scarico del gas in atmosfera (attivata, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta) e della sua opera di sostegno. Gli impianti comprendono inoltre valvole di intercettazione interrato, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e dell'eventuale strumentazione di controllo.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 247 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |



Fig. 6-5 - Esempio di impianto di intercettazione e derivazione importante PIDI.

6.3.7.3 Stazione di lancio e ricevimento "pig"

Al punto di partenza e arrivo del metanodotto principale Chieti-Rieti in progetto è prevista la realizzazione di una stazione di lancio e ricevimento "pig" Fig. 6-6, da realizzare internamente all'impianto esistente di Brecciarola, nel primo caso, ed all'interno di una nuova area impianto nel secondo caso.

I "pig", utilizzati per il controllo e la pulizia interna della condotta, consentono l'esplorazione diretta e periodica, dall'interno, delle caratteristiche geometriche e meccaniche della tubazione, così da garantire l'esercizio in sicurezza del metanodotto.

Il punto di lancio e ricevimento dei "pig", è costituito essenzialmente da un corpo cilindrico, denominato "trappola", di diametro superiore a quello della linea per agevolare il recupero del pig.

La "trappola", gli accessori per il carico e lo scarico del pig e la tubazione di scarico della linea sono installati fuori terra, mentre le tubazioni di collegamento e di by-pass all'impianto esistente vengono interrate, come i relativi basamenti in c.a. di sostegno.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 248 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 6-6 - Esempio di stazione lancio e ricevimento PIG.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 249 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

Tab. 6.7: Metanodotto Chieti-Rieti: localizzazione degli impianti

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (mq) |
|---|---------|----------------------|-------------------------|-----------------|
| Stazione L/R loc. Brecciarola | 0+175 | Chieti | Brecciarola | / |
| PIDI loc. Manoppello Scalo | 4+970 | Manoppello | Manoppello Scalo | 28,6 |
| PIDI loc. Casa Ciancarelli | 7+840 | Alanno | Casa Ciancarelli | 28,6 |
| PIL loc. San Vincenzo | 22+350 | Pescosansonesco | San Vincenzo | 19,8 |
| PIDI loc. Colle Viduno | 25+185 | Pescosansonesco | Cole Viduno | 28,6 |
| PIDI loc. Valle Giardino | 29+730 | Bussi sul Tirino | Valle Giardino | 28,6 |
| PIDI loc. Valle delle Streghe | 31+485 | Bussi sul Tirino | Valle delle Streghe | 28,6 |
| PIL Loc. Fonte Il Formone | 48+955 | San Pio delle Camere | Fonte Il Formone | 19,8 |
| PIL Loc. Valle Martina | 54+625 | Prata d'Ansidonia | Valle Martina | 19,8 |
| PIDI loc. Verupola | 60+230 | Poggio Picenze | Verupola | 28,6 |
| PIDI loc. Le Piane | 64+455 | Barisciano | Le Piane | 28,6 |
| PIL Via del Molino | 65+265 | Barisciano | Via del Molino | 19,8 |
| PIDI loc. Maleubbia | 74+640 | L'Aquila | Maleubbia | 28,6 |
| PIDI loc. Campo di Pile | 79+710 | L'Aquila | Campo di Pile | 28,6 |
| PIDI loc. La Cirella | 84+165 | L'Aquila | La Cirella | 28,6 |
| PIL loc. Piano di Civita | 86+870 | Scoppito | Piano di Civita | 19,8 |
| PIL loc. Civitatomassa | 87+760 | Scoppito | Civitatomassa | 19,8 |
| PIDI loc. Sturabotte | 89+595 | Scoppito | Sturabotte | 28,6 |
| PIL Colle Tranzi | 99+580 | Antrodoco | Colle Tranzi | 20 |
| PIL + PIDA loc. Stazione Rocca di Corno | 102+235 | Antrodoco | Stazione Rocca di Corno | 40 |
| PIL loc. Santa Maria | 102+735 | Antrodoco | Santa Maria | 19,8 |
| PIL loc. Colle Valloni | 104+880 | Antrodoco | Colle Valloni | 19,8 |
| PIDI loc. Casino | 110+735 | Borgo Velino | Casina | 28,6 |
| PIL loc. Ponte S. Margherita | 112+710 | Castel Sant'Angelo | Ponte S. Margherita | 19,8 |
| PIL loc. Ponte Alto | 113+245 | Castel Sant'Angelo | Ponte Alto | 19,8 |
| PIDI loc. Cutilia | 116+800 | Castel Sant'Angelo | Cutilia | 28,6 |
| PIL loc. Casa Venga | 117+410 | Castel Sant'Angelo | Casa Venga | 19,8 |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 250 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (mq) |
|-------------------------------------|---------|--------------------|------------------|-----------------|
| PIL loc. Quadrella | 118+950 | Castel Sant'Angelo | Quadrella | 19,8 |
| PIL loc. Case di Paterno | 119+235 | Castel Sant'Angelo | Case di Paterno | 19,8 |
| PIL loc. V.gio Cotilia | 123+070 | Cittaducale | V.gio Cotilia | 19,8 |
| PIL loc. C.le Mevi | 123+965 | Cittaducale | C.le Mevi | 19,8 |
| PIDI loc. C. Colarieti | 131+470 | Rieti | C. Colarieti | 28,6 |
| Stazione L/R loc. Fonte Cottortella | 134+528 | Rieti | Fonte Cottorella | 2010 |

6.3.8 Opere connesse in progetto

Nel caso degli allacciamenti in progetto (Tab. 6.8) sono previsti Punti di Intercettazione e Derivazione Semplice con stacco da Linea (PIDS), Punti Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (PIDA).

Tab. 6.8: Allacciamenti: localizzazione degli impianti

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (m ²) | Lunghezza strada d'accesso (m) |
|--|-------|------------------------|------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Ricoll. All. Comune di Manoppello DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDS (B.02.01.02.20 Sol. 1 Tipo 2) | 0+003 | Manoppello | Manoppello Scalo | 10,9 | |
| Ricoll. All. Sagipel DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | |
| Ricoll. Der. NI Alanno DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | |
| Allacciamento comune di Alanno DN100 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+020 | Alanno | / | 10,9 | |
| Ricoll. All. Edison Gas DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA * (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | Alanno | Villa Castorani | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune di Pietranico DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDS (B.02.01.02.20 Sol. 1 Tipo 2) | 0+003 | Castiglione a Casauria | / | 10,9 | / |
| Der. Per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 251 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (m ²) | Lunghezza strada d'accesso (m) |
|--|-------|------------------------|------------|--|--------------------------------|
| PIL (B.02.01.01.20 Sol. 1 Tipo 2) | 2+520 | Castiglione a Casauria | | 16,3 | |
| Ricoll. All. Comune di Tocco da Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDS* (B.02.01.02.20 Sol. 1 Tipo 2) | 0+000 | Castiglione a Casauria | | Ricade nell'area PIL Deriv. Per Tocco e Castiglione a Casauria | |
| Ricoll. All. Comune di Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+000 | Castiglione a Casauria | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. Der. Per Sulmona DN150 (6"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Comune di Collepietro DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | Collepietro | | 10,9 | |
| All. Comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDS (B.02.01.02.20 Sol. 1 Tipo 2) | 0+003 | Prata D'Ansidonia | Settefondi | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+465 | Prata D'Ansidonia | Settefondi | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune di Barisciano DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDS (B.02.01.02.20 Sol. 1 Tipo 2) | 0+003 | Barisciano | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune San Demetrio né Vestini DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Comune di Poggio Picenze DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | Poggio Picenze | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Metano L'Aquila Barisciano DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Comune L'Aquila 1° Presa DN150 (6"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Comune L'Aquila 2° Presa DN150 (6"). DP 24 bar* | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 252 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (m ²) | Lunghezza strada d'accesso (m) |
|---|-------|-----------------------|-------------------------------|--|--------------------------------|
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Cementificio Sacci DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| Ricoll. All. Comune de l'Aquila 4° Presa DN150 (6"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | L'Aquila | | 10,9 | |
| Der. Comune di Scoppito 1° presa e Albert Farma DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| - | - | - | - | - | - |
| All. Comune di Scopito 1° Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+006 | Scoppito | / | 10,9 | / |
| All. Albert Farma Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+084 | Scoppito | / | 10,9 | / |
| Ricoll. All. Comune di Scopito 2° Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | Scoppito | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune di Scopito 3° Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+003 | Scoppito | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune di Antrodoco 2° Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA * (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+000 | Antrodoco | Stazione Rocca di Corno | Ricade nell'area PIL Loc. stazione Rocca di corno | |
| Ricoll. All. Comune di Borgo Velino DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+452 | Borgo Velino | | 10,9 | |
| Ricoll. All. Comune di Castel Sant'Angelo DN100 (4"), DP 24 bar* | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 1 Tipo. 2) | 0+233 | Castel Sant'Angelo | - | 10,9 | - |
| Ricoll. All. Comune di Rieti 3° Presa DN100 (4"), DP 24 bar | | | | | |
| PIDA (B.02.01.06.28 Sol. 2 Tipo. 2) | 0+025 | Rieti | | 10,9 | |
| Ricoll. Pot. Der. Per Vazia DN200 (8"), DP 24 bar* | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 253 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| Impianto | Km | Comune | Località | Superficie (m ²) | Lunghezza strada d'accesso (m) |
|--|----|--------|----------|------------------------------|--------------------------------|
| Ricoll. Met.to Rieti-Roma DN300 (8"), DP 24 bar* | | | | | |
| Ricoll. Met.to Rieti-Terni DN300 (8"), DP 24 bar* | | | | | |

(*) Opera interna ad un'area di impianto già considerata negli impianti sul metanodotto principale.

6.3.9 Tratti esistenti da ricollegare

Gli impianti elencati nella Tab. 6.9 verranno ricollegati a monte e valle e non verrà eseguito alcun intervento al suo interno o alla recinzione. Per tale motivo alcun intervento/modifica è previsto su questi impianti.

Tab. 6.9: Elenco impianti da ricollegare

| Impianto | Km | Comune |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------|
| PIDI esistente 45430/3.0.1 | 10+630 | Alanno |
| PIDI esistente 45430/3.2 | 18+450 | Torre de' Passeri |
| HPRS di Collepietro | da 36+665 a 36+710 | Collepietro |
| PIDI 45430/11.1 | 43+700 | Navelli |
| PIDI esistente 45430/16.1 | 67+050 | L'Aquila |
| PIL esistente 45430/20 | 95+350 | Scoppito |
| PIL esistente 45430/24.1 | 105+860 | Antrodoco |
| PIDI esistente 45430/26.1 | 107+540 | Antrodoco |
| PIDI esistente 45430/30.1 | 125+760 | Cittaducale |

6.3.10 Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"). MOP 24 bar in dismissione

Per la condotta principale in rimozione, gli impianti di linea comprendono (Tab. 6.10):

- n. 11 punti di intercettazione di linea (PIL);
- n. 13 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI);
- n. 1 impianto Bypass di Rieti

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 254 di 421 | | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |

Tab. 6.10: Elenco impianti da rimuovere

| Impianto | Km | Comune | Superficie (m ²) | Superficie da smantellare (m ²) |
|----------------------|---------|---------------------------|------------------------------|---|
| Stazione L/R | 0+000 | Chieti | - | - |
| PIDI n.45430/2.1 | 4+815 | Manoppello | 23 | 23 |
| PIL n.45430/2.2 | 5+445 | Manoppello | 16 | 16 |
| PIDI n.45430/3.1 | 7+820 | Alanno | 30 | 30 |
| PIDI n. 45430/6 | 20+355 | Castiglione a Casauria | 54 | 54 |
| PIL n.45430/6.1 | 22+310 | Castiglione a Casauria | 28.5 | 28.5 |
| PIDI n.45430/9 | 27+290 | Bussi sul Tirino | 48 | 48 |
| PIDI n.45430/11 | 29+510 | Bussi sul Tirino | 31 | 31 |
| PIL n.45430/14 | 50+295 | Prata D'Ansidonia | 13.5 | 13.5 |
| PIDI n.45430/14.1 | 56+160 | Poggio Picenze | 21.5 | 21.5 |
| PIL n.45430/15 | 60+340 | Barisciano | 11.2 | 11.2 |
| PIL n.45430/16 | 60+850 | Barisciano | 12.5 | 12.5 |
| PIDI n.45430/17 | 70+620 | L'Aquila | 325 | 325 |
| PIDI n.45430/18 | 74+185 | L'Aquila | 25.5 | 25.5 |
| PIDI n.45430/19 | 78+695 | L'Aquila | 41.3 | 41.3 |
| PIDI N.45430/19.1 | 83+495 | Torninparte | 25.5 | 25.5 |
| PIL n.45430/21 | 95+630 | Antrodoco | 15 | 15 |
| PIL n.45430/22 | 95+755 | Antrodoco | 19 | 19 |
| PIL n.45430/23 | 98+015 | Antrodoco | 12.5 | 12.5 |
| PIL n.45430/27 | 103+450 | Borgo Velino | 18.5 | 18.5 |
| PIDI n.45430/28 | 103+760 | Borgo Velino | 26 | 0 |
| PIDI n.45430/28.1 | 108+600 | Castel Sant'Angelo | 24.5 | 24.5 |
| PIL n.45430/29 | 113+930 | Cittaducale | 19.5 | 19.5 |
| PIL n.45430/30 | 114+380 | Cittaducale | 20.5 | 20.5 |
| PIDI n.45430/31 | 122+090 | Rieti | 34 | 34 |
| Bypass di rieti | 125+117 | Rieti | 75 | 75 |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 255 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |

6.3.11 Opere connesse in dismissione

Per le opere connesse in rimozione, gli impianti per i quali è prevista la rimozione comprendono (Tab. 6.11):

Tab. 6.11: Opere connesse - Elenco impianti da rimuovere

| Impianto | Km | Comune | Superficie (m ²) | Superficie da smantellare (m ²) |
|--|-------|------------------------|------------------------------|---|
| All. Comune Alanno DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 410538/1 | 0+020 | Alanno | 11 | 11 |
| All. Edison Gas DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4160727/1 | 0+003 | Alanno | 9 | 9 |
| All. Comune Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160811/1 | 0+035 | Castiglione a Casauria | 6,5 | 6,5 |
| All. Com Castiglione a Casauria Rimozione Impianto | | | | |
| PIDI 45430/6 | / | Castiglione a Casauria | 12 | 12 |
| All. Comune Tocco da Casauria DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIL 4104106/6.1 | 0+070 | castiglione a Casauria | 13,5 | 13,5 |
| Allacciamento comune Collepietro DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 10827/1 | 0+003 | Collepietro | 7,5 | 7,5 |
| Allacciamento comune Prata D'Ansidonia DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160753/1 | 0+018 | Prata D'Ansidonia | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 410642/1 | 0+007 | Barisciano | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune di Poggio Picenze DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160740/1 | 0+003 | Poggio Picenze | 8 | 8 |
| Allacciamento metano L'Aquila Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4102961/1 | / | / | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune de L'Aquila 4° Presa DN150 (6), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160156 | 0+003 | L'Aquila | 13,3 | 13,3 |
| Allacciamento comune di Scoppito 1° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA | 0+022 | Scoppito | 5,8 | 5,8 |
| Allacciamento Albert Farma DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA | 0+059 | Scoppito | 5,5 | - |

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 256 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

| | | | | |
|--|-------|----------|-----|-----|
| Allacciamento comune di Scoppito 2° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4104209/1 | 0+003 | Scoppito | 7,8 | 7,8 |
| Allacciamento comune di Scoppito 3° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4104210 | 0+003 | Scoppito | 9,5 | 9,5 |
| Allacciamento comune Antrodoco 2° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160678 | 0+003 | / | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune Rieti 3° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160296 | 0+003 | Rieti | 4,8 | 4,8 |

6.4 Cantierizzazione

6.4.1 Costruzione dell'opera

La costruzione dell'opera si sviluppa attraverso fasi sequenziali di lavorazioni che permettono di contenere le operazioni all'interno dell'area di passaggio, senza dover individuare ulteriori superfici da occupare temporaneamente.

L'area di passaggio è un'area di lavoro che si sviluppa longitudinalmente alla condotta e contiene la trincea di scavo, lo spazio di manovra necessario ai mezzi di cantiere per le operazioni di saldatura, sollevamento e posa della condotta, una superficie idonea al deposito del materiale scavato e la pista per il passaggio dei mezzi di soccorso.

Le fasi di lavoro sono tali da escludere qualunque sovrapposizione spaziale delle lavorazioni all'interno dell'area di passaggio.

Di seguito vengono descritte più in dettaglio le principali fasi di lavorazione necessarie alla realizzazione dell'opera.

6.4.2 Realizzazione di infrastrutture provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" si intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni (Fig. 6-7) e della raccorderia. Le piazzole saranno realizzate in prossimità di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto delle tubazioni e contigue all'area di passaggio. La realizzazione delle stesse, previo accatastamento dell'humus superficiale, consiste nel livellamento del terreno.

Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

Sono state individuate un totale di 19 piazzole utilizzate per lo stoccaggio delle tubazioni sia del metanodotto principale (Tab. 6.12) che per le opere connesse (Tab. 6.13).

| | | | | | |
|---|----------------------|--|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 257 di 421 | | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | | 00 | | |



Fig. 6-7 - Piazzole di accatastamento tubazioni.

Tab. 6.12 - Metanodotto Chieti – Rieti ed opere connesse: ubicazione delle piazzole di stoccaggio delle tubazioni

| Piazzola | Comune | Progressiva chilometrica approssimativa | Superficie occupata (m²) |
|-----------------|--------------------------|--|--|
| P.1 | Manoppello | 4+805 | 1010 |
| P.2 | Alanno | 7+880 | 1010 |
| P.3 | Alanno | 12+800 | 1010 |
| P.4 | Alanno | 15+450 | 1010 |
| P.5 | Castiglione a Casauria | 19+770 | 1010 |
| P.6 | Pescosansonesco | 23+670 | 1010 |
| P.7 | Pescosansonesco | 27+700 | 1010 |
| P.8 | Busi sul Tirino | 30+920 | 1770 |
| P.9 | Collepietro | 34+600 | 1010 |
| P.10 | Navelli | 39+250 | 1770 |
| P.11 | Caporciano | 47+950 | 1770 |
| P.12 | Prata D'Ansidonia | 54+690 | 1770 |
| P.13 | San Demetrio Ne' Vestini | 60+370 | 1770 |
| P.14 | Barisciano | 65+316 | 1010 |
| P.15 | L'Aquila | 69+840 | 1010 |
| P.16 | L'Aquila | 72+470 | 1010 |
| P.17 | L'Aquila | 75+230 | 1010 |
| P.18 | L'Aquila | 78+470 | 1010 |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 258 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

| Piazzola | Comune | Progressiva chilometrica approssimativa | Superficie occupata (m²) |
|-----------------|--------------------|--|--|
| P.19 | L'Aquila | 83+800 | 1010 |
| P.20 | Scoppito | 88+900 | 1010 |
| P.21 | Scoppito | 91+180 | 1010 |
| P.22 | Scoppito | 93+960 | 1010 |
| P.23 | Scoppito | 97+900 | 1770 |
| P.24 | Antrodoco | 104+315 | 1010 |
| P.25 | Antrodoco | 105+510 | 1010 |
| P.26 | Borgo Velino | 109+450 | 1770 |
| P.27 | Borgo Velino | 112+130 | 1010 |
| P.28 | Castel Sant'Angelo | 113+245 | 1010 |
| P.29 | Castel Sant'Angelo | 115+000 | 1010 |
| P.30 | Castel Sant'Angelo | 117+880 | 1010 |
| P.31 | Cittaducale | 121+180 | 1010 |
| P.32 | Cittaducale | 124+280 | 1010 |
| P.33 | Cittaducale | 127+845 | 1010 |
| P.34 | Rieti | 130+140 | 1010 |
| P.35 | Rieti | 131+405 | 1010 |
| P.36 | Rieti | 132+400 | 1010 |
| P.37 | Rieti | 133+900 | 1010 |

Tab. 6.13 - Elenco degli allacciamenti per i quali è previsto l'utilizzo delle stesse piazzole già individuate per il Met. Chieti-Rieti

| Allacciamento | Piazzola |
|--|-----------------|
| Ricoll. Allacciamento Comune di Manoppello | P1 |
| Ricoll. Allacciamento SAGIPEL | P1 |
| Ricoll. Derivazione N.I. Alanno | P2 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Alanno | P2 |
| Ricoll. Allacciamento EDISON Gas | P4 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Pietranico | P5 |
| Ricoll. Allacciamento Montedison Bussi | P8 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia | P11 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Barisciano | P12 |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 259 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |

| Allacciamento | Piazzola |
|--|------------|
| Ricoll. Allacciamento Comune di San Demetrio Nè Vestini | P13 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Poggio Picenze | P13 |
| Ricoll. Allacciamento Metano L'Aquila Barisciano | P14 |
| Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa | P16 |
| Ricoll. Allacciamento Cementificio Sacci | P19 |
| Ricoll. Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa | P19 |
| Der. Comune di Scoppito 1° Presa e Albert Farma | P20 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito 1° presa | P20 |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma | P20 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa | P22 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa | P23 |
| Ricoll. Allacciamento Comune di Rieti 3° presa | P34 |
| Ricoll. Potenziamento Derivazione per Vazia | P35 |
| Ricoll. Metanodotto Rieti - Roma | P37 |
| Ricoll. Metanodotto Rieti - Terni | P37 |

6.4.3 Apertura della fascia di lavoro

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una fascia di lavoro denominata "area di passaggio". 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.

Nelle aree occupate da vegetazione arborea che verranno attraversate mediante scavo a cielo aperto (boschi, zone a pioppicoltura, ecc.). L'apertura dell'area di passaggio comporterà il taglio delle piante e la rimozione delle ceppaie.

Nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale delle opere d'irrigazione e di drenaggio eventualmente interferite e, in presenza di colture arboree, si provvederà, ove necessario, all'ancoraggio provvisorio delle stesse.

In questa fase si opererà anche lo spostamento di eventuali pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nell'area di passaggio.

| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 260 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

L'area di passaggio normale per la condotta principale avrà una larghezza complessiva pari a 19 m (8 m+11 m). mentre nel caso di area di passaggio ridotta. la stessa avrà una larghezza complessiva di 16 m (6 m+10 m).

La aree di passaggio per le opere connesse DN 100 (4") saranno:

normale: 14 m (6 m + 8 m);

ridotta: 12 m (4 m + 8 m).

La aree di passaggio per le opere connesse DN 150 (6") saranno:

normale: 14 m (6 m + 8 m);

ridotta: 12 m (4 m + 8 m).

Le opere connesse DN 200 (8"). DN 250 (10") e DN 200 (8") avranno aree di passaggio:

normale: 16 m (7 m + 9 m);

ridotta: 14 m (5 m + 9 m).

Le opere connesse DN 200 (8"). DN 250 (10") e DN 300 (12") avranno aree di passaggio:

normale: 16 m (7 m + 9 m);

ridotta: 14 m (5 m + 9 m).

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture (strade. metanodotti in esercizio. ecc.). di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea). l'ampiezza dell'area di passaggio potrà essere superiore a quelle sopra riportate per esigenze di carattere esecutivo ed operativo e Tab. 6.14 e Tab. 6.15.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento dell'area di passaggio è riportata nelle planimetrie scala 1:10.000 [dis. n. PG-TP-101 e PG-TP-201 (Allegato 2 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

Prima dell'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito. ove necessario. l'accantonamento dello strato unico superficiale a margine dell'area di passaggio 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.

L'accessibilità all'area di passaggio sarà normalmente assicurata dalla viabilità ordinaria. che. durante l'esecuzione dell'opera. subirà unicamente un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici. I mezzi adibiti alla costruzione invece utilizzeranno l'area di passaggio messa a disposizione per la realizzazione dell'opera.

Tab. 6.14 - Metanodotto Chieti-Rieti: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|--------------------------|-------------------------------|--------|
| RIFACIMENTO MET.TO CHIETI - RIETI, DN 400 (16"), DP 24 bar | | | |
| 4+970 | Manoppello | PIDI Loc. Manoppello Scalo | 150.0 |
| 5+535 | Manoppello / Rosciano | Fiume Pescara | 2365.0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 261 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|--------------------------|----------------------------------|--------|
| RIFACIMENTO MET.TO CHIETI - RIETI, DN 400 (16"), DP 24 bar | | | |
| 5+535 | Manoppello / Rosciano | Fiume Pescara | 3100.0 |
| 7+295 | Rosciano / Alanno | Torrente Cigno | 400.0 |
| 7+295 | Rosciano / Alanno | Torrente Cigno | 420.0 |
| 7+865 | Alanno | Ricoll. Deriv. per Alanno | 148.0 |
| 8+870 | Alanno | Fosso del Vallone | 335.0 |
| 8+870 | Alanno | Fosso del Vallone | 335.0 |
| 9+000 | Alanno | Canale Alto | 213.0 |
| 9+000 | Alanno | Canale Alto | 252.0 |
| 9+880 | Alanno | Il Fossatello | 220.0 |
| 9+880 | Alanno | Il Fossatello | 220.0 |
| 21+720 | Pescosansonesco | Fosso della Rota | 330.0 |
| 21+720 | Pescosansonesco | Fosso della Rota | 330.0 |
| 22+350 | Pescosansonesco | PIL Loc. San Vincenzo | 105.0 |
| 29+730 | Bussi sul Tirino | PIDI Loc. Valle Giardino | 145.0 |
| 29+730 | Bussi sul Tirino | PIDI Loc. Valle Giardino | 89.0 |
| 31+480 | Bussi sul Tirino | PIDI Loc. Valle delle Streghe | 156.0 |
| 48+950 | San Pio delle Camere | PIDI Loc. Fonte il Formone | 105.0 |
| 54+630 | Prata d'Ansidonia | PIL Loc. Valle Martina | 120.0 |
| 60+230 | Poggio Picenze | PIDI Loc. Verupola | 197.0 |
| 60+230 | Poggio Picenze | PIDI Loc. Verupola | 40.0 |
| 64+450 | Barisciano | PIDI Loc. Le Piane | 89.0 |
| 64+450 | Barisciano | PIDI Loc. Le Piane | 73.0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 262 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|------------|---------------------------------|-------|
| RIFACIMENTO MET.TO CHIETI - RIETI, DN 400 (16"), DP 24 bar | | | |
| 65+260 | Barisciano | PIL Loc. Via del Molino | 105.0 |
| 74+650 | L'Aquila | PIDI Loc. Maleubbia | 168.0 |
| 74+650 | L'Aquila | PIDI Loc. Maleubbia | 334.0 |
| 79+710 | L'Aquila | PIDI Loc. Campo di Pile | 80.0 |
| 79+710 | L'Aquila | PIDI Loc. Campo di Pile | 72.0 |
| 83+920 | L'Aquila | Torrente Raio | 328.0 |
| 83+920 | L'Aquila | Torrente Raio | 309.0 |
| 84+160 | L'Aquila | PIDI Loc. la Cirella | 86.0 |
| 84+160 | L'Aquila | PIDI Loc. la Cirella | 70.0 |
| 84+560 | L'Aquila | Torrente Raio | 360.0 |
| 84+560 | L'Aquila | Torrente Raio | 360.0 |
| 86+375 | L'Aquila | Torrente Raio | 400.0 |
| 86+375 | L'Aquila | Torrente Raio | 400.0 |
| 86+870 | Scoppito | PIL Loc. Piano di Civita | 105.0 |
| 87+760 | Scoppito | PIL Loc. Civitatomassa | 96.0 |
| 87+760 | Scoppito | PIL Loc. Civitatomassa | 30.0 |
| 89+600 | Scoppito | PIDI Loc. Sturabotte | 155.0 |
| 99+570 | Antrodoco | PIL Loc. C.le Tranzi | 105.0 |
| 102+230 | Antrodoco | PIL + PIDA Staz. Rocca di Corno | 156.0 |
| 102+750 | Antrodoco | PIL Loc. S. Maria | 105.0 |
| 104+880 | Antrodoco | PIL Loc. C.le Valloni | 100.0 |
| 108+100 | Antrodoco | Fosso della Fonte | 67.0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 263 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|---------------------|-------------------------------|--------|
| RIFACIMENTO MET.TO CHIETI - RIETI, DN 400 (16"), DP 24 bar | | | |
| 108+100 | Antrodoco | Fosso della Fonte | 98.0 |
| 110+730 | Borgo Velino | PIDI Loc. Casino | 122.0 |
| 112+930 | Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1020.0 |
| 112+930 | Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1750.0 |
| 113+245 | Castel Sant'Angelo | PIL Loc. Ponte Alto | 150.0 |
| 116+800 | Castel Sant'Angelo | PIL Loc. Casa Venga | 97.0 |
| 117+430 | Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1164.0 |
| 117+430 | Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1570.0 |
| 118+950 | Castel Sant'Angelo | PIL Loc. Quadrella | 105.0 |
| 119+230 | Castel Sant'Angelo | PIL Loc. Case di Paterno | 97.0 |
| 121+800 | Cittaducale | Canale Irriguo | 330.0 |
| 121+950 | Cittaducale | Canale Irriguo | 300.0 |
| 123+070 | Cittaducale | PIL Loc. V.gio Cotilia | 90.0 |
| 123+070 | Cittaducale | PIL Loc. V.gio Cotilia | 28.0 |
| 123+330 | Cittaducale | Fiume Velino | 935.0 |
| 123+330 | Cittaducale | Fiume Velino | 1205.0 |
| 123+970 | Cittaducale | PIL Loc. C.le Mevi | 89.0 |
| 127+650 | Cittaducale | Pista Varo TOC Canale ENEL | 2067.0 |
| 128+580 | Cittaducale / Rieti | Fiume Salto | 365.0 |
| 128+580 | Cittaducale / Rieti | Fiume Salto | 374.0 |
| 130+840 | Rieti | Fiume Velino | 1163.0 |
| 130+840 | Rieti | Fiume Velino | 1710.0 |

| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 264 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|--------|-------------------------------------|--------|
| RIFACIMENTO MET.TO CHIETI - RIETI, DN 400 (16"), DP 24 bar | | | |
| 131+460 | Rieti | PIDI Loc. C. Colarieti | 96.0 |
| 131+460 | Rieti | PIDI Loc. C. Colarieti | 75.0 |
| 134+020 | Rieti | Fiume Turano | 966.0 |
| 134+020 | Rieti | Fiume Turano | 1563.0 |
| 134+460 | Rieti | Stazione L/R Loc. Fonte Cottortella | 540.0 |
| 134+520 | Rieti | Stazione L/R Loc. Fonte Cottortella | 1463.0 |
| 134+520 | Rieti | Stazione L/R Loc. Fonte Cottortella | 1655.0 |

Tab. 6.15 - Opere Connesse: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio

| KM | COMUNE | MOTIVAZIONE | MQ |
|---|------------------------|----------------------------|-------|
| Ricollegamento Allacciamento al Comune di Manoppello DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Manoppello | PIDS Loc. Manoppello | 165,0 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Alanno DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+021 | Alanno | PIDA Loc. Casa de Santis | 177,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Edison Gas DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Alanno | PIDA Loc. Villa Castorani | 137,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Castiglione a Casauria | PIDS Loc. De Contra | 163,0 |
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 2+513 | Castiglione a Casauria | PIL Loc. Colle San Felice | 43,0 |
| 2+513 | Castiglione a Casauria | PIL Loc. Colle San Felice | 45,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+002 | Castiglione a Casauria | PIDA Loc. Colle San Felice | 357,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 265 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

| KM | COMUNE | MOTIVAZIONE | MQ |
|--|-------------------|----------------------------------|--------|
| 0+003 | Collepietro | PIDA Loc. taverna di Collepietro | 202,0 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Prata D'Ansidonia | PIDS Loc. Settefondi | 176,0 |
| 0+465 | Prata D'Ansidonia | PIDA Loc. Colle San Giovanni | 51,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Barisciano DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Barisciano | PIDS Loc. Valle dell'Inferno | 172,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Poggio Pienze DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Poggio Pienze | PIDA Loc. La Petrarra | 168,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune De L'Aquila IV' Presa DN 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | L'Aquila | PIDA Loc. Spineto | 182,0 |
| Nuovo Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+007 | Scoppito | PIDA Loc. Sturabotte | 132,0 |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+062 | Scoppito | PIDA Loc. Madonna del Mazzetto | 148,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Scoppito | PIDA Loc. Casa di Curto | 143,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+003 | Scoppito | PIDA Loc. Sella di Corno | 137,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+428 | Borgo Velino | PIDA Loc. Vicenne | 180,0 |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| 0+023 | Rieti | PIDA Loc. C.li Fosca | 45,0 |
| 0+023 | Rieti | PIDA Loc. C.li Fosca | 20,0 |
| Ricollegamento MET.TO RIETI - TERNI DN 300 (12"), DP 24 bar | | | |
| 0+060 | Rieti | Fiume Turano | 792,0 |
| 0+060 | Rieti | Fiume Turano | 1135,0 |

6.4.3.1 Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio

L'accesso dei mezzi di lavoro all'area di passaggio e alle aree di cantiere sarà garantito dalla viabilità esistente. Tra queste. le più prossime all'area di passaggio. se necessario.

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 266 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

potranno subire opere di adeguamento (riprofilatura, allargamenti, sistemazione dei sovrappassi esistenti, etc.) al fine di garantire lo svolgersi in sicurezza del passaggio. In altri casi, ove non siano presenti degli accessi prossimi alla pista di lavoro e/o ai cantieri per le opere di attraversamento, queste saranno create ex-novo come accessi provvisori.

La rete stradale esistente inoltre, durante l'esecuzione dell'opera, subirà un aumento del traffico dovuto ai soli mezzi dei servizi logistici. La tabella che segue riporta l'ubicazione delle strade del metanodotto principale Tab. 6.16. Nel caso degli allacciamenti saranno utilizzate le strade di accesso alle aree di passaggio previste per l'esecuzione del metanodotto principale tranne nei casi specificati in Tab. 6.18.

In linea di massima si tratta di strade di accesso all'area di passaggio, mentre sarà in alcuni casi specificato se si tratta anche di strade di accesso per le aree di cantiere o per le piazzole.

Tab. 6.16 - Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar: ubicazione delle strade di accesso all'area di passaggio e alle aree di cantiere

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|------------|------------------|---------------|--|
| MANOPPELLO | 3+980 | 120 | Accesso pista lavoro |
| | 4+850 | 110 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 5+390 | 438 | Accesso pista lavoro |
| | 6+155 | 39 | Accesso pista lavoro |
| ROSCIANO | 6+160 | 442 | Accesso pista lavoro |
| | 7+270 | 333 | Accesso pista lavoro |
| ALANNO | 7+872 | 20 | Accesso piazzola |
| | 10+365 | 8 | Accesso pista lavoro |
| | 10+423 | 500 | Accesso pista lavoro |
| | 10+985 | 350 | Accesso pista lavoro |
| | 12+710 | 391 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 14+460 | 155 | Accesso pista lavoro |
| | 14+820 | 440 | Accesso pista lavoro |
| | 15+420 | 593 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 15+990 | 579 | Accesso area cantiere Microtunnel "Castorano" |
| | 16+750 | 790 | Accesso area cantiere Microtunnel "Castorano" |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 267 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|------------------------|------------------|---------------|---|
| TORRE DE' PASSERI | 16+860 | 888 | Accesso area cantiere Microtunnel "Castorano" |
| | 17+215 | 1238 | Accesso pista lavoro |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 17+620 | 440 | Accesso pista lavoro |
| | 19+570 | 226 | Accesso pista lavoro |
| | 19+770 | 30 | Accesso piazzola |
| | 20+030 | 25 | Accesso pista lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel "De Contra" |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 20+730 | 272 | Accesso pista lavoro |
| | 201+110 | 328 | Accesso pista lavoro |
| PESCOSANSONESCO | 21+415 | 218 | Accesso pista lavoro |
| | 21+830 | 155 | Accesso pista lavoro |
| | 22+130 | 5 | Accesso pista lavoro |
| | 22+715 | 106 | Accesso pista lavoro |
| | 23+570 | 668 | Accesso pista lavoro |
| | 23+670 | 38 | Accesso piazzola |
| | 23+870 | 75 | Accesso pista lavoro |
| | 24+453 | 2237 | Accesso area cantiere Microtunnel "Colle della Guardia" e Raise Boring "Castiglione a Casauria" |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 25+180 | 89 | Accesso pista lavoro |
| | 25+870 | 2572 | Accesso pista lavoro |
| BUSSI SUL TIRINO | 27+680 | 280 | Accesso pista lavoro/ Microtunnel "Roccatagliata"/ Piazzola |
| PESCOSANSONESCO | 27+806 | 130 | Accesso pista lavoro |
| | 28+160 | 485 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Raise Boring "Roccatagliata" |
| BUSSI SUL TIRINO | 30+965 | 16 | Accesso piazzola |
| | 31+170 | 120 | Accesso pista lavoro/ Toc "Fiume Tirino" |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 268 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|----------------------|------------------|---------------|--------------------------------|
| | 32+850 | 1052 | Accesso pista lavoro |
| COLLEPIETRO | 33+100 | 705 | Accesso pista lavoro |
| | 33+655 | 656 | Accesso pista lavoro |
| | 34+355 | 2256 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 35+505 | 258 | Accesso pista lavoro |
| | 37+170 | 885 | Accesso pista lavoro |
| | 38+205 | 404 | Accesso pista lavoro |
| | NAVELLI | 39+250 | 260 |
| 40+230 | | 1147 | Accesso pista lavoro |
| 41+315 | | 905 | Accesso pista lavoro |
| 42+550 | | 20 | Accesso pista lavoro |
| 43+930 | | 612 | Accesso pista lavoro |
| 44+470 | | 575 | Accesso pista lavoro |
| 45+000 | | 418 | Accesso pista lavoro |
| CAPORCIANO | 46+090 | 135 | Accesso pista lavoro |
| | 47+880 | 92 | Accesso piazzola |
| SAN PIO DELLE CAMERE | 89+816 | 886 | Accesso pista lavoro |
| PRATA D' ANSIDONIA | 51+250 | 111 | Accesso pista lavoro |
| | 52+040 | 78 | Accesso pista lavoro |
| | 52+820 | 754 | Accesso pista lavoro |
| | 54+585 | 135 | Accesso piazzola |
| | 55+595 | 325 | Accesso pista lavoro |
| BARISCIANO | 57+270 | 5 | Accesso pista lavoro |
| | 57+550 | 406 | Accesso pista lavoro |
| | 57+685 | 136 | Accesso pista lavoro |
| | 58+740 | 1218 | Accesso pista lavoro |
| POGGIO PICENZE | 60+210 | 1150 | Accesso pista lavoro |
| | 60+370 | 7 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 60+620 | 25 | Accesso pista lavoro |
| | 63+240 | 630 | Accesso pista lavoro |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 269 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|------------|------------------|----------------------|--------------------------------|
| BARISCIANO | 64+450 | 17 | Accesso pista lavoro |
| | 65+450 | 20 | Accesso piazzola |
| L'AQUILA | 66+900 | 216 | Accesso pista lavoro |
| | 67+770 | 248 | Accesso pista lavoro |
| | 68+045 | 282 | Accesso pista lavoro |
| | 68+500 | 261 | Accesso pista lavoro |
| | 69+850 | 17 | Accesso pista lavoro |
| | 71+150 | 511 | Accesso pista lavoro |
| | 72+430 | 70 | Accesso pista lavoro |
| | 72+560 | 20 | Accesso piazzola |
| | 72+920 | 108 | Accesso pista lavoro |
| | 74+020 | 85 | Accesso pista lavoro |
| | 74+280 | 4 | Accesso pista lavoro |
| | 75+180 | 328 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 76+410 | 830 | Accesso pista lavoro |
| | 76+740 | 816 | Accesso pista lavoro |
| | 78+530 | 26 | Accesso piazzola |
| | 78+550 | 41 | Accesso pista lavoro |
| | 79+300 | 2430 | Accesso pista lavoro |
| | 79+605 | 288 | Accesso pista lavoro |
| | 81+920 | 50 | Accesso pista lavoro |
| | 82+380 | 74 | Accesso pista lavoro |
| 82+395 | 14 | Accesso pista lavoro | |
| 82+920 | 75 | Accesso pista lavoro | |
| 83+895 | 54 | Accesso piazzola | |
| 85+230 | 332 | Accesso pista lavoro | |
| SCOPPPITO | 86+105 | 110 | Accesso pista lavoro |
| | 88+590 | 10 | Accesso pista lavoro |
| | 88+995 | 582 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 89+230 | 312 | Accesso pista lavoro |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio di 270 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|---------------|------------------|----------------------|---|
| | 90+085 | 705 | Accesso pista lavoro |
| | 90+605 | 380 | Accesso pista lavoro |
| | 91+350 | 147 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 92+045 | 6 | Accesso pista lavoro |
| | 92+265 | 104 | Accesso pista lavoro |
| | 92+640 | 203 | Accesso pista lavoro |
| | 93+630 | 128 | Accesso pista lavoro |
| | 94+025 | 262 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 94+750 | 141 | Accesso pista lavoro |
| | 95+350 | 21 | Accesso pista lavoro |
| | 96+250 | 496 | Accesso pista lavoro/ Microtunnel "Sella di Corno" |
| | 96+830 | 75 | Accesso pista lavoro |
| | 97+550 | 374 | Accesso pista lavoro |
| | 97+970 | 461 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 98+480 | 255 | Accesso pista lavoro |
| ANTRODOCO | 100+655 | 188 | Accesso pista lavoro |
| | 100+855 | 25 | Accesso pista lavoro |
| | 101+440 | 345 | Accesso pista lavoro/ Microtunnel "Rocca di Corno" |
| | 101+730 | 30 | Accesso pista lavoro |
| | 102+695 | 66 | Accesso pista lavoro |
| | 103+965 | 4 | Accesso pista lavoro |
| | 104+250 | 325 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 104+950 | 1230 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 105+705 | 220 | Accesso pista lavoro |
| | 105+940 | 323 | Accesso pista lavoro |
| 107+140 | 224 | Accesso pista lavoro | |
| BORGIO VELINO | 109+380 | 1062 | Accesso pista lavoro |
| | 109+845 | 50 | Accesso piazzola |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 271 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|--------------------|------------------|---------------|---|
| | 111+165 | 68 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel "Borgo Velino" |
| | 111+950 | 32 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel "Borgo Velino" |
| | 112+010 | 32 | Accesso piazzola |
| | 112+195 | 165 | Accesso pista lavoro |
| CASTEL SANT'ANGELO | 113+225 | 34 | Accesso piazzola |
| | 113+810 | 15 | Accesso pista lavoro |
| | 114+920 | 100 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 115+110 | 138 | Accesso pista lavoro |
| | 117+265 | 32 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel "Terme di Cotilia" |
| | 117+330 | 25 | Accesso pista lavoro |
| | 117+880 | 221 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 118+500 | 200 | Accesso pista lavoro |
| | 119+520 | 57 | Accesso pista lavoro |
| | 120+500 | 398 | Accesso pista lavoro |
| CITTADUCALE | 121+190 | 420 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 122+240 | 178 | Accesso pista lavoro |
| | 122+800 | 108 | Accesso pista lavoro |
| | 123+570 | 155 | Accesso pista lavoro |
| | 124+290 | 215 | Accesso Piazzola |
| | 124+580 | 228 | Accesso pista lavoro/Area cantiere TOC |
| | 125+720 | 222 | Accesso pista lavoro |
| | 126+030 | 417 | Accesso pista lavoro |
| | 126+700 | 841 | Accesso pista lavoro |
| | 127+220 | 560 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Toc "Canale Enel" |
| | 127+560 | 205 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Toc "Canale Enel" |
| | 127+840 | 275 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| RIETI | 128+560 | 607 | Accesso pista lavoro |
| | 128+600 | 587 | Accesso pista lavoro |
| | 129+605 | 158 | Accesso pista lavoro |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 272 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione |
|--------|------------------|---------------|---|
| | 130+120 | 705 | Accesso pista lavoro/ Piazzola |
| | 130+280 | 247 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Toc "Fiume Salto" |
| | 131+040 | 810 | Accesso pista lavoro |
| | 131+475 | 64 | Accesso piazzola |
| | 131+910 | 815 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Toc "Velino" |
| | 132+375 | 142 | Accesso piazzola |
| | 132+510 | 110 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel"Rieti" |
| | 133+520 | 50 | Accesso pista di lavoro/ Accesso area cantiere Microtunnel"Rieti" |
| | 134+000 | 90 | Accesso piazzola |
| | 134+180 | 105 | Accesso pista lavoro |

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 273 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

Tab. 6.17 - Opere Connesse al Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), DP 24 bar: ubicazione delle strade di accesso all'area di passaggio e alle aree di cantiere

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--|------------------|---------------|--------------------------|---|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN 100 (4"), DP 24 bar | | | | |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+350 | 1445 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+1250 | 770 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+1670 | 370 | Accesso pista lavoro | |
| Ricollegamento Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), DP 24 bar | | | | |
| BUSSI SUL TIRINO | 0+390 | 355 | Accesso pista lavoro | |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona DN 100 (4"), DP 24 bar | | | | |
| BUSSI SUL TIRINO | 0+215 | 5 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+535 | 37 | Accesso pista lavoro | Stessa stradale di accesso utilizzata per il met. In progetto (km 32+593) |
| Ricollegamento Allacciamento Comune De L'Aquila I' Presa DN 150 (6"), DP 24 bar | | | | |
| L'AQUILA | 0+125 | 283 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+455 | 183 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+940 | 40 | Accesso pista lavoro | |
| Derivazione Comune di Scoppito I' Presa e Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar | | | | |
| SCOPPITO | 0+135 | 22 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+525 | 10 | Accesso pista lavoro | Stessa stradale di accesso utilizzata per il met. In progetto (km 89+674) |
| Nuovo Allacciamento Albert Farma DN 100 (4"), DP 24 bar | | | | |
| SCOPPITO | 0+050 | 5 | Accesso pista lavoro | |
| Ricollegamento Allacciamento Comune di Borgo Velino DN 100 (4"), DP 24 bar | | | | |
| BORGIO VELINO | 0+205 | 11 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+430 | 10 | Accesso pista lavoro | |

| | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 274 di 421 | | Rev.: 00 |
| | | | | RE-AP-001 |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--|------------------|---------------|-----------------------------|------|
| Ricollegamento MET.TO RIETI - ROMA DN 300 (12"), DP 24 bar | | | | |
| RIETI | 0+115 | 23 | Accesso pista lavoro | |
| Ricollegamento MET.TO RIETI - TERNI DN 300 (12"), DP 24 bar | | | | |
| RIETI | 0+075 | 300 | Accesso pista lavoro | |

6.4.4 Sfilamento dei tubi lungo la fascia di lavoro

L'attività consiste nel trasporto dei tubi dalle piazzole di stoccaggio e al loro posizionamento lungo l'area di passaggio. predisponendoli testa a testa per la successiva fase di saldatura (Fig. 6-8). Per queste operazioni, saranno utilizzati trattori posatubi (*sideboom*) e mezzi cingolati adatti al trasporto delle tubazioni.



Fig. 6-8- Sfilamento dei tubi lungo la linea.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 275 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

6.4.5 Saldatura di linea

I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico (Fig. 6-9).

L'accoppiamento sarà eseguito mediante accostamento di testa di due tubi. in modo da formare. ripetendo l'operazione più volte. un tratto di condotta.

I tratti di tubazioni saldati saranno temporaneamente disposti parallelamente alla traccia dello scavo. appoggiandoli su appositi sostegni in legno per evitare il danneggiamento del rivestimento esterno.

I mezzi utilizzati in questa fase saranno essenzialmente trattori posatubi. motosaldatrici e compressori ad aria.



Fig. 6-9- Saldatura.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 276 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

6.4.6 Controlli non distruttivi delle saldature

Le saldature saranno tutte sottoposte ad accurati controlli non distruttivi. Le singole saldature saranno accettate se rispondenti ai parametri imposti dalla normativa vigente.

6.4.7 Scavo della trincea

Prima dell'apertura della trincea sarà eseguito ove necessario, l'accantonamento dello stato humico superficiale a margine dell'area di passaggio o in depositi di stoccaggio temporanei dedicati per riutilizzarlo in fase di ripristino.

Lo scavo destinato ad accogliere la condotta sarà aperto con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia) (Fig. 6-10).

Le dimensioni standard della trincea sono riportate nei disegni tipologici di progetto (Allegato 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9). Il materiale di risulta dello scavo verrà depositato lateralmente allo scavo stesso, lungo l'area di passaggio, per essere riutilizzato in fase di rinterro della condotta.



Fig. 6-10- Scavo per l'alloggiamento della condotta.

6.4.8 Gestione delle acque di falda durante lo scavo

Durante la realizzazione dell'opera, eventuali interferenze con la falda idrica situata a quote superficiali rispetto al piano di scavo, saranno controllate ed frontate sulla base delle effettive condizioni idrogeologiche del sito, con le seguenti possibili tipologie d'intervento:

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 277 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

- esecuzione. per l'intera sezione di scavo. di setti impermeabili in argilla e bentonite. al fine di confinare il tratto di falda intercettata o le emergenze puntuali ed impedire in tal modo la formazione di vie preferenziali di drenaggio lungo la trincea;
- realizzazione di un sistema wellpoint per ottenere l'abbassamento temporaneo del livello di falda;
- rinterro della trincea di scavo con materiale granulare. al fine di preservare la continuità trasversale della falda (rispetto all'asse di scavo);
- rinterro della trincea. rispettando la successione originaria dei terreni (qualora litotipi a diversa permeabilità) al fine di ricostituire l'assetto idrogeologico originario.

Le misure costruttive sopracitate. correttamente applicate. garantiscono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- il ripristino dell'equilibrio idrogeologico nel tratto in cui il tracciato interessa la falda superficiale. Tale condizione si ottiene selezionando il materiale di rinterro degli scavi. in modo da ridare continuità idraulica all'orizzonte acquifero intercettato.
- il recupero delle portate drenate in prossimità di punti d'acqua (fontanili. pozzi) previa esecuzione di locali sistemi di drenaggio e captazione (setti impermeabili di confinamento. corpi drenanti di assorbimento).

6.4.9 Rivestimento dei giunti

Al fine di realizzare la continuità del rivestimento in polietilene. costituente la protezione passiva della condotta. si procederà a rivestire i giunti di saldatura con apposite fasce termorestringenti.

Il rivestimento della condotta sarà quindi interamente controllato con l'utilizzo di una apposita apparecchiatura a scintillio (*holiday detector*) e se necessario. saranno eseguite le riparazioni con l'applicazione di mastice e pezze protettive.

È previsto l'utilizzo di trattori posatubi per il sollevamento della colonna.

6.4.10 Posa della Condotta

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento. la colonna saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (sideboom) (Fig. 6-11).

Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento. sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia. ecc.).

Le colonne posate saranno successivamente saldate una con l'altra.

| | | | | |
|---|----------------------|------------------|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 278 | di 421 | Rev.: 00 | |
| | | | | RE-AP-001 |



Fig. 6-11- Sollevamento e posa della colonna.

6.4.11 Rinterro della condotta

La condotta posata sarà ricoperta con il materiale di risulta (Fig. 6-12) accantonato lungo la l'area di passaggio all'atto dello scavo della trincea. Le operazioni saranno condotte in due fasi per consentire, a rinterro parziale. la posa dei cavi di telecontrollo e del nastro di avvertimento. utile per segnalare la presenza della condotta in gas. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato (Fig. 6-13).

| | | | | | |
|---|--|--------------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 279 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 6-12- Operazione di rinterro della condotta.



Fig. 6-13- Ridistribuzione dello strato humico superficiale.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 280 di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

6.4.12 Realizzazione degli attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua, di infrastrutture e di particolari elementi morfologici (aree boscate, ecc.) vengono realizzati con piccoli cantieri, che operano simultaneamente all'avanzamento della linea, in modo da garantire la realizzazione degli stessi prima dell'arrivo della linea.

Le metodologie realizzative possibili sono diverse e, in sintesi, possono essere così suddivise:

- attraversamenti realizzate tramite scavo a cielo aperto;
- attraversamenti realizzati tramite tecnologie trenchless.

A loro volta questi ultimi si differenziano per l'impiego di procedimenti senza controllo direzionale:

- trivella spingitubo.

o con controllo direzionale:

- microtunnelling;
- trivellazione orizzontale controllata (TOC);
- Raise Boring.

La scelta della metodologia da utilizzare dipende da diversi fattori quali: profondità di posa, presenza di acqua o di roccia, tipologia e consistenza del terreno, permeabilità, sensibilità dell'ambiente, ecc..

In generale per gli attraversamenti in cui non è prevista la posa in opera di tubo di protezione si utilizza la posa della tubazione tramite scavo a cielo aperto che consente un rapido intervento e ripristino delle aree a fronte di un temporaneo ma reversibile disturbo diretto sulle stesse. Questi attraversamenti sono generalmente realizzati in corrispondenza di strade comunali, o comunque della viabilità secondaria, e dei corsi d'acqua.

L'attraversamento di un fiume con scavo a cielo aperto rappresenta infatti la tecnica più consolidata per la posa di condotte.

Gli attraversamenti che richiedono l'ausilio del tubo di protezione possono essere realizzati per mezzo di scavo a cielo aperto, ma più di frequente con l'impiego di apposite trivelle spingitubo, il che consente di non interferire direttamente sul corso d'acqua o sulla infrastruttura interessata, ma con restrizioni sull'applicabilità legate alla lunghezza dell'attraversamento o alla presenza di ciottoli o di terreni permeabili.

Gli attraversamenti di ferrovie, strade statali, strade provinciali, di particolari servizi interrati (collettori fognari, ecc.) e, in alcuni casi, di collettori in CLS sono realizzati, in accordo alla normativa vigente, con tubo di protezione.

Il tubo di protezione è verniciato internamente e rivestito, all'esterno, con polietilene applicato a caldo in fabbrica dello spessore minimo di 3 mm.

Qualora si operi con scavo a cielo aperto, la messa in opera del tubo di protezione avviene, analogamente ai normali tratti di linea, mediante le operazioni di scavo, posa e rinterro della tubazione.

Qualora si operi con trivella spingitubo, la messa in opera del tubo di protezione comporta le operazioni, maggiormente dettagliate e descritte oltre. In entrambi i casi, contemporaneamente alla messa in opera del tubo di protezione, si procede, fuori opera,

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 281 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

alla preparazione del cosiddetto "sigaro". Questo è costituito dal tubo di linea a spessore maggiorato, cui si applicano alcuni collari distanziatori che facilitano le operazioni di inserimento e garantiscono nel tempo un adeguato isolamento elettrico della condotta. Il "sigaro" viene poi inserito nel tubo di protezione e collegato alla linea.

Una volta completate le operazioni di inserimento, alle estremità del tubo di protezione saranno applicati i tappi di chiusura con fasce termorestringenti. In corrispondenza di una o di entrambe le estremità del tubo di protezione, in relazione alla lunghezza dell'attraversamento ed al tipo di servizio attraversato, è collegato uno sfiato. Lo sfiato, munito di una presa per la verifica di eventuali fughe di gas e di un apparecchio tagliafiamma, è realizzato utilizzando un tubo di acciaio DN 80 (3") con spessore di 2,90 mm. La presa è applicata a 1,50 m circa dal suolo, l'apparecchio tagliafiamma è posto all'estremità del tubo di sfiato, ad un'altezza non inferiore a 2,50 m (Fig. 6-14).

In corrispondenza degli sfiati, sono posizionate piantane alle cui estremità sono sistemate le cassette contenenti i punti di misura della protezione catodica.



Fig. 6-14 - Sfiato.

Tipologie di attraversamento più complesse quali microtunnel, TOC e Raise Boring possono essere impiegate per la posa di condotte e cavi in particolari situazioni, quali:

- attraversamento di corpi idrici importanti (fiumi, torrenti, canali, laghi, paludi, lagune, ecc.);
- attraversamento di ostacoli naturali come salti morfologici (dossi rocciosi, colline, pendii in frana, ecc.);
- attraversamento di ostacoli artificiali (autostrade e strade, ferrovie, argini piazzali, ecc.);
- realizzazione di approdi costieri;
- sottopasso di aree di particolare pregio ambientale e/o archeologico.

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 282 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

L'applicazione di tali tecnologie elimina le interferenze dirette sull'area che si intende preservare, anche se richiede la predisposizione di più ampie aree di cantiere agli estremi dell'attraversamento e una più prolungata presenza dello stesso.

Di seguito si descrivono in maniera sintetica le diverse modalità di attraversamento utilizzate nel progetto.

6.4.12.1 Attraversamenti dei corsi d'acqua

I fossi e i piccoli corsi d'acqua sono di norma attraversati tramite scavo a cielo aperto. Questa tecnica prevede lo scavo in alveo mediante escavatori o drag-line per la formazione della trincea in cui vengono varate le condotte e, a posa ultimata, il rinterro e il ripristino dell'area, analogamente a quanto avviene per il resto della linea.

Negli attraversamenti di fiumi di una certa importanza, invece, si procede normalmente alla preparazione fuori terra del cosiddetto "cavallo", che consiste nel piegare e quindi saldare fra loro le barre della tubazione secondo la geometria di progetto.

Contemporaneamente a questa preparazione, si procede all'esecuzione dello scavo dell'attraversamento. Inoltre per i corsi d'acqua minori o caratterizzati da portate mensili modeste, durante le fasi operative si provvederà all'esecuzione di bypass provvisori del flusso idrico. Questi verranno realizzati tramite la posa di alcune tubazioni nell'alveo del corso d'acqua, con diametro e lunghezza adeguati a garantire il regolare deflusso dell'intera portata. Successivamente, realizzato il by-pass, si procederà all'esecuzione dello scavo per la posa del cavallo preassemblato tramite l'impiego di trattori posatubi.

Gli attraversamenti con scavo a cielo aperto dei corsi d'acqua con sezioni idrauliche di rilievo vengono sempre programmati nei periodi di magra per facilitare le operazioni di posa della tubazione.

Durante l'esecuzione dei lavori verrà sempre assicurato il deflusso delle acque.

In nessun caso la realizzazione dell'opera comporterà una diminuzione della sezione idraulica non determinando quindi variazioni sulle caratteristiche di deflusso delle acque al verificarsi dei fenomeni di piena.

La tubazione inoltre, in corrispondenza della sezione dell'attraversamento, al fine di garantire la sicurezza della condotta, sarà opportunamente collocata ad una maggiore profondità, garantendo una copertura minima di circa 1,5 m inferiore dalla profondità di erosione verificata e comunque non inferiore a circa 2,5 – 3,0 m dal punto più depresso dell'alveo di magra.

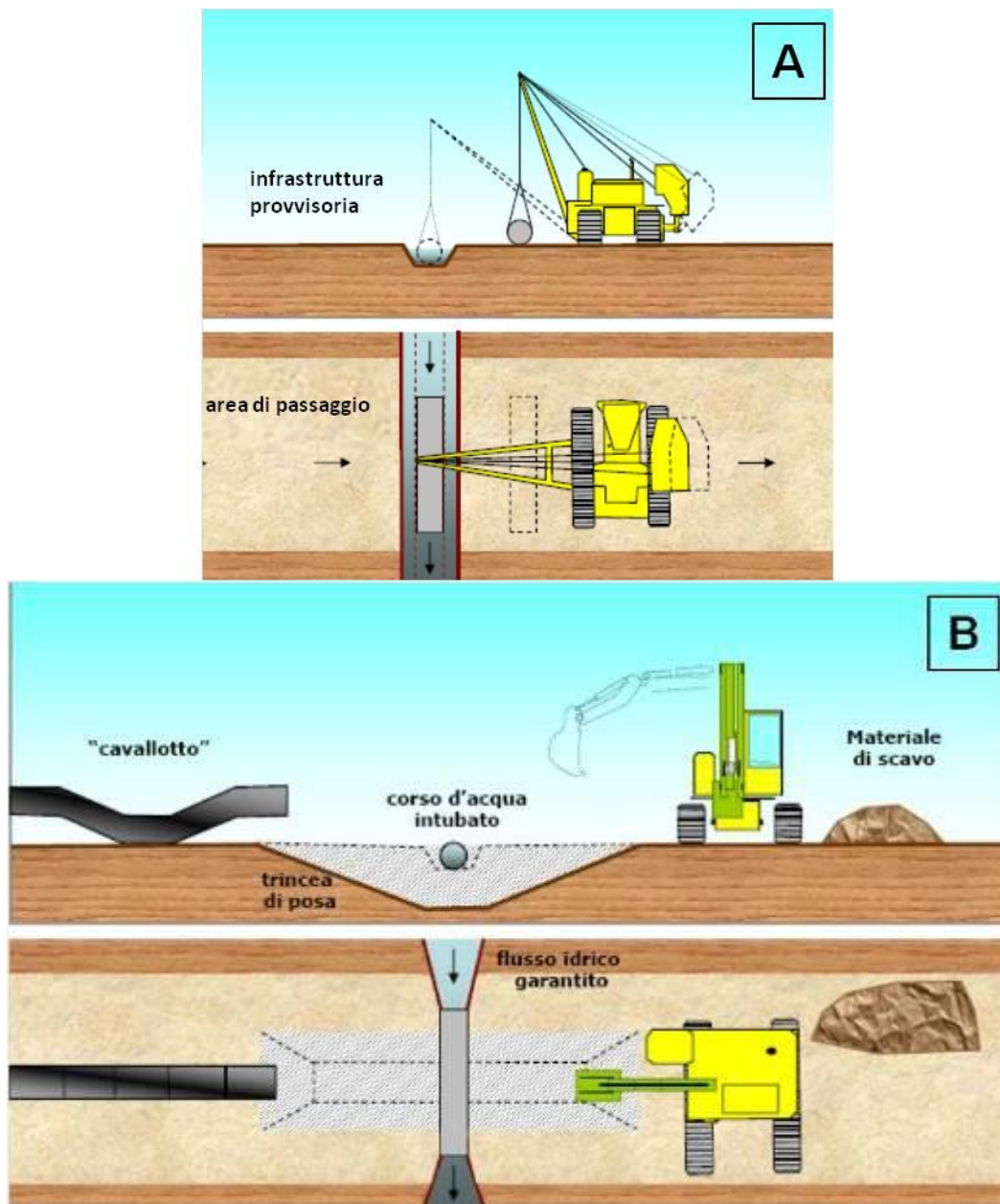


Fig. 6-15 - Sezione tipo di un by-pass provvisorio del flusso idrico:

A. Posa del by-pass per l'incanalamento del corso d'acqua; (La tubazione provvisoria consente di mantenere il flusso idrico).

B. Scavo della trincea di posa a cavallo del tratto canalizzato;

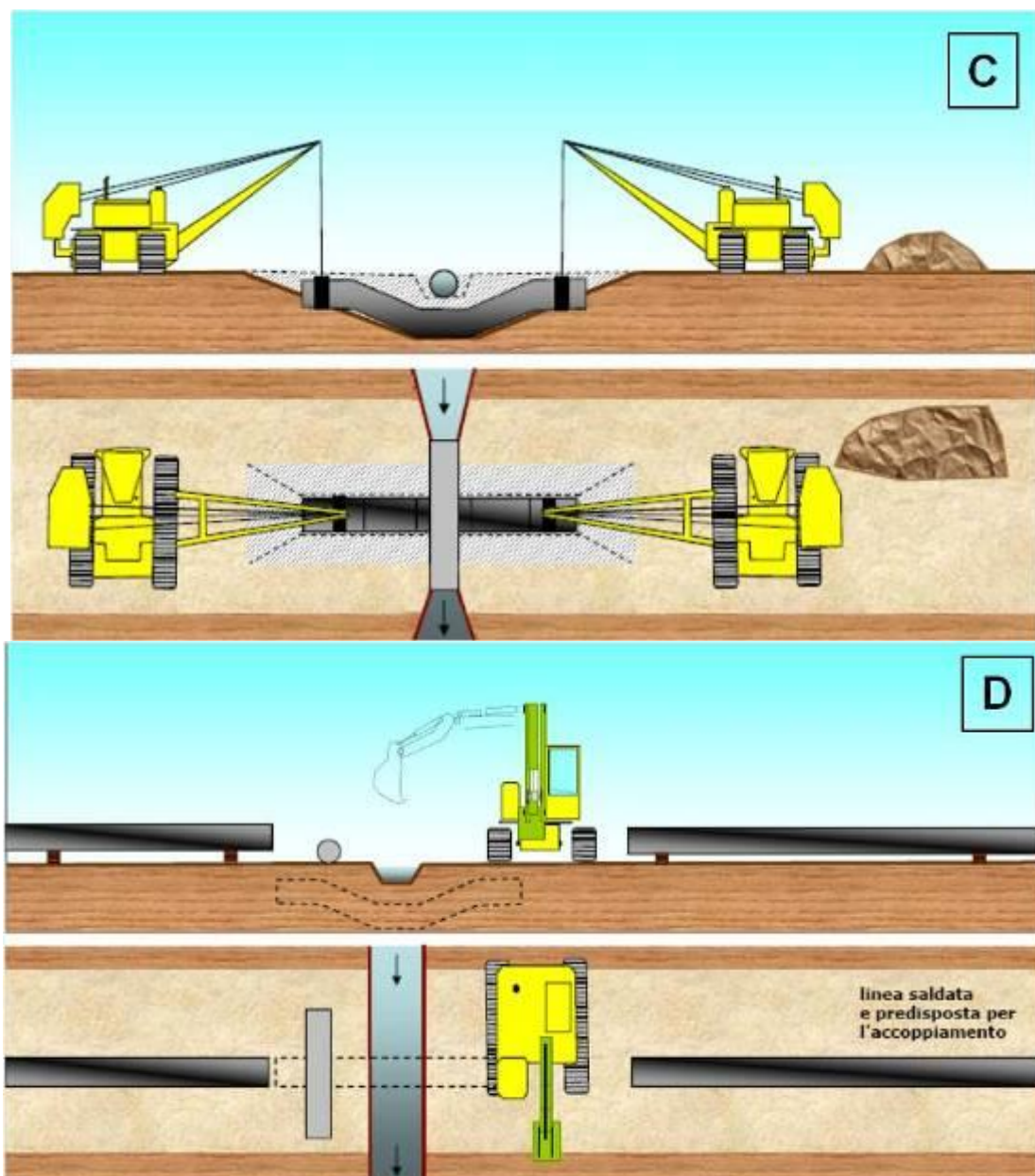


Fig. 6-16 - (segue) Sezione tipo di un by-pass provvisorio del flusso idrico:
C. Posa del "cavalletto" preformato all'interno della trincea di posa;
D. Tombamento dello scavo, rimozione del by-pass e ripristino dell'alveo.

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 285 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Le metodologie utilizzate per l'attraversamento dei corsi d'acqua in progetto sono complessivamente sintetizzate in Tab. 6.18 e Tab. 6.19.

Tab. 6.18 - Metanodotto Chieti - Rieti: attraversamenti dei corsi d'acqua principali

| Corso d'acqua | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|--------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|
| Fosso | 0+310 | Chieti | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Pescara | 5+545 | Rosciano | Scavo a cielo aperto |
| Torrente Cigno | 7+290 | Rosciano | Scavo a cielo aperto |
| Fosso del Vallone | 8+865 | Alanno | Scavo a cielo aperto |
| Il Fossatello | 9+875 | Alanno | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 11+010 | Alanno | Scavo a cielo aperto |
| Fossato del Fascio | 16+800 | Alanno | Scavo a cielo aperto |
| Fosso della Rota | 21+725 | Pescosansonesco | Scavo a cielo aperto |
| Il Fossato | 2+4665 | Pescosansonesco | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Tirino | 31+335 | Bussi sul Tirino | T.O.C |
| Fosso Valle Dell Inferno | 57+535 | Barisciano | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 60+105 | San Demetrio ne' Vestini | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Valle Vedice | 62+955 | Poggio Picenze | Scavo a cielo aperto |
| Canale | 65+295 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Canale | 66+890 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Aterno | 67+870 | L'Aquila | Trivellazione con tubo di protezione |
| Canale | 68+455 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Canale | 68+620 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Riaccio | 69+260 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Fosso di Genzano | 82+395 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Torrente Raio | 83+920 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Torrente Raio | 84+570 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Torrente Raio | 86+380 | L'Aquila | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Passaturo | 86+970 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Passaturo | 87+575 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Il Fossato | 89+655 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Dell Impredadora | 90+775 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Dell Impredadora | 91+735 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Cisterna | 92+080 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Valle Lunga | 103+245 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Cipolla | 103+540 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 103+840 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 286 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Corso d'acqua | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|---------------------------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|
| Rio Rapelle | 107+570 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |
| Fosso Conte Conca | 108+025 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |
| Fosso della Fonte | 108+085 | Antrodoco | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 112+930 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fosso dei Peschi | 114+550 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fosso di Capoacqua | 115+130 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 117+440 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 117+750 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 117+965 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 118+490 | Castel Sant'Angelo | Spingitubo |
| Fosso | 119+520 | Castel Sant'Angelo | Scavo a cielo aperto |
| Canale Irriguo | 121+805 | Cittaducale | Scavo a cielo aperto |
| Canale Irriguo | 121+940 | Cittaducale | Scavo a cielo aperto |
| Fosso | 122+940 | Cittaducale | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 123+330 | Cittaducale | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 124+065 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 124+270 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 124+350 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 124+500 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 124+730 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 125+005 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Velino | 125+600 | Cittaducale | T.O.C. (Posa Polifora) |
| Fiume Velino | 125+930 | Cittaducale | T.O.C. (Posa Polifora) |
| Canale di Scarico della Societa Terni | 127+350 | Cittaducale | T.O.C |
| Fiume Salto | 128+590 | Rieti | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Salto | 130+350 | Rieti | T.O.C |
| Fiume Velino | 130+830 | Rieti | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Velino | 132+205 | Rieti | T.O.C |
| Fiume Turano | 134+020 | Rieti | Scavo a cielo aperto |
| Fiume Turano | 134+460 | Rieti | Scavo a cielo aperto |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 287 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab. 6.19 – Allacciamenti: attraversamenti dei corsi d’acqua principali

| Corso d’acqua | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|---|-------|------------------------|-----------------------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| Fosso dei Colli | 0+470 | Castiglione a Casauria | Scavo a cielo aperto |
| Ricollegamento Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| Il Rivaccio | 0+280 | Bussi sul Tirino | Scavo a cielo aperto |
| Derivazione Comune di Scoppito prima presa e Albert Farma DN 100 (4"). DP 24 bar | | | |
| Il Fossato | 0+175 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Albert farma DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| Il Fossato | 0+050 | Scoppito | Scavo a cielo aperto |
| Ricollegamento MET.TO RIETI - TERNI DN 300 (12"), DP 24 bar | | | |
| Fiume Turano | 0+060 | Rieti | Scavo a cielo aperto |

6.4.12.2 Attraversamento delle infrastrutture principali

Nella seguente Tab. 6.20 e Tab. 6.21 si sintetizzano le caratteristiche degli attraversamenti delle infrastrutture principali.

Tab. 6.20 - Metanodotto Chieti-Rieti: attraversamenti delle principali infrastrutture viarie

| Infrastruttura | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|----------------------------|--------|------------------------|-----------------------------|
| SP n 84 | 6+335 | Rosciano | Trivella spingitubo |
| SP n_19 S | 6+715 | Rosciano | Trivella spingitubo |
| SP n_64 S | 10+050 | Alanno | Trivella spingitubo |
| SP n_58 S | 10+375 | Alanno | Trivella spingitubo |
| SP n_51 S | 18+715 | Torre de' Passeri | Trivella spingitubo |
| SP n_51 S | 19+795 | Castiglione a Casauria | Trivella spingitubo |
| SP n_51 S | 20+405 | Pietranico | Microtunnel |
| SP n_25 S | 21+980 | Pescosansonesco | Trivella spingitubo |
| SP n_25 S | 23+815 | Pescosansonesco | Trivella spingitubo |
| SP n_76 S | 25+075 | Pescosansonesco | Raise Boring |
| SS n_153 S | 31+555 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo |
| Vecchia sede Strada Romana | 30+520 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo |
| SS n_17 S | 39+650 | Navelli | Trivella spingitubo |
| SP n_8 S | 50+385 | Prata d'Ansidonia | Trivella spingitubo |
| SP n_8 S | 51+490 | Prata d'Ansidonia | Trivella spingitubo |
| SP n_8 S | 51+905 | Prata d'Ansidonia | Trivella spingitubo |
| SS n_261 S | 64+705 | Barisciano | Trivella spingitubo |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 288 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Infrastruttura | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|-----------------------|-----------|--------------------|------------------------------------|
| FS Sulmona_Terni | 65+205 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SP n_36 S | 72+585 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SR n_5 Bis S | 72+640 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SS n_684 | 73+975 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SR n_615 S | 75+305 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SP n_35 S | 77+445 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SS n_615 S | 78+540 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| Autostrada A24 S | 79+645 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SS n_584 S | 82+405 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| SS n_17 S | 86+730 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 87+205 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| SP n_31 S | 87+235 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| SP n_31 S | 87+495 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 89+210 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| SS n_17 S | 90+565 | Scoppito | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 102+725 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| SS n_17 S | 102+850 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| SS n_17 S | 104+000 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 104+930 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 106+830 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 107+285 | Antrodoco | Trivella spingitubo |
| SS n_4 S | 112+795 | Borgo Velino | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 113+095 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo |
| SS n_4 S | 117+295 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 117+335 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 118+990 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona_Terni | 123+430 | Cittaducale | Trivella spingitubo |
| SS n_4 S | 131+085 | Rieti | Trivella spingitubo |
| SS n_4 S | 131+685 | Rieti | Trivella spingitubo |
| Svincolo SS n_4 S | 131+925 | Rieti | Trivella spingitubo |
| Svincolo SS n_4 S | 132+020 | Rieti | Trivella spingitubo |
| Svincolo SS n_4 S | 132+035 | Rieti | Trivella spingitubo |
| Svincolo SR n_578 S | 132+545 | Rieti | Microtunnel |
| Svincolo SR n_578 S | 132+570 | Rieti | Microtunnel |
| SR n_578 S | 132+595 | Rieti | Microtunnel |
| SP Sala S | 133+020 | Rieti | Microtunnel |
| SP Sala S | 133+165 | Rieti | Microtunnel |
| SP n_31 | 133+990 | Rieti | Trivella spingitubo |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 289 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab. 6.21 - Allacciamenti: attraversamenti delle principali infrastrutture viarie

| Infrastruttura | Km | Comune | Modalità di attraversamento |
|---|-------|------------------------|-----------------------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (6"), DP 24 bar | | | |
| S.P. n. 70 | 2+020 | Castiglione a Casauria | Trivella spingitubo |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona. DN 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| S.S. n.153 | 0+270 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 1° Presa. DN 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| S.S. n.684 | 0+435 | L'Aquila | Trivella spingitubo |
| Ricollegamento All. Comune di Borgovelino DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| S.S. n. 4 | 0+195 | Rieti | Trivella spingitubo |
| FS Sulmona Terni | 0+220 | Rieti | Trivella spingitubo |

6.4.13 Opere trenchless

6.4.13.1 Trivella spingitubo con unità di perforazione

Questa metodologia consiste nell'infiggere orizzontalmente nel terreno il tubo di protezione in acciaio mediante spinta con martinetti idraulici.

Prima di effettuare l'attraversamento, individuata la profondità di posa della condotta, si predispongono due pozzi, uno di partenza ed uno di arrivo. Il pozzo di partenza funge da postazione di spinta. Tale postazione di norma ha dimensioni in pianta di circa 10 x 4 m ed una profondità variabile in funzione della quota dell'attraversamento (è buona norma mantenere una copertura minima della perforazione pari a 2.5 volte il diametro del foro da realizzare).

Realizzata la postazione di spinta, in essa si posiziona l'attrezzatura di perforazione e spinta del tubo camicia costituita da:

- un telaio di guida;
- una stazione di spinta.

L'esecuzione della trivellazione avviene mediante l'avanzamento del tubo di protezione, posizionato sul telaio, spinto da martinetti idraulici, al cui interno agisce solidale la trivella di perforazione (con testata diversa a seconda della tipologia di terreno) dotata di coclee per lo smarino del materiale di scavo (Fig. 6-17 e Fig. 6-18).

Un motore diesel installato sul telaio di spinta fornisce la forza necessaria alla rotazione dell'asta di perforazione e della testata. Con tale metodologia è possibile effettuare perforazioni di lunghezza non superiore a 100 m circa.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

290 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 6-17: trivella spingitubo.



Fig. 6-18 - Coclea per trivella spingitubo.

Gli attraversamenti di infrastrutture eseguiti in spingitubo sono riportati nella Tab. 6.24.

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 291 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

6.4.13.2 Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC)

L'attraversamento tramite TOC (acronimo di Trivellazione Orizzontale Controllata). tecnica nota anche con il nome di HDD (Horizontal Directional Drilling), si basa sul metodo sviluppato per la perforazione direzionale dei pozzi petroliferi. La differenza principale consiste nel fatto che, al posto dell'albero verticale e del blocco di fine corsa, l'impianto è costituito da una rampa inclinata sulla quale trasla un carrello mobile, che provvede alla rotazione, alla spinta, alla tensione e all'immissione dei fanghi necessari alla perforazione. Questi ultimi sono dati essenzialmente da una miscela di acqua e bentonite. Tale miscela è atta a conferire al fango la densità necessaria a mantenere in sospensione i materiali di risulta della trivellazione; inoltre, penetrando nel terreno circostante il foro, specialmente nei terreni sciolti, ne migliora la struttura comportandosi come un'argilla artificiale e conferendo una maggiore stabilità.

Il procedimento seguito con questa tecnica consta di tre fasi (Fig. 6-19):

- **Realizzazione del foro pilota:**
Consiste nella realizzazione di un foro di piccolo diametro lungo un profilo prestabilito. La capacità direzionale è garantita da un'asta di perforazione tubolare dotata, in prossimità della testa, di un piano asimmetrico noto come "scarpa direzionale" e contenente al suo interno una sonda in grado di determinare in ogni momento la posizione della testa di perforazione.
- **Alesatura del foro:**
il foro pilota è allargato fino a un diametro tale da permettere l'alloggiamento della tubazione. L'alesatore viene fatto ruotare e contemporaneamente tirare dal rig di perforazione.
- **Tiro – posa della condotta:**
la tubazione viene varata all'interno del foro, mediante tiro della stessa attraverso le apposite aste, fino al rig.

Al termine dei lavori di cantiere, le postazioni vengono demolite e tutte le aree di lavoro vengono ripristinate allo stato originale.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 292 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

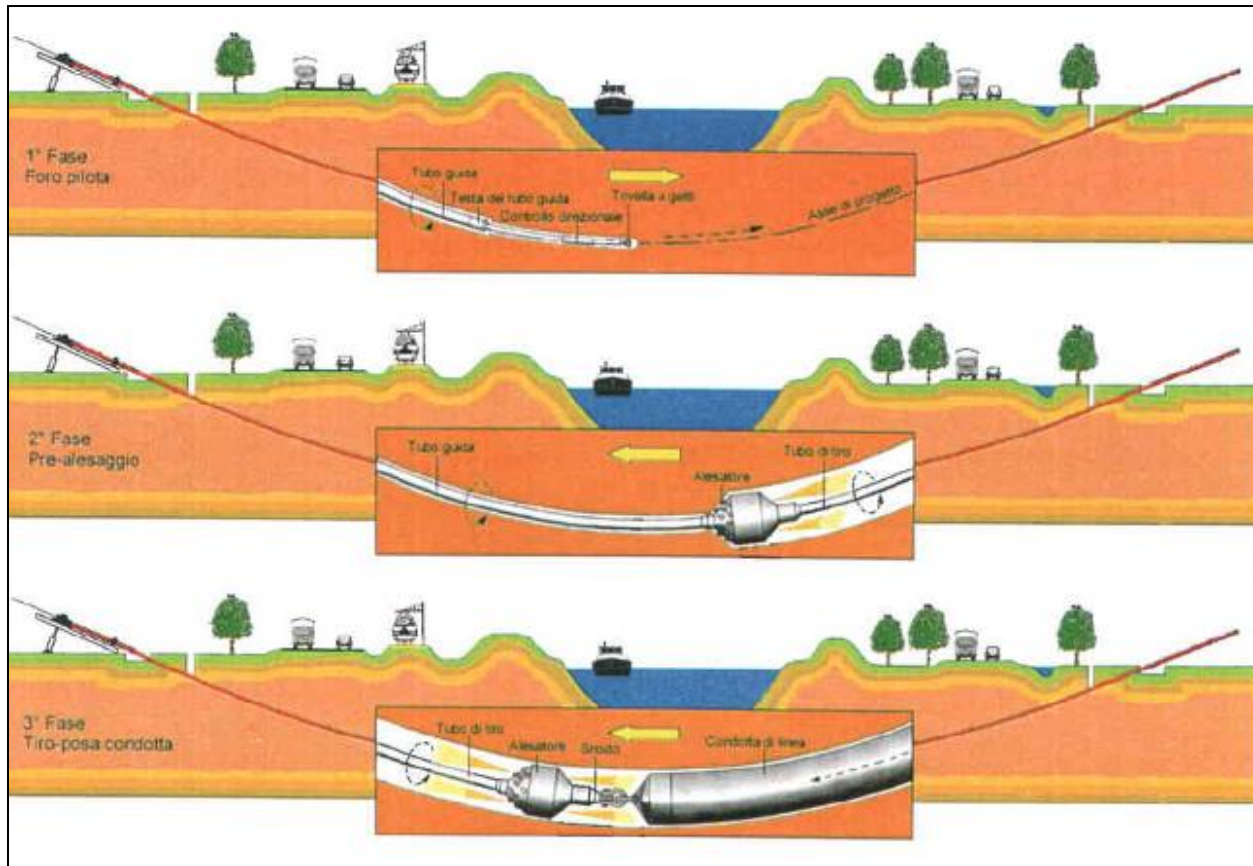


Fig. 6-19 - Le tre fasi operative per una TOC/HDD.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 293 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

6.4.13.3 Microtunnelling

La tecnologia di attraversamento tramite microtunnel si basa sull'avanzamento di uno scudo cilindrico, cui è applicato frontalmente un sistema di perforazione puntuale o a sezione piena; l'azione di avanzamento, coadiuvata dall'utilizzo di fanghi bentonitici, è esercitata da martinetti idraulici ubicati nella posizione di spinta, che agiscono sul tubo di rivestimento del tunnel.

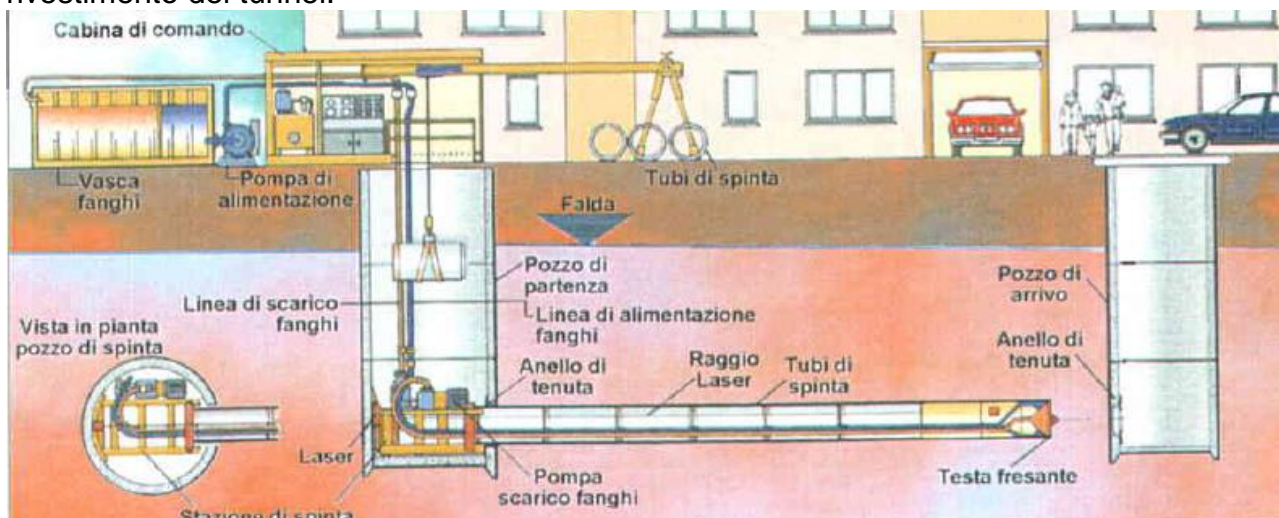


Fig. 6-20 - Schema di perforazione

I martinetti sono montati su di un telaio meccanico che viene posizionato contro un muro in c.a. costruito all'uopo all'interno del pozzo di spinta (Fig. 6-20).

Le fasi operative per l'esecuzione di un microtunnel sono essenzialmente tre:

Realizzazione e predisposizione delle postazioni.

Alle due estremità del microtunnel sono realizzate due postazioni, l'una di spinta o di partenza, l'altra di arrivo o di ricevimento.

Scavo del microtunnel

L'avanzamento della testa fresante è reso possibile tramite l'aggiunta progressiva di nuovi elementi tubolari in c.a. alla catenaria di spinta. Lo scavo è guidato da un sistema laser che consente di evidenziare tempestivamente gli eventuali errori di traiettoria.

Posa della condotta

Questa fase prevede l'inserimento del tubo di linea nel microtunnel. Il varo della condotta potrà essere eseguito tirando o spingendo la tubazione.

L'ultima operazione riguarda il ripristino delle aree di lavoro allo stato originale.

In Fig. 6-21 è rappresentato il tipico schema di cantiere per l'installazione di un microtunnel.

In esso trovano collocazione le attrezzature di perforazione costituite da:

- Macchina perforatrice a testa scudata a controllo remoto. La macchina sarà dotata di testa ispezionabile in modo da provvedere al cambio di utensili e alla disaggregazione di eventuali ostacoli imprevisti (trovanti, strati di conglomerati, manufatti, ecc.).

| | | | | |
|---|----------------------|-------------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 294 di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |

- Sistema di controllo laser della direzione in continuo, con sistema idoneo per la realizzazione dei tratti curvilinei.
- Sistema di smarino idraulico del terreno scavato.
- Stazione di spinta/arrivo (Fig. 6-22).
- Sistema di disidratazione costituito in generale da un elemento dissabbiatore seguito da un ulteriore elemento che in base alla curva granulometrica dei terreni, dei volumi complessivi di fanghi prodotti e della disponibilità delle aree, consente di perfezionare la disidratazione del fango alimentato, In genere si tratta di uno dei seguenti elementi: bacini di sedimentazione, centrifughe, filtropresse (Fig. 6-23).
- Impianto di riciclaggio per il filtraggio e la dissabbiatura dei fanghi operativo per tutto il tempo della perforazione.
- Aree dedicate allo stoccaggio dei materiali (tubazioni, conci in c.a. – Fig. 6-24)

L'esatta organizzazione interna del cantiere sarà predisposta in fase di progetto di dettaglio dei microtunnel.

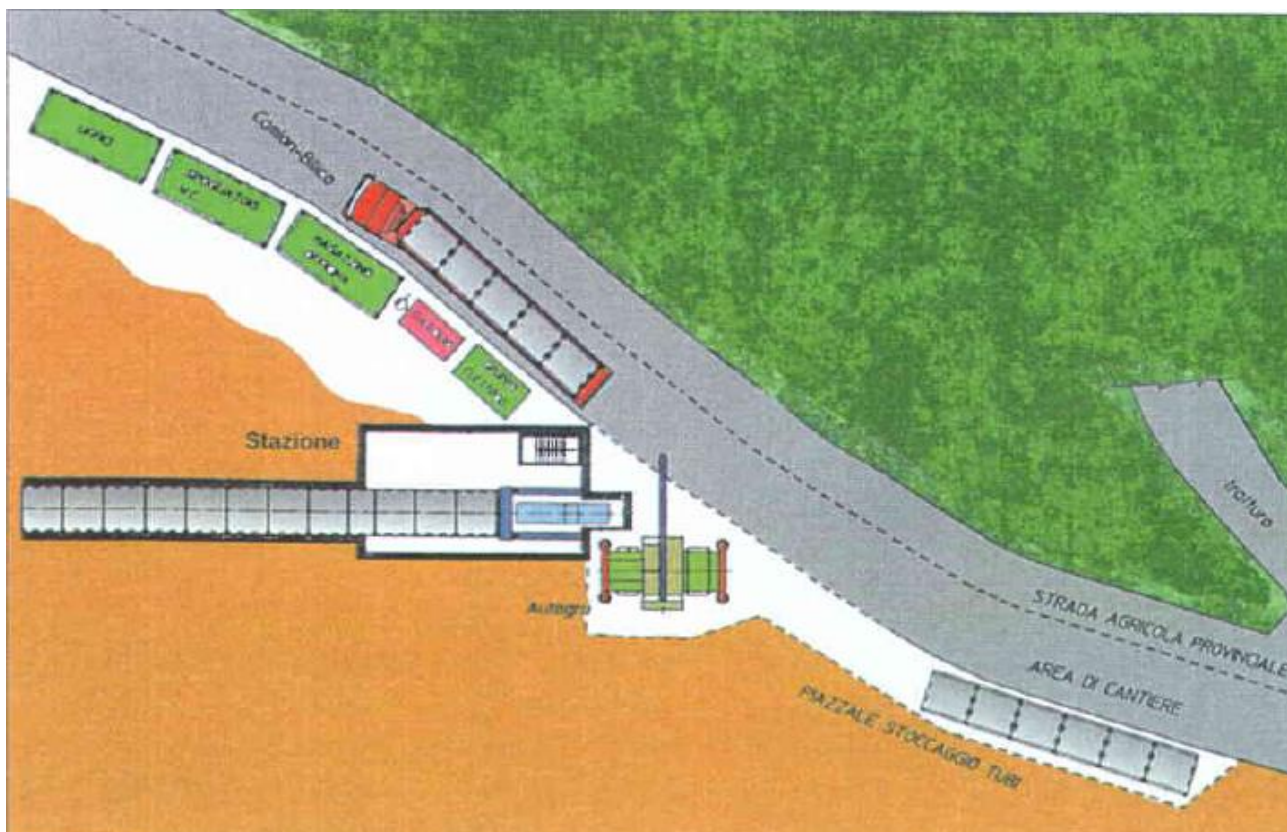


Fig. 6-21 - Schema tipo di una cantiere per l'installazione di un microtunnel.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-000-0007

Foglio

295 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 6-22 - Postazione di spinta.



Fig. 6-23 - Sistema di disidratazione.

| | | | | | |
|---|--|---------------|--------|--------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 296 | di 421 | 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |



Fig. 6-24 - Stoccaggio tubi in c.a.

Per la realizzazione del metanodotto Chieti-Rieti in progetto è previsto l'utilizzo delle tecnologie trenchless a controllo direzionale (Microtunnel e TOC) per l'attraversamento di alcune aree caratterizzate da movimenti franosi, come riportate in Tab. 6.22.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 297 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

6.4.13.4 Raise Boring

Questa tecnica permette di affrontare situazioni morfologiche particolari come pareti rocciose e/o scarpate molto ripide (vedi esempio in Fig. 6-25), progettando di installare la condotta all'interno di pozzi sub-verticali opportunamente progettati.



Fig. 6-25 - Esempio di conformazione morfologica richiedente metodologia Raise Boring.

Questa metodologia è applicabile solo nel caso in cui il terreno sia costituito da roccia autosostenente.

Il procedimento consta di tre fasi principali per la realizzazione della perforazione ed una quarta fase per l'installazione della condotta.

La prima comporta l'esecuzione di un foro pilota l'ungo l'asse di trivellazione.

La seconda implica la realizzazione, ove necessario, di un tunnel/galleria orizzontale al piede della scarpata, per raggiungere il punto di arrivo della testa di perforazione.

La terza fase comporta l'allargamento del foro pilota fino al diametro richiesto per consentire l'alloggiamento della condotta.

La quarta consiste nel varo della tubazione all'interno del foro.

Le suddette quattro fasi sono descritte nel seguito.

Prima fase: esecuzione foro pilota

Predisposta l'area di cantiere ed installata l'attrezzatura di scavo, si procede alla perforazione di un foro pilota, generalmente di un diametro compreso tra i 200 ed i 300 mm (8"÷ 12"), mediante l'azione della torre di perforazione (Derrick) (vedi Fig. 6-26).



Fig. 6-26 - Torre di perforazione (Derrick).

Nel sistema tradizionale, l'azione di taglio della roccia è affidata ad una testa di perforazione, generalmente un tricono (vedi Fig. 6-27), posta all'estremità dell'asta di perforazione. La rettilineità del tracciato del foro pilota è garantita esclusivamente dal corretto posizionamento del Derrick sull'asse di progetto e dall'uniformità della roccia che consenta un avanzamento regolare.

Nel sistema con controllo direzionale, l'azione di taglio è garantita da un motore idraulico, azionato dai fluidi di perforazione. L'attrezzatura di controllo direzionale è installata subito a ridosso della testa di perforazione e permette il controllo in continuo dell'andamento della perforazione grazie a frequenti letture dell'inclinazione e dell'azimut.

| | | | | |
|---|------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: | Foglio | Rev.: | | |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | 299 di 421 | 00 | | RE-AP-001 |



Fig. 6-27 – Tricono.

Completato il foro pilota e recuperata la testa di perforazione, nel foro resta la batteria di aste che, nella fase di alesatura, vengono utilizzate come aste di tiro.

Durante la perforazione viene utilizzato un fluido (generalmente acqua, additivata con polimeri o bentonite) allo scopo di:

- ridurre gli attriti;
- facilitare l'evacuazione del materiale di scavo;
- fornire energia sia al motore a fluidi, sia al generatore di corrente per il rilevamento e trasmissione dei dati in caso di controllo direzionale.

Seconda fase: realizzazione del tunnel di base

Consiste nella realizzazione, con tecniche tradizionali, di una breve galleria alla base della perforazione (vedi Fig. 6-28). Essa deve avere dimensioni tali da consentire le operazioni di trasporto all'esterno del materiale di scavo ed alla successiva installazione della condotta e delle relative curve di raccordo (vedi Fig. 6-29).

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 300 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |



Fig. 6-28 - Galleria di base.

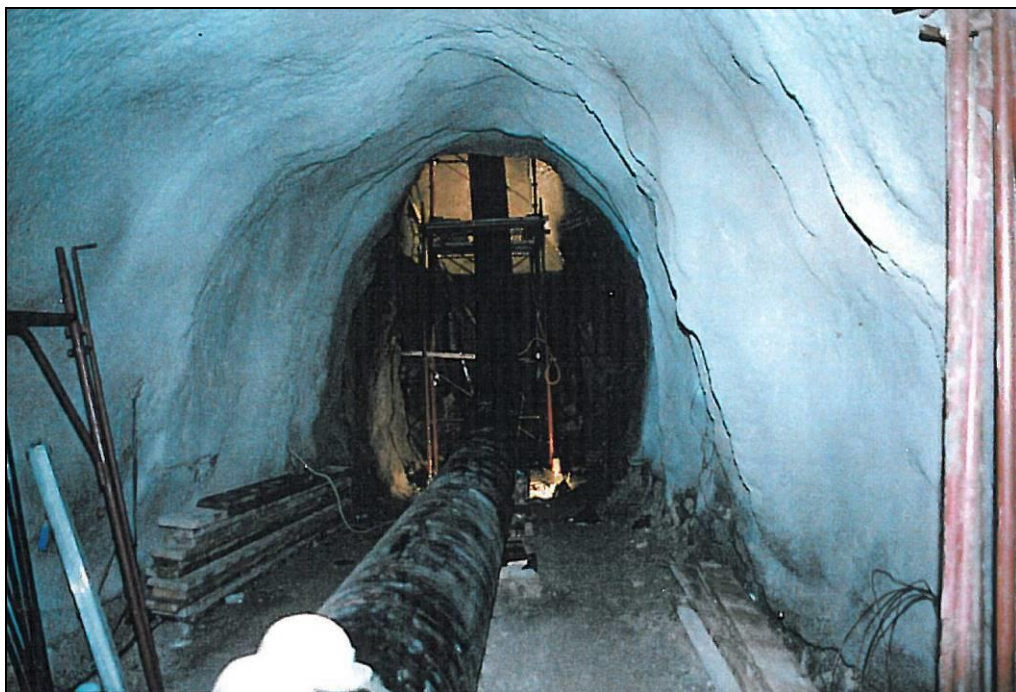


Fig. 6-29 - Installazione finale condotta e curva di raccordo in galleria di base.

| | | | | |
|---|----------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 301 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

Terza fase: alesatura del foro

Consiste nell'allargamento del foro pilota per mezzo di un alesatore (vedi Fig. 6-30) di diametro adeguato alle dimensioni della condotta da posare. L'alesatore ed i relativi accessori sono fissati alla batteria di aste di tiro nel punto di uscita e/o alla base del pozzo. L'alesatore viene fatto ruotare e contemporaneamente tirato dal Derrik di perforazione fino a raggiungere il basamento stesso.



Fig. 6-30 – Alesatore.

In questa fase il materiale di scavo viene evacuato a tergo dell'alesatore, generalmente per caduta verso il basso. Nel caso in cui la pendenza non sia sufficiente, si facilita l'evacuazione del detrito o con fluidi di perforazione e/o con mezzi meccanici. A questo punto l'allargamento del foro è completato e si può procedere alla rimozione ed al recupero delle attrezzature di perforazione. In alcuni casi, la fase di alesatura può essere ripetuta più volte, aumentando progressivamente il diametro dell'alesatore fino a raggiungere il diametro di perforazione.

Durante le fasi di perforazione pilota ed alesatura, viene utilizzato un fluido di perforazione (generalmente acqua, a volte additivata con polimeri o bentonite) allo scopo di: ridurre gli attriti in modo da evitare il surriscaldamento di tutti gli organi interessati, facilitare l'evacuazione del materiale di scavo, fornire energia sia al motore a fluidi, sia al generatore di corrente per il rilevamento e trasmissione dei dati in caso di controllo direzionale.

Al termine delle operazioni di scavo e prima dell'inserimento della condotta, è opportuna una accurata ispezione del cavo per mezzo di una telecamera telecomandata. In funzione di quanto rilevato, si può optare anche per l'installazione di un eventuale tubo di protezione.

| | | | | |
|---|-------------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 302 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

Quarta fase: posa della condotta

La quarta fase prevede l'installazione della condotta all'interno del pozzo/galleria, con due diverse modalità, in funzione dell'inclinazione della perforazione.

- In caso di pozzo con forte inclinazione e galleria di base, si procede al varo della tubazione calandola dall'alto verso il basso (vedi Fig. 6-31), tramite appositi argani ed attrezzature di sostegno. Di norma si cala un tubo o un doppio giunto pre-assemblato alla volta. Raggiunta con la condotta la base del pozzo, si installa la necessaria curva, la flangia di ancoraggio ed il tratto di condotta nella galleria di collegamento. Alla base del pozzo, la curva e la flangia di ancoraggio vengono inglobate in un blocco di ancoraggio in cemento armato con interposti materiali di isolamento (neoprene).



Fig. 6-31 - Varo della condotta.

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | Foglio 303 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

- Nel caso di perforazione con sbocco direttamente all'esterno, orizzontale o con inclinazione non rilevante, il pre-assemblaggio della condotta è simile a quello per un varo tradizionale. La colonna di varo viene preferibilmente costruita in un'unica tratta e predisposta su una linea di scorrimento. In fase di varo, l'ingresso della condotta nel foro può essere facilitato installando una apposita testata di tiro ed utilizzando un argano. In alcuni casi, è prevista la messa in opera anche di un tubo di protezione in acciaio.

Per la realizzazione del metanodotto Chieti - Rieti in progetto è previsto l'utilizzo delle tecnologie trenchless nelle modalità e località elencate in Tab. 6.22 e Tab. 6.23.

| | | | | | | | | |
|---|--|------------|--|-------|--|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | | | |
| N° Documento: | | Foglio | | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| 03857-ENV-RE-000-0007 | | 304 di 421 | | 00 | | | | |

Tab. 6.22 - Metanodotto Chieti - Rieti: attraversamenti mediante tecnologie "trenchless"

| No. (trenchless) | Nome/Località | Comune | Da km | A km | Lunghezza (m) | DN Perforazione (mm) | Tipologia | Disegno di Riferimento |
|------------------|---------------------|--|---------|---------|---------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1 | Castorano | Alanno | 15+970 | 16+765 | 795 | 2400 | Microtunnel | AT-103 |
| 2 | De Contra | Castiglione a Casauria - Pietranico | 20+040 | 20+450 | 410 | 2000 | Microtunnel | AT-105 |
| 3 | Colle della Guardia | Pescosansonesco | 23+905 | 24+640 | 735 | 2400 | Microtunnel | AT-107 |
| 4 | Castiglione | Pescosansonesco | 24+700 | 25+150 | 380+145 | 3500-600 | Raise Boring (Galleria+Pozzo) | AT-109 |
| 5 | Roccatagliata | Castiglione a Casauria - Pescosansonesco | 26+850 | 27+615 | 765 | 2400 | Microtunnel | AT-113 |
| 6 | Roccatagliata | Pescosansonesco – Bussi sul Tirino | 28+160 | 29+500 | 1145+401 | 3500-600 | Raise Boring (Galleria-Pozzo) | AT-114 |
| 7 | Tirino | Bussi sul Tirino | 31+240 | 31+440 | 200 | 600 | TOC | AT-115 |
| 8 | Sella di Corno | Scoppito | 93+310 | 96+595 | 285 | 2000 | Microtunnel | AT-123 |
| 9 | Rocca di Corno | Antrodoco | 101+480 | 101+720 | 240 | 2000 | Microtunnel | AT-124 |
| 10 | Borgo Velino 1 | Borgo Velino | 111+160 | 111+905 | 745 | 2400 | Microtunnel | AT-127 |
| 11 | Borgo Velino 2 | Borgo Velino | 112+235 | 112+515 | 380 | 2000 | Microtunnel | AT-128 |
| 12 | Terme di Cotilia | Castel Sant'Angelo | 117+060 | 117+225 | 165 | 2000 | Microtunnel | AT-131 |
| 13 | TOC Velino 1 | Cittaducale | 124+000 | 124+570 | 570 | 600 | TOC | AT-141 |
| 14 | TOC Velino 2 | Cittaducale | 124+580 | 125+165 | 585 | 600 | TOC | AT-142 |
| 15 | Canale ENEL | Cittaducale | 127+250 | 127+560 | 310 | 600 | TOC | AT-143 |
| 16 | Fiume Salto | Rieti – Cittaducale | 131+220 | 131+490 | 270 | 600 | TOC | AT-145 |
| 17 | Fiume Velino | Rieti | 132+210 | 132+420 | 210 | 600 | TOC | AT-147 |
| 18 | Rieti | Rieti | 132+520 | 133+520 | 1000 | 2400 | Microtunnel | AT-148 |

| | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------|--|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-000-0007 | | Foglio 305 di 421 | | Rev.: | | RE-AP-001 | |
| | | | | 00 | | | |

Tab. 6.23 - Opere Connesse al Metanodotto Chieti - Rieti: attraversamenti mediante tecnologie "trenchless"

| Derivazione comune di Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4", DP 24 bar) | | | | | | | | |
|--|----------------|------------------------|-------|-------|---------------|----------------------|-----------|------------------------|
| No. (trenchless) | Nome/Località | Comune | Da km | A km | Lunghezza (m) | DN Perforazione (mm) | Tipologia | Disegno di Riferimento |
| 1 | Colle Giardino | Castiglione a Casauria | 0+617 | 0+942 | 325 | 200 | TOC | AT-201 |
| 2 | Colle Giardino | Castiglione a Casauria | 0+960 | 1+165 | 205 | 200 | TOC | AT-202 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 306 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

6.4.14 Realizzazione degli impianti e punti di linea

La realizzazione degli impianti e dei punti di linea consiste nel montaggio delle valvole, dei relativi bypass e dei diversi apparati che li compongono (attuatori, apparecchiature di controllo, ecc.). Le valvole sono quindi messe in opera completamente interrato, ad esclusione dello stelo di manovra (apertura e chiusura della valvola). Al termine dei lavori si procede al collaudo ed al collegamento dei sistemi alla linea.

L'area dell'impianto viene delimitata da una recinzione realizzata mediante pannelli metallici preverniciati, collocati al di sopra di un cordolo in muratura.

L'ingresso all'impianto viene garantito da una strada di accesso predisposta a partire dalla viabilità esistente e completata in maniera definitiva al termine dei lavori di sistemazione della linea.

6.4.15 Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta

A condotta completamente posata e collegata si procede al collaudo idraulico per una durata minima di 48 ore ad una pressione minima di 1,3 volte la pressione massima di esercizio e ad una pressione massima che non superi, nella sezione più sollecitata, una tensione pari al 95% del carico unitario al limite di allungamento totale per il tipo di materiale utilizzato, in accordo con quanto previsto al punto 4.4 del DM 17.04.2008.

Le fasi di riempimento e svuotamento dell'acqua del collaudo idraulico sono eseguite utilizzando idonei dispositivi, comunemente denominati "pig", che vengono impiegati anche per operazioni di pulizia e messa in esercizio della condotta. Queste attività sono, normalmente, svolte suddividendo la linea per tronchi di collaudo.

I tratti collaudati verranno successivamente collegati tra loro mediante saldatura controllata con sistemi non distruttivi.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla individuazione del punto di prelievo dell'acqua, utilizzando sorgenti naturali, quali corsi d'acqua superficiali, bacini e pozzi, serbatoi artificiali o reti idriche disponibili in zona, nel rispetto della legislazione vigente in materia. Sarà altresì obbligo dell'Appaltatore ottenere tutti i permessi necessari per l'utilizzo dell'acqua ed osservare eventuali prescrizioni.

Non è consentito l'utilizzo di acque reflue o derivanti da processi industriali. L'acqua dovrà essere filtrata per evitare l'ingresso di corpi estranei nel tronco in prova e se necessario dovranno essere utilizzati apparati di decantazione e filtraggio per evitare fenomeni di sedimentazione nella linea.

L'acqua prelevata sarà successivamente rilasciata nello stesso corpo idrico con le stesse caratteristiche presenti al prelievo e previo filtraggio meccanico atto a evitare la dispersione in ambiente di eventuali residui metallici (trucioli e/o scorie di saldatura).

È da precisare che i tubi saranno pre-collaudati in stabilimento e successivamente accuratamente sabbiati e rivestiti internamente; le condizioni di pulizia interna dei tubi al momento del collaudo idraulico saranno pertanto ottimali.

Non è prevista alcuna additivazione dell'acqua utilizzata per il collaudo.

I punti di presa e scarico dell'acqua di collaudo potranno essere definiti in fase di costruzione dell'opera compatibilmente alla disponibilità dei corpi idrici attraversati.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 307 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

Sarà comunque onere dell'impresa Appaltatrice di richiedere le necessarie autorizzazioni previste dalla legislazione vigente agli enti gestori prima delle operazioni di prelievo e di scarico.

6.4.16 Esecuzione degli interventi di ottimizzazione e mitigazione e dei ripristini

In questa fase saranno eseguite tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

Al termine delle fasi di collaudo e collegamento, ad ultimazione delle operazioni di montaggio, si procederà a realizzare gli interventi di ripristino.

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti due tipologie principali:

- Ripristini morfologici, idraulici e idrogeologici: 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.

6.5 Tecniche utilizzate e migliori tecnologie disponibili

Il metanodotto Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24bar e le opere connesse verranno realizzate principalmente mediante posa a cielo aperto che per l'installazione di condotte interrate risulta la migliore metodologia disponibile.

In casi particolari, quali aree a particolare difficoltà morfologica, interferenza con frane o particolari attraversamenti fluviali che sulla base delle loro caratteristiche idrografiche e sulla base della tipologia di sedimenti presenti lo richiedano, vengono utilizzate metodologie trenchless per la posa della condotta.

6.5.1 Opere trenchless

Come descritto nel § 0, le opere trenchless che verranno utilizzate per la realizzazione del Metanodotto Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24 bar e opere connesse sono:

- Trivella Spingitubo;
- T.O.C.
- Microtunnelling;
- Raise Boring.

6.5.1.1 Trivella Spingitubo

Come descritto in precedenza la trivella spingitubo permette l'attraversamento di infrastrutture mediante l'infissione di un tubo di protezione all'interno del quale verrà poi infilata la condotta di trasporto del gas.

Tale metodologia verrà utilizzata per l'attraversamento di tutte le Strade Provinciali, strade Regionali, Strade Statali e Ferroviari.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 308 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

Inoltre sia il fiume Aterno, che nell'area di attraversamento risulta pensile e con argini artificiali, che il terzo attraversamento del fiume Velino che presenta un argine artificiale in destra idrografica, verranno attraversati mediante l'utilizzo di una trivellazione con inserimento di un tubo di protezione.

Questa metodologia permette di realizzare attraversamenti della lunghezza indicativa di circa 100m e quindi risulta molto adatta per le tipologie di attraversamento sopra indicate. Gli attraversamenti che verranno realizzati mediante Trivella Spingitubo sono indicati in Tab. 6.24 e Tab. 6.25.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 309 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

Tab. 6.24 – Metanodotto Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24 bar Elenco Attraversamenti in Trivella Spingitubo

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE |
|----------------------------|--------|------------------------|---|
| S.P. n.84 | 6+335 | Rosciano | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.19 | 6+715 | Rosciano | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.64 | 10+050 | Alanno | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.58 | 10+375 | Alanno | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.51 | 18+715 | Torre dè Passeri | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.51 | 19+795 | Castiglione a Casauria | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.25 | 21+980 | Pescosansonesco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.25 | 23+815 | Pescosansonesco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Vecchia sede strada Romana | 30+520 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.153 | 31+555 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.17 | 39+650 | Navelli | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.8 | 50+385 | Prata D'Ansidonia | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.8 | 51+490 | Prata D'Ansidonia | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n. 8 | 51+905 | Prata D'Ansidonia | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.261 | 64+705 | Barisciano | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 65+205 | Barisciano | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Fiume Aterno | 67+870 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.36 | 72+585 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.R. n.5 bis | 72+640 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n. 684 | 73+975 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.R. n.615 | 75+305 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.35 | 77+445 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.615 | 78+540 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Autostrada A24 | 79+645 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.584 | 82+405 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.17 | 86+730 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 310 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE |
|----------------------|---------|--------------------|---|
| | | | protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 87+205 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.31 | 87+235 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.31 | 87+495 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 89+210 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.17 | 90+565 | Scoppito | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 102+725 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.17 | 102+850 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.17 | 104+000 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 104+930 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 106+830 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 107+285 | Antrodoco | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.4 | 112+795 | Borgo Velino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 113+095 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.4 | 117+295 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 117+335 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Fiume Velino | 118+490 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 118+990 | Castel Sant'Angelo | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| F.S. Sulmona - Terni | 123+430 | Cittaducale | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.4 | 131+085 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.S. n.4 | 131+685 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| svincolo S.S. n.4 | 131+925 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| svincolo S.S. n.4 | 132+020 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| svincolo S.S. n.4 | 132+035 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| S.P. n.31 | 133+990 | Rieti | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |

| | | | |
|---|----------------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 311 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

**Tab. 6.25 – Opere connesse al Metanodotto Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24 bar
Elenco Attraversamenti in Trivella Spingitubo**

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE |
|---|-------|------------------------|---|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| S.P. n.70 | 2+020 | Castiglione a Casauria | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Ricollegamento Derivazione per Sulmona. DN 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| S.P. n.153 | 0+270 | Bussi sul Tirino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Allacciamento comune de L'Aquila 1° Presa Dn 150 (6"), DP 24 bar | | | |
| S.P. n.684 | 0+435 | L'Aquila | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| Rocollegamento allacciamento comune di Borgo velino DN 100 (4"), DP 24 bar | | | |
| S.S. n.4 | 0+195 | Borgo Velino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |
| FS Sulmona-Terni | 0+220 | Borgo Velino | Trivella spingitubo - In tubo di protezione |

6.5.1.2 Trivellazione Orizzontale Controllata T.O.C.

La trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.), è una metodologia trenchless di installazione condotte che permette di attraversare aree pianeggianti, strutture esistenti, fiumi o versanti poco inclinati installando la condotta in sotterraneo senza effettuare scavi a cielo aperto.

L'installazione della condotta avviene seguendo un profilo curvilineo.

Nello specifico questa metodologia è prevista in quattro casi ed in particolare:

- Attraversamento del Fiume Tirino dal Km 31+240 al Km 31+440 circa;
- Attraversamento Fiume Velino dal Km 124+000 al Km 124+570 circa;
- Attraversamento Fiume Velino dal Km 124+580 al km 125+165 circa;
- Attraversamento del Canale Enel dal Km 127+250 al Km 127+560;
- Attraversamento del Fiume Salto dal Km 131+220 al Km 131+490;
- Attraversamento del Fiume Velino dal Km 132+210 al Km 132+420;
- Attraversamento cresta e condotte esistenti Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar

6.5.1.2.1 Attraversamento Fiume Tirino dal Km 31+240 al Km 31+440

L'attraversamento del Fiume Tirino è stato previsto mediante l'utilizzo della tecnologia trenchless della T.O.C. in quanto presentando una portata pressoché costante ed essendo il pelo libero dell'acqua molto prossimo al limite superiore dell'argine, una posa a cielo aperto rischierebbe di provocare un'esondazione nell'area circostante.

Sia l'area cantiere da cui si realizzerà la trivellazione che l'area cantiere dove è prevista l'uscita della trivellazione sono posizionate ad una quota superiore rispetto all'argine fluviale e ad una distanza tale da non interferire con lo stesso.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 312 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

La profondità di attraversamento, sarà definita in rispetto della massima erosione del fiume stesso considerando un ulteriore margine di sicurezza non inferiore ad 1,5m sopra la generatrice superiore della condotta e comunque tale da permettere la realizzazione della trivellazione in tutta sicurezza ed assicurare stabilità alla condotta.

6.5.1.2.2 Attraversamento Fiume Velino dal Km 124+000 al km 124+570 e Km 124+580 al Km 125+165

Il fiume Velino verrà attraversato mediante l'utilizzo della tecnologia trenchless della T.O.C. in qunato, procedendo con scavo a cielo aperto, il tracciato interferirebbe 6 volte con l'alveo stesso.

Oltre quindi a non danneggiare l'alveo e gli argini, l'utilizzo della T.O.C. permette di non interrompere il flusso delle acque.

Sia l'area cantiere da cui si realizzeranno le due trivellazioni che le aree cantiere dove sono previste le uscite delle trivellazioni sono posizionate in aree lontane rispetto agli argini ad una distanza tale da non interferire con gli stessi.

La profondità di attraversamento sarà tale da non interferire con il fondo alveo e tale da permettere la realizzazione della trivellazione in tutta sicurezza ed assicurare stabilità alla condotta.

6.5.1.2.3 Attraversamento Canale Enel dal Km 127+250 al Km 127+560

Il canale ENEL verrà attraversato mediante l'utilizzo della tecnologia trenchless della T.O.C. in quanto il suo alveo risulta artificiale e a servizio della centrale idroelettrica.

Oltre quindi a non danneggiare l'alveo e gli argini, l'utilizzo della T.O.C. permette di non interrompere il flusso delle acque che vengono dalla centrale.

Sia l'area cantiere da cui si realizzerà la trivellazione che l'area cantiere dove è prevista l'uscita della trivellazione sono posizionate in aree lontane rispetto all'argine fluviale ad una distanza tale da non interferire con lo stesso.

La profondità di attraversamento sarà tale da non interferire con il fondo alveo e tale da permettere la realizzazione della trivellazione in tutta sicurezza ed assicurare stabilità alla condotta.

6.5.1.2.4 Attraversamento Fiume Salto dal Km 131+220 al Km 131+490

Il fiume Salto verrà attraversato mediante l'utilizzo della tecnologia trenchless della T.O.C. in quanto il suo alveo risulta artificiale e a servizio della centrale idroelettrica.

Nel punto di attraversamento il fiume Salto ha ricevuto le acque di scarico dal Canale Enel.

In questo tratto il fiume Salto ha un alveo artificiale che risulta dal proseguimento del Canale Enel fino all'immissione nel Fiume Velino.

Oltre quindi a non danneggiare l'alveo e gli argini, l'utilizzo della T.O.C. permette di non interrompere il flusso delle acque che vengono dalla centrale.

Sia l'area cantiere da cui si realizzerà la trivellazione che l'area cantiere dove è prevista l'uscita della trivellazione, sono posizionate in aree lontane rispetto all'argine fluviale ad una distanza tale da non interferire con lo stesso.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 313 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

La profondità di attraversamento sarà tale da non interferire con il fondo alveo e tale da permettere la realizzazione della trivellazione in tutta sicurezza ed assicurare stabilità alla condotta.

6.5.1.2.5 Attraversamento Fiume Velino dal Km 132+210 al Km 132+420

L'attraversamento del Fiume Velino è stato previsto mediante l'utilizzo della tecnologia trenchless della T.O.C. in quanto il Velino in questo tratto ha ricevuto le acque del fiume Salto che a sua volta ha ricevuto le acque del canale Enel. Per tal motivo e si prevede l'installazione in trenchless.

Sia l'area cantiere da cui si realizzerà la trivellazione che l'area cantiere dove è prevista l'uscita della trivellazione sono posizionate nell'area golenale ad una distanza tale dagli argini che consenta di non avere alcuna interferenza.

La profondità di attraversamento, sarà definita in rispetto della massima erosione del fiume stesso considerando un margine di sicurezza non inferiore ad 1,5m e comunque tale da permettere la realizzazione della trivellazione in tutta sicurezza ed assicurare stabilità alla condotta.

6.5.1.2.6 Attraversamento cresta e condotte esistenti Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar

La condotta, nel tratto che va dal Km 0+600 al Km 1+950, percorre un tratto di cresta abbastanza stratta e dove insistono, oltre alla strada comunale, anche tre condotte esistenti ed una linea elettrica ad alta tensione.

Per evitare interferenze con queste condotte ed evitare di posare la nuova condotta in aree molto pendenti, si prevedono due T.O.C. lunghe rispettivamente 320m e 200m circa.

Questa metodologia permette quindi di posare la nuova condotta in sicurezza e di evitare interferenze con le condotte esistenti, le infrastrutture esistenti e le aree ad elevata pendenza.

6.5.1.3 Microtunnel

Il microtunnel è una metodologia trenchless di installazione condotte che permette di attraversare aree pianeggianti o versanti poco inclinati installando la condotta in sotterraneo senza effettuare scavi a cielo aperto.

L'installazione della condotta avviene seguendo un profilo curvilineo oppure rettilineo a seconda delle esigenze e degli ostacoli da attraversare.

Nello specifico questa metodologia è prevista nei seguenti casi:

- Attraversamento versante con instabilità diffusa in località Castorano dal Km 15+970 al Km 16+765 circa "Microtunnel Castorano";
- Attraversamento collina in località De Contra dal Km 20+040 al Km 20+450 "Microtunnel De Contra";
- Attraversamento versante in località Colle della Guardia dal Km 23+905 al Km 24+640 "Microtunnel Colle della Guardia";
- Attraversamento cresta stretta in località Roccatagliata dal Km 26+850 al Km 27+615 "Microtunnel Roccatagliata";
- Attraversamento fianco del versante in località Sella di Corno dal Km 96+310 al Km 96+595 "Microtunnel Sella di Corno";

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 314 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

- Attraversamento fianco del versante in località Rocca di Corno dal Km 101+480 al Km 101+720 "Microtunnel Rocca di Corno";
- Attraversamento fianco del versante in località Borgo Velino dal Km 111+160 al Km 111+905 "Microtunnel Borgo Velino 1";
- Attraversamento fianco del versante in località Borgo Velino dal Km 112+235 al Km 112+515 "Microtunnel Borgo Velino 2";
- Attraversamento versante con instabilità diffusa in località Terme di Cotilia dal Km 117+060 al Km 117+225 "Microtunnel Terme di Cotilia";
- Attraversamento montagna in località Rieti dal Km 132+520 al Km 133+520 "Microtunnel Rieti".

6.5.1.3.1 Microtunnel Castorano

Il Microtunnel Castorano verrà realizzato per l'attraversamento di un versante nel quale è cartografata ed è stata verificata una instabilità diffusa.

Il profilo del microtunnel permetterà di posare la condotta ad una profondità tale da non interferire con il piano di scivolamento dei movimenti esistenti e quindi di non alterare lo stato superficiale dei luoghi.

Si è scelta questa metodologia di attraversamento in quanto una posa a cielo aperto avrebbe comportato un notevole impatto nell'area dovuto alle opere di stabilità e ripristino che si sarebbero dovute realizzare per assicurare stabilità alla condotta e ai luoghi interessati.

6.5.1.3.2 Microtunnel De Contra

Scopo di questo microtunnel è di attraversare una collina che presenta delle instabilità superficiali.

Il microtunnel avrà un andamento rettilineo e permetterà di oltrepassare l'area senza interferire con i movimenti franosi riscontrati nell'area.

Una percorrenza a cielo aperto è risultata infattibile a causa della presenza di abitazioni lungo il crinale della collina interessata e quindi non ci sarebbe spazio per la posa in sicurezza della condotta.

6.5.1.3.3 Microtunnel Colle della Guardia

Il microtunnel Colle della Guardia attraversa un versante che mostra una pendenza costante verso il Fossato che erodendo le pareti argillose provoca richiami ed instabilità sul versante stesso.

Per assicurare stabilità alla condotta è prevista la realizzazione del Microtunnel che verrà realizzato trivellando dall'area cantiere che verrà realizzata nel "Fossato".

La trivellazione sarà rettilinea

6.5.1.3.4 Microtunnel Roccatagliata

Il Microtunnel Roccatagliata è stato previsto per il superamento di una cresta stretta sulla quale sono presenti già 3 metanodotti e per tale motivo lo spazio per una ulteriore condotta risulta molto ridotto.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 315 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

La realizzazione di un microtunnel permette di non impattare sul profilo della cresta evitando anche la necessità di realizzazione di opere di sostegno.

6.5.1.3.5 Microtunnel Sella di Corno

Il microtunnel Sella di Corno ha lo scopo di oltrepassare il fianco della montagna che degrada verso la ferrovia e la S.S.17. data la presenza della Strada Statale, delle abitazioni. della ferrovia, la posa a cielo aperto della nuova condotta è risultata impossibile vista anche la presenza del metanodotto esistente.

Infatti, l'unico corridoio disponibile sarebbe tra la condotta esistente e la ferrovia, ma la posa in quest'area risulterebbe non a norma con le minime distanze di sicurezza da rispettare dalla ferrovia.

6.5.1.3.6 Microtunnel Rocca di Corno

Il microtunnel Rocca di Corno ha lo scopo di oltrepassare il fianco della montagna che degrada verso la ferrovia e la S.S.17. Data la presenza della Strada Statale, dell'area industriale di Rocca di Corno, della ferrovia, la posa a cielo aperto della nuova condotta è risultata impossibile vista anche la presenza del metanodotto esistente.

Infatti, l'unico corridoio disponibile sarebbe tra la condotta esistente e la ferrovia, ma la posa in quest'area risulterebbe non a norma con le minime distanze di sicurezza da rispettare dalla ferrovia.

6.5.1.3.7 Microtunnel Borgo Velino 1 e Borgo Velino 2

I microtunnel Borgo velino 1 e 2 hanno lo scopo di oltrepassare l'abitato di Borgo velino permettendo la posa della condotta in tutta sicurezza e nel rispetto delle minime di stanze di sicurezza dall'area abitata.

Infatti, la posa a cielo aperto della nuova condotta, avrebbe dovuto seguire un percorso, parallelo alla condotta esistente, ma che attualmente risulta congestionato dalla presenza delle abitazioni che formano la cittadina di Borgo Velino.

Per tale motivo la posa di una nuova condotta in quest'area non avrebbe rispettato le distanze minime di sicurezza.

Per tal motivo, si propone di oltrepassare l'abitato, rimanendo ai piedi della montagna attraversando i versanti che degradano verso la cittadina e la S.S.4 con due microtunnel in sequenza.

Grazie alla realizzazione dei due microtunnel la condotta verrà posata in tutta sicurezza e lontano dall'area abitata evitando di conseguenza ogni interferenza.

6.5.1.3.8 Microtunnel Terme di Cotilia

Questo microtunnel ha lo scopo di oltrepassare la collina che degrada verso la S.S.4 e un'area in frana che insiste sul versante della collina stessa che degrada verso la S.S.4.

Per evitare l'interferenza con l'area in frana e quindi rischi di attivazione della stessa, si propone l'attraversamento mediante microtunnel.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 316 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

6.5.1.3.9 Microtunnel Rieti

Lo scopo di questo microtunnel è quello di attraversare il fianco della montagna che degrada verso Rieti.

Il passaggio tra la città di Rieti e la montagna non è possibile a cielo aperto perché la città è a ridosso della montagna.

Lo scavalco a cielo aperto invece risulterebbe altamente impattante dal punto di vista naturalistico e di difficile realizzazione viste le pendenze molto acclivi del versante est e vista la presenza di abitazioni e di un convento sul lato ovest-nord ovest.

6.5.1.4 Raise Boring

Lungo il tracciato del metanodotto in progetto è prevista la realizzazione di due Raise Boring.

Lo scopo del raise boring in generale è quello di superare dei salti morfologici, solitamente versanti sub verticali.

Nello specifico questa metodologia è prevista nei seguenti casi:

- Superamento del versante, in destra idrografica al torrente "Fossato", che risulta interessato da movimenti franosi, calanchi e tratti ad elevata pendenza. In questo tratto verrà realizzato il "Raise Boring Castiglione" dal Km 24+700 al Km 25+150;
- Superamento del versante che da Roccatagliata scende verso Bussi sul Tirino. È prevista la realizzazione di un raise boring in quanto la valle che scende verso Bussi Sul Tirino è interessata da numerosi movimenti franosi. In questo caso verrà realizzato il "Raise Boring Roccatagliata" dal Km 28+160 al Km 29+500.

6.5.1.4.1 Raise Boring Castiglione

Il Raise Boring Castiglione prevede la realizzazione di un pozzo sub-verticale della profondità di circa 145 m e di una galleria di base della lunghezza di circa 380m.

Il pozzo verrà realizzato da un'area posta a monte della S.P.76. mentre la galleria di base verrà realizzata da un'area cantiere che verrà installata in prossimità del torrente "Fossato".

Questo Raise Boring permetterà di superare il versante che si trova tra il "Fossato" e la S.P.76 che è caratterizzato dalla presenza di numerosi movimenti franosi e dalla presenza di calanchi.

6.5.1.4.2 Raise Boring Roccatagliata

Il Raise Boring Roccatagliata prevede la realizzazione di un pozzo sub-verticale della profondità di circa 401m e di una galleria di base della lunghezza di circa 1145m

Il pozzo verrà realizzato in prossimità della sella in località Roccatagliata mentre la galleria di base verrà realizzata alla base del versante opposto a monte dell'abitati di Bussi sul Tirino.

Il Raise Boring permette di superare il fianco della montagna esposta verso Bussi Sul Tirino che risulta molto acclive e di raggiungere la valle del Tirino.

| | | | | | |
|---|----------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 317 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

6.6 Cantierizzazione della rimozione

La rimozione dell'esistente tubazione Metanodotto Chieti – Rieti DN 400 (16"), MOP 24 bar 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. 6.26 e Tab. 6.27 sono riepilogati, rispettivamente per il Met. Chieti-Rieti 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. 6.26 - Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: Tratti e tipologie di intervento.

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|--|-------|---------------|-------------------|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 0,000 | 0,088 | 88 | Chieti | Tratto in ricollegamento |
| 0,088 | 0,122 | 34 | Chieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 0,122 | 3,744 | 3.622 | Chieti/Manoppello | Tratto in ricollegamento |
| 3,744 | 4,110 | 366 | Manoppello | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 4,110 | 4,122 | 12 | Manoppello | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

318 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar

| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
|--------|--------|---------------|-----------------|--|
| 4,122 | 4,867 | 745 | Manoppello | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 4,867 | 4,888 | 21 | Manoppello | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 4,888 | 5,511 | 623 | Manoppello | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 5,511 | 5,553 | 42 | Manoppello | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 5,553 | 6,313 | 760 | Rosciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 6,313 | 6,594 | 281 | Rosciano/Alanno | Tratto in ricollegamento |
| 6,594 | 6,698 | 104 | Rosciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 6,698 | 6,710 | 12 | Rosciano | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 6,710 | 10,009 | 3299 | Rosciano/Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 10,009 | 10,021 | 12 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 10,021 | 10,338 | 317 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 10,338 | 10,350 | 12 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 10,350 | 10,565 | 215 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 10,565 | 10,600 | 35 | Alanno | Tratto in ricollegamento |
| 10,600 | 10,728 | 128 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 10,728 | 10,918 | 190 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 319 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|--------|---------------|---|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 10,918 | 10,928 | 10 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 10,928 | 11,060 | 132 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 11,060 | 11,072 | 12 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 11,072 | 11,247 | 175 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 11,247 | 11,259 | 12 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 11,259 | 12,995 | 1736 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 12,995 | 13,007 | 12 | Alanno | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 13,007 | 16,988 | 3981 | Alanno/Torre dè Passeri | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 16,988 | 17,009 | 21 | Torre dè Passeri | Tratto in ricollegamento |
| 17,009 | 17,298 | 289 | Torre dè Passeri | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 17,298 | 18,106 | 808 | Torre dè Passeri | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 18,106 | 18,120 | 14 | Torre dè Passeri | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 18,120 | 20,380 | 2260 | Torre dè Passeri/Castiglione a Casauria | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 20,380 | 20,388 | 8 | Castiglione a Casauria | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 20,388 | 21,392 | 1004 | Castiglione a Casauria | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 320 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|--------|---------------|---|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 21,392 | 21,414 | 22 | Castiglione a Casauria | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 21,414 | 28,551 | 7137 | Castiglione a Casauria/Bussi sul Tirino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 28,551 | 28,569 | 18 | Bussi sul Tirino | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 28,569 | 29,397 | 828 | Bussi sul Tirino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 29,397 | 29,417 | 20 | Bussi sul Tirino | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 29,417 | 29,439 | 22 | Bussi sul Tirino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 29,439 | 29,454 | 15 | Bussi sul Tirino | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 29,454 | 33,340 | 3886 | Bussi sul Tirino\Collepietro | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 33,340 | 33,942 | 602 | Collepietro | Tratto in ricollegamento |
| 33,942 | 34,522 | 580 | Collepietro | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 34,522 | 34,534 | 12 | Collepietro | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 34,534 | 36,492 | 1958 | Collepietro\Navelli | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 36,492 | 36,504 | 12 | Navelli | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 36,504 | 40,427 | 3923 | Navelli | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 40,427 | 40,441 | 14 | Navelli | Tratto in ricollegamento |
| 40,441 | 43,530 | 3089 | Navelli\Caporciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

321 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar

| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
|--------|--------|---------------|--|--|
| 43,530 | 43,540 | 10 | Caporciano | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 43,540 | 44,565 | 1025 | Caporciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 44,565 | 44,577 | 12 | Caporciano | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 44,577 | 47,054 | 2477 | Caporciano\San Pio delle Camere | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 47,054 | 47,064 | 10 | San Pio delle Camere | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 47,064 | 47,307 | 243 | San Pio delle Camere | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 47,307 | 47,319 | 12 | San Pio delle Camere | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 47,319 | 50,167 | 2848 | San Pio delle Camere\Prata D'Ansidonia | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 50,167 | 50,177 | 10 | Prata D'Ansidonia | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 50,177 | 58,667 | 8490 | Prata D'Ansidonia\Poggio Picenze | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 58,667 | 58,683 | 16 | Poggio Picenze | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 58,683 | 60,467 | 1784 | Poggio Picenze\Barisciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 60,467 | 60,479 | 12 | Barisciano | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 60,479 | 60,813 | 334 | Barisciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 322 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|--------|---------------|---------------------|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 60,813 | 60,838 | 25 | Barisciano | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 60,838 | 62,711 | 1873 | Barisciano\L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 62,711 | 62,727 | 16 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 62,727 | 62,734 | 7 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 62,734 | 62,757 | 23 | L'Aquila | Tratto in ricollegamento |
| 62,757 | 63,588 | 831 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 63,588 | 63,604 | 16 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 63,604 | 63,974 | 370 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 63,974 | 63,991 | 17 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 63,991 | 68,089 | 4098 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 68,089 | 68,107 | 18 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 68,107 | 69,207 | 1100 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 69,207 | 69,266 | 59 | L'Aquila | Tratto in ricollegamento |
| 69,266 | 70,099 | 833 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 70,099 | 70,122 | 23 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 70,122 | 70,954 | 832 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 323 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|--------|---------------|----------|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 70,954 | 70,968 | 14 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 70,968 | 71,281 | 313 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 71,281 | 71,291 | 10 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 71,291 | 71,988 | 697 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 71,988 | 72,000 | 12 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 72,000 | 73,401 | 1401 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 73,401 | 73,457 | 56 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 73,457 | 74,089 | 632 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 74,089 | 74,169 | 80 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 74,169 | 74,331 | 162 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 74,331 | 76,295 | 1.964 | L'Aquila | Tratto in ricollegamento |
| 76,295 | 77,157 | 862 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 77,157 | 77,184 | 27 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 77,184 | 78,246 | 1062 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 78,246 | 78,254 | 8 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 324 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|---------|---------------|---|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 78,254 | 79,777 | 1523 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 79,777 | 79,789 | 12 | L'Aquila | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 79,789 | 83,073 | 3284 | L'Aquila\Torninparte | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 83,073 | 83,095 | 22 | Torninparte | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 83,095 | 88,384 | 5289 | Torninparte\Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 88,384 | 88,412 | 28 | Scoppito | Tratto in ricollegamento |
| 88,412 | 96,049 | 7637 | Scoppito\Antrodoco | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 96,049 | 96,060 | 11 | Antrodoco | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 96,060 | 96,881 | 821 | Antrodoco | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 96,881 | 96,892 | 11 | Antrodoco | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 96,892 | 98,958 | 2066 | Antrodoco | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 98,958 | 98,981 | 23 | Antrodoco | Tratto in ricollegamento |
| 98,981 | 100,585 | 1604 | Antrodoco | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 100,585 | 100,598 | 13 | Antrodoco | Tratto in ricollegamento |
| 100,598 | 106,812 | 6214 | Antrodoco\Borgo Velino\Castel Sant'Angelo | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 106,812 | 106,820 | 8 | Castel Sant'Angelo | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 325 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------------|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 106,820 | 107,767 | 947 | Borgo Velino\Castel Sant'Angelo | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 107,767 | 107,776 | 9 | Castel Sant'Angelo | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 107,776 | 108,380 | 604 | Castel Sant'Angelo | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 108,380 | 108,392 | 12 | Castel Sant'Angelo | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 108,392 | 110,039 | 1647 | Castel Sant'Angelo | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 110,039 | 110,054 | 15 | Castel Sant'Angelo | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 110,054 | 110,445 | 391 | Castel Sant'Angelo | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 110,445 | 111,379 | 934 | Castel Sant'Angelo | Tratto in ricollegamento |
| 111,379 | 113,677 | 2298 | Castel Sant'Angelo\Città Ducale | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 113,677 | 113,689 | 12 | Città Ducale | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 113,689 | 114,223 | 534 | Città Ducale | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 114,223 | 114,247 | 24 | Città Ducale | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 114,247 | 116,485 | 2238 | Città Ducale | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 116,485 | 116,576 | 91 | Città Ducale | Tratto in ricollegamento |
| 116,576 | 116,691 | 115 | Città Ducale | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 116,691 | 116,706 | 15 | Città Ducale | Tratto in ricollegamento |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 326 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Metanodotto Chieti - Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar | | | | |
|---|---------|---------------|--------------------|--|
| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
| 116,706 | 116,739 | 33 | Città Ducale | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 116,739 | 116,968 | 229 | Città Ducale | Tratto in ricollegamento |
| 116,968 | 121,727 | 4759 | Città Ducale\Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 121,727 | 121,761 | 34 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 121,761 | 122,232 | 471 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 122,232 | 122,267 | 35 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 122,267 | 123,488 | 1221 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 123,488 | 123,499 | 11 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 123,499 | 123,663 | 164 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 123,663 | 123,672 | 9 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 123,672 | 123,911 | 239 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 123,911 | 123,933 | 22 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 123,933 | 123,962 | 29 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 123,962 | 123,979 | 17 | Rieti | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 123,979 | 125,174 | 1195 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

| | | | | |
|---|---------------|----|-----|-------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 327 | di | 421 | Rev.: 00 |
| | | | | RE-AP-001 |

Di seguito si riporta un riepilogo della lunghezza complessiva delle tipologie di intervento descritte nella tabella precedente:

| % | Percorrenza Totale (km) | Tipologia di intervento |
|---------|----------------------------|--|
| 92,49% | 115,769 | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 1,09% | 1,363 | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 6,42% | 8,042 | Tratto in ricollegamento |
| 100,00% | 125,174 | |

Tab. 6.27 - Opere Connesse al Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: Tratti e tipologie di intervento.

| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
|--|-------|------------------|-------------------------|--|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,011 | 11 | Manoppello | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento SAGIPEL DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,021 | 21 | Manoppello | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Derivazione N.I. Alanno DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,008 | 08 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Alanno DN80 (3"). MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,021 | 21 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento EDISON Gas DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,009 | 9 | Alanno | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,923 | 923 | Castiglione a Casauria | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,073 | 73 | Castiglione a Casauria | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,169 | 169 | Bussi sul Tirino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Derivazione per Sulmona DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,008 | 8 | Bussi sul Tirino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Collepietro DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,020 | 20 | Collepietro | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Preta d'Ansidonia DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,011 | 11 | San Pio delle Camere | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 0,011 | 0,074 | 63 | Prata d'Ansidonia | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,014 | 14 | Barisciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di San Demetrio Né Vestino DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,088 | 88 | Poggio Picenze | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 0,088 | 0,121 | 33 | San Demetrio Né Vestino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,059 | 59 | Poggio Picenze | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 328 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Da km | A km | Lunghezza (m) | Comune | Tipologia di intervento |
|--|-------|---------------|--------------------|--|
| Allacciamento Metano L'Aquila Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,041 | 41 | Barisciano | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 1° Presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,010 | 10 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 2° Presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,020 | 20 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,903 | 903 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 4° Presa DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,067 | 67 | L'Aquila | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Società AMA DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,103 | 103 | Tornimparte | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 0,103 | 0,160 | 57 | Scoppito | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 0,160 | 0,812 | 652 | Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Scoppito 1° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,021 | 21 | Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Albert Farma DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,056 | 56 | Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Scoppito 2° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,026 | 26 | Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Scoppito 3° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,049 | 49 | Scoppito | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Antrodoto 2° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,068 | 68 | Antrodoto | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Borgo Velino DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,003 | 3 | Borgo velino | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,000 | 0 | Castel Sant'Angelo | Rimozione Impianto PIDI esistente |
| Allacciamento Comune di Rieti 3° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,059 | 59 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Pot, Derivazione per Vazia DN200 (8"), MOP 24 bar | | | | |
| 0,000 | 0,030 | 30 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Metanodotto Rieti-Roma DN300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| 0,000 | 0,146 | 146 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| Metanodotto Rieti-Terni DN300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| 0,000 | 0,180 | 180 | Rieti | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |

| | | | | | |
|---|----------------------------|-------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 329 di 421 | Rev.: | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | |

Di seguito si riporta un riepilogo della lunghezza complessiva delle tipologie di intervento descritte nella tabella precedente:

| % | Percorrenza | Tipologia di intervento |
|---------|-------------|--|
| 98.58% | 3976 | Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto |
| 1.42% | 57 | Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione |
| 100.00% | 4033 | |

6.6.1 Realizzazione di infrastrutture provvisorie

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 corrispondenza di alcuni tratti particolari si prevede l'apertura di strade temporanee di passaggio di ridotte dimensioni (Allegato 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9). L'ubicazione delle strade di accesso provvisorio lungo la linea e lungo gli allacciamenti in rimozione sono riportate in Tab. 6.28 e Tab. 6.29.

Tab. 6.28 - Metanodotto Chieti – Rieti in rimozione DN 400 (16"), MOP 24 bar: ubicazione delle strade di accesso all'area di passaggio e alle aree di cantiere.

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|------------|------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| MANOPPELLO | 3+905 | 92 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 4+715 | 14 | Accesso pista lavoro | |
| ROSCIANO | 7+245 | 350 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| ALANNO | 8+000 | 296 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 10+090 | 5 | Accesso pista lavoro | |
| | 10+108 | 122 | Accesso pista lavoro | |
| | 10+333 | 21 | Accesso pista lavoro | |
| | 10+388 | 61 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 12+000 | 113 | Accesso pista lavoro | |
| | 12+700 | 132 | Accesso pista lavoro | |
| 13+333 | 150 | Accesso pista lavoro | stessa sede | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 330 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|------------------------|------------------|---------------|--|-----------------------------------|
| | 13+690 | 32 | Accesso pista lavoro | stradale del progetto |
| | 14+032 | 624 | Accesso pista lavoro | |
| | 14+800 | 44 | Accesso pista lavoro | |
| | 15+190 | 866 | Accesso pista lavoro | |
| TORRE DE' PASSERI | 15+390 | 2260 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 16+450 | 495 | Accesso pista lavoro | |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 19+525 | 208 | Accesso pista lavoro | |
| | 19+967 | 10 | Accesso pista lavoro | |
| | 21+440 | 17 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 21+690 | 360 | Accesso pista lavoro | |
| | 22+058 | 821 | Accesso pista lavoro | |
| | 23+027 | 1080 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 24+180 | 2570 | Accesso pista lavoro | |
| BUSSI SUL TIRINO | 25+836 | 1165 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 27+000 | 770 | Accesso pista lavoro | |
| | 27+792 | 143 | Accesso pista lavoro | |
| | 30+000 | 515 | Accesso pista lavoro | |
| | 30+785 | 1446 | Accesso pista lavoro | |
| COLLEPIETRO | 31+970 | 1490 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 31+970 | 670 | Accesso pista lavoro - collegamento a strada asfaltata | |
| | 32+465 | 233 | Accesso pista lavoro | |
| | 34+115 | 895 | Accesso pista lavoro | |
| | 34+540 | 58 | Accesso pista lavoro | |
| | 35+155 | 417 | Accesso pista lavoro | |
| NAVELLI | 37+170 | 200 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 38+550 | 277 | Accesso pista lavoro | |
| | 40+625 | 581 | Accesso pista lavoro | |
| | 41+690 | 392 | Accesso pista lavoro | |
| | 42+055 | 127 | Accesso pista lavoro | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 331 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--------------------------|------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| SAN PIO DELLE CAMERE | 46+150 | 515 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 48+530 | 723 | Accesso pista lavoro | |
| PRATA D'ANSIDONIA | 50+116 | 65 | Accesso pista lavoro | |
| | 50+552 | 70 | Accesso pista lavoro | |
| | 51+765 | 740 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| BARISCIANO | 53+550 | 402 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| SAN DEMETRIO NE' VESTINI | 56+052 | 1327 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 56+553 | 695 | Accesso pista lavoro | |
| POGGIO PICENZE | 59+033 | 622 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| BARISCIANO | 60+480 | 32 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 60+832 | 141 | Accesso pista lavoro | |
| | 61+235 | 565 | Accesso pista lavoro | |
| L'AQUILA | 62+580 | 238 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 63+307 | 25 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 64+824 | 20 | Accesso pista lavoro | |
| | 66+655 | 646 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 67+824 | 64 | Accesso pista lavoro | |
| | 69+270 | 91 | Accesso pista lavoro | |
| | 69+750 | 178 | Accesso pista lavoro | |
| | 73+600 | 148 | Accesso pista lavoro | |
| | 79+000 | 150 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 79+362 | 14 | Accesso pista lavoro | |
| 80+200 | 119 | Accesso pista lavoro | | |
| SCOPITTO | 80+800 | 82 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 84+470 | 74 | Accesso pista lavoro | |
| | 85+275 | 206 | Accesso pista lavoro | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

332 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--------------------|------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | 85+576 | 64 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 85+646 | 92 | Accesso pista lavoro | |
| | 86+775 | 178 | Accesso pista lavoro | |
| | 87+127 | 240 | Accesso pista lavoro | |
| | 87+817 | 135 | Accesso pista lavoro | |
| | 89+300 | 496 | Accesso pista lavoro | |
| | 89+875 | 88 | Accesso pista lavoro | |
| | 90+602 | 362 | Accesso pista lavoro | |
| | 91+000 | 456 | Accesso pista lavoro | |
| | 91+478 | 270 | Accesso pista lavoro | |
| | 92+593 | 202 | Accesso pista lavoro | |
| ANTRODOCO | 94+475 | 360 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 94+720 | 6 | Accesso pista lavoro | |
| | 94+960 | 275 | Accesso pista lavoro | |
| | 95+703 | 92 | Accesso pista lavoro | |
| | 97+265 | 123 | Accesso pista lavoro | |
| | 98+110 | 2230 | Accesso pista lavoro | |
| | 99+267 | 280 | Accesso pista lavoro | |
| | 100+245 | 235 | Accesso pista lavoro | |
| 101+775 | 649 | Accesso pista lavoro | | |
| BORGO VELINO | 103+375 | 31 | Accesso pista lavoro | |
| ANTRODOCO | 104+260 | 62 | Accesso pista lavoro | |
| BORGO VELINO | 104+955 | 61 | Accesso pista lavoro | |
| | 105+290 | 97 | Accesso pista lavoro | |
| CASTEL SANT'ANGELO | 108+182 | 40 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 109+120 | 176 | Accesso pista lavoro | |
| | 110+432 | 54 | Accesso pista lavoro | |
| | 111+430 | 400 | Accesso pista lavoro | |
| CITTADUCALE | 112+000 | 433 | Accesso pista lavoro | stessa sede |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 333 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--------|------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | 113+055 | 200 | Accesso pista lavoro | stradale del progetto |
| | 113+646 | 88 | Accesso pista lavoro | |
| | 113+923 | 272 | Accesso pista lavoro | |
| | 114+825 | 100 | Accesso pista lavoro | |
| | 115+210 | 84 | Accesso pista lavoro | |
| | 115+440 | 38 | Accesso pista lavoro | |
| | 116+668 | 218 | Accesso pista lavoro | |
| | 117+087 | 505 | Accesso pista lavoro | |
| | 118+377 | 370 | Accesso pista lavoro | |
| | 118+622 | 83 | Accesso pista lavoro | |
| | 120+187 | 341 | Accesso pista lavoro | |
| RIETI | 120+700 | 208 | Accesso pista lavoro | stessa sede stradale del progetto |
| | 120+868 | 105 | Accesso pista lavoro | |
| | 121+680 | 875 | Accesso pista lavoro | |
| | 122+093 | 206 | Accesso pista lavoro | |
| | 122+710 | 575 | Accesso pista lavoro | |
| | 123+000 | 4 | Accesso pista lavoro | |

Tab. 6.29 - Opere Connesse al Metanodotto Chieti – Rieti in rimozione DN 400 (16"), MOP 24 bar: ubicazione delle strade di accesso all'area di passaggio e alle aree di cantiere.

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--|------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Allacciamento comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| CASTIGLIONE A CASAURIA | 0+776 | 20 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale del progetto |
| | 0+776 | 226 | Accesso pista lavoro | |
| Allacciamento Montedison Bussi DN 150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| BUSSI SUL TIRINO | 0+169 | 183 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale del progetto |
| Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | | |

| | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 334 di 421 | | Rev.: 00 |
| | | | | RE-AP-001 |

| Comune | Progressiva (km) | Lunghezza (m) | Ubicazione / Motivazione | Note |
|--|------------------|---------------|--------------------------|--|
| SAN PIO DELLE CAMERE | 0+010 | 723 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale del tracciato in rimozione (vedi km 48+530) |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| L'AQUILA | 0+844 | 27 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+844 | 274 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale del progetto |
| Allacciamento Comune di Scoppito Terza Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| SCOPPITO | 0+010 | 205 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale del tracciato in rimozione (vedi km 91+000) |
| MET.TO RIETI - ROMA DN 300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| RIETI | 0+000 | 27 | Accesso pista lavoro | |
| | 0+146 | 32 | Accesso pista lavoro | |
| Ricollegamento MET.TO RIETI - TERNI DN 300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| RIETI | 0+000 | 27 | Accesso pista lavoro | Stessa sede stradale dell'allacciamento RIETI - ROMA |

6.6.2 Apertura della fascia di lavoro

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 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9. 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. 6.30 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. 6.31, Tab. 6.32).

Prima dell'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato unico superficiale a margine della pista di lavoro per

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 335 di 421 | Rev.: | | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | | |

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 caricatori.

Tab. 6.30 - Area di passaggio delle condotte in rimozione.

| Metanodotto | Diametro | Pressione C.P.I. (bar) | Area di passaggio (m) |
|--|-----------------|-------------------------------|------------------------------|
| Metanodotto Chieti - Rieti | 400 (16") | 24 | (14m) 6m+8m |
| Allacciamento Comune di Manoppello | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento SAGIPEL | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Derivazione N.I. Alanno | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Alanno | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento EDISON Gas | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Pietranico | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Impianto P.I.D.I 45430/6 su All. Com. Castiglione a Casauria | | | |
| Allacciamento Comune Tocco da Casauria | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Montedison Bussi | 150 (6") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Derivazione per Sulmona | 150 (6") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Collepietro | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Barisciano | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di San Demetrio Nè Vestini | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Metanodotto L'Aquila - Barisciano | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 1° presa | 150 (6") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 2° presa | 150 (6") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Cementificio Sacci | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune de L'Aquila 4° presa | 150 (6") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Società AMA | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Scoppito 1° Presa | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Albert Farma | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Scoppito 2° presa | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Scoppito 3° presa | 80 (3") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Antrodoco 2° presa | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 336 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Metanodotto | Diametro | Pressione C.P.I. (bar) | Area di passaggio (m) |
|--|-----------|------------------------|-----------------------|
| Allacciamento Comune di Borgo Velino | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Castel Sant'Angelo | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Allacciamento Comune di Rieti 3° presa | 100 (4") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Potenziamento Der. per Vazia | 200 (8") | 24 | (10m) 4m+6m |
| Metanodotto Rieti - Roma | 300 (12") | 64 | (10m) 4m+6m |
| Metanodotto Rieti - Terni | 300 (12") | 64 | (10m) 4m+6m |

Tab. 6.31 - Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio.

| km | Comune | Motivazione | mq |
|--|-----------------------|-------------------------|--------|
| RIF. METANODOTTO CHIETI - RIETI. DN 400 (16"). MOP 24 bar | | | |
| 3+885 | Manoppello | Fosso S. Maria D'Arbona | 400,0 |
| 3+885 | Manoppello | Fosso S. Maria D'Arbona | 462,0 |
| 4+815 | Manoppello | PIDI n. 45430/2.1 | 25,0 |
| 5+445 | Manoppello | PILn. 45430/2.2 | 11,0 |
| 5+445 | Manoppello | PILn. 45430/2.2 | 58,0 |
| 5+880 | Manoppello / Rosciano | Fiume Pescara | 1188,0 |
| 5+880 | Manoppello / Rosciano | Fiume Pescara | 1180,0 |
| 7+265 | Rosciano | Torrente Cigno | 411,0 |
| 7+265 | Rosciano | Torrente Cigno | 544,0 |
| 7+820 | Alanno | PIDI n. 45430/3 | 62,0 |
| 7+820 | Alanno | PIDI n. 45430/3 | 26,0 |
| 8+800 | Alanno | Fosso del Vallone | 456,0 |
| 8+800 | Alanno | Fosso del Vallone | 488,0 |
| 8+955 | Alanno | Canale Alto | 410,0 |
| 8+955 | Alanno | Canale Alto | 480,0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 337 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|--------|------------------------|--------------------------|-------|
| 9+850 | Alanno | Il Fossatello | 432,0 |
| 9+850 | Alanno | Il Fossatello | 514,0 |
| 15+460 | Alanno | Fossato del Fascio | 280,0 |
| 18+825 | Torre de' Passeri | Fosso | 275,0 |
| 19+580 | Castiglione a Casauria | Fosso della Rota | 436,0 |
| 19+580 | Castiglione a Casauria | Fosso della Rota | 514,0 |
| 20+355 | Castiglione a Casauria | PIDA n. 45430/6 | 14,0 |
| 20+355 | Castiglione a Casauria | PIDA n. 45430/6 | 115,0 |
| 20+455 | Castiglione a Casauria | Fosso dei Colli | 280,0 |
| 22+310 | Castiglione a Casauria | PIL n. 45430/6.1 | 38,0 |
| 22+310 | Castiglione a Casauria | PIL n. 45430/6.1 | 64,0 |
| 27+290 | Bussi sul Tirino | PIDI n. 45430/9 | 118,0 |
| 27+450 | Bussi sul Tirino | Il Rivaccio | 307,0 |
| 29+510 | Bussi sul Tirino | PIDI n. 45430/11 | 76,0 |
| 29+510 | Bussi sul Tirino | PIDI n. 45430/11 | 27,0 |
| 30+920 | Bussi sul Tirino | Fosso di Valle Parata | 283,0 |
| 31+025 | Bussi sul Tirino | Fosso di Valle Parata | 285,0 |
| 31+120 | Bussi sul Tirino | Fosso di Valle Parata | 288,0 |
| 50+295 | Prata d'Ansidonia | PIL n. 45430/14 | 9,0 |
| 50+295 | Prata d'Ansidonia | PIL n. 45430/14 | 46,0 |
| 53+465 | Barisciano | Fosso Valle dell'Inferno | 300,0 |
| 56+160 | Poggio Picenze | PIDI n. 45430/14.1 | 98,0 |
| 56+910 | Poggio Picenze | Fosso | 293,0 |
| 58+745 | Poggio Picenze | Fosso Valle Vedice | 272,0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 338 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|--------|------------|------------------------|--------|
| 60+340 | Barisciano | PIL n. 45430/15 | 40,0 |
| 60+340 | Barisciano | PIL n. 45430/15 | 16,0 |
| 60+850 | Barisciano | PIL n. 45430/16 | 301,0 |
| 60+850 | Barisciano | PIL n. 45430/16 | 9,0 |
| 62+580 | L'Aquila | Canale | 280,0 |
| 64+560 | L'Aquila | Fosso | 418,0 |
| 64+560 | L'Aquila | Fosso | 514,0 |
| 66+020 | L'Aquila | Fiume Aterno | 1105,0 |
| 66+020 | L'Aquila | Fiume Aterno | 1726,0 |
| 70+620 | L'Aquila | PIDI n. 45430/17 | 51,0 |
| 70+620 | L'Aquila | PIDI n. 45430/17 | 422,0 |
| 72+630 | L'Aquila | Torrente Raio | 256,0 |
| 72+630 | L'Aquila | Torrente Raio | 471,0 |
| 73+175 | L'Aquila | Torrente Raio | 416,0 |
| 73+175 | L'Aquila | Torrente Raio | 472,0 |
| 74+185 | L'Aquila | PIDI n. 45430/18 | 35,0 |
| 74+185 | L'Aquila | PIDI n. 45430/18 | 54,0 |
| 78+170 | L'Aquila | Fosso delle Cese | 207,0 |
| 78+695 | L'Aquila | PIDI n. 45430/19 | 47,0 |
| 78+695 | L'Aquila | PIDI n. 45430/19 | 69,0 |
| 80+690 | Scoppito | Torrente Raio | 447,0 |
| 80+690 | Scoppito | Torrente Raio | 488,0 |
| 81+490 | Scoppito | Strada Comunale | 260,0 |
| 81+870 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | 322,0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 339 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---------|--------------|------------------------|-------|
| 83+045 | Tornimparte | Fosso dell'Impredadora | 256,0 |
| 83+130 | Tornimparte | Fosso | 282,0 |
| 83+495 | Tornimparte | PIDI n. 45430/19.1 | 28,0 |
| 83+495 | Tornimparte | PIDI n. 45430/19.1 | 106,0 |
| 84+220 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | 330,0 |
| 84+265 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | 296,0 |
| 84+420 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | 324,0 |
| 84+950 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | 295,0 |
| 85+360 | Scoppito | Fosso Valle Cisterna | 270,0 |
| 85+600 | Scoppito | Fosso | 308,0 |
| 95+630 | Antrodoco | PIL n. 45430/21 | 50,0 |
| 95+755 | Antrodoco | PIL n. 45430/22 | 51,0 |
| 95+755 | Antrodoco | PIL n. 45430/22 | 19,0 |
| 96+000 | Antrodoco | Fosso | 290,0 |
| 96+395 | Antrodoco | Fosso Valle Lunga | 292,0 |
| 96+595 | Antrodoco | Fosso Cipolla | 280,0 |
| 96+950 | Antrodoco | Fosso | 317,0 |
| 97+255 | Antrodoco | Fosso Mascioletti | 325,0 |
| 97+980 | Antrodoco | Fosso di Corno | 306,0 |
| 98+015 | Antrodoco | PIL n. 45430/23 | 43,0 |
| 100+365 | Antrodoco | Rio Rapelle | 277,0 |
| 101+120 | Antrodoco | Fosso della Fonte | 407,0 |
| 101+120 | Antrodoco | Fosso della Fonte | 487,0 |
| 103+450 | Borgo Velino | PIL n. 45430/27 | 34,0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 340 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---------|-----------------------------------|--------------------|--------|
| 103+450 | Borgo Velino | PIL n. 45430/27 | 30,0 |
| 103+760 | Borgo Velino | PIDI n. 45430/28 | 121,0 |
| 103+810 | Antrodoco | Fiume Velino | 1212,0 |
| 103+810 | Antrodoco | Fiume Velino | 999,0 |
| 104+675 | Borgo Velino | Fiume Velino | 990,0 |
| 104+675 | Borgo Velino | Fiume Velino | 1347,0 |
| 105+900 | Borgo Velino / Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1066,0 |
| 105+900 | Borgo Velino / Castel Sant'Angelo | Fiume Velino | 1744,0 |
| 106+670 | Castel Sant'Angelo | Fosso | 314,0 |
| 107+435 | Castel Sant'Angelo | Fosso dei Peschi | 307,0 |
| 107+675 | Castel Sant'Angelo | Fosso Capoacqua | 304,0 |
| 108+600 | Castel Sant'Angelo | PIDI n. 45430/28.1 | 72,0 |
| 108+600 | Castel Sant'Angelo | PIDI n. 45430/28.1 | 17,0 |
| 110+010 | Castel Sant'Angelo | Fosso | 286,0 |
| 110+310 | Castel Sant'Angelo | Fosso Risorgiva | 300,0 |
| 110+420 | Castel Sant'Angelo | Fosso | 316,0 |
| 112+680 | Cittaducale | Canale Irriguo | 529,0 |
| 112+680 | Cittaducale | Canale Irriguo | 442,0 |
| 112+790 | Cittaducale | Canale Irriguo | 483,0 |
| 112+790 | Cittaducale | Canale Irriguo | 455,0 |
| 113+780 | Cittaducale | Fosso | 308,0 |
| 113+930 | Cittaducale | PIL n. 45430/29 | 87,0 |
| 114+140 | Cittaducale | Fiume Velino | 425,0 |
| 114+140 | Cittaducale | Fiume Velino | 526,0 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 341 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---------|-------------|---------------------|--------|
| 114+380 | Cittaducale | PIL n. 45430/30 | 53,0 |
| 114+380 | Cittaducale | PIL n. 45430/30 | 20,0 |
| 119+405 | Cittaducale | Fiume Salto | 391,0 |
| 119+405 | Cittaducale | Fiume Salto | 488,0 |
| 120+040 | Rieti | Fosso Pezzomara | 367,0 |
| 121+430 | Rieti | Fiume Velino | 1071,0 |
| 121+430 | Rieti | Fiume Velino | 1650,0 |
| 121+850 | Rieti | Fosso Ponte Granaro | 176,0 |
| 122+090 | Rieti | PIDI n. 45430/31 | 55,0 |
| 122+090 | Rieti | PIDI n. 45430/31 | 58,0 |
| 125+117 | Rieti | Impianto 45430/32 | 293,0 |

Tab. 6.32 - Opere Connesse al Met. Chieti - Rieti in rimozione: ubicazione dei tratti di allargamento dell'area di passaggio.

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|------------------------|--------------------|-------|
| Allacciamento Comune di Alanno DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+020 | Alanno | PIDA n. 410538/1 | 163,0 |
| Allacciamento Edison Gas DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Alanno | PIDA n. 4160727/1 | 167,0 |
| Allacciamento Comune di Pietranico DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+035 | Castiglione a Casauria | PIDS n. 4160811/1 | 83,0 |
| 0+035 | Castiglione a Casauria | PIDS n. 4160811/1 | 27,0 |
| Allacciamento Comune di Castiglione a Casauria | | | |
| 0+000 | Castiglione a Casauria | P.I.D.I 45430/6 | 395,0 |
| Allacciamento Comune Tocco da Casauria DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+070 | Castiglione a Casauria | PIL n. 4104106/6.1 | 120,0 |
| Allacciamento Comune di Collepietro DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 342 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------------|-------------|-----------|

| km | Comune | Motivazione | mq |
|---|-------------------|------------------------|-------|
| 0+003 | Collepietro | PIDS n. 10827/1 | 154,0 |
| Allacciamento Comune di Prata D'Ansidonia DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+018 | Prata d'Ansidonia | PIDS n. 4160753/1 | 46,0 |
| 0+018 | Prata d'Ansidonia | PIDS n. 4160753/1 | 60,0 |
| Allacciamento Comune di Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+007 | Barisciano | PIDS n. 410642/1 | 63,0 |
| 0+007 | Barisciano | PIDS n. 410642/1 | 49,0 |
| Allacciamento Comune di Poggio Picenze DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Poggio Picenze | PIDS n. 4160740/1 | 117,0 |
| Allacciamento Metanodotto L'Aquila-Barisciano DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Barisciano | PIDS n. 41002961/1 | 65,0 |
| 0+003 | Barisciano | PIDS n. 41002961/1 | 43,0 |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+600 | L'Aquila | Torrente Raio | 410,0 |
| 0+600 | L'Aquila | Torrente Raio | 532,0 |
| Allacciamento Comune De L'Aquila IV' Presa DN 150 (6"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | L'Aquila | PIDS n. 4160156 | 166,0 |
| Allacciamento Comune di Scoppito I' Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+022 | Scoppito | PIDA | 157,0 |
| 0+022 | Scoppito | PIDA | 165,0 |
| Allacciamento Albert Farma DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+059 | Scoppito | PIDA | 133,0 |
| Allacciamento Societa' AMA DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+055 | Tornimparte | Fosso dell'Impredadora | 444,0 |
| Allacciamento Comune di Scoppito II' Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Scoppito | PIDA n. 4104209/1 | 122,0 |
| 0+003 | Scoppito | PIDA n. 4104209/1 | 329,0 |
| Allacciamento Comune di Scoppito III' Presa DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Scoppito | PIDS n. 4104210 | 174,0 |
| Allacciamento Comune di Antrodoco II' Presa DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Antrodoco | PIDS n. 4160678 | 136,0 |
| Allacciamento Comune di Rieti III' Presa DN 100 (4"), MOP 24 bar | | | |
| 0+003 | Rieti | PIDS n. 4160296 | 184,0 |
| MET.TO RIETI – TERNI DN 300 (12"), MOP 64 bar | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 343 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| km | Comune | Motivazione | mq |
|-------|--------|--------------|-------|
| 0+035 | Rieti | Fiume Turano | 270,0 |

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 (Allegato 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9) 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).

6.6.3 Scavo della trincea

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 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9.

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.

6.6.4 Sezionamento della condotta nella trincea

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.

6.6.5 Rimozione della Condotta

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.

6.6.6 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 fini 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 344 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

6.6.7 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. 6.33 - Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: attraversamenti infrastrutture principali.

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | Tipologia di Intervento |
|---|--------|------------------|-----------------------------|-------------------------|
| METANODOTTO CHIETI - RIETI. DN 400 (16"). MOP 24 bar | | | | |
| Strada comunale | 4+110 | Manoppello | In tubo di protezione | 1 |
| Svincolo autostrada A25 | 4+870 | Manoppello | casing - cunicolo | 1 |
| Svincolo autostrada A25 | 5+555 | Manoppello | casing - cunicolo | 2 |
| S.P. n.84 | 2+580 | Rosciano | RICOLLEGAMENTO | 2 |
| S.P. n.19 | 6+705 | Rosciano | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 8+100 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 9+025 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada consortile | 9+625 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.P. n.64 | 10+015 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.58 | 10+345 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.58 | 10+720 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.58 | 10+925 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.58 | 11+065 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.58 | 11+250 | Alanno | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 11+360 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 11+995 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 12+700 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 13+000 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 13+220 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| stradina | 10+700 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| stradina | 10+875 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| stradina | 11+060 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| stradina | 11+455 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| strada vicinale | 15+320 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada vicinale | 15+390 | Alanno | In tubo di protezione | 1 |
| stradina | 11+945 | Torre de Passeri | In tubo di protezione | 1 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 345 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | Tipologia di Intervento |
|----------------------|--------|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| strada comunale | 16+675 | Torre dè Passeri | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 16+970 | Torre dè Passeri | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.P. n.51 | 17+285 | Torre dè Passeri | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.25 | 18+110 | Castiglione a Casauria | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 19+685 | Castiglione a Casauria | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.P. n.76 | 20+380 | Castiglione a Casauria | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.70 | 21+405 | Castiglione a Casauria | In tubo di protezione | 2 |
| stradina | 18+855 | Castiglione a Casauria | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 27+265 | Bussi sul Tirino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 28+560 | Bussi sul Tirino | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 28+910 | Bussi sul Tirino | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 29+405 | Bussi sul Tirino | In tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.153 | 29+445 | Bussi sul Tirino | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 34+530 | Collepietro | In tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.17 | 36+500 | Navelli | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 38+110 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 38+540 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 38+770 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 38+905 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 40+070 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 41+960 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 43+505 | Caporciano | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 43+535 | Caporciano | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 44+570 | Caporciano | In tubo di protezione | 1 |
| S.P. n.8 | 47+060 | San Pio Delle Camere | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. n.8 | 47+315 | San Pio Delle Camere | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 50+175 | Prata D'Ansidonia | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 53+260 | Barisciano | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 56+950 | Poggio Picenze | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 58+675 | Poggio Picenze | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 60+280 | Barisciano | cunicolo in cls | 1 |
| S.S. n.261 | 60+475 | Barisciano | In tubo di protezione | 2 |
| F.S. Sulmona - Terni | 60+825 | Barisciano | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 62+720 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 63+565 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 63+985 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 65+085 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 65+315 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 65+365 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 65+925 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 346 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | Tipologia di Intervento |
|--------------------------------------|--------|-------------|-----------------------------|-------------------------|
| strada comunale | 66+050 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 67+135 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.R. n.5 bis | 68+100 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale + percorrenza strada | 68+575 | L'Aquila | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 68+885 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.684 | 68+890 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 69+485 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.684 | 70+110 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| S.S. n.684 | 70+960 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 71+285 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 71+440 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 71+455 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 71+530 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 71+650 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.R. n.615 | 71+995 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| S.S. n.684 | 73+430 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 73+610 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 73+860 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Autostrada A24 | 74+145 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 76+800 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 77+070 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.584 | 77+175 | L'Aquila | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 77+630 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 78+250 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 79+785 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 79+855 | L'Aquila | cunicolo in cls | 1 |
| strada vicinale | 80+630 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 81+490 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada vicinale | 81+550 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 81+995 | Scoppito | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 82+370 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | |
| strada privata | 82+780 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 82+860 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada vicinale | 82+865 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 82+975 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 83+025 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 83+065 | Torninparte | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 83+085 | Torninparte | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 83+490 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada vicinale | 85+245 | Scoppito | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 88+460 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 93+850 | Antrodoco | In tubo di protezione | 1 |
| F.S. Sulmona - Terni | 95+690 | Antrodoco | In tubo di protezione | 2 |
| S.S. n.17 | 96+055 | Antrodoco | In tubo di protezione | 2 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 347 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | Tipologia di Intervento |
|----------------------|---------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| strada comunale | 96+295 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.17 | 96+885 | Antrodoco | In tubo di protezione | 2 |
| F.S. Sulmona - Terni | 98+135 | Antrodoco | In tubo di protezione | 2 |
| F.S. Sulmona - Terni | 99+940 | Antrodoco | prot. Mecc. Generica | 2 |
| F.S. Sulmona - Terni | 100+315 | Antrodoco | prot. Mecc. Generica | 2 |
| strada comunale | 100+345 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 100+460 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 100+680 | Antrodoco | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 101+065 | Antrodoco | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 101+595 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 103+135 | Borgo Velino | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 103+265 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 103+325 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.4 | 103+520 | Borgo Velino | In tubo di protezione | 2 |
| F.S. Sulmona - Terni | 103+545 | Borgo Velino | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 103+595 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 103+745 | Borgo Velino | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 103+830 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 104+620 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 105+975 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 106+160 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 106+815 | Castel Sant'Angelo | In tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 107+510 | Castel Sant'Angelo | cunicolo in cls | 1 |
| strada comunale | 107+770 | Castel Sant'Angelo | In tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 108+340 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 108+385 | Castel Sant'Angelo | In tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.4 | 110+045 | Castel Sant'Angelo | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 113+680 | Cittaducale | In tubo di protezione | 1 |
| F.S. Sulmona - Terni | 114+235 | Cittaducale | In tubo di protezione | 2 |
| strada privata | 114+545 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada privata | 114+605 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 116+270 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 117+140 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 118+700 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 118+860 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 119+190 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 120+055 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 120+120 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.S. n.4 | 121+745 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| S.S. n.4 | 122+250 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| S.R. n.578 | 123+495 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. Sala | 123+670 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| svincolo S.S. n.4 | 123+720 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| svincolo S.S. n.4 | 123+745 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| S.P. Sala | 123+925 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 348 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | Tipologia di Intervento |
|-----------------|---------|--------|-----------------------------|-------------------------|
| S.P. Sala | 123+970 | Rieti | In tubo di protezione | 2 |
| strada comunale | 124+090 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| strada comunale | 124+290 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| S.P. n.31 | 124+780 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |

- (1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
(2) Trattati con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione

Tab. 6.34 - Opere Connesse al Met. Chieti - rieti in rimozione: attraversamenti infrastrutture principali.

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|---|-------|----------|-----------------------|----------------------|
| ALLACCIAMENTO SOCIETA' AMA. DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| S.S. n.117 | 0+170 | Scoppito | In tubo di Protezione | 2 |

- (1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
(2) Trattati con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione

Tab. 6.35 - Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: attraversamenti dei principali corsi d'acqua.

| CORSI D'ACQUA | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|-----------------------|--------|------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Fosso S.M. D'Arabona | 3+890 | Manoppello | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fiume Pescara | 5+885 | Manoppello / Rosciano | Privo di tubo di protezione | 1 |
| torrente Cigno | 7+260 | Rosciano / Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso del Vallone | 8+800 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale Alto | 8+955 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Il Fossatello | 9+850 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fossato del Fascio | 15+465 | Alanno | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 18+825 | Torre de Passeri | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso della Rota | 19+580 | Castiglione a Casauria | gunite | 1 |
| Fosso dei Colli | 20+460 | Castiglione a Casauria | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Il Rivaccio | 27+450 | Bussi sul Tirino | gunite | 1 |
| Fiume Tirino | 29+260 | Bussi sul Tirino | aereo | 3 |
| Fosso di Valle Parata | 30+920 | Bussi sul Tirino | Privo di tubo di | 1 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|------------------|-------|----|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 349 | 00 | | | |

| CORSI D'ACQUA | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|--------------------------|--------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | protezione | |
| Fosso di Valle Parata | 31+025 | Bussi sul Tirino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso di Valle Parata | 31+120 | Bussi sul Tirino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 34+770 | Collepietro | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 36+145 | Navelli | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 36+590 | Navelli | ponticello cls | 1 |
| Fosso | 47+525 | San Pio Delle Camere | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Valle dell'Inferno | 53+465 | Barisciano | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 56+130 | San Demetrio nè Vestini | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 56+910 | Poggio Picenze | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Valle Vedice | 58+745 | Poggio Picenze | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 58+945 | Poggio Picenze | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale | 60+870 | Barisciano | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale | 62+580 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale | 63+080 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 64+560 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| Fiume Aterno | 66+020 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 2 |
| Torrente Raio | 72+630 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Torrente Raio | 72+915 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Torrente Raio | 73+175 | L'Aquila | gunite | 1 |
| Rio Roci | 74+105 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| Fosso di Genzano | 77+165 | L'Aquila | In tubo di protezione | 1 |
| Fosso delle Cese | 78+175 | L'Aquila | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Torrente Raio | 80+690 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 81+480 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 81+865 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 83+045 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 83+130 | Torninparte | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 84+220 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 350 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| CORSI D'ACQUA | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| Fosso dell'Impredadora | 84+490 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 84+640 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dell'Impredadora | 84+950 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Valle Cisterna | 85+355 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 85+600 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Colonnelle | 88+210 | Scoppito | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 94+750 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 94+970 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 95+180 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 95+415 | Antrodoco | In tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 95+820 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 96+000 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Valle Lunga | 96+395 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Cipolla | 96+595 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 96+950 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Mascioletti | 97+250 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso di Corno | 97+980 | Antrodoco | cunicolo in cls | 1 |
| Rio Rapelle | 100+635 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso della Fonte | 101+125 | Antrodoco | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 103+180 | Borgo Velino | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fiume Velino | 103+815 | Borgo Velino | gunite | 1 |
| Fiume Velino | 104+675 | Borgo Velino | gunite | 1 |
| Fiume Velino | 105+900 | Borgo Velino | gunite | 1 |
| Fosso | 105+935 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 106+180 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 106+670 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso dei Peschi | 107+435 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso di Capoacqua | 107+675 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale di scolo della | 109+900 | Castel Sant'Angelo | aereo | 3 |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 351 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| CORSI D'ACQUA | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|-------------------------------------|---------|--------------------|-----------------------------|----------------------|
| società Terni | | | | |
| Fosso | 110+010 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso Risorgiva | 110+310 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 110+420 | Castel Sant'Angelo | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale Irriguo | 111+920 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale Irriguo | 112+100 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale Irriguo | 112+680 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale Irriguo | 112+785 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso | 113+780 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fiume Velino | 114+140 | Cittaducale | gunite | 1 |
| Canale di scolo in cls | 115+435 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale di scolo della società Terni | 117+180 | Cittaducale | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fiume Salto | 119+405 | Cittaducale | gunite | 1 |
| Fosso Pezzomara | 120+040 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fosso di Valle Lenta | 120+050 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Canale di scolo della società Terni | 121+245 | Rieti | aereo | 3 |
| Fiume Velino | 121+430 | Rieti | gunite | 1 |
| Fosso Ponte Granaro | 121+850 | Rieti | Privo di tubo di protezione | 1 |
| Fiume Velino | 122+870 | Rieti | aereo | 3 |

- (1) Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
- (2) Tratto con intasamento tubo di linea
- (3) Rimozione condotta aerea

Tab. 6.36 - Opere Connesse al Met. Chieti - rieti in rimozione: attraversamenti dei principali corsi d'acqua.

| ATTRAVERSAMENTO | KM | COMUNE | INSTALLAZIONE | TIPOLOGIA INTERVENTO |
|---|-------|------------------------|---------------|----------------------|
| ALLACCIAMENTO COMUNE DI PIETRANICO, DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| Fosso | 0+195 | Castiglione a Casauria | - | 1 |
| ALLACCIAMENTO CEMENTIFICIO SACCI, DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| Torrente Raio | 0+600 | L'Aquila | - | 1 |

| | | | | |
|---|---------------|-----------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 352 | di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| 00 | | | | |

| | | | | |
|--|-------|-------------|---|---|
| ALLACCIAMENTO SOCIETA' AMA, DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| Fosso dell'Impredadora | 0+055 | Tornimparte | - | 1 |
| ALLACCIAMENTO ALBERT FARMA, DN 80 (3") DP 24 bar | | | | |
| Il Fossato | 0+020 | Scoppito | - | 1 |
| ALLACCIAMENTO COMUNE DI SCOPPITO 2° PRESA, DN 80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| Fosso Colonnelle | 0+020 | Scoppito | - | 1 |
| MET.TO RIETI-TERNI, DN 300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| Fiume Turano | 0+035 | Rieti | - | 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.

6.6.8 Smantellamento degli impianti e punti di linea

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. 6.37 - Metanodotto Chieti - Rieti in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare.

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (mq) | SUPERFICIE DA SMANTELLARE (m) | COMUNE |
|------------------|--------|-----------------|-------------------------------|------------------------|
| Stazione L/R | 0+000 | - | - | Chieti |
| PIDI n.45430/2.1 | 4+815 | 23 | 23 | Manoppello |
| PIL n.45430/2.2 | 5+445 | 16 | 16 | Manoppello |
| PIDI n.45430/3.1 | 7+820 | 30 | 30 | Alanno |
| PIDI n. 45430/6 | 20+355 | 54 | 54 | Castiglione a Casauria |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 353 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

| IMPIANTI | KM | SUPERFICIE (mq) | SUPERFICIE DA SMANTELLARE (m) | COMUNE |
|--------------------|---------|-----------------|-------------------------------|------------------------|
| PIL n.45430/6.1 | 22+310 | 28,5 | 28,5 | Castiglione a Casauria |
| PIDI n.45430/9 | 27+290 | 48 | 48 | Bussi sul Tirino |
| PIDI n.45430/11 | 29+510 | 31 | 31 | Bussi sul Tirino |
| PIL n.45430/14 | 50+295 | 13,5 | 13,5 | Prata D'Ansidonia |
| PIDI n.45430/14.1 | 56+160 | 21,5 | 21,5 | Poggio Pienze |
| PIL n.45430/15 | 60+340 | 11,2 | 11,2 | Barisciano |
| PIL n.45430/16 | 60+850 | 12,5 | 12,5 | Barisciano |
| PIDI n.45430/17 | 70+620 | 325 | 325 | L'Aquila |
| PIDI n.45430/18 | 74+185 | 25,5 | 25,5 | L'Aquila |
| PIDI n.45430/19 | 78+695 | 41,3 | 41,3 | L'Aquila |
| PIDI N.45430/19.1 | 83+495 | 25,5 | 25,5 | Torninparte |
| PIL n.45430/21 | 95+630 | 15 | 15 | Antrodoco |
| PIL n.45430/22 | 95+755 | 19 | 19 | Antrodoco |
| PIL n.45430/23 | 98+015 | 12,5 | 12,5 | Antrodoco |
| PIL n.45430/27 | 103+450 | 18,5 | 18,5 | Borgo Velino |
| PIDI n.45430/28 | 103+760 | 26 | 0 | Borgo Velino |
| PIDI n.45430/28.1 | 108+600 | 24,5 | 24,5 | Castel Sant'Angelo |
| PIL n.45430/29 | 113+930 | 19,5 | 19,5 | Cittaducale |
| PIL n.45430/30 | 114+380 | 20,5 | 20,5 | Cittaducale |
| PIDI n.45430/31 | 122+090 | 34 | 34 | Rieti |
| Bypass di rieti | 125+117 | 75 | 75 | Rieti |
| totale (mq) | | 971 | 945 | |

Tab. 6.38 - Opere Connesse al Met. Chieti-Rieti in rimozione: elenco impianti da dismettere e smantellare.

| IMPIANTO | KM | COMUNE | SUPERFICIE (mq) | SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq) |
|--|-------|------------------------|-----------------|--------------------------------|
| Allacciamento Comune di Manoppello DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento Sagipel DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Der. NI Alanno DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| All. Comune Alanno DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 410538/1 | 0+020 | Alanno | 11 | 11 |
| All. Edison Gas DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4160727/1 | 0+003 | Alanno | 9 | 9 |
| All. Comune Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160811/1 | 0+035 | Castiglione a Casauria | 6,5 | 6,5 |
| All. Com Castiglione a Casauria Rimozione Impianto | | | | |

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 354 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| IMPIANTO | KM | COMUNE | SUPERFICIE (mq) | SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq) |
|---|-------|------------------------|-----------------|--------------------------------|
| PIDI 45430/6 | / | Castiglione a Casauria | 12 | 12 |
| All. Comune Tocco da Casauria DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIL 4104106/6.1 | 0+070 | castiglione a Casauria | | |
| Allacciamento Montedison di Bussi DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Derivazione per Sulmona DN150 (6"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune Collepietro DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 10827/1 | 0+003 | Collepietro | 7,5 | 7,5 |
| Allacciamento comune Prata D'Ansidonia DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160753/1 | 0+018 | Prata D'Ansidonia | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 410642/1 | 0+007 | Barisciano | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune di San Demetrio né Vestini DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune di Poggio Picenze DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160740/1 | 0+003 | Poggio Picenze | 8 | 8 |
| Allacciamento metnao L'Aquila Barisciano DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4102961 | / | / | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune de L'Aquila 1° Presa DN150 (6), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune de L'Aquila 2° Presa DN150 (6), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento Cementificio Sacci DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune de L'Aquila 4° Presa DN150 (6), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160156 | 0+003 | L'Aquila | 13,3 | 13,3 |
| Allacciamento Società AMA DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune di Scoppito 1° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4104204/1 | 0+022 | Scoppito | 5,8 | 5,8 |
| Allacciamento Albert Farma DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4103695/1 | 0+059 | Scoppito | 5,5 | |
| Allacciamento comune di Scoppito 2° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDA 4104209/1 | 0+003 | Scoppito | 7,8 | 7,8 |
| Allacciamento comune di Scoppito 3° Presa DN80 (3"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4104210 | 0+003 | Scoppito | 9,5 | 9,5 |
| Allacciamento comune Antrodoco 2° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |

| | | | | |
|---|--|----------------------|--|-------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 355 di 421 | | Rev.: 00 |
| | | | | RE-AP-001 |

| IMPIANTO | KM | COMUNE | SUPERFICIE (mq) | SUPERFICIE DA SMANTELLARE (mq) |
|---|-------|--------|-----------------|--------------------------------|
| PIDS 4160678 | 0+003 | / | 5,5 | 5,5 |
| Allacciamento comune di Borgo Velino DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune Castel Sant'Angelo DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Allacciamento comune Rieti 3° Presa DN100 (4"), MOP 24 bar | | | | |
| PIDS 4160296 | 0+003 | Rieti | 4,8 | 4,8 |
| Potenziamento Derivazione per Vazia DN200 (8"), MOP 24 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Metanodotto Rieti-Roma DN300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| Metanodotto Rieti-Terni DN300 (12"), MOP 64 bar | | | | |
| / | / | / | | |
| | | | 117,2 | 111,7 |

Dall'analisi dei dati riportati nelle tabelle precedenti è possibile constatare che la superficie totale degli impianti in rimozione è pari a 945 mq per la linea principale e a 111,7 mq per le opere connesse, per un totale di 1056,7 mq.

6.6.9 Esecuzione degli interventi di ottimizzazione e mitigazione e dei ripristini

In questa fase saranno eseguite tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori.

Al termine delle fasi di collaudo e collegamento, ad ultimazione delle operazioni di montaggio, si procederà a realizzare gli interventi di ripristino.

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti due tipologie principali:

- Ripristini morfologici, idraulici e idrogeologici: 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.

6.7 Opera ultimata

La particolare tipologia dell'opera, che al termine dei lavori di costruzione risulta essere completamente interrata con l'area di passaggio ripristinata, fa sì che non emerga alcuna situazione particolarmente critica. Gli unici elementi fuori terra, limitatamente all'opera in progetto, infatti risulteranno essere:

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 356 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

- i cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione (Fig. 6.32);
- i punti di intercettazione di linea, comprendenti gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato, la recinzione ed il fabbricato per la strumentazione (Fig. 6.33).

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 e concorrono sostanzialmente alla mitigazione degli impatti indotti dalla realizzazione dell'opera sull'ambiente (**Fig. 6.34, 6.35, 6.37**).



Fig. 6.36 - I cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

357 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 6.37 - Punto di Intercettazione di linea (PIL).

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

358 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 6.38 - Evoluzione del ripristino morfologico e vegetazionale di un versante.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

359 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 6.39 - Ripristino vegetazionale a gruppi protetti con recinti provvisori circolari.



Fig. 6.40 - Ripristino vegetazionale con piantagione diffusa e protezioni individuali. Tubi di sfiato posto in corrispondenza di attraversamento eseguito con tubo di protezione.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 360 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

7 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO

Il contenimento dell'impatto ambientale provocato dalla realizzazione 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 (ripristini morfologici, idraulici e vegetazionali).

I ripristini entrano in causa in seguito alla realizzazione delle opere previste e sono finalizzati a limitare il peso delle azioni progettuali sul territorio nonché a ristabilire nella zona d'intervento gli equilibri naturali preesistenti (Allegato 35 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9).

Per quanto concerne la realizzazione della condotta, il tracciato di progetto rappresenta il risultato di un processo complessivo di ottimizzazione, cui hanno contribuito anche le indicazioni degli specialisti coinvolti nelle analisi delle varie componenti ambientali interessate dal gasdotto. Nella progettazione di una linea di trasporto del gas sono di norma adottate alcune scelte di base che, di fatto, permettono una minimizzazione delle interferenze dell'opera con l'ambiente naturale: alcune soluzioni 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.

Tali scelte a carattere generale possono così essere schematizzate:

- ubicazione del tracciato lontano, per quanto possibile, dalle aree di maggiore pregio naturalistico;
- interrimento di intere tratte di condotta delle opere lineari (tubazioni);
- taglio ordinato e strettamente indispensabile della vegetazione, accantonamento dello strato humico superficiale del terreno;
- accantonamento del materiale di risulta separatamente dal terreno fertile di cui sopra e sua redistribuzione lungo la fascia di lavoro;
- utilizzazione di aree prive di vegetazione naturale per lo stoccaggio dei tubi;
- utilizzazione, per quanto possibile, della viabilità esistente per l'accesso alla fascia di lavoro;
- utilizzazione, nei tratti caratterizzati da copertura boschiva, di corridoi che limitano il taglio di piante arboree adulte (pista ristretta);
- 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;
- Attraverso mediante tecnologia trenchless (e pertanto senza scavo a cielo aperto) per l'attraversamento del fiume Velino;
- Salvaguardia di alcuni esemplari di particolare pregio in pista.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 361 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

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.

7.1 Ripristini morfologici, idraulici ed idrogeologici

7.1.1 Ripristini Morfologici e idraulici rifacimento Met. Chieti – Rieti DN400 (16"), DP 24 bar ed Opere Connesse

7.1.1.1 Ripristini Morfologici - 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.

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 nell'Allegato 38 dello Studio di Impatto Ambientale, rif. Elenco Allegati Cap.9.

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 e i muri in gabbioni. muri cellulari in legname.

Le palizzate (Fig. 7-1) 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. 7.1 per la condotta principale e Tab. 7.2 per le opere ad essa connesse.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 362 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

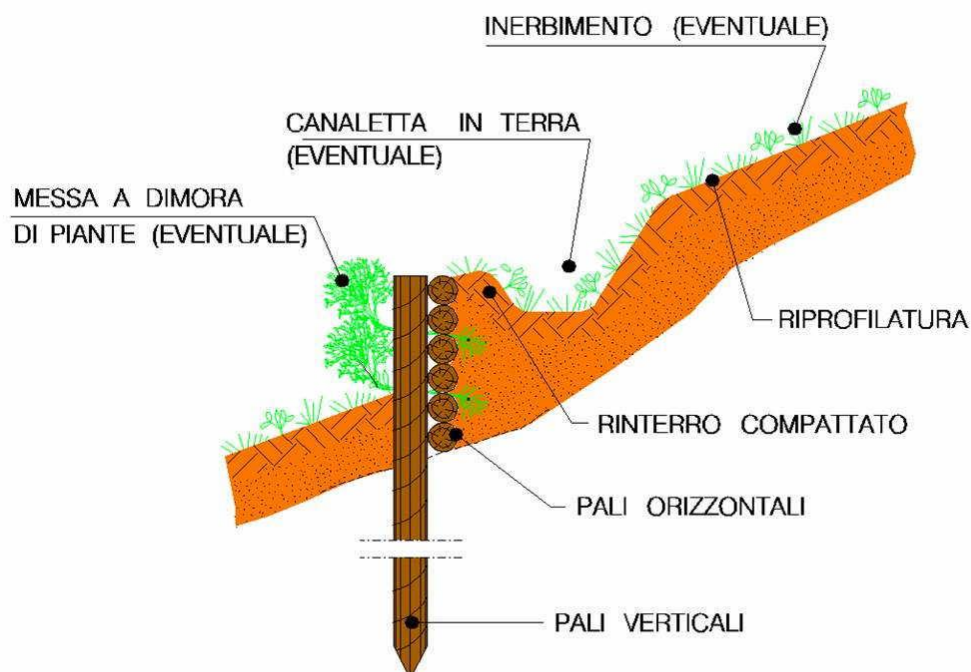


Fig. 7-1 - Palizzata semplice.

Tab. 7.1 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno - Palizzate.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|------------------|
| 7285 | Rosciano | Piano della Fara |
| 8845 | Alanno | Ponte di Mezzo |
| 8990 | | |
| 9875 | | Fascitelli |
| 11015 | | Castorano |
| 15270 | Torre de' Passeri | Castorano |
| 16840 | | Vallocchia |
| 16870 | | |
| 17040 | | |
| 18140 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 18965 | | Cervarano |
| 19230 | | De Contra |
| 19605 | Pescosansonesco | San Vincenzo |
| 21490 | | |
| 21620 | | |
| 21745 | | |
| 22505 | | |
| 22510 | Castiglione a Casauria | Colle Viduno |
| 25280 | | |
| 25460 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 363 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|
| 25805 | | | |
| 26190 | | | |
| 26410 | Pescosansonesco | Colle Viduno | |
| 27905 | | Colle Mezzanotte | |
| 33225 | Bussi sul Tirino | Valle Parata | |
| 34080 | Collepietro | M. Cornacchia | |
| 34915 | | | |
| 35125 | | Campo di Valle | |
| 44460 | Navelli | Le Cese | |
| 57345 | Barisciano | Valle dell'Inferno | |
| 58175 | | | |
| 58565 | | Colle Separa | |
| 58610 | | | |
| 60130 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale | |
| 61255 | Poggio Picenze | Mariale | |
| 68615 | L'Aquila | Monticchio | |
| 74130 | | | |
| 74680 | | Mausonia | |
| 75340 | | | |
| 78590 | | San Marciano | |
| 78730 | | | |
| 82495 | | C. Propersi | |
| 82540 | | | |
| 83065 | | Palombaia | |
| 83265 | | | |
| 86695 | | Scoppito | Bivio di Scoppito |
| 87575 | Madonna del Mazzetto | | |
| 89995 | | | |
| 90135 | Occhi Belli | | |
| 90300 | | | |
| 91795 | Fosso dell'Impredadora | | |
| 91935 | | | |
| 92410 | C.le Pratillo | | |
| 93355 | Stazione di Vigiano | | |
| 94910 | Fosso Colonnelle | | |
| 97455 | Staz. Sella di corno | | |
| 99600 | Antrodoco | C.le Tranzi | |
| 102390 | | | |
| 102880 | | Castello di Corno | |
| 104095 | | | |
| 104110 | | Case Valloni | |
| 104125 | | | |
| 104455 | | | |
| 105045 | | | |
| 105520 | C.le Colletti | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 364 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 105775 | | |
| 106055 | | |
| 106235 | | C.le Pasqualone |
| 106770 | | |
| 107565 | | |
| 107880 | | |
| 108115 | | C.le Boccacci |
| 108200 | | |
| 108515 | | |
| 108890 | | |
| 109045 | | Fanano |
| 109265 | Borgo Velino | Fanano |
| 109805 | | C.le Bolla |
| 110835 | | |
| 111070 | | C. Blasetti |
| 111125 | | |
| 113285 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| 113335 | | Ville |
| 114370 | | Castel Sant'Angelo |
| 115075 | | |
| 115140 | | |
| 116680 | | C. Venga |
| 116855 | | |
| 117745 | | Vasche |
| 117965 | | |
| 121800 | Cittaducale | Ortali |
| 121935 | | |
| 122935 | | V.gio Cotilia |
| 123505 | | |
| 127900 | | Colle dello Speciale |
| 128245 | | C. Malatesta |
| 129460 | Rieti | Casette |
| 131240 | | C. Colarieti |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|--|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 365 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 | |
| | | 00 | | |

Tab. 7.2 - Allacciamenti: opere di sostegno- Palizzate.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|----------------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 185 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 480 | | |
| 1160 | | C. Carbone |
| 1565 | | |
| 2335 | | C.le Giardino |
| Ricollegamento allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 230 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| 290 | | |
| Allacciamento comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 215 | Prata d'Ansidonia | Settefonti |
| 250 | | |
| Allacciamento comune de L'Aquila prima presa DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 185 | L'Aquila | Malepasso |
| Derivazione comune di Scoppito e Albert Farma DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 165 | Scoppito | Sturabotte |
| Allacciamento Albert Farma DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 45 | Scoppito | Madonna del Mazzetto |
| Allacciamento Comune di Borgovelino DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 145 | Borgovelino | C. Blasetti |

I muri in gabbioni metallici (Fig. 7-2) 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 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 progetto è sintetizzata in Tab. 7.3.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 366 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

- 1 Muro in gabbioni
- 2 Riempimento a tergo
- 3 Vespaio drenante
- 4 Tubo drenante
- 5 Soletta di fondazione
- 6 Sperone drenante

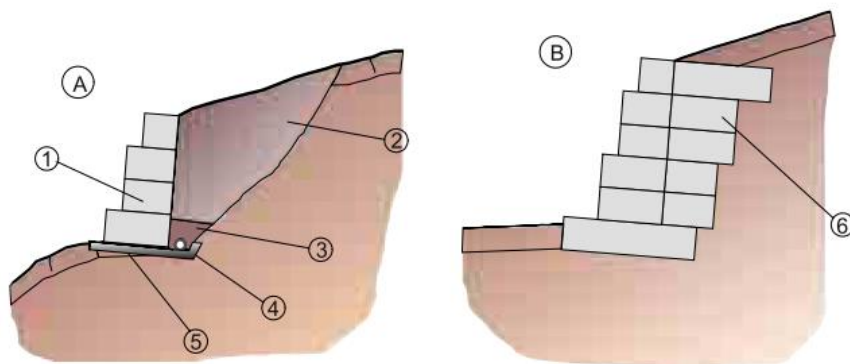


Fig. 7-2 - Drenaggio dei terreni a tergo di una struttura di sostegno in gabbioni.

Tab. 7.3 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno – Muro in gabbioni.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 5150 | Manoppello | Piano della Fara |
| 5160 | | |
| 5675 | | |
| 17230 | Torre de' Passeri | Vallocchia |
| 17465 | | |
| 19560 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 19575 | | |
| 20455 | Pescosansonesco | De Contra |
| 20480 | | |
| 21605 | | San Vincenzo |
| 21615 | | |
| 22700 | | Colle della Guardia |
| 23570 | | |
| 23820 | Barisciano | Colle Separa |
| 58200 | | |
| 58210 | L'Aquila | Monticchio |
| 68505 | | |
| 69890 | | Mausonia |
| 69925 | | |
| 73825 | | Capo le Prata |
| 74190 | | |
| 74205 | | C.le Mancino |
| 76410 | | |
| 76415 | Bivio di Scoppito | |
| 81935 | | |
| 86655 | Scoppito | C.le Pratillo |
| 92035 | | |
| 92065 | | Fosso Colonnelle |
| 95410 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 367 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|
| 95425 | | |
| 103220 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 103230 | | |
| 105095 | | C.le Colletti |
| 105100 | | |
| 105965 | | C.le Pasqualone |
| 107605 | | |
| 107990 | | |
| 108365 | | C.le Boccacci |
| 108380 | | |
| 109840 | | Borgo Velino |
| 109855 | | |
| 110525 | C.le Bolla | |
| 110535 | | |
| 110845 | C. Blasetti | |
| 110850 | | |
| 111960 | Colle Rinaldo | |
| 111970 | | |
| 112770 | Ponte Santa Margherita | |
| 113315 | Castel Sant'Angelo | |
| 113335 | | |
| 113365 | | Ponte Santa Margherita |
| 113375 | | |
| 114190 | | |
| 114265 | | Ville |
| 114335 | | |
| 114570 | | |
| 114585 | | Piedimozza |
| 114810 | | |
| 116435 | | |
| 116445 | | |
| 116515 | | Paterno |
| 116570 | | |
| 116790 | | |
| 116795 | C. Venga | |
| 117000 | | |
| 117960 | Vasche | |
| 122050 | Cittaducale | Ortali |
| 127920 | | |
| 127935 | | Colle dello Speziale |
| 127985 | | |
| 128005 | | |
| 128285 | | C. Malatesta |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 368 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab. 7.4 - Allacciamenti: opere di opere di sostegno – Muro in gabbioni.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|---------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 350 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 360 | | |
| 2220 | | C.le Giardino |
| 2335 | | |
| 2535 | | |
| Allacciamento comune de L'Aquila prima presa DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 370 | L'Aquila | Malepasso |
| 380 | | |

I muri cellulari in legname (Fig. 7-3) 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
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.

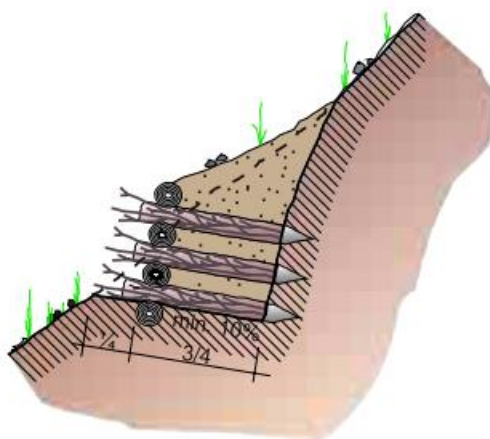


Fig. 7-3 - Muro cellulare in legname a parete semplice.

- parete doppia
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

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 369 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

resistere a spinte del terreno maggiori, e dalla possibilità di realizzare strutture aventi un'altezza superiore (Fig. 7-4).

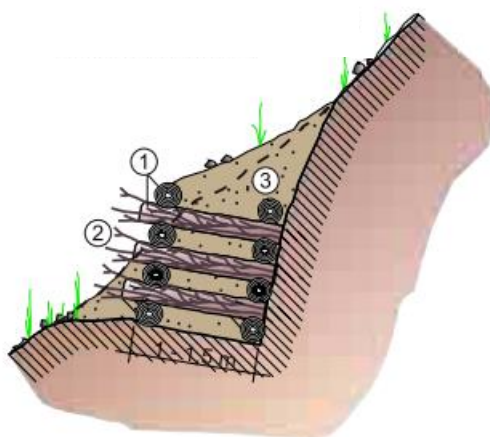


Fig. 7-4 - Muro cellulare in legname a parete doppia.

Tab. 7.5 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno – Muri cellulari in legname a doppia parete.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|-------------------|------------------------|
| 7415 | Alanno | Madonna del Carmine |
| 11000 | | Fascitelli |
| 12655 | | Fraticegli |
| 16850 | Torre de' Passeri | Castorano |
| 18725 | | Vallocchia |
| 57395 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 82315 | L'Aquila | C. Propersi |
| 82345 | | Bivio di Scoppito |
| 86330 | | Fosso dell'Impredadora |
| 91335 | Scoppito | Staz. Sella di corno |
| 97540 | | |
| 103155 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 103240 | | |
| 103245 | | |
| 103285 | | |
| 103295 | | |
| 103515 | | |
| 103555 | | |
| 103670 | | |
| 103740 | | |
| 103830 | | |
| 104040 | | |
| 104070 | | |

| | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 370 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| 104145 | | |
| 104995 | | |
| 108000 | | |
| 108530 | | |
| 108890 | | |
| 109810 | Borgo Velino | C.le Bolla |
| 110460 | | |
| 110555 | | |
| 110590 | | |
| 110625 | | |
| 110650 | | |
| 110830 | | |
| 110985 | Castel Sant'Angelo | C. Blasetti |
| 114675 | | |
| 114840 | | |
| 114870 | Cittaducale | Piedimozza |
| 122055 | | |
| | | Ortali |

Tab. 7.6 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno- Muri cellulare in legname a doppia parete.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|-------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 465 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 475 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |

I diaframmi in sacchetti (Fig. 7-5) svolgono un'azione di sostegno passiva in quanto determinano il trattenimento del materiale di rinterro in trincea. Per la loro costruzione si utilizzano sacchetti in tessuto non tessuto con terra proveniente dagli scavi o reperibile in loco delle dimensioni di 0,50 x 0,70 m. I sacchetti sono poi messi in opera in modo da creare un diaframma ad arco con estradosso rivolto verso monte; tale diaframma dovrà essere realizzato in modo da avere il fronte di monte verticale ed il fronte di valle con pendenza come da particolare.

Il piano di appoggio in fondazione dovrà essere su terreno indisturbato e dovrà essere livellato in modo da presentare una pendenza verso monte di almeno 3%. Per elevate dimensioni in fondazione il piano di appoggio dovrà essere gradonato e con contropendenza di cui sopra, le ali delle briglie dovranno essere immorsate per almeno 0,20 m in terreno roccioso e 0,50 m in terreno sciolto indisturbato.

In relazione alle specifiche caratteristiche pedologiche dell'area di intervento, potrà essere eseguite la messa a dimora di talee, e/o l'inerbimento di tutta l'area interessata dai lavori.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 371 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |



Fig. 7-5 – Diaframmi in sacchetti.

Tab. 7.7 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno – Diaframmi o briglie e appoggi in sacchetti.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 7415 | Alanno | Madonna del Carmine |
| 10765 | | Fascitelli |
| 11015 | | |
| 11265 | | |
| 11670 | | |
| 12845 | | Castorano |
| 15270 | | |
| 15820 | | Torre de' Passeri |
| 16870 | Vallocchia | |
| 17040 | | |
| 18140 | | |
| 18780 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 19230 | | |
| 19430 | | |
| 19605 | Pescosansonesco | De Contra |
| 21140 | | |
| 21275 | | San Vincenzo |
| 21490 | | |
| 21620 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 372 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| 21745 | | |
| 22510 | | |
| 22730 | | |
| 23380 | | |
| 25195 | | |
| 25280 | Castiglione a Casauria | Colle Viduno |
| 25460 | | |
| 25805 | | |
| 26190 | | |
| 26410 | | |
| 26410 | Pescosansonesco | Colle Viduno |
| 27685 | Bussi sul Tirino | Colle Mezzanotte |
| 27905 | Pescosansonesco | Colle Mezzanotte |
| 31585 | Bussi sul Tirino | M. Parata |
| 31725 | | |
| 32410 | | |
| 33225 | | |
| 33225 | | Valle Parata |
| 34080 | Collepietro | M. Cornacchia |
| 34365 | | |
| 34700 | | |
| 34915 | | |
| 35125 | | |
| 35125 | | Campo di Valle |
| 44460 | Navelli | Le Cese |
| 57345 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 58175 | | Colle Separa |
| 60115 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale |
| 61255 | Poggio Picenze | Mariale |
| 72845 | L'Aquila | S. Cipriano |
| 74025 | | Mausonia |
| 74680 | | Maleubbia |
| 75340 | | |
| 78605 | | San Marciano |
| 78730 | | |
| 83065 | | |
| 83265 | | Palombaia |
| 90135 | | Scoppito |
| 90300 | | |
| 91795 | Fosso dell'Impredadora | |
| 92565 | C.le Pratiillo | |
| 97455 | Staz. Sella di corno | |
| 102880 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 103105 | | |
| 103250 | | |
| 103515 | | |
| 103680 | | |
| 104020 | | |
| 104020 | | Case Valloni |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 373 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 105045 | | C.le Colletti |
| 106055 | | C.le Pasqualone |
| 106235 | | |
| 106770 | | C.le Boccacci |
| 108115 | | |
| 108200 | | |
| 108515 | | |
| 108890 | | Fanano |
| 109045 | | Borgo Velino |
| 109265 | C.le Bolla | |
| 109805 | C. Blasetti | |
| 110835 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| 113335 | | Ville |
| 114370 | | Piedimozza |
| 114650 | | Castel Sant'Angelo |
| 115075 | | Colle della Croce |
| 115140 | | Paterno |
| 116040 | | |
| 116445 | | |
| 116515 | | Cittaducale |
| 116570 | C. Malatesta | |
| 127900 | | |
| 128245 | | |

Tab. 7.8 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di sostegno – Diaframmi o briglie e appoggi in sacchetti.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|-------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 15 | Pescosansonesco | C.le Viduno |
| 480 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 1160 | Castiglione a Casauria | C. Carbone |
| 1565 | Castiglione a Casauria | C. Carbone |
| Ricollegamento allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 230 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| 290 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| Allacciamento comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 210 | Prata d'Ansidonia | Settefonti |
| Allacciamento comune de L'Aquila prima presa DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 185 | L'Aquila | Malepasso |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

374 di 421

Rev.:

00

RE-AP-001

Opere di sostegno rigide

I pali sono delle strutture indispensabili per risolvere alcuni problemi di ingegneria legati alle scadenti caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni. Sono impiegati nelle opere di fondazione, di sostegno, di contenimento e drenaggio profondo per molteplici realizzazioni di infrastrutture civili ed industriali e per interventi quali la sistemazione e stabilizzazione di scarpate naturali ed artificiali e di pendii in frana attraverso paratie di pali e micropali.

Fig. 7-6 – Paratia di Pali.

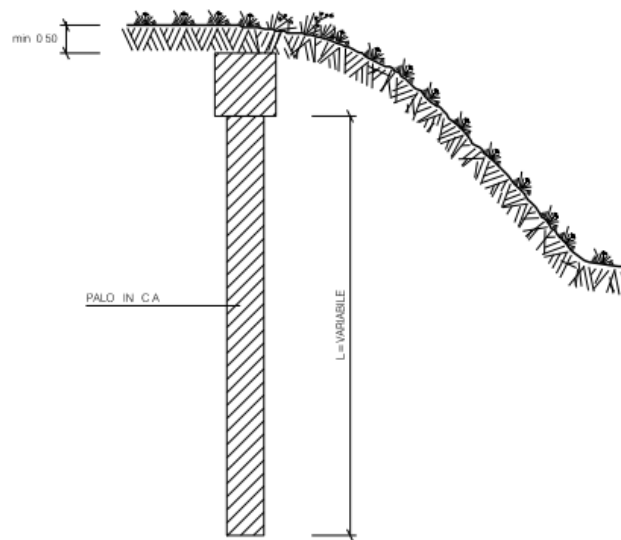
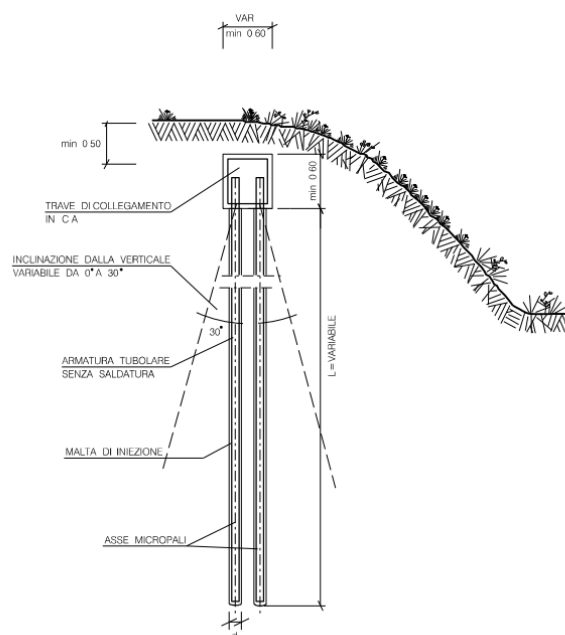


Fig. 7-7 – Paratia di Micropali.



| | | | |
|---|----------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 375 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

Questo tipo di opera sarà utilizzata solamente nel rifacimento metanodotto Chieti - Rieti (Tab. 7.9).

Tab. 7.9 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno – Paratia di pali e micropali.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|------------------------|
| 17290 | Torre de' Passeri | Vallocchia |
| 17565 | | |
| 18550 | | |
| 18620 | | |
| 26325 | Pescosansonesco | Colle Viduno |
| 26725 | Castiglione a Casauria | |
| 26815 | | |
| 103325 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 103565 | | C.le Boccacci |
| 107685 | | |
| 113640 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |

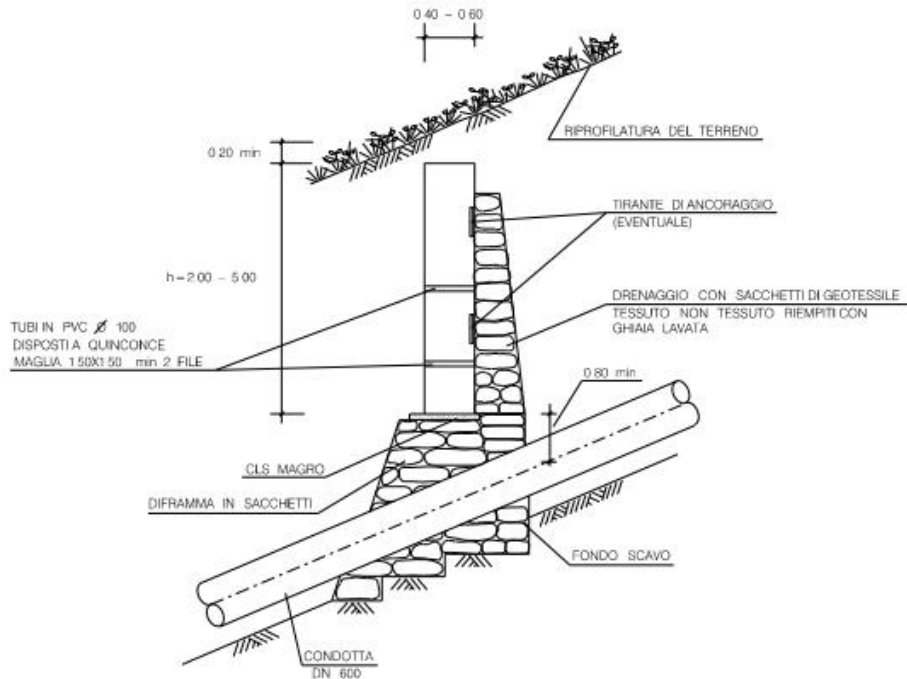
Tab. 7.10 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di sostegno – Paratia di pali e micropali.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|---------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | |
| 2410 | Castiglione a Casauria | C.le Giardino |

Le travi di contenimento in c.a. sono elementi che vengono costruiti al di sopra di un diaframma in sacchetti per aumentarne la capacità contenitiva. Le caratteristiche geometriche e dimensionali dell'opera sono piuttosto variabili e vengono definite a seconda del caso in cui questa viene utilizzata. Alle spalle dell'opera viene realizzato un sistema di drenaggio con sacchetti di geotessuto e all'interno del trave sono inserite almeno due file di tubi in PVC, disposti a quinconce, con una maglia di 1,5 m x 1,5 m. A conclusione del lavoro sopra al trave viene riportato terreno vegetale.

| | | | |
|---|----------------------|------------------|--------------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 376 | di 421 | Rev.: 00 |
| | | | RE-AP-001 |

Fig. 7-8 – Trave di Contenimento in C.A..



Tab. 7.11 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di sostegno – Travi di contenimento in C.A.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------|--------------------|
| 57400 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 57420 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 108535 | Antrodoco | C.le Boccacci |
| 108560 | Antrodoco | C.le Boccacci |

7.1.1.2 Ripristini idraulici

Per ripristini di tipo idraulico si intendono quelle opere che hanno la funzione di proteggere 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.

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 377 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Opere di regimazione idraulica longitudinali

Nel progetto in esame si utilizzeranno nella fattispecie opere di ricostruzione spondale con rivestimento in massi, difesa spondale con scogliera in massi, cunetta in massi e rivestimento del fondo alveo in massi.

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.

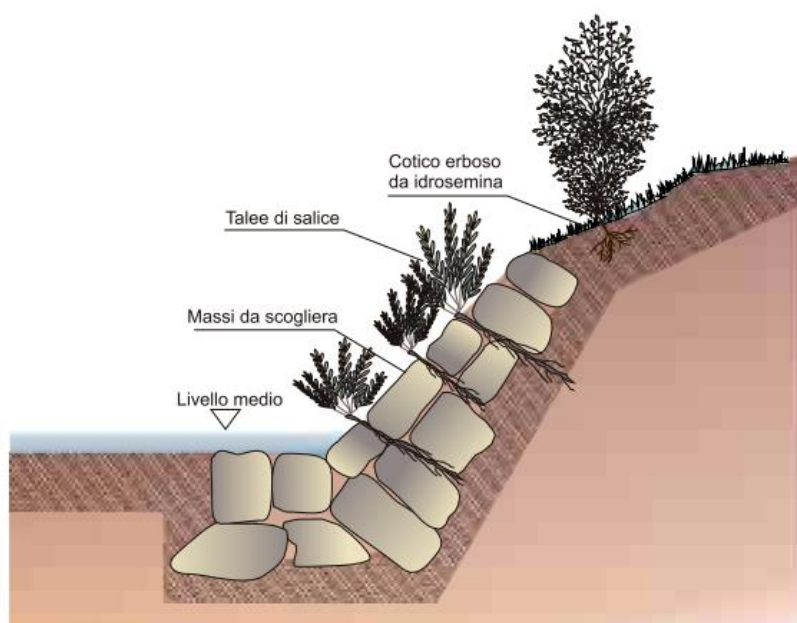


Fig. 7-9 - Scogliera in massi.

Tab. 7.12 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Difesa spondale con scogliera in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------|------------------|
| 5510 | Manoppello | Piano della Fara |
| 5635 | Rosciano | |

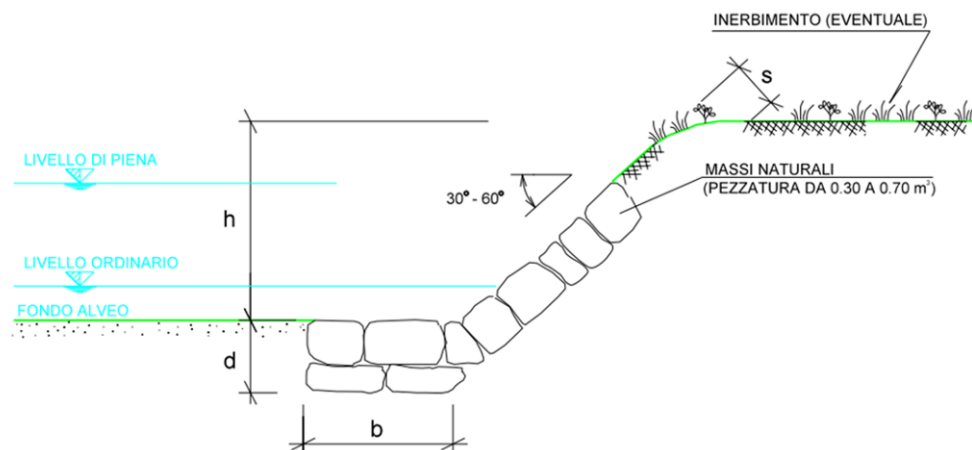
| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 378 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

| | | |
|--------|-----------------|---------------------|
| 24665 | Pescosansonesco | Colle della Guardia |
| 24675 | | |
| 123505 | Cittaducale | V.gio Cotilia |
| 125450 | | S. Liberatore |
| 134455 | Rieti | C.le Castellani |

Tab. 7.13 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Difesa spondale con scogliera in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|--------|-----------------|
| Ricollegamento met. Rieti-Terni DN300 (12"), DP 24 bar | | |
| 55 | Rieti | C.le Castellani |
| 70 | Rieti | C.le Castellani |

Quando l'energia della corrente fluviale é poco rilevante, con condizioni di scarsa portata idraulica e/o di sponda poco elevata, é sufficiente realizzare solo la ricostruzione spondale con rivestimento in massi (Fig. 7-10), 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 (m³) |
| 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. 7-10 - Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

| | | | | |
|---|----------------------------|-------|----|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 379 di 421 | Rev.: | 00 | RE-AP-001 |

Nella seguente tabella vengono ricapitolati i posizionamenti dei rivestimenti in massi previsti.

Tab. 7.14 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 7280 | Rosciano | Piano della Fara |
| 83910 | L'Aquila | Palombaia |
| 83925 | | |
| 84560 | | |
| 84580 | | |
| 86370 | | Bivio di Scoppito |
| 86400 | | |
| 112895 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| 123325 | Cittaducale | V.gio Cotilia |
| 123340 | | |
| 128585 | | C. Malatesta |
| 128595 | Rieti | C. Malatesta |
| 130825 | | Casette |
| 130845 | | |
| 134010 | | C.le Castellani |
| 134035 | | |

Tab. 7.15 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--|------------------|-------------|
| Rocollegamento allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 265 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| 285 | | |

Per sezioni in cui si vuole ridurre la profondità di erosione e in presenza di corsi d'acqua caratterizzati da fondali costituiti prevalentemente da ciottoli e da ghiaia grossolana, si prevede il rivestimento dell'alveo,

| | | | |
|---|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 380 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

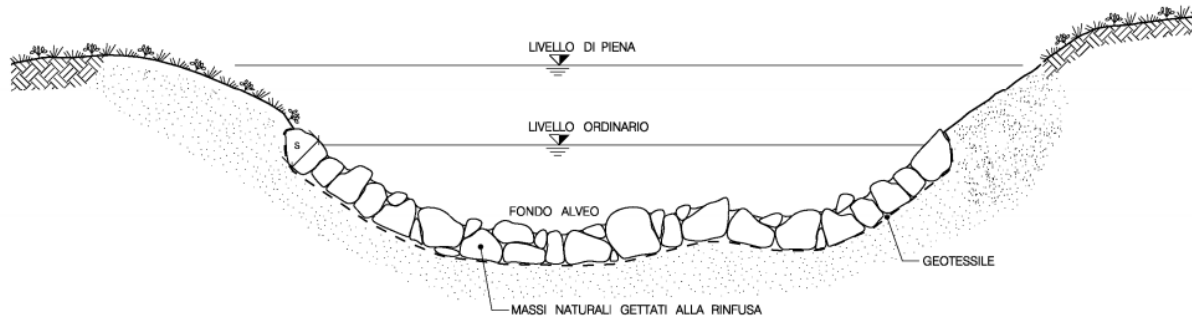


Fig. 7-11 – Rivestimento alveo in massi.

Tab. 7.16 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione alveo con massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|-----------------|---------------------|
| 5510 | Manoppello | Piano della Fara |
| 21720 | Pescosansonesco | San Vincenzo |
| 24665 | Pescosansonesco | Colle della Guardia |
| 83920 | L'Aquila | Palombaia |
| 108010 | Antrodoco | C.le Boccacci |
| 123330 | Cittaducale | V.gio Cotilia |
| 128590 | Cittaducale | C. Malatesta |
| 134020 | Rieti | C.le Castellani |
| 134460 | Rieti | C.le Castellani |

Tab. 7.17 - Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione alveo con massi.

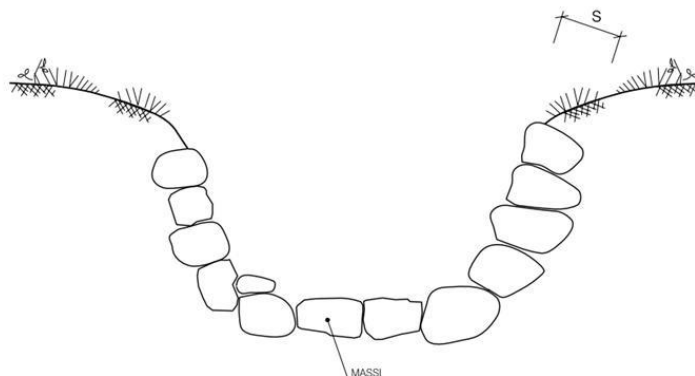
| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|-----------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria Dn100 (4"), DP 24 bar | | |
| 470 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| Rocollegamento allacciamento Montedision Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 265 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| Ricollegamento met. Rieti-Terni DN300 (12"), DP 24 bar | | |
| 60 | Rieti | C.le Castellani |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 381 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

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. 7-12 - Cunetta in massi.

Tab. 7.18 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Cunetta in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|----------|------------------------|
| 90770 | Scoppito | Occhibelli |
| 90910 | | Fosso dell'Impredadora |
| 91730 | | |

Nel caso di attraversamenti di piccoli corsi d'acqua canalizzati, che risultano rivestiti con prefabbricati in C.A e che vengono attraversati in scavo a cielo aperto, si prevede il ripristino degli stessi con la messa in opera di nuovi prefabbricati in C.A. che vadano a sostituire quelli rimossi e danneggiati in accordo al documento.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | |
|--|----------------------|-------------|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 382 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|-----------|

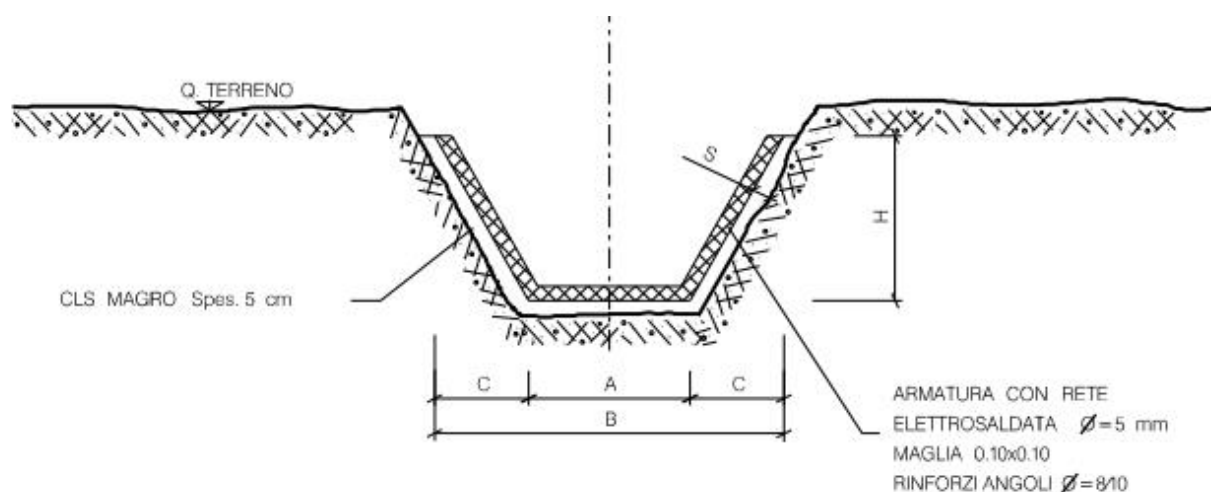


Fig. 7-13 – Rivestimento alveo con prefabbricati in C.A.

Tab. 7.19 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Rivestimento alveo con prefabbricati in C.A..

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|----------|------------|
| 71170 | L'aquila | Monticchio |
| 129480 | Rieti | Casette |

Le gabbionate (STD-1363) sono delle strutture permeabili, resistenti ed allo stesso tempo molto flessibili in grado di sopportare senza gravi deformazioni dei singoli elementi, assestamenti e/o cedimenti del piano di posa o del terreno a tergo dovuti.

La struttura modulare e la forma degli elementi conferiscono all'opera una notevole capacità di adattamento alle diverse conformazioni plano-altimetriche del terreno, li rendono particolarmente adatti agli interventi di sistemazione in alveo e difese di sponda, consentendo la realizzazione di opere anche di ridotte dimensioni ed in zone di difficile accesso.

Le gabbionate sono una valida soluzione per la realizzazione di opere di sostegno in diversi contesti fluviali, da quello urbano a quello naturale, 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 con cui vengono colonizzati dalla vegetazione o con cui possono essere a questa combinati artificialmente consentono di mitigare l'impatto ambientale e gli effetti negativi di natura estetica sul paesaggiocircostante, favorendo, al tempo stesso, il ripristino naturale e/o la formazione di ecosistemi locali.

Tali tipologie di ripristino vengono considerate in quegli attraversamenti in cui tali strutture sono già esistenti.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | |
|---|----------------------|------------------|--------------------|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 383 | di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |
|---|----------------------|------------------|--------------------|--|-----------|

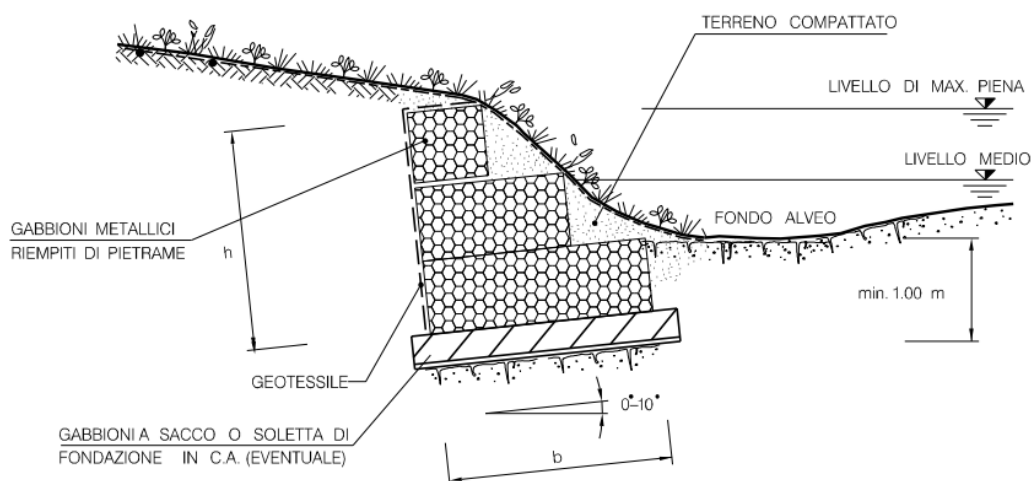


Fig. 7-14 – Ricostruzione spondale con gabbioni interrati.

Tab. 7.20 - Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con gabbioni interrati.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|--------------------|
| 112920 | Castel Sant'Angelo | P.te S. Margherita |
| 112935 | | |
| 117430 | | Vasche |
| 117450 | | |

7.1.1.2.1 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | |
|--|----------------------|-------------|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 384 di 421 | Rev.: 00 | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------------|--|-----------|

Le canalette in terra e/o pietrame, (Fig. 7-15) 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.).

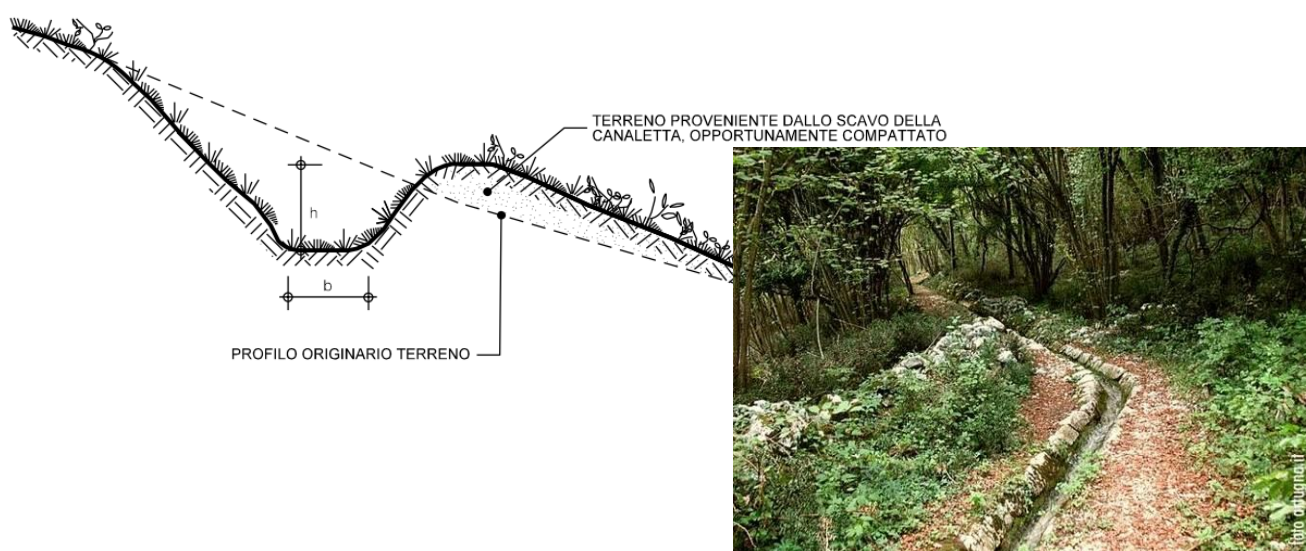


Fig. 7-15 - Canaletta in terra e/o pietrame.

Tab. 7.21 Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti: opere di regimazione delle acque superficiali – Canalette in terra e/o pietrame.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|--------------|
| 15270 | Alanno | Castorano |
| 16870 | Torre de' Passeri | Castorano |
| 17040 | | Vallocchia |
| 18140 | | |
| 18965 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 19230 | Pescosansonesco | De Contra |
| 21490 | | San Vincenzo |
| 21620 | | |
| 21745 | | |
| 22510 | Castiglione a Casauria | Colle Viduno |
| 25280 | | |
| 25460 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 385 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 25805 | | |
| 26190 | | |
| 26410 | Pescosansonesco | Colle Viduno |
| 27905 | | Colle Mezzanotte |
| 31585 | Bussi sul Tirino | M. Parata |
| 31725 | | |
| 32410 | | Valle Parata |
| 33225 | Collepietro | M. Cornacchia |
| 34080 | | |
| 34365 | | |
| 34700 | | |
| 34915 | | |
| 35125 | | Campo di Valle |
| 44460 | Navelli | Le Cese |
| 57345 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 58175 | | Colle Separa |
| 58610 | | |
| 60635 | Poggio Picenze | Mariale |
| 61255 | | |
| 74680 | L'Aquila | Maleubbia |
| 75340 | | |
| 78730 | | San Marciano |
| 83065 | | |
| 83265 | | Palombaia |
| 97455 | Scoppito | Staz. Sella di corno |
| 102880 | Antrodoto | Castello di Corno |
| 105045 | | C.le Colletti |
| 106055 | | |
| 106235 | | C.le Pasqualone |
| 106770 | | |
| 108115 | | |
| 108200 | | C.le Boccacci |
| 108515 | | |
| 108890 | | |
| 109045 | | Fanano |
| 109265 | Borgo Velino | Fanano |
| 109805 | | C.le Bolla |
| 110835 | | C. Blasetti |
| 113335 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| 114370 | | Ville |
| 115075 | | Castel Sant'Angelo |
| 115140 | | |
| 116040 | | Colle della Croce |
| 127900 | Cittaducale | Colle dello Speziale |
| 128245 | | C. Malatesta |

| | | | | |
|---|----------------------|-------|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 386 di 421 | Rev.: | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | |

Tab. 7.22 Opere connesse al Metanodotto Chieti - Rieti - Rieti: opere di regimazione delle acque superficiali – Canalette in terra e/o pietrame.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|------------------------|-------------|
| Derivazione per Tocco e Castiglione a Casauria Dn100 (4"), DP 24 bar | | |
| 185 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 480 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| 1160 | Castiglione a Casauria | C. Carbone |
| 1565 | Castiglione a Casauria | C. Carbone |
| Rocollegamento allacciamento Montedision Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 230 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| 290 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| Allacciamento comune de L'Aquila prima presa DN150 (6"), DP 24 bar | | |
| 185 | L'Aquila | Malepasso |

7.1.2 Ripristini idrogeologici

Nel caso di ripristini idrogeologici si fa riferimento principalmente ad opere di drenaggio profonde.

I drenaggi profondi sono essenzialmente delle trincee riempite con materiali aridi, opportunamente selezionati e sistemati, aventi lo scopo di captare e convogliare le acque del sottosuolo, consolidando i terreni circostanti e stabilizzando quindi aree predisposte all'instabilità.

Le trincee drenanti sono delle strutture allungate disposte in genere parallelamente alla linea di massima pendenza del versante, con profondità limitate, possono raggiungere i 3-5 m, e larghezze di poco inferiori o superiori al metro (0,80 – 1,20). Possono essere realizzate al di sotto della condotta in esame o indipendentemente da essa, ovvero fuori condotta, in altre zone che necessitano il drenaggio.

Il corpo drenante è costituito da una massa filtrante formata da ghiaia lavata a granulometria uniforme (diametro minimo 6 mm, diametro massimo 60 mm), avvolta da tessuto non tessuto e praticamente esente da frazioni limose e/o argillose.

Lo scorrimento dell'acqua avviene dentro tubi in P.V.C. disposti sul fondo del drenaggio, con fessure longitudinali limitate dalla semicirconferenza superiore del tubo stesso. Nella parte terminale dei dreni viene realizzato un setto impermeabile, costituito da un impasto di bentonite ed argilla.

RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE

DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)

N° Documento:

03857-ENV-RE-100-0003

Foglio

387

di

421

Rev.:

00

RE-AP-001



Fig. 7-16 - Trincea drenante sotto condotta.

Nel caso in cui lo scavo della trincea venga ad interessare litologie dotate di buone caratteristiche geomeccaniche e tali da non mostrare propensione ai suddetti fenomeni di dissesto, è prevista, soprattutto nei tratti acclivi più lunghi, la realizzazione, ad intervalli più o meno regolari, di segmenti di letto di posa drenante, consistenti in uno strato di ghiaia di spessore minimo di 0,40 m. posto sul fondo dello scavo e rivestito con un foglio di tessuto non tessuto con funzione di filtro. Detti manufatti hanno il compito di raccogliere e smaltire le acque di infiltrazione che tendono a convogliarsi lungo la trincea di scavo in cui è alloggiata la condotta.

Lo scarico dei dreni, realizzato mediante un tubo in PVC, coincide per quanto possibile con impluvi naturali o comunque preesistenti e viene intestato in un piccolo gabbione o altro manufatto di protezione.

Lungo la linea di progetto, segmenti di letto di posa drenante sono stati ubicati in tutti quei tratti, generalmente piuttosto lunghi, dove si configurano condizioni morfometriche di pendenza accentuata.

| | | | |
|---|--|--------------------|------------------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 388 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

SEZIONE TRASVERSALE

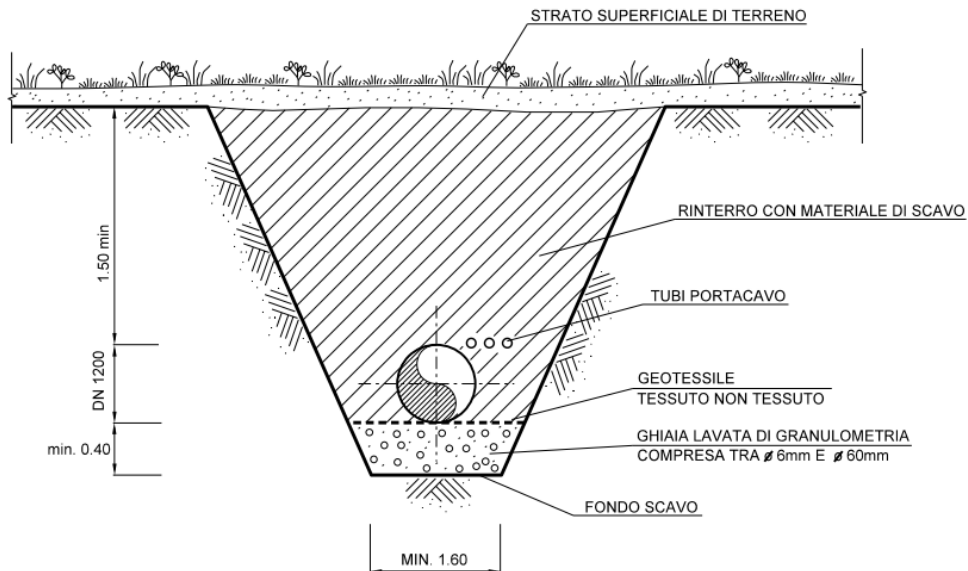


Fig. 7-17 - Letto di posa drenante.

Di seguito le tabelle riassuntive delle opere di drenaggio inserite nel metanodotto in progetto.

Tab. 7.23 - Rifacimento metanodotto Chieti - Rieti: Riepilogo delle opere di drenaggio.

| Opera di drenaggio | Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|
| Letto di posa drenante | 7415 | Alanno | Madonna del Carmine |
| | 9530 | | Ponte di Mezzo |
| | 10055 | | Fascitelli |
| | 10175 | | |
| | 10425 | | |
| | 10765 | | |
| | 11015 | | |
| | 11265 | | |
| | 11670 | | |
| | 11875 | | |
| | 12845 | Castorano | |
| | 15020 | | |
| | 15270 | Torre de' Passeri | Castorano |
| | 15820 | | Vallocchia |
| | 16870 | | |
| | 17040 | | |
| 17845 | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 389 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Opera di drenaggio | Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|
| | 17915 | | |
| | 18140 | | |
| | 18270 | | |
| | 18470 | | |
| | 18780 | | |
| | 19230 | | |
| | 19430 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| | 19605 | | |
| | 21140 | | |
| | 21275 | | De Contra |
| | 21490 | | |
| | 21620 | | |
| | 21745 | Pescosansonesco | San Vincenzo |
| | 22510 | | |
| | 22730 | | |
| | 23380 | | Colle della Guardia |
| | 25195 | | Colle Viduno |
| | 25280 | | |
| | 25460 | Castiglione a Casauria | Colle Viduno |
| | 25805 | | |
| | 26190 | | |
| | 26410 | Pescosansonesco | Colle Viduno |
| | 27685 | Bussi sul Tirino | Colle Mezzanotte |
| | 27905 | Pescosansonesco | Colle Mezzanotte |
| | 31585 | | |
| | 31725 | Bussi sul Tirino | M. Parata |
| | 32410 | | |
| | 33225 | | Valle Parata |
| | 34080 | | |
| | 34365 | | |
| | 34700 | Collepietro | M. Cornacchia |
| | 34915 | | |
| | 35125 | | Campo di Valle |
| | 44460 | Navelli | Le Cese |
| | 57345 | | Valle dell'Inferno |
| | 58175 | Barisciano | Colle Separa |
| | 58610 | | |
| | 60115 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale |
| | 60635 | | |
| | 61255 | Poggio Picenze | Mariale |
| | 72845 | | S. Cipriano |
| | 74025 | | |
| | 74680 | L'Aquila | Mausonia |
| | 75340 | | |
| | 78605 | | San Marciano |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 390 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Opera di drenaggio | Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|
| | 78730 | | |
| | 82495 | | C. Propersi |
| | 83065 | | Palombaia |
| | 83265 | | |
| | 90135 | Scoppito | Occhi Belli |
| | 90300 | | Fosso dell'Impredadora |
| | 91795 | | |
| | 92410 | | C.le Pratillo |
| | 92565 | | Staz. Sella di corno |
| | 97455 | | |
| | 102880 | Antrodoco | Castello di Corno |
| | 103105 | | |
| | 103250 | | |
| | 103515 | | |
| | 103680 | | Case Valloni |
| | 104020 | | |
| | 105045 | | C.le Colletti |
| | 106055 | | |
| | 106235 | | |
| | 106770 | | |
| | 108115 | | C.le Boccacci |
| | 108200 | | |
| | 108515 | | |
| | 108890 | | Fanano |
| | 109045 | | |
| | 109265 | | Borgo Velino |
| | 109805 | C.le Bolla | |
| | 110835 | C. Blasetti | |
| | 113335 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| | 114370 | | Piedimozza |
| | 114650 | | |
| | 115075 | | Castel Sant'Angelo |
| 115140 | | | |
| 116040 | Paterno | | |
| 116445 | | | |
| 116515 | | | |
| 116570 | | | |
| 127900 | Cittaducale | Colle dello Speziale | |
| 128245 | | C. Malatesta | |
| Trincea drenante sotto condotta | 29520 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| Trincea drenante fuori | 7470 | Alanno | Madonna del Carmine |
| | 8325 | | |
| | 13520 | | Fratricelli |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 391 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

| Opera di drenaggio | Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| condotta | 15425 | | Castorano |
| | 17140 | Torre de' Passeri | Vallocchia |
| | 17520 | | |
| | 19805 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| | 20560 | Pescosansoneso | De Contra |
| | 21985 | | San Vincenzo |
| | 23165 | | Colle della Guardia |
| | 44225 | Navelli | Le Cese |
| | 59595 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale |
| | 79210 | L'Aquila | San Marciano |
| | 88220 | Scoppito | Madonna del Mazzetto |
| | 92490 | | C.le Pratlillo |
| | 92915 | | |
| | 102980 | Antrodoco | Castello di Corno |
| | 105325 | | C.le Colletti |
| | 105385 | | |
| | 112070 | Borgo Velino | Colle Rinaldo |
| | 115020 | Castel Sant'Angelo | Castel Sant'Angelo |
| | 118000 | | Vasche |

Tab. 7.24 - Opere connesse al metanodotto Chieti - Rieti: Riepilogo delle opere di drenaggio.

| Opera di Drenaggio | Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|--------------------------|------------------------|---------------|
| Der. Per Tocco e Castiglione a Casauria DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| Letto di posa drenante | 15 | Castiglione a Casauria | C.le Viduno |
| | 480 | | Colle Carbone |
| | 1160 | | |
| Ricoll. All. Montedison Bussi DN150 (6"), DP 24 bar | | | |
| Letto di posa drenante | 230 | Bussi Sul Tirino | V. Giardino |
| | 290 | | |
| All. Comune di Prata D'Ansidonia DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| Letto di posa drenante | 210 | Prata D'Ansidonia | Settefonti |
| Ricoll. All. Comune L'Aquila 1° Presa DN150 (6"), DP 24 bar | | | |
| Letto di posa drenante | 185 | L'Aquila | Malepasso |
| | 455 | | |
| Trincea drenante fuori condotta | 495 | | |
| Ricoll. All. Castel Sant'Angelo DN100 (4"), DP 24 bar | | | |
| Trincea drenante sotto condotta | 20 | Castel Sant'Angelo | Cutilia |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 392 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

7.1.3 Ripristini Morfologici e idraulici rimozione Met. Chieti – Rieti DN400 (16"), MOP 24 bar ed Opere Connesse

Per quanto riguarda i ripristini morfologici, idraulici e di regimazione delle acque superficiali, si prevede in generale il ripristino di tutte le opere esistenti che verranno danneggiate durante la rimozione delle condotte in oggetto.

Di conseguenza lo scopo di tali ripristini, è quello di restituire alle opere esistenti la stabilità e funzionalità per le quali erano state progettate.

7.1.3.1 Ripristini morfologici – Opere di sostegno e consolidamento

Tab. 7.25 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Muro in gabbioni.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|------------------------|--------------------|---------------|
| 5930 | Rosciano | Piano della Fara | |
| 10380 | Alanno | Ponte di Mezzo | |
| 10390 | | Fascitelli | |
| 11365 | | | |
| 11990 | | Castorano | |
| 14455 | | | |
| 14620 | | | |
| 15320 | | Torre de' Passeri | Castorano |
| 15330 | | | |
| 15680 | | | |
| 15700 | | | |
| 16080 | | | |
| 16670 | Castiglione a Casauria | Contrada Vicenna | |
| 19485 | | | |
| 20650 | | | |
| 20815 | | | C.le Giordano |
| 22325 | | | |
| 22590 | | | |
| 22610 | | | |
| 22920 | Bussi sul Tirino | Bussi sul Tirino | |
| 29530 | | | |
| 29575 | | | |
| 34525 | Collepietro | Collepietro | |
| 34535 | | | |
| 53815 | Barisciano | Valle dell'Inferno | |
| 54045 | | | |
| 54100 | | | |
| 58690 | Poggio Picenze | Mariale | |
| 62710 | L'Aquila | Onna | |
| 65075 | | Monticchio | |
| 65095 | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 393 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| 68875 | | Mausonia | |
| 68890 | | | |
| 69050 | | | |
| 69480 | | | |
| 69490 | | | |
| 70070 | | | |
| 70080 | | Malepasso | |
| 70130 | | | |
| 71020 | | | |
| 71985 | | Case Bernardi | |
| 72000 | | | |
| 72575 | | | |
| 77365 | | Palombaia | |
| 81475 | Scoppito | Ponte san Giovanni | |
| 81485 | | | |
| 83035 | Tornimparte | Madonna della Strada | |
| 83045 | | | |
| 84655 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora | |
| 85235 | | Colle Pratllo | |
| 85250 | | | |
| 85300 | | | |
| 85325 | | | |
| 85645 | | | |
| 85655 | | | |
| 88455 | | Fosso Colonnelle | |
| 88465 | | Staz. Sella di corno | |
| 90990 | | Castello di Corno | |
| 96290 | | Antrodoco | Castello di Corno |
| 96300 | C.le Boccacci | | |
| 101120 | Fanano | | |
| 101125 | | | |
| 101550 | | | |
| 101600 | Borgo Velino | | C.le Bolla |
| 101935 | | | |
| 103130 | | | |
| 103160 | | | |
| 103320 | | | |
| 103335 | | | |
| 104610 | Campo d'Oro | | |
| 104655 | | | |
| 105755 | | | |
| 106820 | Castel Sant'Angelo | Piedimozza | |
| 109390 | | Vasche | |
| 109905 | | | |
| 112940 | Cittaducale | Ortali | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 394 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | | |
|--------------------------|------------------|----------------------|-------|------------|
| 117135 | | S. Liberatore | | |
| 118685 | | Colle dello Speziale | | |
| 118850 | | | | |
| 118865 | | | | |
| 118935 | | | | |
| 118945 | | | | |
| 119185 | | | | |
| 119190 | | | | |
| 123885 | | | Rieti | S. Antonio |
| 123890 | | | | |
| 124080 | | | | |
| 124090 | | | | |
| 124130 | | | | |
| 124295 | | | | |
| 124765 | Fonte Cottarella | | | |
| 124785 | C.le Castellani | | | |
| 125085 | | | | |

Tab. 7.26 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Palizzate.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|------------------------|------------------|----------------|
| 6100 | Rosciano | Piano della Fara | |
| 8810 | Alanno | Ponte di Mezzo | |
| 8945 | | | |
| 9845 | | | |
| 15460 | | Castorano | |
| 16680 | Torre de' Passeri | Vallocchia | |
| 17125 | | | |
| 17475 | | | |
| 17820 | | | |
| 18325 | Castiglione a Casauria | Cervarano | |
| 19010 | | Contrada Vicenna | |
| 19700 | | | |
| 19820 | | | |
| 20955 | | | |
| 21690 | | | C. Carbone |
| 23050 | | | C.le Giordano |
| 23640 | | | Colle Viduno |
| 23970 | | | |
| 24380 | | Pescosansonesco | Colle Viduno |
| 24795 | Castiglione a Casauria | Rocca Tagliata | |
| 25310 | Pescosansonesco | Rocca Tagliata | |
| 25755 | Bussi sul Tirino | Rocca Tagliata | |
| 26025 | | | |
| 26730 | | | Valle Giardino |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 395 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|
| 27480 | | | |
| 29590 | | Bussi sul Tirino | |
| 31300 | Collepietro | Valle Parata | |
| 31860 | | | |
| 41175 | Navelli | Le Cese | |
| 41480 | | | |
| 48775 | San Pio delle Camere | Peltinum | |
| 49975 | | | |
| 51605 | Prata d'Ansidonia | Collenino | |
| 53335 | Barisciano | Valle dell'Inferno | |
| 54555 | | | |
| 56045 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale | |
| 57175 | Poggio Picenze | Mariale | |
| 64545 | L'Aquila | Monticchio | |
| 69590 | | Mausonia | |
| 69890 | | Malepasso | |
| 70715 | | | |
| 71715 | | Case Bernardi | |
| 71930 | | | |
| 72005 | | | |
| 77725 | | | |
| 80675 | | Scoppito | Ponte san Giovanni |
| 81865 | | | Colle Pratillo |
| 85185 | | | |
| 85655 | Fosso Colonnelle | | |
| 86315 | | | |
| 86560 | | | |
| 89420 | | | |
| 90480 | Staz. Sella di corno | | |
| 95985 | Antrodoco | Castello di Corno | |
| 96075 | | | |
| 96325 | | | |
| 96340 | | | |
| 96350 | | | |
| 96495 | | | |
| 96895 | | | |
| 96930 | | Case Valloni | |
| 97130 | | | |
| 97150 | | | |
| 97175 | | | |
| 97430 | | | |
| 97650 | | C.le Colletti | |
| 97860 | | | |
| 98165 | | | |
| 98455 | | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 396 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 98495 | | |
| 99050 | | |
| 99160 | | C.le Pasqualone |
| 99350 | | |
| 99880 | | |
| 100320 | | |
| 100625 | | C.le Boccacci |
| 100925 | | |
| 101145 | | |
| 101265 | | |
| 101600 | | |
| 102105 | | Fanano |
| 102260 | | |
| 102900 | Borgo Velino | C.le Bolla |
| 103465 | | |
| 104430 | | Campo d'Oro |
| 104665 | | |
| 105890 | Castel Sant'Angelo | Campo d'Oro |
| 106370 | | Ponte Santa Margherita |
| 106610 | | |
| 106955 | | Piedimozza |
| 107335 | | |
| 108040 | | |
| 108055 | | S. Rocco |
| 108090 | | |
| 108155 | | |
| 108185 | | |
| 109055 | | |
| 109145 | | |
| 109230 | | Vasche |
| 109360 | | |
| 109820 | | |
| 112670 | Cittaducale | |
| 112780 | | Ortali |
| 112855 | | |
| 112945 | | |
| 113775 | | |
| 113890 | | |
| 113915 | | Caporio |
| 114285 | | |
| 114305 | | |
| 118630 | | |
| 118955 | | Colle dello Speziale |
| 118965 | | |
| 118975 | | |

| | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 397 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------|--------------|
| 119020 | | |
| 119035 | | |
| 119040 | | |
| 119055 | | |
| 119065 | | |
| 119080 | | |
| 121840 | Rieti | C. Colarieti |
| 123500 | | S. Antonio |
| 123770 | | |

Tab. 7.27 - Opere connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno - Palizzate.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--|------------------------|----------------------|
| Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | |
| 215 | Castiglione a Casauria | Cervarana |
| 815 | | |
| Allacciamento Montedison Bussi DN150 (6"), MOP 24 bar | | |
| 10 | Bussi sul Tirino | V. Giardino |
| Allacciamento Albert Farma DN80 (3"), MOP 24 bar | | |
| 20 | Scoppito | Madonna del Mazzetto |

Tab. 7.28 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Muro cellulare a doppia parete.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------|----------------------|
| 7390 | Alanno | Madonna del Carmine |
| 27430 | Bussi sul Tirino | Valle Giardino |
| 53395 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 90580 | Scoppito | Staz. Sella di corno |
| 96770 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 97095 | | Case Valloni |
| 103250 | Borgo Velino | C.le Bolla |
| 103280 | | |
| 103300 | | |
| 119000 | Cittaducale | Colle dello Speziale |

| | | | |
|---|----------------------------|-------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 398 di 421 | Rev.: | RE-AP-001 |
| | | 00 | |

Tab. 7.29 - Opere connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Muro cellulare a doppia parete.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--|------------------------|-----------|
| Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | |
| 760 | Castiglione a Casauria | Cervarana |

Tab. 7.30 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Diaframmi o briglie e appoggi in sacchetti.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------------------|---------------------|
| 7390 | Alanno | Madonna del Carmine |
| 16680 | Torre de' Passeri | Vallocchia |
| 17475 | | Cervarano |
| 17820 | | Cervarano |
| 18325 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 19010 | | Contrada Vicenna |
| 19700 | | |
| 19820 | | |
| 20390 | | |
| 20470 | | |
| 20955 | | |
| 21690 | | |
| 22060 | | C.le Giordano |
| 23050 | | Colle Viduno |
| 23475 | | |
| 23640 | | |
| 23970 | | Pescosansonesco |
| 24380 | Castiglione a Casauria | Colle Mezzanotte |
| 24795 | Pescosansonesco | Rocca Tagliata |
| 25310 | Bussi sul Tirino | Rocca Tagliata |
| 25755 | | Valle Giardino |
| 26025 | | |
| 26730 | | |
| 27480 | | Bussi sul Tirino |
| 29590 | Collepietro | Valle Parata |
| 31300 | | |
| 31860 | Navelli | Le Cese |
| 41175 | | |
| 41480 | San Pio delle Camere | Peltinum |
| 48775 | | |
| 49975 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio di 399 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| 53335 | Barisciano | Valle dell'Inferno | |
| 56035 | San Demetrio ne' Vestini | Mariale | |
| 57175 | Poggio Picenze | Mariale | |
| 69285 | L'Aquila | Mausonia | |
| 69890 | | Malepasso | |
| 71715 | | Case Bernardi | |
| 72005 | | Casale Mancino | |
| 76960 | | Palombaia | |
| 77265 | | Colle Pratiello | |
| 85655 | | Scoppito | Staz. Sella di corno |
| 90480 | | | |
| 95985 | Antrodoco | Castello di Corno | |
| 96350 | | C.le Colletti | |
| 96495 | | C.le Pasqualone | |
| 98165 | | C.le Boccacci | |
| 98495 | | Fanano | |
| 99160 | | | |
| 99350 | | | |
| 99880 | | | |
| 101145 | | | |
| 101265 | | | |
| 101600 | | | |
| 102105 | | | |
| 102260 | | | |
| 102900 | Borgo Velino | C.le Bolla | |
| 106370 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita | |
| 106610 | | Piedimozza | |
| 107335 | | S. Rocco | |
| 108015 | | Vasche | |
| 108970 | | Caporio | |
| 109510 | Cittaducale | Colle dello Speciale | |
| 114305 | | | |
| 118630 | Rieti | S. Antonio | |
| 119080 | | | |
| 123500 | | | |
| 123770 | | | |

Tab. 7.31 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di sostegno – Travi di contenimento in C.A..

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|------------|--------------------|
| 53395 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 53420 | | |

| | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 400 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

7.1.3.2 Ripristini idraulici

Tab. 7.32 - Opere connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione idraulica - Difesa spondale con scogliera in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|--------|-----------------|
| Ricollegamento met. Rieti-Terni DN300 (12"), DP 24 bar | | |
| 25 | Rieti | C.le Castellani |
| 40 | | |

Tab. 7.33 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione idraulica - Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località | |
|--------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| 7260 | Rosciano | Madonna del Carmine | |
| 7275 | Alanno | Madonna del Carmine | |
| 19575 | Castiglione a Casauria | Contrada Vicenna | |
| 27465 | Bussi sul Tirino | Valle Giardino | |
| 27480 | | | |
| 66010 | L'Aquila | Mausonia | |
| 66030 | | | |
| 72620 | | Case Bernardi | |
| 72635 | | | |
| 73170 | | | |
| 73185 | Scoppito | Ponte san Giovanni | |
| 80685 | | | |
| 80695 | Cittaducale | Caporio | |
| 114130 | | | |
| 114145 | | Colle dello Speciale | |
| 119395 | | Rieti | Colle dello Speciale |
| 119405 | | | |
| 121420 | C. Colarieti | | |
| 121435 | | | |

Tab. 7.34 - Opere connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione idraulica - Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--|----------|-----------|
| Allacciamento Cementificio Sacci DN100 (4"), MOP 24 bar | | |
| 595 | L'Aquila | Palombaia |
| 610 | | |

| | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 401 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

Tab. 7.35 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione delle acque superficiali - Muro di contenimento in C.A..

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|-------------|
| 103800 | Borgo Velino | Campo d'Oro |
| 103825 | Antrodoco | Campo d'Oro |
| 104685 | Borgo Velino | Campo d'Oro |
| 105905 | Castel Sant'Angelo | Campo d'Oro |
| 109890 | | Vasche |
| 109900 | | |

Tab. 7. - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione corsi d'acqua con prefabbricati in C.A..

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------|----------|
| 120035 | Rieti | Casette |
| 120050 | | |

Tab. 7.36 - Oper e connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione alveo in gabbioni e materassi metallici.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---|-------------|-------------|
| Allacciamento società AMA DN80(3"), MOP 25 bar | | |
| 50 | Tornimparte | Occhi Belli |

7.1.3.3 Opere di regimazione delle acque superficiali

Tab. 7.37 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione superficiale - Cunetta in massi.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|----------|------------------------|
| 84215 | Scoppito | Fosso dell'Impredadora |
| 84485 | | |
| 84630 | | |
| 84955 | | |

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 402 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

Tab. 7.38 - Rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione delle acque superficiali - Canalette in terra o pietrame.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|---------------------------------|------------------------|--------------------|
| 16680 | Torre de' Passeri | Vallocchia |
| 17125 | | |
| 17475 | | |
| 17820 | | |
| 18325 | Castiglione a Casauria | Cervarano |
| 19010 | | Contrada Vicenna |
| 19700 | | |
| 19820 | | C. Carbone |
| 20955 | | |
| 21690 | | |
| 23050 | | |
| 23640 | | Colle Viduno |
| 23970 | | |
| 24380 | | Pescosansonesco |
| 24795 | Castiglione a Casauria | Colle Mezzanotte |
| 25310 | Pescosansonesco | Rocca Tagliata |
| 25755 | Bussi sul Tirino | Rocca Tagliata |
| 26025 | | Valle Giardino |
| 26730 | | |
| 27480 | | |
| 29590 | | Bussi sul Tirino |
| 31300 | Collepietro | Valle Parata |
| 31860 | | |
| 41175 | Navelli | Le Cese |
| 41480 | | |
| 48775 | San Pio delle Camere | Peltinum |
| 49975 | | |
| 53335 | Barisciano | Valle dell'Inferno |
| 54555 | | |
| 56560 | Poggio Picenze | Mariale |
| 57175 | | |
| 69890 | | |
| 70715 | L'Aquila | Mausonia |
| 71715 | | Malepasso |
| 71930 | | Case Bernardi |
| 72005 | | |
| 76960 | | Casale Mancino |
| 85655 | | Scoppito |
| 89420 | Fosso Colonnelle | |
| 90480 | Staz. Sella di corno | |
| 95985 | Antrodoco | Castello di Corno |
| 96075 | | |
| 96350 | | |

| | | | |
|---|----------------------------|-------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 403 di 421 | Rev.: 00 | RE-AP-001 |

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--------------------------|--------------------|------------------------|
| 96495 | | |
| 98165 | | C.le Colletti |
| 98495 | | |
| 99160 | | |
| 99350 | | C.le Pasqualone |
| 99880 | | |
| 101145 | | |
| 101265 | | C.le Boccacci |
| 101600 | | |
| 102105 | | Fanano |
| 102260 | | |
| 102900 | Borgo Velino | C.le Bolla |
| 106370 | | |
| 106610 | Castel Sant'Angelo | Ponte Santa Margherita |
| 107335 | | Piedimozza |
| 114305 | | Caporio |
| 118630 | Cittaducale | Colle dello Speciale |
| 119080 | | |
| 123500 | Rieti | S. Antonio |
| 123770 | | |

Tab. 7.39 - Opere connesse alla rimozione Met. Chieti - Rieti: Opere di regimazione delle acque superficiali - Canalette in terra o pietrame.

| Progressiva chilometrica | Comune | Località |
|--|------------------------|-----------|
| Allacciamento Comune di Pietranico DN100 (4"), MOP 24 bar | | |
| 215 | Castiglione a Casauria | Cervarana |

7.2 Ripristini vegetazionali

La necessità di individuare adeguati ripristini vegetazionali è dettata dal contesto ambientale attraversato, che si caratterizza per elementi naturaliformi puntuali e lineari, ma anche di superfici boscate molto estese, che in alcuni casi ricadono in contesti fortemente antropizzati e per questa ragione ancora più importanti sotto l'aspetto della tutela e salvaguardia della biodiversità. Per lunghi tratti, ad esclusione di siepi, filari alberati, corsi d'acqua e ed alcuni versanti boscati, 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 404 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

Le opere in progetto e rimozione interessano anche alcuni ambiti tutelati (Aree Protette, siti Natura 2000) in cui la salvaguardia e il corretto ripristino degli elementi naturali e paesaggistici assume particolare importanza.

Pur considerando l'impatto previsto dal progetto 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 realizzazione di opere prevalentemente interrato: una volta terminato il cantiere edfrancati i ripristini l'intervento le tubazioni scompaiono completamente alla vista permettendo il recupero della destinazione d'uso del suolo e delle condizioni geomorfologiche e vegetazionali preesistenti, nel giro di pochi anni dalla sua realizzazione. Le uniche opere fuori terra risultano i pochi impianti di linea previsti lungo il tracciato in progetto. Tali impianti, laddove i vincoli prevedono la tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004, verranno eventualmente mascherati grazie alla messa a dimora di specie arbustive e arboree di piccola taglia lungo il perimetro esterno alla recinzione di delimitazione dell'opera; in questo modo si permetterà la migliore integrazione possibile con il contesto ambientale circostante, inserendo di fatto l'impianto nell'insieme paesaggistico contiguo grazie alla scelta di specie vegetali autoctone e pertinenti con l'assetto fitosociologico dell'ambito territoriale adiacente.

Dopo le operazioni di posa e reinterro della condotta in progetto, e di scavo e rimozione del metanodotto in dismissione, 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 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 paragrafo per i dettagli circa il ripristino delle aree agricole.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 405 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

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 l'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 posa e rinterro della condotta per l'opera in progetto e la dismissione di quella esistente per quella in rimozione.

Gli interventi per il ripristino della componente vegetale si possono raggruppare nelle seguenti fasi:

- scotico ed accantonamento del terreno vegetale;
- inerbimenti;
- utilizzo di fiorume;
- salvaguardia di piante nella pista di lavoro;
- messa a dimora di piante arbustive ed arboree;
- cure colturali;
- interventi di ripristino nelle aree agricole;
- interventi sulla vegetazione per la mitigazione degli impatti sulla fauna.

7.2.1 Scotico e accantonamento del terreno vegetale

Il prelievo e l'accantonamento dello strato superficiale di terreno, ricco di sostanza organica più o meno mineralizzata, di elementi nutritivi, e soprattutto contenente i semi delle specie vegetali è un'operazione che inizia prima della preparazione dell'area di passaggio e dello scavo della trincea, e che termina dopo la posa/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, il dilavamento e il calpestamento con i mezzi di cantiere. La protezione dovrà inoltre essere tale da non causare disseccamenti o fenomeni di fermentazione che potrebbero compromettere il riutilizzo del materiale. A tal

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 406 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

fine potrà essere previsto anche l'utilizzo di teli di tessuto non tessuto (TNT) per la copertura del suolo organico accantonato, al fine di ridurre l'azione battente della pioggia, evitare il sollevamento e la dispersione eolica e al contempo, permettere comunque la traspirazione del suolo e il mantenimento di un corretto livello igroscopico.

Dopo lo scotico si esegue lo scavo fino a raggiungere la profondità prevista dal progetto per la posa della condotta; nelle aree dove è stata individuata abbondante presenza di specie arboree aliene (*Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima* ecc.), al fine di prevenire il loro riscoppio vegetativo e quindi di incrementare la naturalità delle cenosi, si dovrà provvedere all'eliminazione completa delle ceppaie e dell'apparto radicale di queste specie. Tale accorgimento deve essere attuato anche laddove vi sia abbondanza di specie arbustive (*Rubus ulmifolius*, *R. caesius*) e geofite rizomatose (*Arundo plinii*, *A. donax*) pioniere e dal carattere invasivo, le quali tendono a colonizzare rapidamente spazi aperti e radure (in particolar modo a ridosso di attraversamenti fluviali e scarpate degli ambienti agricoli) impedendo il reinsediarsi della vegetazione autoctona originaria e soffocando la rinnovazione, sia spontanea che artificiale, prevista con i ripristini.

Il terreno di scotico verrà accantonato separatamente dal suolo proveniente dall'operazione precedente e successivamente 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.

7.2.2 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 (destinate alla coltivazione di foraggere come erba medica, lupinella, ecc...) 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 un'operazione dalla cui buona riuscita dipendono in parte, i risultati di contenimento del danno di natura idrogeologica e di quello paesaggistico

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 407 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

e il mantenimento della biodiversità. 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 e nelle aree caratterizzate da comunità naturali di fiorume raccolto nelle aree limitrofe, in modo tale da garantire 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 idroseminatrice), 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.

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 di due miscele principali: una per le aree di pianura e collina in contesti antropizzati (A) e la seconda per le aree calanchive (B):

Inerbimento di tipo A – comprende la fornitura e la distribuzione di un miscuglio di sementi erbacee idonee per i terreni di pianura e collina, così costituito:

Tab. 7.40 - Miscuglio di semi per inerbimento di tipo A

| Specie | % miscuglio |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 408 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| | |
|-----------------------------|----|
| <i>Dactylis glomerata</i> | 20 |
| <i>Festuca rubra</i> | 15 |
| <i>Poa pratensis</i> | 10 |
| <i>Lolium perenne</i> | 10 |
| <i>Arrhenaterum elatius</i> | 10 |
| <i>Lotus corniculatus</i> | 10 |
| <i>Medicago lupulina</i> | 5 |
| <i>Trifolium repens</i> | 5 |
| <i>Agropyron repens</i> | 5 |
| <i>Trifolium pratense</i> | 5 |
| <i>Phleum pratense</i> | 5 |

Inerbimento di tipo B – comprende la fornitura e la distribuzione di un miscuglio di sementi erbacee idonee per le aree calanchive.

Tab. 7.41 - Miscuglio di semi per inerbimento di tipo B

| Specie | % miscuglio |
|-----------------------------|-------------|
| <i>Sulla coronaria</i> | 25 |
| <i>Daucus carota</i> | 15 |
| <i>Avena barbata</i> | 10 |
| <i>Plantago lanceolata</i> | 10 |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 10 |
| <i>Reichardia picroides</i> | 10 |
| <i>Inula viscosa</i> | 10 |
| <i>Bromus erectus</i> | 5 |
| <i>Lotus hirsutus</i> | 5 |

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 409 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

I miscugli sopra indicati sono compatibili con le composizioni fitosociologiche dei sistemi prativi riscontrati lungo il tracciato.

Qualora non fossero disponibili tutte le specie elencate per ogni tipologia di riferimento, sarà comunque possibile distribuire composizione di miscele che contengano un numero inferiore di specie erbacee, purché esse corrispondano comunque a quelle elencate nelle tabelle sopra indicate. Si sconsiglia quindi di compensare specie non reperibili sul mercato con altre di tipo "commerciale" quanto piuttosto ridurre semplicemente il numero delle specie per ogni miscuglio purché pertinenti con i generi indicati, al fine di garantire un recupero adeguato delle fitocenosi rilevate lungo le aree di prateria interessate dai lavori.

In caso di irreperibilità di quantità adeguate di miscele di semi, sarà possibile integrare l'inerbimento con fiorume da prelevarsi con opportuni sfalci del cotico erboso all'interno della pista di lavoro, prima della fase di scotico.

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 inerbimento 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'idrosematrice munita di idonee prolunghie o manichette.

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.

I momenti più indicati per effettuare la semina sono l'autunno (settembre-novembre) e l'uscita del periodo vegetativo (febbraio-marzo), poiché in questi periodi si consente lo sviluppo di un apparato radicale delle piantine che ne permette un celere ancoraggio al

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 410 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

substrato e la capacità di assorbire acqua e elementi nutritivi, senza incorrere in stress dovuti all'aridità estiva o all'eccesso di basse temperature invernali.

7.2.3 Utilizzo di fiorume

Come segnalato nella carta vegetazionale lungo il tracciato sono state individuate preterrie e garighe naturali xeriche, oltre ad alcuni pascoli mesofili. Per garantirne la conservazione di questi particolari fitocenosi erbacee si prevede la raccolta e la distribuzione del fiorume ad integrazione dei miscugli di semi indicati nel prefecente paragrafo.

Il fiorume sarà prelevato all'interno dell'area di cantiere, con sfalci programmati da effettuarsi prima della fase di scotico, e, laddove possibile, anche nelle aree di prateria xerica adiacenti al cantiere o in ambienti con omologa composizione fitosociologica più prossimi possibile all'area di lavoro.

Il fiorume sarà dunque seminato in proporzione di 20-30 g/mq oppure 400-600 g/mq di prodotto sfalciato, essiccato (in funzione delle condizioni del prato, della sua fertilità e dell'andamento climatico al momento dell'utilizzo). Qualora l'ampiezza delle aree di prelievo non consentirà di stoccare le quantità indicate, sarà possibile associare al fiorume, l'inerbimento con miscugli di semi di cui all'inerbimento di tipo A.

In riferimento all'uso di fiorume, si prescrive quanto segue:

- Le piante erbacee di provenienza locale dovranno essere sfalciate nel periodo di post maturazione delle graminacee (giugno).
- Le superfici di provenienza dovranno essere preventivamente individuate e mantenute prive di interventi di sfalcio fino a quello programmato per la raccolta del fiorume.
- Il prodotto ottenuto dallo sfalcio dovrà subire una essiccazione naturale su teli, eventualmente conservato in luogo asciutto e utilizzato previa trebbiatura o tal quale se impiegato immediatamente dopo lo sfalcio.

In virtù delle particolari esigenze edafiche delle fitocenosi rilevate in questi ambienti di praterie substeppeiche e praterie xeriche, laddove verrà previsto l'impiego del fioruma sarà posta particolare attenzione anche al corretto ripristino delle condizioni lito-stratigrafiche del profilo pedologico del suolo, al fine di mantenere la percentuale scheletrica come *ante operam*.

7.2.4 Salvaguardia di piante nella pista di lavoro

Nel limitare il più possibile gli abbattimenti arborei, laddove possibile, compatibilmente con l'esigenza di garantire la sicurezza e la manovrabilità dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, si potrà ricorrere 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.

I sistemi di protezione sugli esemplari da salvaguardare saranno posizionati al piede d'albero al fine di prevenire danni corticali derivanti da urti accidentali con veicoli in manovra. Tali protezioni saranno realizzate sia mediante disposizione di recinzioni

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 411 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|-----------|

metalliche da apporre attorno al tronco, sia con tavole di legno non trattato dell'altezza minima di 1,20 cm da disporsi con tangenza del lato lungo attorno all'intera circonferenza dell'albero fissandoli con spranghe di acciaio preferibilmente non zincato. In caso di urto, l'operatore e il capocantiere dovranno assicurarsi che il tronco dell'esemplare arboreo urtato non sia stato danneggiato e dovranno provvedere all'immediata sostituzione delle tavole o della rete metallica in modo da ripristinare la funzionalità della protezione. Andrà garantita una periodica verifica dello stato di tali protezioni segnalando eventuali fallanze e provvedendo alla tempestiva sostituzione delle parti danneggiate. Potranno essere utilizzati anche altre tipologie, purché comunque garantiscano la funzionalità del sistema e prevedano l'utilizzo di materiali non inquinanti e non deteriorabili.

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.

7.2.5 Messa a dimora di piante arbustive ed arboree

Sulla base dei rilievi effettuati durante i sopralluoghi e di quanto sin qui asserito, la linea di progetto attraverserà non solo formazioni boscate, ma anche siepi, filari, macchie arboree arbustive sparse nella campagna coltivata, per cui per rimboschimenti è da intendersi il ripristino non solo dei boschi così come definiti dalle norme di tutela

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 prevede 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.

Il rimboschimento/ripristino di formazioni arboree, verrà 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

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 412 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|-----------|

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 termofili di roverella (*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*);
- boschi subcontinentali di roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*);
- boschi misti a dominanza di carpino nero (*Melittio melissophylli-Ostryetum carpinifoliae*);
- Castagneti;
- formazioni miste arboree-arbustive in filari e macchie relitte e post-coltivo;
- formazioni ripariali igrofile;
- macchie xerofile (leccio e specie mediterranee);
- arbusteti collinari a ginestra o citisi (*Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii*)
-

7.2.5.1 Boschi termofili di roverella (*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*)

Sono boschi e boscaglie termofile di roverella che si fermano generalmente a quote inferiori ai 600 m in ambito collinare. Sono caratterizzati dalla presenza di un contingente di specie sclerofille sempreverdi. Specie caratteristiche e differenziali: *Lonicera etrusca*, *Lonicera implexa*, *Clematis flammula*, *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens*.

Lo strato arboreo è sempre dominato da *Quercus pubescens* con sporadica presenza di *Fraxinus ornus*.

Il sottobosco è mediamente presente a seconda della forma di allevamento praticata: nelle condizioni più ricorrenti si riscontra uno strato arbustivo in cui le specie più frequenti sono *Ligustrum vulgare*, *Rosa sempervirens*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera etrusca* e *Rhamnus alaternus ssp, alaternus*.

Per il ripristino si prescrive l'uso delle seguenti specie arboree e arbustive:

| Specie | % |
|---------------------------|----|
| <i>Quercus pubescens</i> | 40 |
| <i>Fraxinus ornus</i> | 20 |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | 20 |
| <i>Rosa sempervirens</i> | 10 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 10 |

7.2.5.2 Boschi subcontinentali di roverella (*Cytiso sessilifolii-Quercetum pubescentis*)

Sono boschi e boscaglie a dominanza di roverella delle aree interne a carattere subcontinentale, su substrati prevalentemente carbonatici, a quote generalmente superiori

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 414 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

| Specie | % |
|-----------------------------|----|
| <i>Laburnum anagyroides</i> | 10 |

7.2.5.4 Castagneti

I boschi di *Castanea sativa* interessati dagli interventi di ripristino, sono per la maggior parte castagneti da frutto, in cui lo strato arbustivo è pressoché assente date le operazioni di pulizia effettuate per agevolare le operazioni di raccolta. In questo caso l'unica specie utilizzabile per i ripristini è *Castanea sativa*, raccomandando di tutelare il più possibile le formazioni e gli esemplari più vecchi.

7.2.5.5 Formazioni miste arboree-arbustive in filari e macchie relitte e post-coltivo

si tratta di formazioni miste residuali, derivati dal diradamento compiuto in epoche storiche a carico della vegetazione spontanea, per lasciare spazio alle coltivazioni e dalle aree abbandonate colonizzate dalla vegetazione arbustiva ed arborea.

Ad oggi si rinvengono a bordo strada, presso il confine di proprietà e nelle aree abbandonate dalle coltivazioni e a seconda delle condizioni della stazione, prevalgono alcune specie rispetto ad altre, tra cui citiamo *Quercus pubescens*, *Ulmus minor*, *Acer campestre*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, ecc. per quanto riguarda le specie arboree, mentre tra le arbustive ritroviamo *Cornus Sanguinea*, *Rubus ulmifolius*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Euonymus europeus*, *Clematis vitalba*, ecc.

Tra le specie arboree e arbustive utilizzabili per il ripristino:

| Specie | % |
|---------------------------|----|
| <i>Quercus pubescens</i> | 20 |
| <i>Ulmus minor</i> | 20 |
| <i>Acer campestre</i> | 20 |
| <i>Cornus Sanguinea</i> | 10 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 10 |
| <i>Prunus spinosa</i> | 10 |
| <i>Euonymus europeus</i> | 10 |

7.2.5.6 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.

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 415 di 421 | Rev.: | 00 | | | | | | | | | RE-AP-001 |
|--|----------------------|-------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|

Le specie arboree e arbustive di possibile impiego, per ordine di importanza in senso ecologico, sono le seguenti:

| Specie | % |
|---------------------------|----|
| <i>Alnus glutinosa</i> | 10 |
| <i>Salix alba</i> | 20 |
| <i>Populus nigra</i> | 10 |
| <i>Populus alba</i> | 10 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> | 5 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 10 |
| <i>Corylus avellana</i> | 10 |
| <i>Euonimus europaeus</i> | 10 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 90 |
| <i>Sambucus nigra</i> | 5 |

7.2.5.7 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 su versanti acclivi con rocciosità fiorante.

Le specie più rappresentative sono:

Quercus ilex, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia*, *Fraxinus ornus*, *Cytisophyllum sessilifolium* a costituire masse fitte, dense e compatte, che ricoprono versanti acclivi con poco suolo o abbandonati dall'uso agricolo, in quanto poco adatti alla coltivazione.

Per il ripristino si prescrive l'uso delle seguenti specie arboree e arbustive:

| Specie | % |
|------------------------------------|----|
| <i>Quercus ilex</i> | 15 |
| <i>Fraxinus ornus</i> | 15 |
| <i>Cytisophyllum sessilifolium</i> | 15 |
| <i>Pistacia lentiscus</i> | 15 |
| <i>Pistacia terebinthus</i> | 15 |
| <i>Phyllirea angustifolia</i> | 15 |
| <i>Spartium junceum</i> | 10 |

| | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 416 di 421 | Rev.: | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | |

7.2.5.8 *Arbusteti collinari a ginestra o citisi (Spartium juncei-Cytisetum sessilifolii)*

Comunità diffuse nel piano collinare dell'Appennino relative ai mantelli e agli arbusteti a dominanza di *Spartium junceum*, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Emerus majus*, ecc., su substrati neutri o basici. Specie caratteristiche e differenziali: *Cytisophyllum sessilifolium*, *Spartium junceum*, *Coronilla emerus subsp. emeroides*, *Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus*.

Questi arbusteti sono presenti principalmente nelle aree in cui è attivo il processo dinamico vegetazionale in seguito all'abbandono delle attività agro-pastorali o al passaggio del fuoco.

Le specie utilizzabili per i ripristini vegetazionali sono:

| Specie | % |
|--|----|
| <i>Spartium junceum</i> | 25 |
| <i>Cytisophyllum sessilifolium</i> | 20 |
| <i>Emerus majus</i> | 15 |
| <i>Juniperus oxycedrus subsp. oxycedrus</i> | 10 |
| <i>Cornus sanguinea</i> | 10 |
| <i>Crataegus monogyna</i> | 10 |
| <i>Prunus spinosa</i> | 10 |

7.2.5.9 *Cure colturali*

Le cure colturali saranno eseguite nelle aree sottoposte a ripiantumazione, fino al completofrancamento, cioè, fino a quando le nuove piante saranno in grado di svilupparsi in maniera autonoma.

Questo tipo di intervento verrà eseguito in due periodi dell'anno; indicativamente primavera e tarda estate, salvo particolari andamenti stagionali.

Le cure colturali consistono nell'esecuzione delle operazioni di seguito elencate:

- l'individuazione preliminare delle piantine messe a dimora, mediante infissione di paletti segnalatori o canne di altezza e diametro adeguato;
- lo sfalcio della vegetazione infestante; questo deve interessare a seconda delle scelte progettuali o tutta la superficie di fascia di lavoro, o un'area intorno al fusto della piantina;
- la zappettatura; questa deve interessare l'area intorno al fusto della piantina;
- il rinterro completo delle buche che per qualsiasi ragione si presentino incassate, compresa la formazione della piazzoletta in contropendenza nei tratti acclivi;
- l'apertura di uno scolo nelle buche con ristagno di acqua;
- il diserbo manuale;
- la potatura dei rami secchi;
- ogni altro intervento che si renda necessario per il buon esito del rimboschimento compresa la lotta chimica e non, contro i parassiti animali e vegetali; ivi incluso il ripristino delle opere accessorie (qualora queste siano previste) al rimboschimento

| | | | | | | |
|---|---------------|-----------|-------------|--|--|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 417 | di 421 | Rev.: 00 | | | RE-AP-001 |

(ripristino verticalità tutori, tabelle monitorie, funzionalità recinzioni, verticalità protezioni in rete di plastica e metallica, riposizionamento materiali pacciamanti ecc.).

Prima di eseguire i lavori di cure colturali si dovrà provvedere alla rimozione momentanea del disco pacciamante (se presente) che, una volta ultimate le operazioni, deve essere riposizionato correttamente.

In fase di esecuzione delle cure colturali, occorre inoltre provvedere al rilevamento delle eventuali fallanze. Il ripristino delle fallanze, da eseguire nel periodo più idoneo, consisterà nel garantire il totale attecchimento del postime messo a dimora. Per far questo si devono ripetere tutte le operazioni precedentemente descritte, compresa la completa riapertura delle buche, mettendo a dimora nuove piantine sane e in buon stato vegetativo.

7.2.5.10 Interventi di ripristino nelle aree agricole

Nelle aree a seminativo è previsto al termine della realizzazione dell'opera il ripristino dello *status ante operam*, attraverso interventi di ripristino morfologico che rendano possibile la messa a coltura nel più breve tempo possibile; infatti trattandosi di una condotta interrata, il metanodotto nella fase di esercizio non impedirà in alcun modo di effettuare alcun tipo di coltivazione, compresa la messa a dimora di impianti arborei specializzati come i vigneti e oliveti.

È 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 ordine idraulico, anche intervenendo a carico della rete di scolo superficiale e sulle opere presenti *ante operam* (fossi di scolo, attraversamenti, tubazioni ecc), 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 preesistente.

Nello specifico 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.

Il materiale che deriva dallo scavo sarà accantonato a bordo pista e protetto opportunamente per evitarne l'erosione ed il dilavamento. La protezione deve essere tale da non causare disseccamenti o fenomeni di fermentazione, che potrebbero compromettere il riutilizzo del materiale.

Dopo lo scotico e il rinterro della condotta l'ultima fase consisterà nel rimettere a posto il suolo accantonato cercando, se possibile, di mantenere lo stesso profilo e l'originaria stratificazione degli orizzonti.

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 418 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

8 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A seguito del passaggio del Rifacimento Metanodotto Chieti - Rieti DN 400 e di alcune delle opere connesse in ambiti di diversa tipologia tutelati dal D.Lgs 42/04, è stata prodotta la seguente relazione allo scopo di valutare la compatibilità dell'opera in termini paesaggistici ed ambientale.

Le regioni interessate sono Abruzzo e Lazio, nelle province rispettive di Chieti, Pescara, L'Aquila e Rieti.

La progettazione delle condotte sarà realizzata mediante scavo a cielo aperto ad eccezione dei tratti in corrispondenza degli attraversamenti di particolari situazioni critiche dal punto di vista geologico, strade ed infrastrutture principali.

Come già evidenziato, il territorio attraversato dal passaggio delle condotte in progetto e rimozione è presenta spiccate caratteristiche agro-silvo-pastorali, sebbene la matrice prevalente sia costituita da sistemi agricoli.

I tracciati interessano il Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga, mentre sono in più tratti attraversati dei SIC e/o ZPS della rete Natura 2000.

Per quanto riguarda la matrice agricola, si passa da territori agricoli di fondovalle ad aree di altopiano. Nel primo tratto di percorrenza d'Abruzzo sono maggiormente diffusi gli uliveti e i vigneti che lentamente si riducono superato Bussi sul Tirino.

Per quanto riguarda le aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, la loro compatibilità è stata diffusamente espressa nei paragrafi dedicati. In corrispondenza di interferenze dirette su aree naturali, saranno adottate le migliori strategie di riduzione degli impatti e si prevede un attento e mirato progetto di ripristino vegetazionale in grado di riportare l'ambiente alle condizioni *ante-operam*. Questo non riguarderà solamente i territori boscati più o meno estesi, ma saranno opportunamente ripristinati anche i filari e le siepi incontrate lungo il passaggio.

Per quanto riguarda le aree tutelate dai Piani Paesistici Regionali, l'opera in progetto risulta compatibile in quanto le aree interessate dai lavori saranno oggetto di opportuni interventi di ripristino sia morfologici che vegetazionali.

Da un punto di vista urbanistico la progettazione del tracciato è stata studiata e ottimizzata anche in funzione degli sviluppi previsti dagli strumenti di pianificazione territoriale a livello regionale, provinciale e locale. Sulla base delle informazioni recepite e delle cartografie consultate non si sono evidenziate criticità o interferenze incompatibili con altri progetti in essere.

Riassumendo, a seguito delle verifiche effettuate, può essere affermato che l'impatto provocato dall'opera in oggetto, sia contenuto e non produca una incidenza significativamente negativa sulle componenti paesaggistiche prese in considerazione, per i seguenti motivi:

- trattandosi di un'opera interrata, il metanodotto in progetto non sarà assolutamente visibile in fase di esercizio per la maggior parte dei suoi elementi costitutivi, per cui

| | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|--------------------|-----------|
| RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar E OPERE CONNESSE | | | | | |
| DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04 (e successive modifiche e integrazioni) | | | | | |
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | | Foglio 420 di 421 | | Rev.: 00 | |
| | | | | | RE-AP-001 |

9 ELENCO ALLEGATI

9.1 Elaborati cartografici di riferimento allegati allo Studio di Impatto Ambientale

Le planimetrie e gli elaborati di seguito elencati sono gli stessi allegati allo Studio di Impatto Ambientale (v. "Elenco allegati e Annessi"), a cui si rimanda per la consultazione.

- ALLEGATO 2** Tracciato di progetto
[PG-TP-101]
[PG-TP-201]
[PG-TP-301]
[PG-TP-401]
- ALLEGATO 3** Strumenti di tutela e pianificazione nazionali (D.lgs. 42/04)
[PG-SN-120]
[PG-SN-220]
[PG-SN-320]
[PG-SN-420]
- ALLEGATO 5** Tracciato di progetto con Rete Natura 2000 e IBA
[PG-TPSZ-129]
[PG-TPSZ-229]
[PG-TPSZ-329]
[PG-TPSZ-429]
- ALLEGATO 6** Strumenti di tutela e pianificazione regionali
[PG-SR-128]
[PG-SR-228]
[PG-SR-328]
[PG-SR-428]
- ALLEGATO 7** Strumenti di tutela e pianificazione regionali: Carta degli ambiti
[PG-SR-127]
[PG-SR-227]
[PG-SR-327]
[PG-SR-427]

**RIFACIMENTO METANODOTTO CHIETI-RIETI DN 400 (16"), DP 24 bar
E OPERE CONNESSE**

**DOCUMENTAZIONE PER ISTANZA AI SENSI DEL D.Lgs. 42/04
(e successive modifiche e integrazioni)**

| | | | | | | | |
|--|----------------------|-------|--|--|--|--|-----------|
| N° Documento: 03857-ENV-RE-100-0003 | Foglio 421 di 421 | Rev.: | | | | | RE-AP-001 |
| | | 00 | | | | | |

ALLEGATO 8 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali
[PG-SP-124]
[PG-SP-224]
[PG-SP-324]
[PG-SP-424]

ALLEGATO 9 Strumenti di pianificazione urbanistica
[PG-PRG-125]
[PG-PRG-225]
[PG-PRG-325]
[PG-PRG-425]

ALLEGATO 11 Documentazione fotografica
[DF-137]
[DF-237]
[DF-337]
[DF-437]

ALLEGATO 28 Carta dell'uso del suolo
[PG-US-150]
[PG-US-250]
[PG-US-350]
[PG-US-450]

ALLEGATO 34 Carta del paesaggio
[PG-P-151]
[PG-P-251]
[PG-P-351]
[PG-P-451]

ALLEGATO 35 Opere di mitigazione e ripristino
[PG-OM-130]
[PG-OM-230]
[PG-OM-330]
[PG-OM-430]

ALLEGATO 38 Disegni tipologici di progetto
[ST-1299]
[ST-2299]
[ST-3299]
[ST-4299]