

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTÀ SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 1 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## METANODOTTO CITTÀ SANT'ANGELO - ALANNO

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



Rev.	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Data
0	EMISSIONE PER ENTI	PANARONI	FRANCESCONE	BANCI	15-07-2021

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 2 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>6</b>
1.1	Inquadramento generale delle opere previste	6
	<b>SEZIONE I – ANALISI DELLO STATO ATTUALE</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO</b>	<b>9</b>
2.1	<b>Caratteri geologici e geomorfologici dell'area di intervento</b>	<b>9</b>
2.1.1	Inquadramento geologico regionale	9
2.1.2	Litologia	13
2.1.3	Inquadramento geomorfologico	15
2.1.4	Sismicità	20
2.1.5	Sismicità storica	43
2.2	<b>Vegetazione e uso del suolo</b>	<b>61</b>
2.2.1	Uso del suolo	61
2.2.2	Vegetazione reale	66
2.3	<b>Paesaggi agrari</b>	<b>69</b>
2.4	<b>Caratterizzazione storico-paesistica, beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04.</b>	<b>77</b>
2.5	<b>Aree naturali protette</b>	<b>84</b>
<b>3</b>	<b>ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE</b>	<b>87</b>
3.1	<b>Strumenti di tutela e di pianificazione nazionali</b>	<b>87</b>
3.1.1	Aree naturali protette – Legge n. 349/91	87
3.1.2	Direttiva Habitat - DPR 8 Settembre 1997 n. 357 e s.m.i..	89
3.1.3	Siti Natura 2000 – D.M. 3 Aprile 2000 e successivi aggiornamenti	90
3.1.4	Beni culturali e paesaggistici – D.Lgs. 42/2004	91
3.1.5	Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.	93
3.2	<b>Strumenti di tutela e pianificazione regionale</b>	<b>97</b>
3.2.1	Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP)	97
3.3	<b>Strumenti di tutela e pianificazione provinciali</b>	<b>100</b>
3.3.1	Provincia di Pescara	100
3.3.2	Provincia di Chieti	100
3.3.3	Piani Asi	101
3.4	<b>Strumenti di pianificazione urbanistica</b>	<b>103</b>
<b>4</b>	<b>INTERAZIONE CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA</b>	<b>105</b>
4.1	<b>Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione nazionali</b>	<b>105</b>
4.1.1	Vincoli paesaggistici e culturali	105
4.1.2	Siti Natura 2000 e Aree naturali protette	113

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 3 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

4.1.3	Aree di Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (D. Lgs. 152/06)	114
<b>4.2</b>	<b>Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione regionali</b>	<b>114</b>
4.2.1	Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP)	114
4.2.2	Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)	130
<b>4.3</b>	<b>Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione provinciali</b>	<b>130</b>
4.3.1	Provincia di Pescara	131
4.3.2	Provincia di Chieti	146
<b>4.4</b>	<b>Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione urbanistica</b>	<b>147</b>
4.4.1	Comune di Città Sant'Angelo	150
4.4.2	Comune di Montesilvano	155
4.4.3	Comune di Pescara	163
4.4.4	Comune di Spoltore	166
4.4.5	Comune di San Giovanni Teatino	176
4.4.6	Comune di Cepagatti	177
4.4.7	Comune di Chieti	187
4.4.8	Comune di Rosciano	188
4.4.9	Comune di Alanno	194
<b>4.5</b>	<b>Interferenza con aree a rischio archeologico</b>	<b>202</b>
	<b>SEZIONE II – PROGETTO DELL'OPERA</b>	<b>203</b>
<b>5</b>	<b>CRITERI DI SCELTA DEL TRACCIATO</b>	<b>203</b>
<b>5.1</b>	<b>Generalità</b>	<b>203</b>
<b>5.2</b>	<b>Criteri progettuali di base</b>	<b>203</b>
<b>5.3</b>	<b>Descrizione del tracciato</b>	<b>204</b>
5.3.1	Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno: Tratto Città Sant'Angelo - Cepagatti	204
5.3.2	Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno: tratto Cepagatti - Alanno	209
5.3.3	Opere connesse	212
<b>5.4</b>	<b>Varianti ed alternative di tracciato</b>	<b>214</b>
<b>6</b>	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA</b>	<b>217</b>
<b>6.1</b>	<b>Caratteristiche del fluido trasportato</b>	<b>217</b>
<b>6.2</b>	<b>Materiali</b>	<b>217</b>
<b>6.3</b>	<b>Tube di protezione</b>	<b>218</b>
<b>6.4</b>	<b>Protezione anticorrosiva</b>	<b>218</b>
<b>6.5</b>	<b>Accessori di linea</b>	<b>218</b>
<b>6.6</b>	<b>Fascia di asservimento</b>	<b>219</b>
<b>6.7</b>	<b>Impianti e punti di linea</b>	<b>220</b>
<b>6.8</b>	<b>Principali attraversamenti</b>	<b>222</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 4 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

<b>6.9 Opere trenchless</b>	<b>227</b>
<b>7 FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>232</b>
<b>7.1 Fasi di costruzione</b>	<b>232</b>
7.1.1 Realizzazione infrastrutture provvisorie	233
7.1.2 Apertura dell'area di passaggio	235
7.1.3 Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio	241
7.1.4 Creazione di strade definitive per accesso a nodi in progetto	247
7.1.5 Sfilamento delle tubazioni lungo l'area di passaggio	248
7.1.6 Saldatura di linea	249
7.1.7 Controlli non distruttivi delle saldature	249
7.1.8 Scavo della trincea	249
7.1.9 Rivestimento dei giunti	250
7.1.10 Posa della condotta	250
7.1.11 Rinterro della condotta	251
7.1.12 Realizzazione degli attraversamenti	253
7.1.13 Realizzazione degli impianti	255
7.1.14 Collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta	257
7.1.15 Esecuzione dei ripristini	258
7.1.16 Opera ultimata	258
<b>8 RIMOZIONE CONDOTTE ESISTENTI</b>	<b>259</b>
<b>8.1 Fasi di rimozione</b>	<b>266</b>
8.1.1 Apertura dell'area di passaggio	266
8.1.2 Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio	269
8.1.3 Scavo della trincea sopra la tubazione esistente	276
8.1.4 Sezionamento della tubazione	276
8.1.5 Rimozione della tubazione	276
8.1.6 Rinterro della trincea	276
8.1.7 Smantellamento degli attraversamenti d'infrastrutture e corsi d'acqua	277
8.1.8 Smantellamento degli impianti	277
8.1.9 Esecuzione dei ripristini	278
<b>8.2 Fasi di intasamento</b>	<b>278</b>
<b>9 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO</b>	<b>280</b>
<b>9.1 Fotosimulazioni</b>	<b>281</b>
<b>10 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE</b>	<b>283</b>
<b>10.1 Ripristini morfologici ed idraulici</b>	<b>283</b>
10.1.1 Ripristini Morfologici	283



	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 5 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

10.1.2	Opere di regimazione idraulica	287
10.1.3	Opere di drenaggio	297
<b>10.2</b>	<b>Ripristini vegetazionali</b>	<b>299</b>
10.2.1	Inerbimenti	300
10.2.2	Rimboschimenti	303
10.2.3	Interventi di mitigazione ambientale nelle interferenze con aree agricole	306
<b>11</b>	<b>VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELL'OPERA SUL PAESAGGIO</b>	<b>308</b>
<b>11.1</b>	<b>Impatto transitorio</b>	<b>308</b>
<b>11.2</b>	<b>Impatto a opera ultimata</b>	<b>308</b>
<b>12</b>	<b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b>	<b>310</b>
<b>13</b>	<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b>	<b>313</b>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 6 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Inquadramento generale delle opere previste

Il progetto denominato “Metanodotto Città Sant’Angelo - Alanno” prevede la realizzazione delle seguenti opere:

#### Linea principale in progetto:

Metanodotto Città Sant’Angelo – Alanno DN200 (8”), DP60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza pari a 43+193 m circa.

#### Nodi in progetto:

- n. 15 punti di intercettazione di linea (PIL);
- n. 11 punti di intercettazione di derivazione importante (PIDI);
- n. 1 punto di intercettazione semplice con stacco da linea (PIDS);
- n. 1 impianto di riduzione e misura (HPRS)
  
- Nota: n.1 PIDI, n.1 PIL e n.1 HPRS sono concentrati all’interno di una stessa area impiantistica

#### Ricollegamenti in progetto:

- Ricollegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 10 m;
- Ricollegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 9 m;
- Ricollegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 21 m;
- Ricollegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 62 m;
- Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12”), DP 70 bar, MOP 70 bar di lunghezza 103 m;
- Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4”), DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato);
- Ricollegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 108 m.
- Ricollegamento Utenza SOPEA DN 50 (2”), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 33 m.

#### Linea principale in dismissione:

Metanodotto esistente Città Sant’Angelo - Alanno DN 175 (7”), MOP 12 bar, di lunghezza pari a 40+940 m circa.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 7 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Nodi in dismissione:

- n. 1 punto di intercettazione con discaggio di allacciamento (PIDA);
- n. 22 punti di intercettazione di linea (PIL);
- n. 2 punto di intercettazione di derivazione importante (PIDI);
- n. 2 punto di intercettazione di derivazione semplice (PIDS);
- n. 1 spurgo.

Ricollegamenti in dismissione:

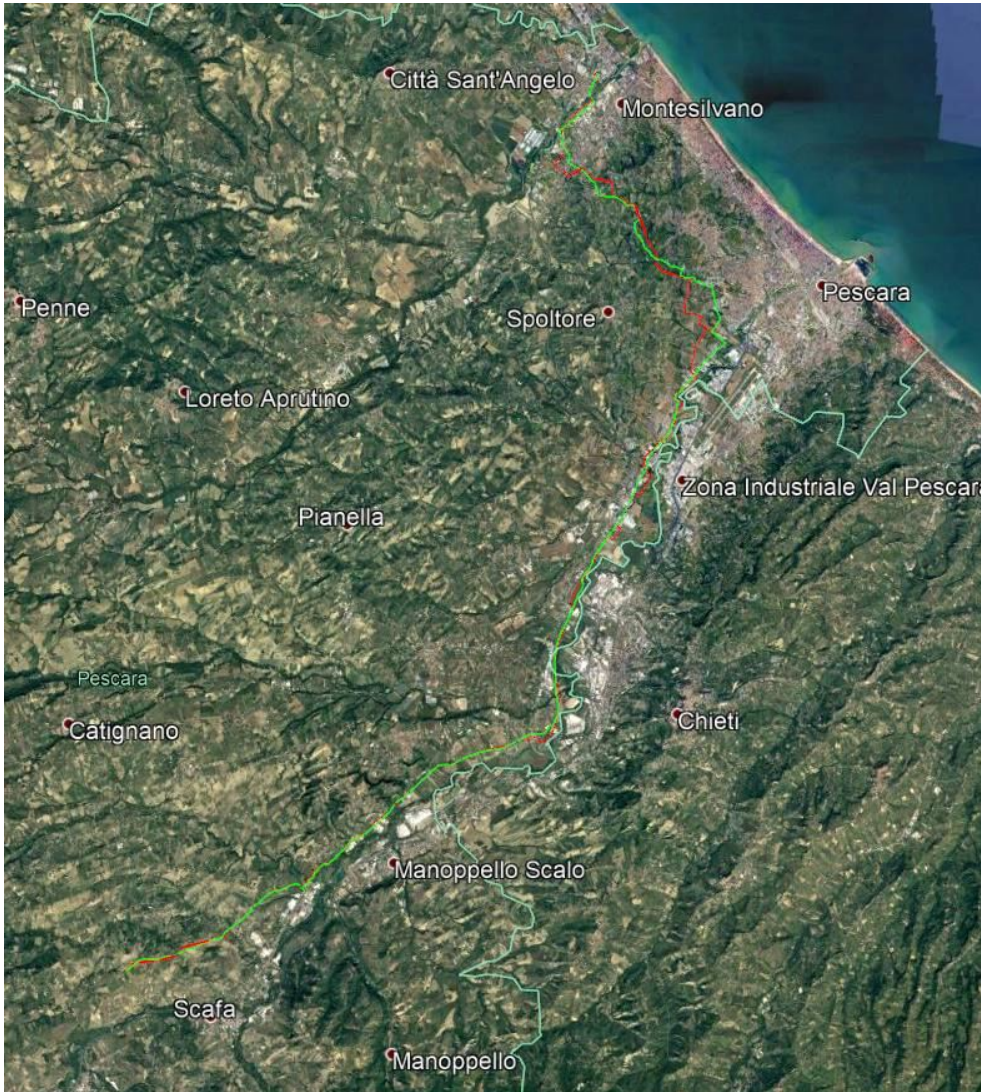
- Dismissione collegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 2 m;
- Dismissione collegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m;
- Dismissione collegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 6 m;
- Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 17 m;
- Dismissione collegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m;
- Dismissione collegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), MOP 12 bar, di lunghezza 1 m;
- Dismissione collegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 19 m;

Entrambe le linee in progetto e in dismissione ricadono in regione Abruzzo, interessando la provincia di Pescara e Chieti, nei comuni di Città Sant'Angelo, Montesilvano, Spoltore, San Giovanni Teatino, Cepagatti, Chieti, Rosciano, Alanno.

Come visibile dalla seguente Fig. 1.1, la nuova condotta insisterà sul medesimo corridoio territoriale della condotta esistente procedendo in senso gas lungo una direttrice Nord /Sud-Ovest.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 8 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 1.1 - Inquadramento generale delle opere in progetto: in rosso le opere in progetto ed in verde quelle in dismissione.**

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".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 9 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## SEZIONE I – ANALISI DELLO STATO ATTUALE

### 2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO PAESAGGISTICO

#### 2.1 Caratteri geologici e geomorfologici dell'area di intervento

##### 2.1.1 Inquadramento geologico regionale

L'attuale assetto geologico-strutturale dell'Abruzzo ed in particolare del settore interessato dalle opere in progetto e in dismissione, è caratterizzata dalla presenza della successione silicoclastica del Pliocene medio – Pleistocene inferiore (formazione di Mutignano), dalle formazioni Plioceniche sup. Pleistoceniche di Mutignano e di Cellino e dalla formazione Messignana del Cigno.

Partendo dal settore più orientale e centrale, che ricadono all'interno del foglio 351 Pescara CARG e foglio 361 Chieti del progetto, i depositi affioranti corrispondono alla successione silicoclastica del Pliocene Superiore – Pleistocene inferiore appartenenti alla formazione di Mutignano che si trova in concordanza stratigrafica al di sopra dei depositi del pliocene medio-superiore (DONZELLI, 1977; CRESCENTINI 1971; CASENDI et alii, 2002; CANTALAMESSA et alii, 1986; SCISIANI et alii, 2000; CALAMITA et alii, 2002).

Il settore più accidentale, che ricade nella parte occidentale del foglio 361 Chieti e nella parte orientale del foglio 360 Torre de Passeri, affiorano i depositi Pliocenici della Formazione Cellino e i depositi Miocenici delle Argille del Cigno.

I depositi affioranti si collocano temporalmente dopo l'ultima fase di migrazione verso l'avampaese del fronte deformativo e del depocentro torbiditico pliocenico.

Dai dati di sottosuolo, è possibile riconoscere, dal punto di vista strutturale, la presenza di alcuni allineamenti. Muovendosi da O verso E si individuano:

1) L'allineamento strutturale Villadegna-Cellino si sviluppa ad est del Flysch di Teramo (BRAMBATI, 1969; GHISSETTI et alii, 1994) e comprende una successione sedimentaria che va dai carbonati pelagici meso-cenozoici ai depositi silicoclastici del Pliocene inferiore; tale struttura, sul fianco esterno, è caratterizzata da terminazioni onlap dei terreni del Pliocene medio e superiore appartenenti al Bacino di Atri e rappresenta l'allineamento strutturale più interno (CRESCENTI et alii, 1980; CASNEDI, 1991a,b).

2) Il Bacino di Atri, corrispondente al depocentro principale posto fra l'anticlinale Villadegna-Cellino e la Struttura Costiera (CRESCENTI et alii, 2004); in tale depocentro si registra il massimo sviluppo della successione silicoclastica relativa al Pliocene inferiore e medio.

3) La Struttura Costiera, delimitante ad est il Bacino di Atri, rappresenta il fronte esterno della catena ed è costituita da un sistema di anticlinali orientate in direzione N-S e NNW-SSE che corrono circa parallele alla linea di costa al di sotto della copertura sedimentaria recente. Tali strutture, a differenza del fronte deformativo più interno, sono caratterizzate

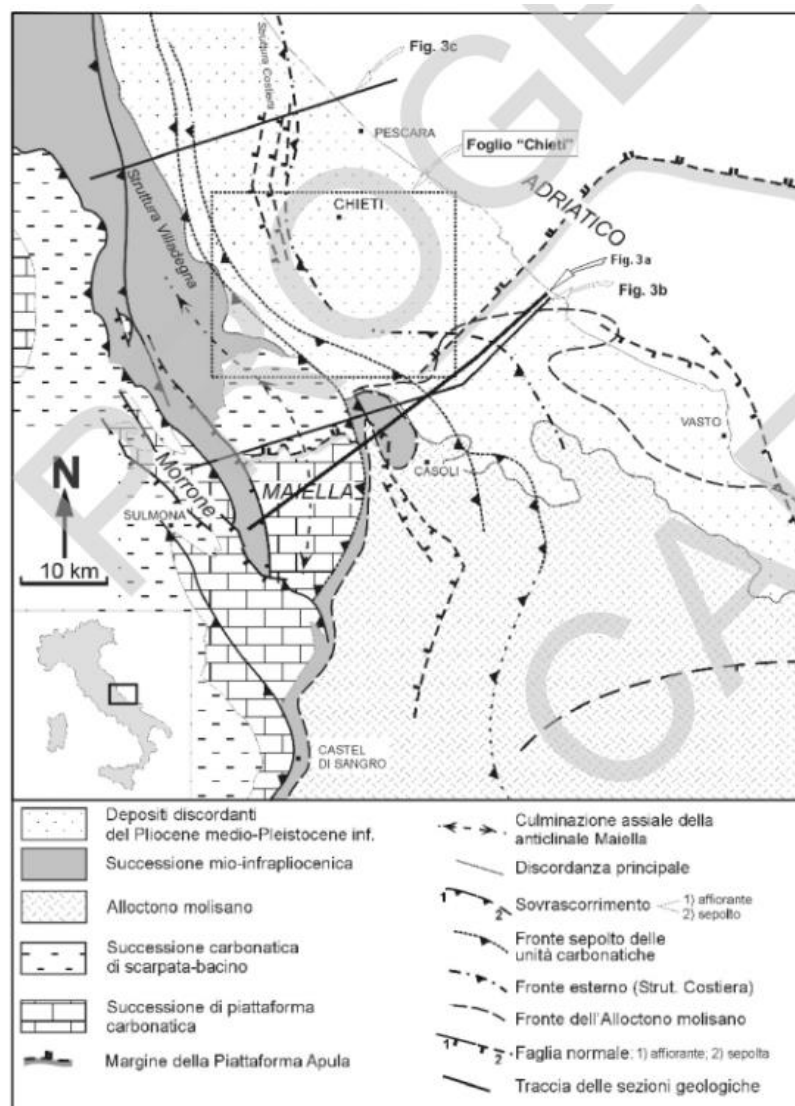


	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 10 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

da un livello di scollamento superficiale, corrispondente alle evaporiti messiniane e solo la copertura silicoclastica pliocenica risulta deformata (CASNEDI & SERAFINI, 1994). Faglie normali di età messiniano-pliocenica interessano la rampa d'avampaese adriatica al di sotto della Struttura Costiera (CALAMITA et alii, 2001; CARRUBA, 2001; MILIA, 2002; CRESCENTI et alii, 2004).

4) L'avampaese Adriatico si estende ad est della Struttura Costiera e risulta solo marginalmente deformato durante la fase finale dell'evoluzione plio-pleistocenica; esso si sviluppa principalmente nel settore off-shore. Discontinuità stratigrafiche, successioni sedimentarie via via più condensate e onlap in progressiva migrazione verso est caratterizzano questo settore, delimitato ad ovest dalla Dorsale Medio Adriatica.



**Fig. 2.1 Schema strutturale del settore esterno Abruzzese**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 11 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

La fase di segmentazione del depocentro principale in depocentri minori avviene in concomitanza della crescita della Struttura Costiera, databile al Pliocene inferiore terminale.

Da questo momento, fino al top del Pliocene superiore, le successioni sedimentarie registrano un generale decremento dei tassi di subsidenza tettonica e mostrano una progressiva tendenza shallowing upward. Questi caratteri possono essere riferiti ad un contesto evolutivo di bacino di piggy-back.

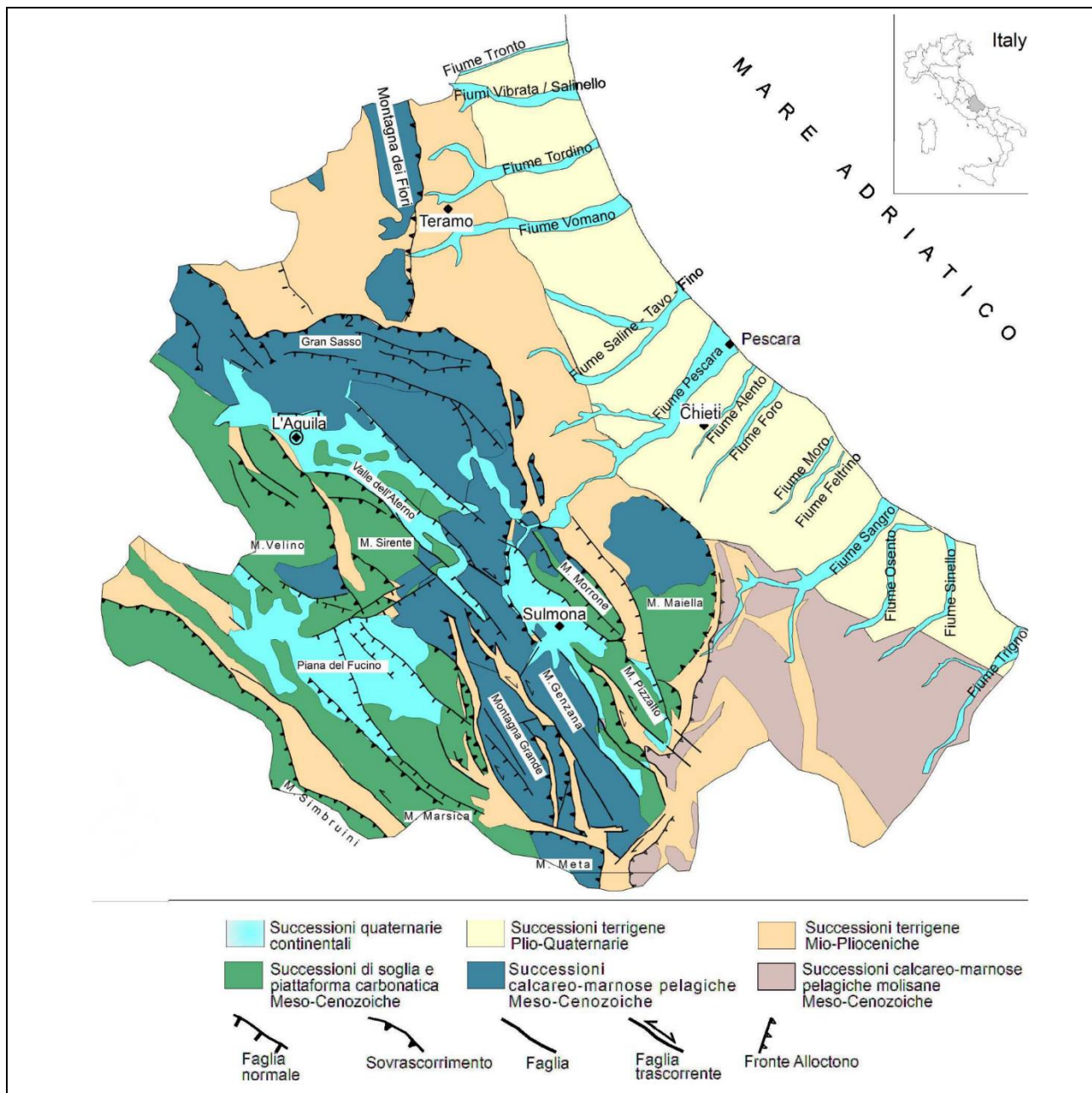
A partire dal Pliocene superiore si impostano condizioni di mare basso, come evidenziato dalla presenza di sistemi di shoreface in corrispondenza della Struttura Costiera che raggiungono la loro massima espressione durante il Pleistocene (ORI et alii, 1986). I depositi registrano una fase di transizione tra un periodo durante il quale l'architettura delle successioni era controllata da intensa attività tettonica (con sollevamenti a scala locale e la progressiva migrazione del depocentro verso l'avampaese adriatico) e un periodo durante il quale le successioni risultano dominate da importanti variazioni climatiche e da flessurazione a scala regionale (DRAMIS, 1993; CENTAMORE & NISIO, 2003).

Spostandosi verso ovest nel tratto ricadente all'interno del foglio 360 Torre de Passeri del progetto CARG, l'area è caratterizzata dall'unità tettonica Cugnoli-Torre de' Passeri che costituisce il prolungamento settentrionale dell'Unità Cellino-Maiella, è costituita in prevalenza dai depositi terrigeni di avanfossa del Pliocene inferiore (Formazione Cellino) che affiorano al di sopra della successione di avanpaese della Maiella, che si chiude con le argille del Cigno (Messiniano superiore – Pliocene Inferiore).

Anche quest'ultimo settore è stato poi inglobato nel dominio di catena durante la fase tettonogenetica della parte alta del Pliocene inferiore con la formazione di una serie di thrust sheet, al cui fronte si sviluppano anticlinali di rampa in continua evoluzione nel tempo (dorsale Bellante-Ortezzano la più interna, dorsale costiera o Campomare, quella più esterna). Subito dopo sulla parte più orientale nel settore in esame si è sviluppato dal Pliocene medio al Pleistocene inferiore un bacino satellite (bacino periadriatico marchigiano-abruzzese) colmato dalla Formazione Mutignano, in cui sono state riconosciute alcune sequenze e parasequenze, legate in gran parte agli effetti del sollevamento regionale, molto intenso nelle aree di catena più interna, e del progressivo basculamento verso est.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITA'</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 12 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.2 - Assetto geologico-strutturale dell'Abruzzo (da Guide Geologiche-Regionali - Abruzzo, vol. 10)**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 13 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 2.1.2 Litologia

Lo studio dei caratteri geologici lungo le aree di interesse è stato realizzato a partire dai dati disponibili in letteratura ed in particolare attraverso l'utilizzo e consultazione della cartografia CARG, resa disponibile dall'ISPRA, fogli 339 Teramo e 351 Pescara, in scala 1:50000.

Sulla scorta delle cartografie disponibili è stata predisposta la carta geologica, geomorfologica e geologico-strutturale in scala 1:10.000 doc. N. 5719-001-P-PG-D-1034.

In linea generale, le formazioni geologiche affioranti lungo le aree di interesse possono essere sintetizzate nel seguente modo (Tab. 2.1):

**Tab. 2.1– Formazioni geologiche affioranti nelle aree in studio.**

Età	Sigla	Descrizione CARG
Olocene	a1	<b>Depositi di frana</b> – Depositi poligenici in assetto caotico, formati prevalentemente da litotipi argilloso e sabbiosi o da blocchi conglomeratici e arenacei
Olocene	OLOb	<b>Depositi alluvionali</b> – Ghiaie, sabbie e limi fluviali, con livelli e lenti di argilla e torbe, dell'alveo e della piana e dei conoidi alluvionali recenti ed attuali. Spessore notevolmente variabile.
Olocene	OLOb2	<b>Coltri eluvio-colluviali</b> formate da limi, sabbie e limi argillosi con clasti poligenici dispersi nel materiale fine, a luoghi con concrezioni nodulari calcaree; terre rosse.
<b>SINTEMA DI VALLE MAIELEMA (AVM)</b>		
Pleistocene Superiore	AVM4	<b>Subsistema di Chieti Scalo</b> - Conglomerati, sabbie e limi fluviali, a stratificazione pianoparallela e incrociata, con lenti di argilla e torbe; sono terrazzati ad altezze sul fondovalle del fiume Pescara compresa tra 15 e 25m. Conglomerati a grana grossolana, clasto sostenuti, frequentemente poco organizzati, dei conoidi alluvionali. La base è osservabile solo ai margini del terrazzo, dove corrisponde al contatto erosivo sui depositi delle formazioni marine, o sui depositi dei subsistemi più antichi. Il letto è costituito dalla superficie deposizionale della sommità del terrazzo, o dal contatto erosivo con i depositi olocenici (AVM <sub>4b</sub> ).
Pleistocene Superiore	AVM2	<b>Subsistema di Piano della Fara</b> – Conglomerati clasto-sostenuti, con orizzonti sabbiosi frequentemente lenticolari; sono terrazzati ad altezze variabili tra 50 e 60m sul fondovalle del fiume Pescara. La base è costituita dalla superficie erosiva del contatto sui depositi delle successioni marine, o sui depositi dei sub-sistemi più antichi. Il tetto è costituito dalla superficie deposizionale della sommità del terrazzo e dal contatto erosivo con le unità quaternarie più recenti. Lo spessore varia da pochi metri a 20-25m (AVM <sub>2b</sub> ).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 14 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Età	Sigla	Descrizione CARG
Pleistocene Superiore	AVM1	<b>Subsistema di Villa Oliveti</b> – depositi fluviali costituiti da conglomerati clasto-sostenuti a ciottoli arrotondati, con intercalazioni di orizzonti sabbiosi, e sabbioso-limosi. Questi ultimi mostrano frequentemente geometrie lenticolari e sono internamente caratterizzati da stratificazione e laminazione piano parallela o incrociata anche a festoni. Al tetto passano generalmente a depositi di alterazione; alla base vi si intercalano lenti e livelli vulcanoclastici. Sono terrazzati ad altezze sul fondovalle variabili tra 90 e 110m lungo il Pescara. La base p costituita dal contatto erosivo sulle successioni marine o sui sedimenti delle unità quaternarie più antiche. Il tetto è costituito dalla superficie deposizionale, parzialmente rimodellata, delle sommità del terrazzo p dal contatto erosivo con le unità più giovani. Lo spessore affiorante varia da pochi metri a 30-35m (AVM <sub>1b</sub> ).
<b>FORMAZIONE DI MUTIGNANO (FMT)</b>		
Pliocene Superiore – Pleistocene Inferiore p.p.	FMTd	<b>Associazione sabbioso-conglomeratica</b> – successione di sabbie e arenarie di colore giallastro, frequentemente bioturbate, in strati da medi a spessi, alternate a lenti e strati di ghiaie e di conglomerati, ben sciocquati e selezionati, costituiti da clasti di qualche centimetro in prevalenza calcarei e, subordinatamente, silicei. Sia le sabbie che i conglomerati sono in genere organizzati in set tabulari al cui interno è possibile osservare stratificazione e laminazione incrociata a basso angolo. Negli strati sabbiosi sono stati osservati ripples simmetrici e stratificazione di tipo flaser, tipici di ambienti di spiaggia. Localmente sono presenti livelli da millimetrici a centimetrici di peliti grigie. In più punti (Villamagna, Tollo-Miglianico) si osserva, all'interno della successione sabbiosa, una potente intercalazione pelitica (spessore massimo di 20-25 m) di notevole continuità laterale (fino a 3-4 km) con terminazione a pinch-out verso SSO. Il tetto di tale intercalazione è suborizzontale o debolmente immergente verso oriente, mentre la base immerge moderatamente verso NNE.
Pliocene Superiore – Pleistocene Inferiore p.p.	FMTc	<b>Associazione sabbioso-pelitica</b> – Alternanza di sabbie e sabbie siltose di colore giallo-ocra, a diverso grado di cementazione, ed argille e argille siltose grigiastre sottilmente laminate. Lo spessore degli strati sabbiosi aumenta dal basso verso l'alto da sottile a medio ed i rapporti sabbia/argilla è pressoché pari a 1
Pliocene Superiore – Pleistocene Inferiore p.p.	FMTb	<b>Associazione conglomeratica</b> – Conglomerati poligenici ben cementati in banconi e strati da decimetrici a metrici, ghiaie, brecce e blocchi eterometrici in matrice argilloso-siltosa, costituiti da calcari e in misura minore da selce
Pliocene Superiore – Pleistocene Inferiore p.p.	FMTa	<b>Associazione pelitico-sabbiosa</b> – Argille e argille marnose di colore grigio con intercalazioni di sottili livelli sabbiosi e sabbioso-limosi fossiliferi; il rapporto sabbia/argilla è nettamente inferiore all'unità

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 15 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Età	Sigla	Descrizione CARG
Pliocene Inferiore p.p.	CEN	<b>Formazione di Cellino</b> - La Formazione Cellino, è costituita da una successione bacinale torbiditica e rappresenta il deposito sin-orogenico. Il passaggio alla formazione sottostante (AGC) è graduale, mentre superiormente essa viene troncata dalla sequenza discordante della Formazione Mutignano (FMT). L'unità è costituita prevalentemente da facies pelitiche e/o pelitico-arenacee (CEN), cui sono intercalati, a varie altezze stratigrafiche, orizzonti più competenti composti da uno o più strati torbiditici arenaceo-pelitici isolati (CENb) di notevole spessore. L'associazione pelitico-arenacea (CEN) è costituita da torbiditi in strati medi e spessi a geometria tabulare, con rapporto arenaria/pelite molto minore di uno, intercalati ad argille marnose stratificate di colore grigio. Gli strati torbiditici presentano sabbia fine o silt grossolano alla base e pelite al tetto, e mostrano sempre un'ottima selezione granulometrica verticale. Essi sono laminati fin dalla base con sviluppo esclusivo degli intervalli superiori della sequenza di Bouma (Tc-e, Tde) e raramente Tb-e. L'intervallo Tc è rappresentato sia da laminazione incrociata, che più spesso convoluta. Localmente si osserva un aumento dello spessore e frequenza della frazione arenacea per cui il rapporto arenaria/pelite cresce fino a diventare poco minore di uno. Ad essa sono intercalati megaeventi torbiditici arenaceo-pelitici (CENb) a geometria tabulare di spessore variabile tra 1 e 15m.
Messiniano Superiore – Pliocene Inferiore	AGC	<b>Argille del Cigno</b> -L'unità poggia sulla Formazione gessoso solfifera (GES) e superiormente passa alla Formazione Cellino (CEN). Si tratta di un'associazione pelitica (AGC) con argille marnose massive a foraminiferi planctonici, alternate a torbiditi siltoso-pelitiche in strati medi e sottili; sono inoltre presenti, a luoghi intercalazioni torbiditiche di areniti litiche e e di calcareniti in strati sottili a geometria lenticolare (AGC). La granulometria di questi eventi è molto variabile da strato a strato (da medio-grossolana a fine) e le strutture sedimentarie sono date da sequenze Tce e Tace. Queste intercalazioni sono più frequenti nella porzione inferiore della formazione. Nella zona di Alanno - Colle Grande (membro di Alanno - AGC 1) la successione, compresa tra le torbiditi plioceniche della Formazione Cellino (CEN) e i depositi della Formazione gessoso solfifera (GES), risulta essere costituita da una associazione pelitica e/o pelitico-arenacea cui sono intercalati, a varie altezze stratigrafiche, orizzonti di modesto spessore arenaceo-pelitici (AGC1c) e livelli conglomeratici a granulometria fine (AGC1a).

### 2.1.3 Inquadramento geomorfologico

L'assetto morfologico dell'area attraversata dal metanodotto in progetto è il risultato dell'interazione di numerosi e svariati processi, sia di tipo climatico sia di tipo tettonico, che nel tempo hanno modellato il paesaggio mostrando oggi una notevole varietà di forme. Un ruolo fondamentale nella costituzione del paesaggio è giocato dalle caratteristiche litologiche e meccaniche dei terreni affioranti ed in particolare dall'evoluzione dell'asta fluviale del fiume Saline e del fiume Pescara.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 16 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

L'orografia del territorio è quella tipica della fascia pedemontana e costiera periadriatica. Essa è caratterizzata da un paesaggio collinare lentamente degradante verso NE, modellato nelle successioni argilloso-sabbiose-conglomeratiche plio-pleistoceniche e da una piana costiera di ampiezza variabile fino a 1-2 km.

I rilievi collinari presentano morfologia eterogenea e le quote variano da un massimo di circa 320m s.l.m a pochi metri s.l.m. nelle zone vallive.

I rilievi collinari attraversati dal metanodotto in progetto sono dissecati dalle valli dei fiumi principali di tipo conseguente (f. Saline e F. Pescara); esse si sviluppano in direzione SO-NE dai margini della catena appenninica, trasversalmente ad essa, fino alla costa adriatica. Le valli dei corsi d'acqua minori si sviluppano in direzione ONO-ESE o in direzione NO-SE.

La prima parte del tracciato del metanodotto in progetto attraversa i rilievi collinari allungati in direzione da O-E a ONO-ESE, parallelamente alle valli. La sommità dei rilievi digrada da oltre 300 m verso ovest (Mutignano, Città Sant'Angelo) fino a 200 m (Silvi). La carta dell'acclività mostra una distribuzione delle pendenze molto articolata; si osservano versanti con pendenza fino a oltre 60% e sommità generalmente poco pendenti o subpianeggianti, che caratterizzano rilievi tipo mesa.

La seconda parte del tracciato del metanodotto in progetto, compresa tra il Fiume Tavo-Saline ed il Fiume Pescara, presenta rilievi allungati in due direzioni principali perpendicolari tra loro (SO-NE e NO-SE). Le pendenze riscontrate si attestano intorno al 20-40%.

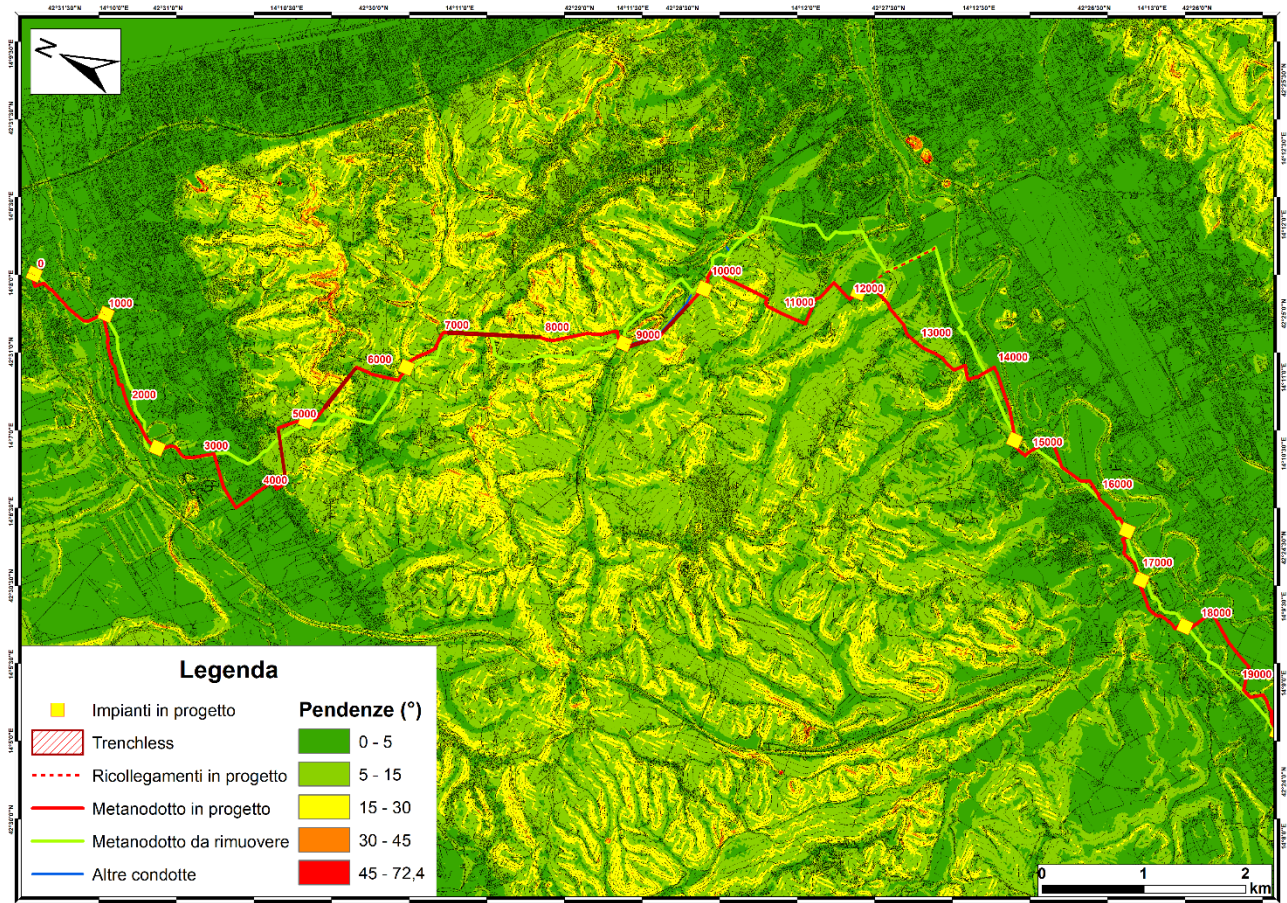
La seconda parte del tracciato percorre la valle del fiume Pescara, subpianeggiante, mentre il tratto terminale risale lungo le colline nel comune di Alanno che fino a raggiungere una quota massima di circa 350m s.l.m. Le pendenze si attestano attorno a 30% massimo anche se i versanti circostanti raggiungono pendenze anche più elevate.

Tali valori di pendenza si possono vedere nello stralcio cartografico di Fig. 2.3, Fig. 2.4 e Fig. 2.5).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 17 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

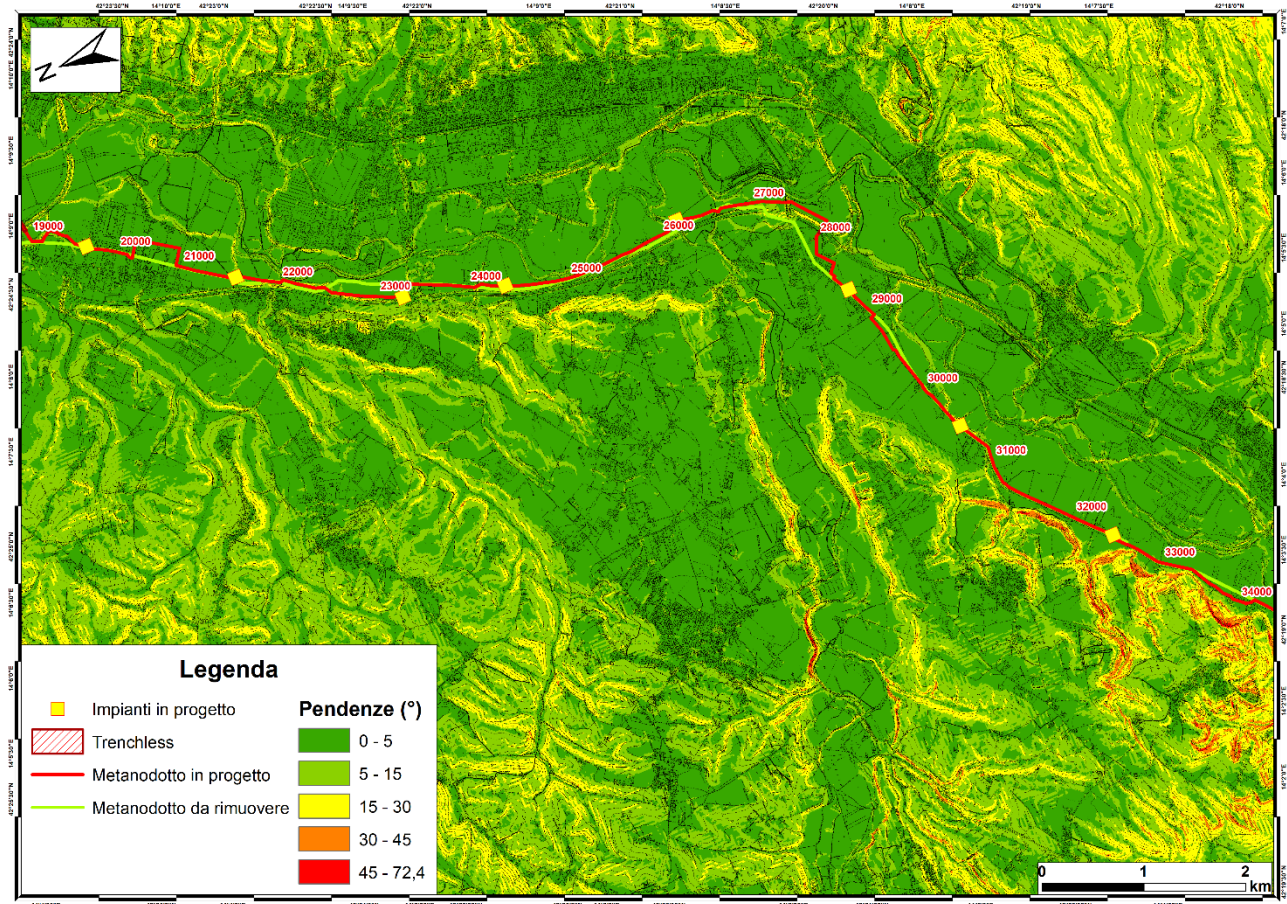
Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.3 Stralcio carta delle pendenze (Tratto da km 0+000 a km 19+000).**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 18 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

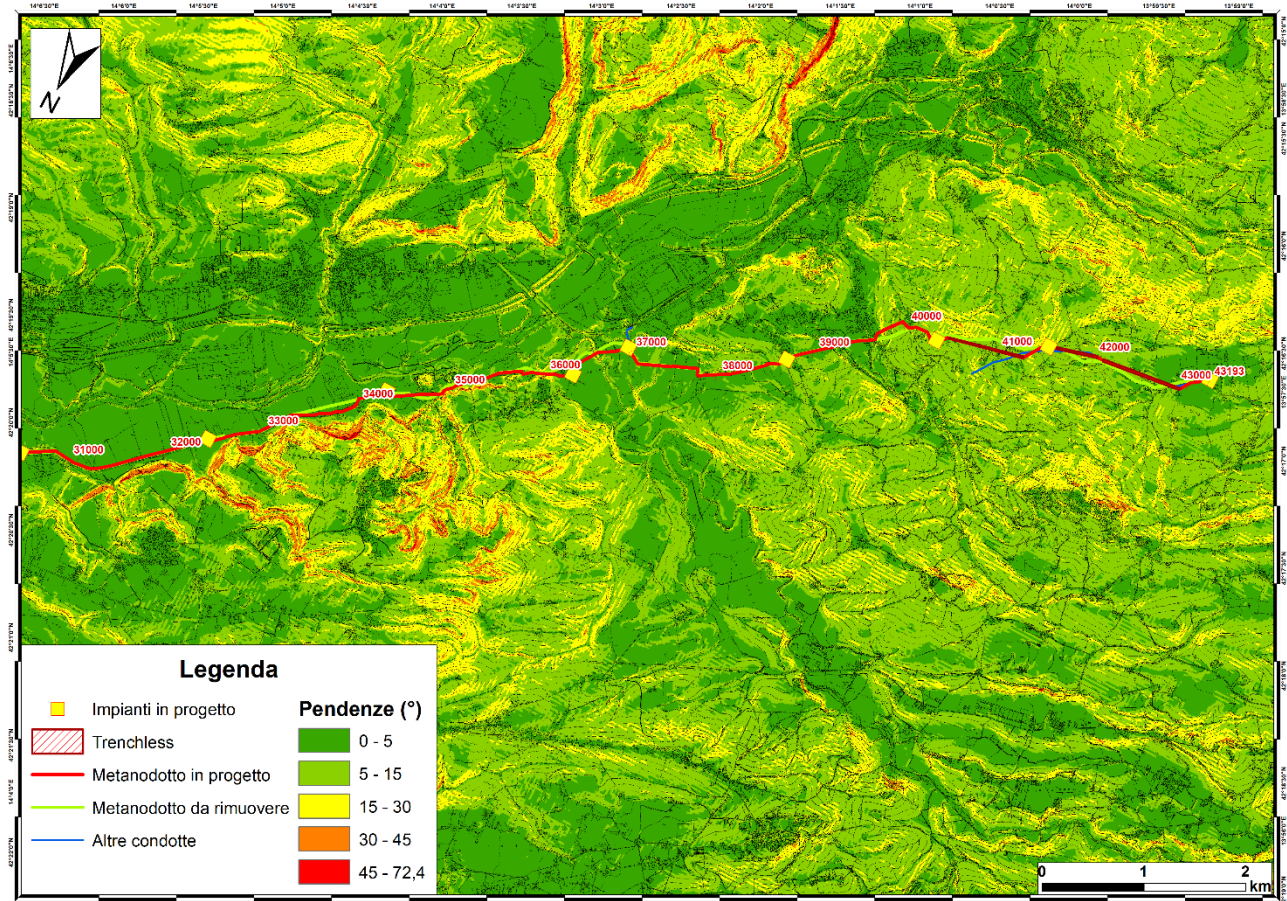


**Fig. 2.4 Stralcio carta delle pendenze (Tratto da km 19+000 a km 34+000).**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 19 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.5 Stralcio carta delle pendenze (Tratto da km 34+000 a Nodo 6320).**

L'idrografia è contraddistinta da due corsi d'acqua principali, allungati perpendicolarmente alla costa od obliquamente ad essa (il Fiume Saline e il Fiume Pescara,). Gli alvei sono marcatamente sinuosi, fino a propriamente meandriformi (Fiume Pescara), o rettilinei (Fiume Saline). Entrambi i fiumi scorrono in ampie piane alluvionali, Questi alvei sono interessati da un'intensa dinamica recente e sono fortemente soggetti a fenomeni di alluvionamento, in occasione degli eventi meteorici più intensi.

Le forme principali del modellamento dell'area del Foglio Pescara sono legate a un'ampia gamma di fattori. Oltre alle forme strutturali, si individuano quelle di versante dovute alla gravità, quelle dovute alle acque correnti superficiali, le marine, le superfici relitte e le forme di origine antropica. Così come in tutta l'area pedemontana abruzzese, i rilievi collinari dell'area del foglio sono soggetti a dissesti geomorfologici di varia natura, a causa della diffusa presenza di litotipi argillosi e sabbioso-conglomeratici, della distribuzione delle pendenze e delle condizioni climatiche, caratterizzate da notevoli escursioni termiche e da precipitazioni che si concentrano disomogeneamente nello spazio e nel tempo.

Le forme strutturali sono legate sia alla natura litologica che alla tettonica.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 20 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

A causa della presenza di litotipi competenti (arenarie e conglomerati) sopra altri facilmente erodibili (argille e limi), si sviluppano forme tipo mesa e localmente tipo cuesta, orlate da scarpate di degradazione e/o di frana ad influenza strutturale dove i rilievi collinari sono caratterizzati da sommità subpianeggianti o a debole inclinazione verso NE e le valli fluviali presentano ampie aree di interfluvio subpianeggianti. Tuttavia, le caratteristiche litologiche sono, in generale, tali da non consentire un'efficace preservazione delle forme strutturali, le quali sono, quindi, soggette a rapida evoluzione morfogenetica. Si possono viceversa individuare diverse evidenze geomorfologiche che mostrano come la struttura e la tettonica esercitino un forte controllo sulla geometria e distribuzione di forme legate ad altri tipi di processi, e in particolare sull'andamento generale del reticolo idrografico.

Assai diffuse sono le forme dovute alle acque correnti superficiali, d'accumulo e d'erosione. Le forme che più marcatamente caratterizzano tutta l'area sono i terrazzi fluviali ed i conoidi alluvionali. I terrazzi più antichi sono costituiti da lembi di depositi isolati di cui è difficile ricostruire l'originale continuità; i più recenti sono, invece, estesi e ben rappresentati soprattutto lungo il fondovalle e in sinistra idrografica dei principali corsi d'acqua; sono delimitati da orli di scarpata netti riportati sulla cartografia geologica.

L'asimmetria dei bacini e dei reticoli idrografici trova riscontro nella asimmetria distribuzionale dei terrazzi fluviali.

Le forme dovute alla gravità sono rappresentate da frane di dimensioni e tipologie variabili, da attive a quiescenti a inattive e da movimenti lenti di versante.

A causa delle diverse condizioni orografiche, idrografiche, litostrutturali e vegetazionali e della diversa antropizzazione dell'area, la distribuzione delle frane è alquanto eterogenea. Le attività antropiche hanno inoltre determinato un forte impatto sui processi morfogenetici e sulle forme, in particolar modo nelle piane alluvionali.

#### 2.1.4 Sismicità

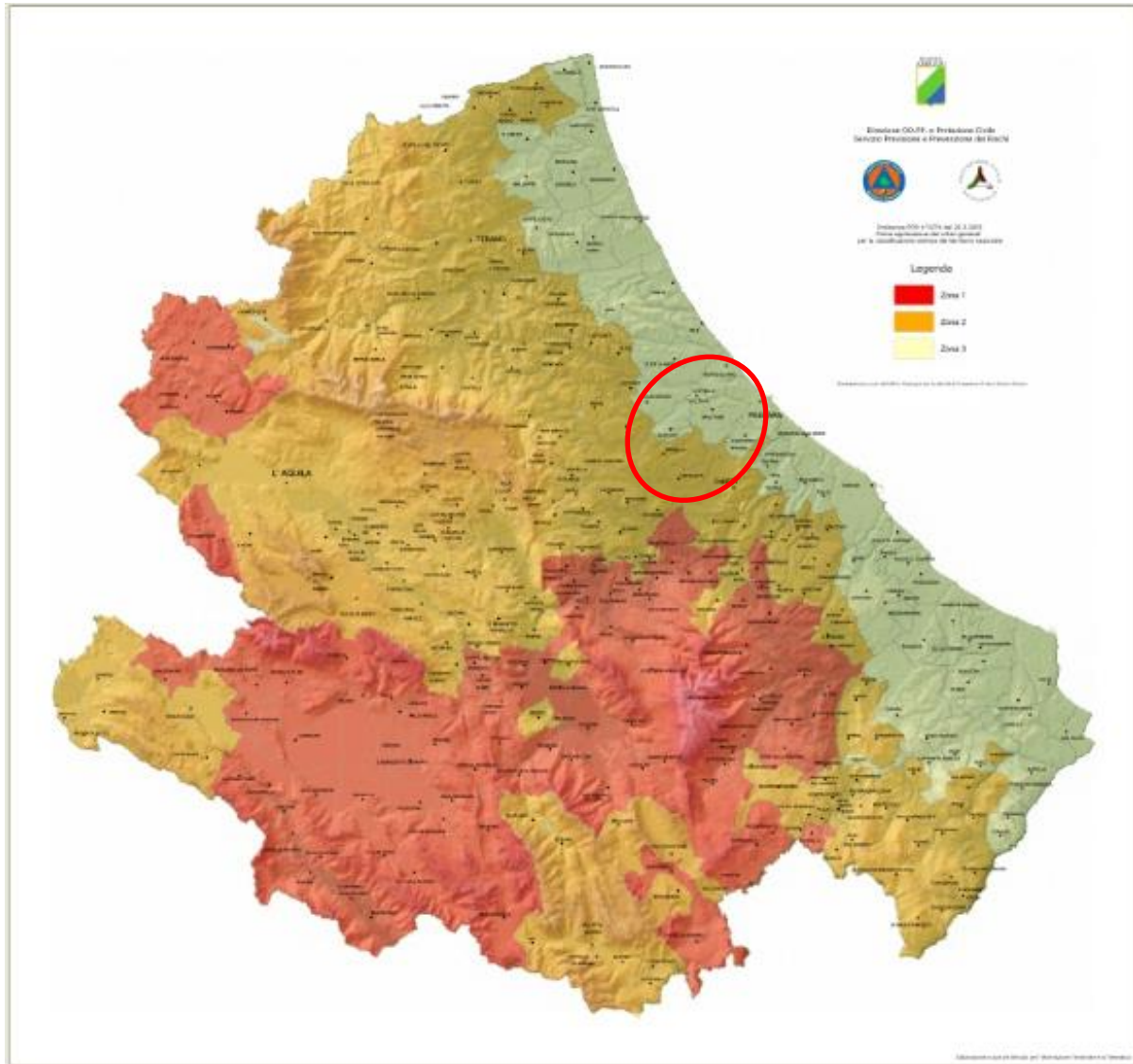
Le opere in progetto ed in dismissione interessano i comuni di Città Sant'Angelo, Montesilvano, Spoltore, Cepagatti, Rosciano e Alanno appartenenti alla Provincia di Pescara e il comune di Chieti appartenente alla Provincia di Chieti.


I comuni in cui ricadono le opere, come è osservabile nella sottostante immagine, risultano appartenenti, secondo la normativa antecedente alle attuali NTC del 2018 (ex NTC 2008), in parte alla terza e in parte alla seconda categoria della zonazione sismica (Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 – Delibera della Giunta Regionale n. 438 del 29 Marzo 2003).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 21 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



 Area di studio interessata dalle opere

**Fig. 2.6: Classificazione sismica della Regione Abruzzo in base all'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 – Delibera della Giunta Regionale n. 438 del 29 Marzo 2003.**

Si ricorda che nella classificazione definita dai decreti emessi fino al 1984 la sismicità è definita attraverso il «grado di sismicità» S.

Nella proposta di riclassificazione del GdL del 1998 si utilizzano 3 categorie sismiche più una categoria di comuni non classificati (N.C.).

Nella classificazione 2003 la sismicità è definita mediante 4 zone, numerate da 1 a 4. La corrispondenza fra queste diverse definizioni è riportata di seguito.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 22 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Questo allegato	Decreti fino al 1984	GdL 1998	Classificazione 2003
1	S = 12	prima categoria	zona 1
2	S = 9	seconda categoria	zona 2
3	S = 6	terza categoria	zona 3
4	non classificato	n.c.	zona 4

Sulla base di tale delibera, i comuni interessati dal passaggio delle condotte in progetto ed in dismissione, sono stati classificati come evidenziato nella tabella sottostante:

**Tab. 2.2: Classificazione sismica dei comuni interessati dalle opere.**

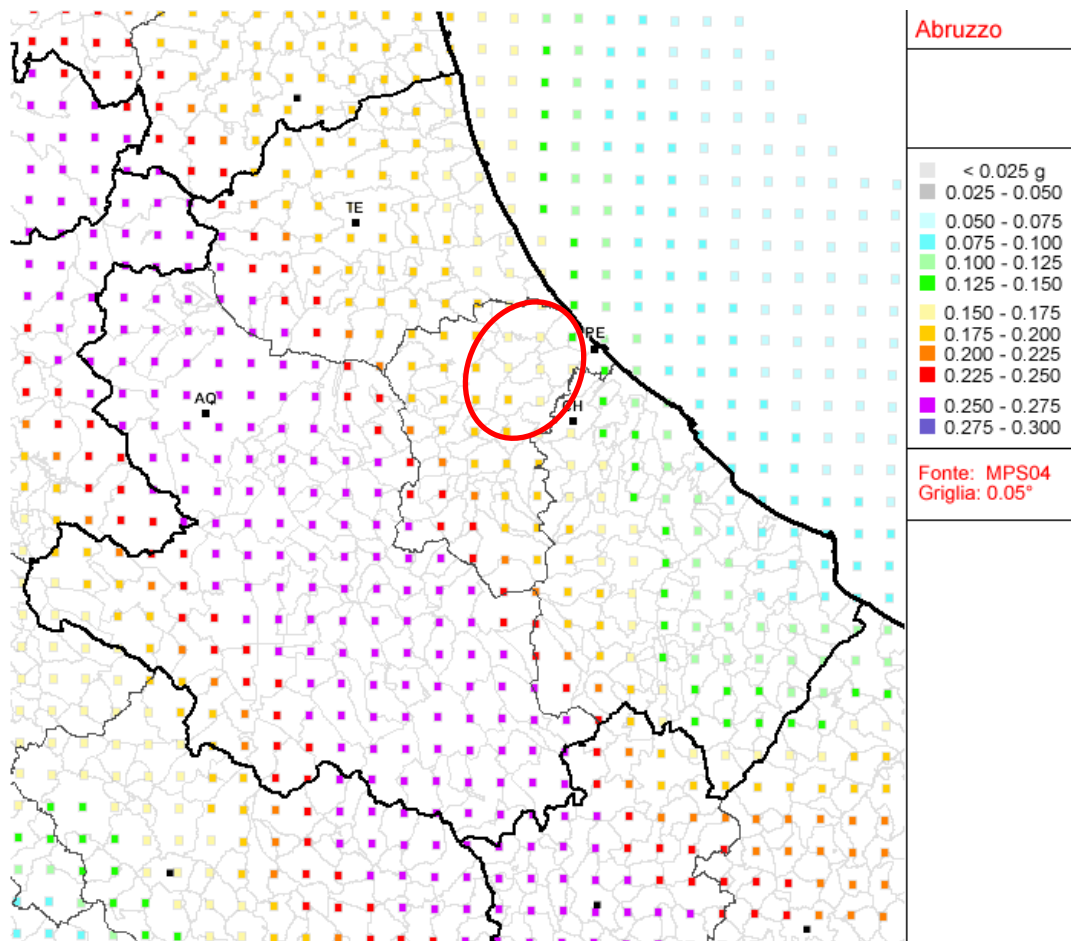
Comune	Categoria secondo il decreto MLP (1984)	Categoria secondo la proposta del GDL (1998)	Zona ai sensi dell'Ordinanza n. 3274 (2003) e ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 438 (2003)
<b>Provincia di Pescara</b>			
Città Sant'Angelo (PE)	N.C.	III	3
Montesilvano (PE)	N.C.	III	3
Spoltore (PE)	N.C.	III	3
Pescara (PE)	N.C.	III	3
Cepagatti (PE)	II	II	2
Rosciano (PE)	II	II	2
Alanno (PE)	II	II	2
<b>Provincia di Chieti</b>			
San Giovanni Teatino (CH)	N.C.	III	3
Chieti (CH)	N.C.	II	2

Dalla tabella si può osservare come le aree interessate dalle opere siano caratterizzate da una sismicità di grado medio-elevato.

L'OPCM del 20 marzo 2003, n. 3274 e il successivo OPCM del 28 aprile 2006, n. 3519 "Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" hanno introdotto la nuova mappa di pericolosità sismica di riferimento a scala regionale. Il valore di pericolosità sismica della zona in cui ricade l'opera in esame, individuato dall'INGV, è compreso tra **0,150 e 0,200 g** (Fig. 2.7).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 23 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Area di studio interessata dall'opera

**Fig. 2.7: Mappa di pericolosità sismica della Regione Abruzzo espressa in termini di accelerazione massima del suolo ( $a_{max}$ ) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli molto rigidi  $VS_{30} > 800$  m/s (tratto da INGV).**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 24 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

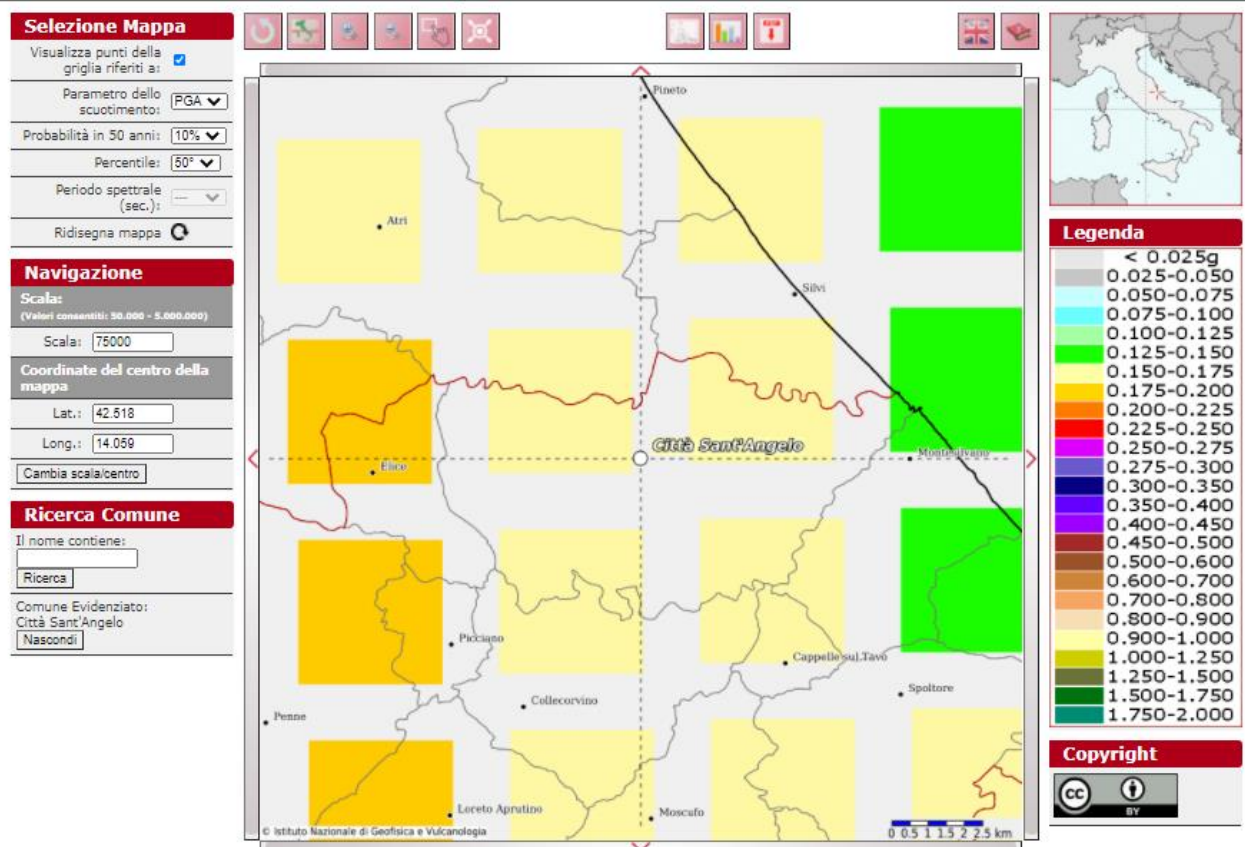
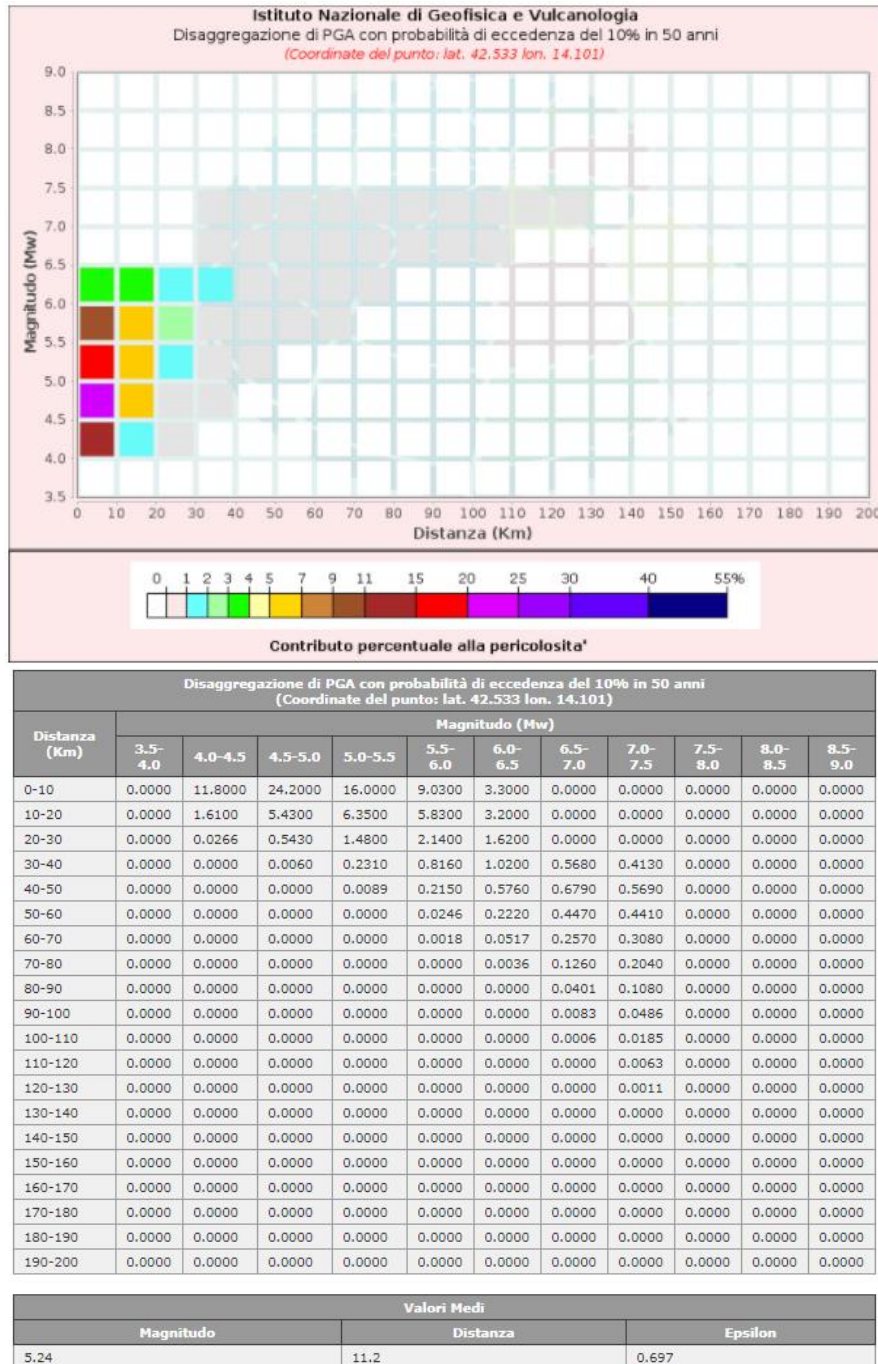


Fig. 2.8: Mappa di pericolosità sismica del comune di Città Sant'Angelo.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 25 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.9: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Città Sant'Angelo.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 26 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

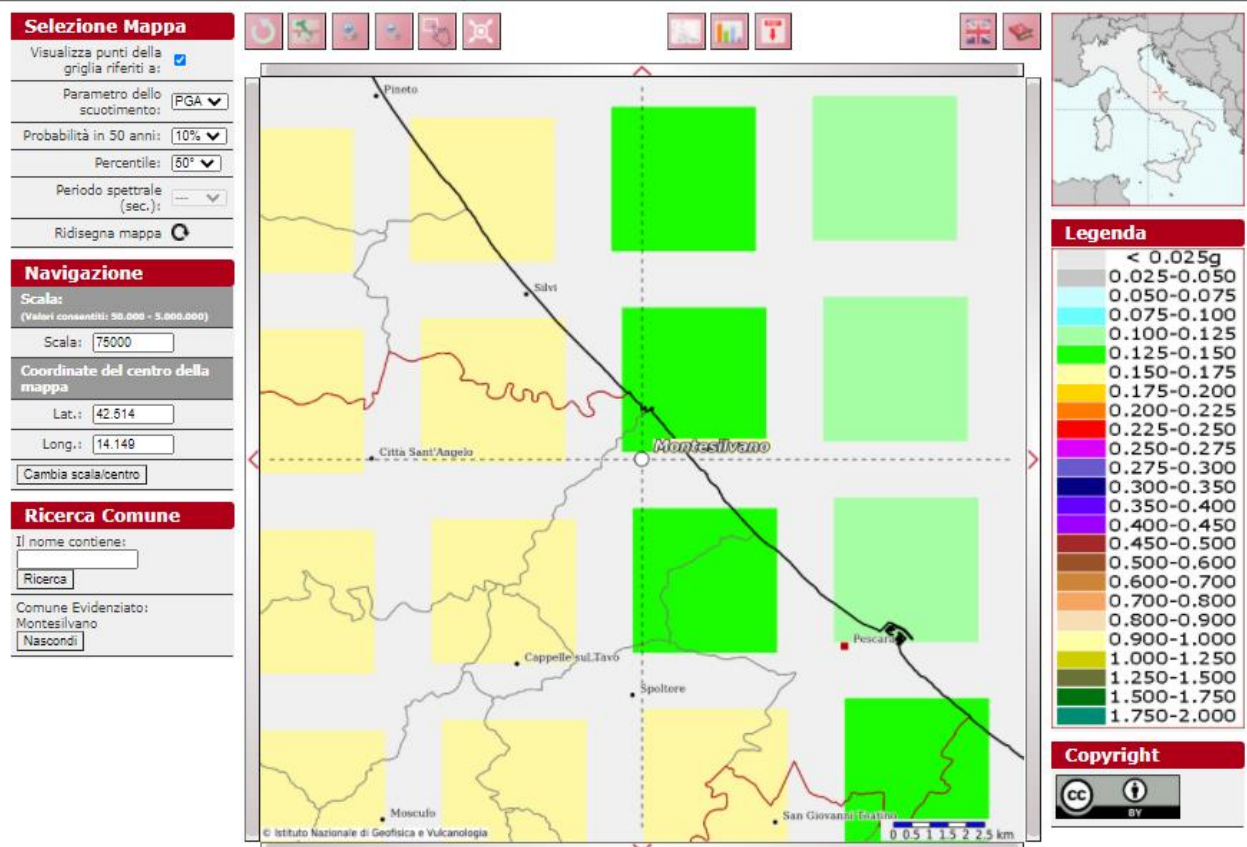
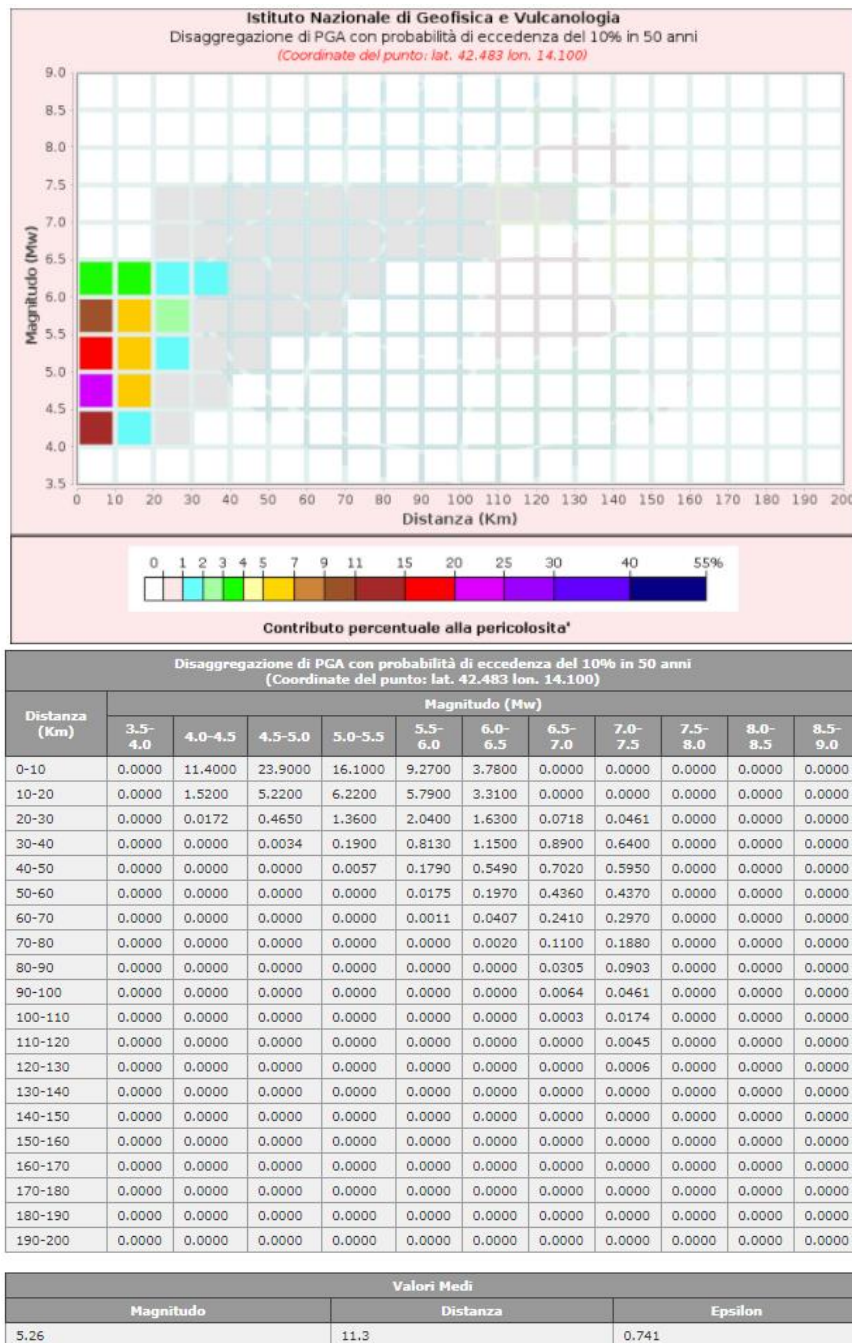


Fig. 2.10: Mappa di pericolosità sismica del comune di Montesilvano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 27 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.11: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Montesilvano.**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 28 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

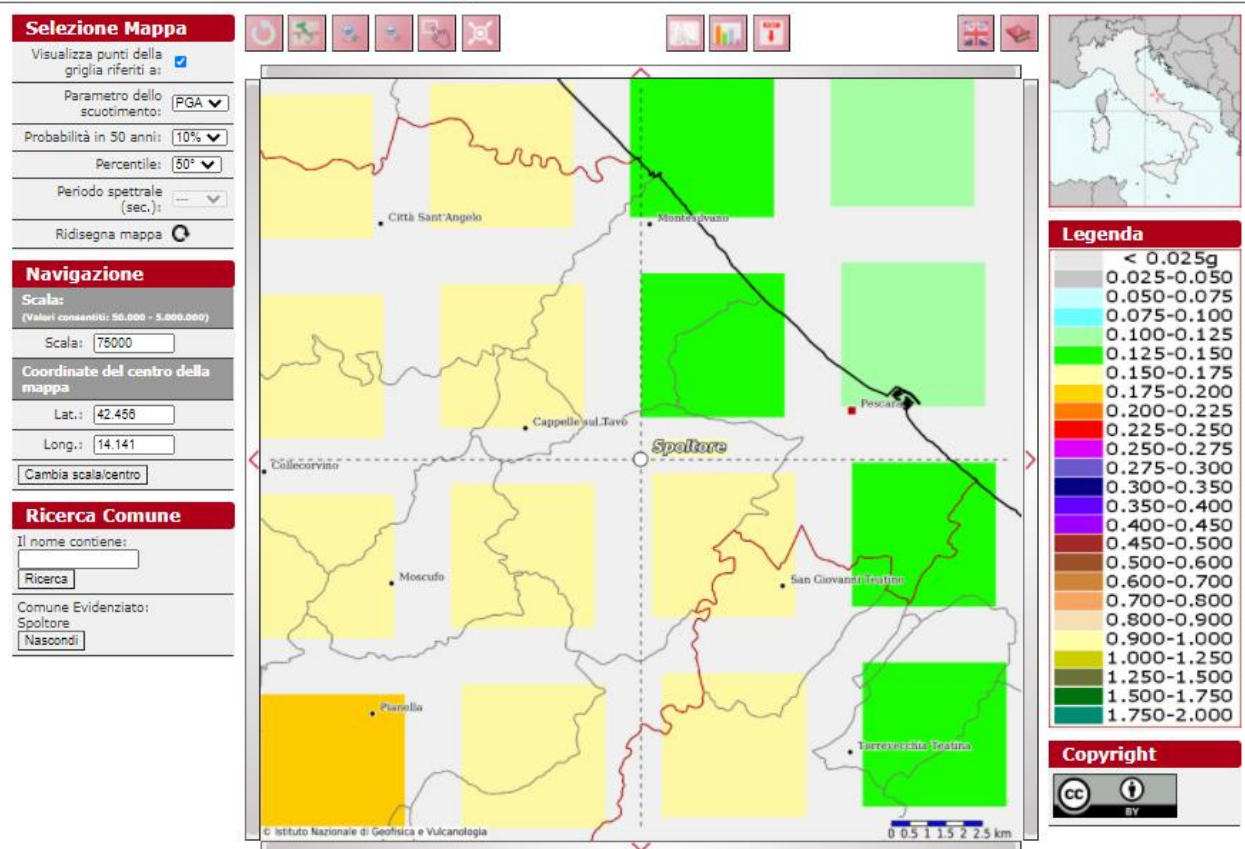


Fig. 2.12: Mappa di pericolosità sismica del comune di Spoltore.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 29 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

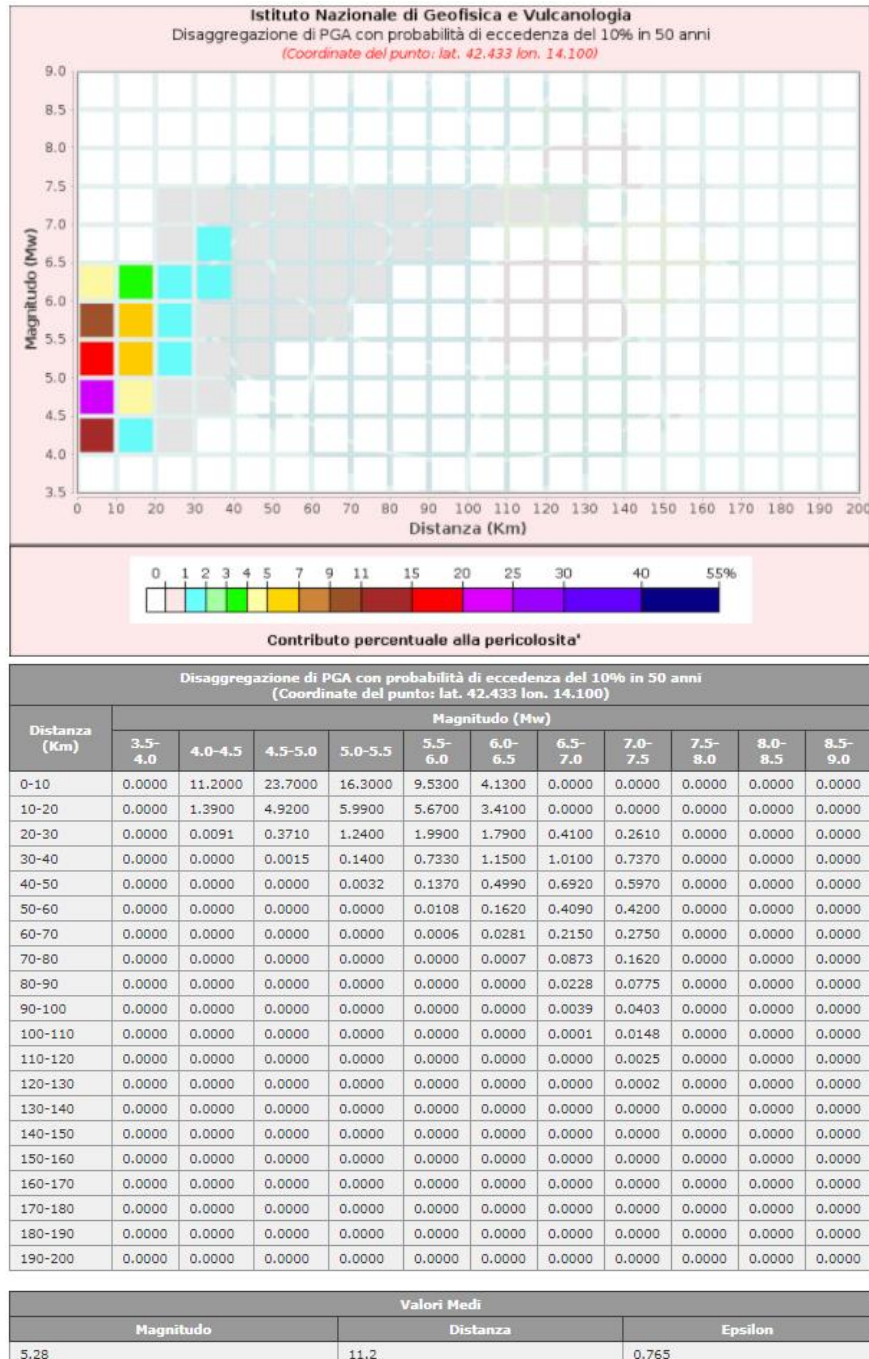


Fig. 2.13: Disaggregazione del valore di  $a(g)$  con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Spoltore.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 30 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

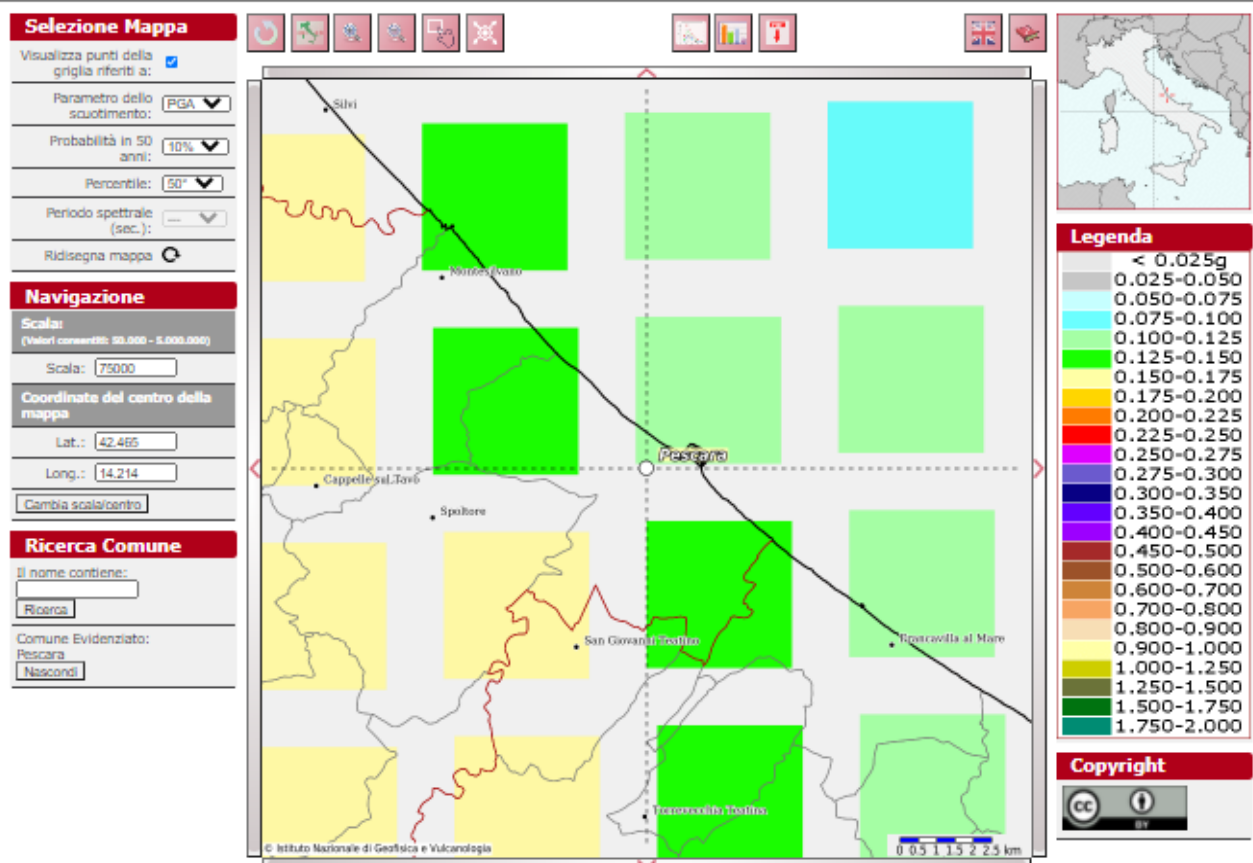
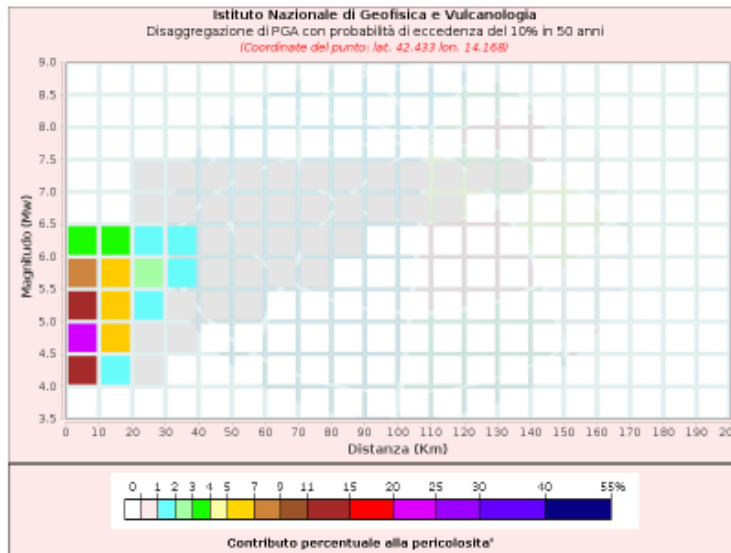


Fig. 2.14: Mappa di pericolosità sismica del comune di Pescara.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 31 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Disaggregazione di PGA con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni  
 (Coordinate del punto: lat. 42.433 lon. 14.168)

Distanza (Km)	Magnitudo (Mw)										
	3.5-4.0	4.0-4.5	4.5-5.0	5.0-5.5	5.5-6.0	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	8.5-9.0
0-10	0.0000	11.3000	22.5000	14.3000	7.8500	3.2200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10-20	0.0000	1.8500	5.9500	6.6900	5.9300	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20-30	0.0000	0.0557	0.7480	1.7600	2.4000	1.8400	0.0085	0.0052	0.0000	0.0000	0.0000
30-40	0.0000	0.0000	0.0150	0.3430	1.0700	1.3800	0.9500	0.6540	0.0000	0.0000	0.0000
40-50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.3140	0.7500	0.8870	0.7120	0.0000	0.0000	0.0000
50-60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0441	0.3210	0.5860	0.5480	0.0000	0.0000	0.0000
60-70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0947	0.3480	0.3850	0.0000	0.0000	0.0000
70-80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0142	0.1880	0.2610	0.0000	0.0000	0.0000
80-90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0763	0.1490	0.0000	0.0000	0.0000
90-100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0233	0.0832	0.0000	0.0000	0.0000
100-110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0046	0.0447	0.0000	0.0000	0.0000
110-120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0120	0.0000	0.0000	0.0000
120-130	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000
130-140	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000
140-150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
150-160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
160-170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170-180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
180-190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
190-200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Valori Medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.28	12.7	0.71

**Fig. 2.15: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Pescara.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 32 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

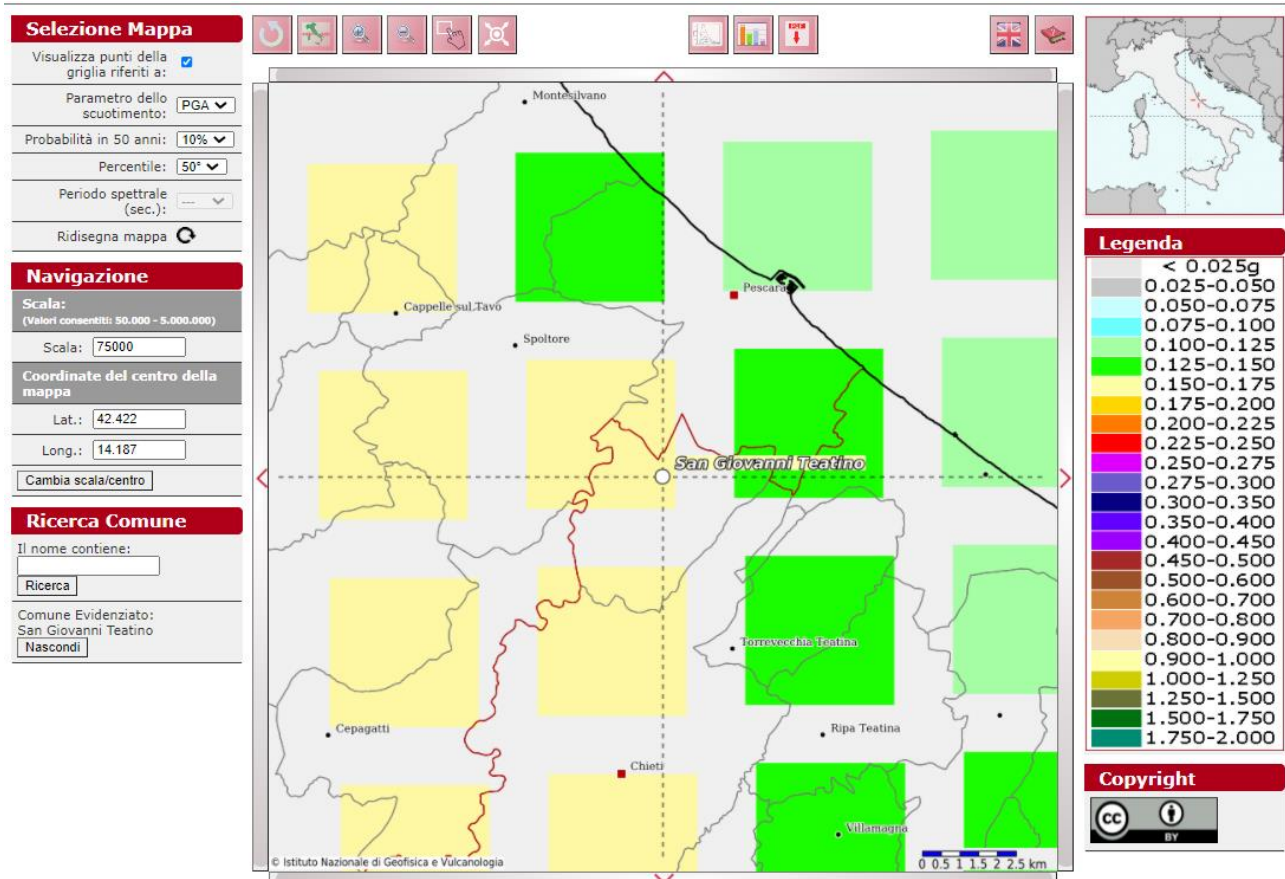
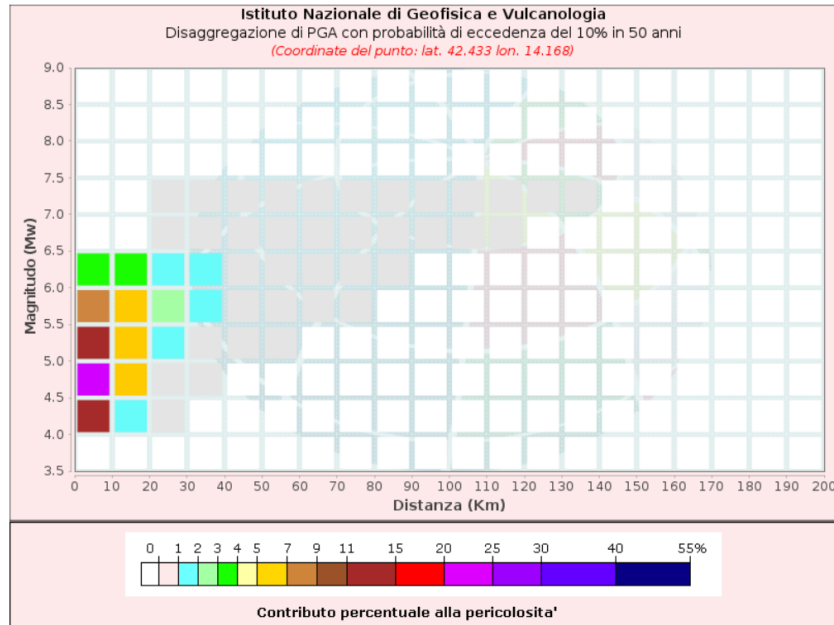


Fig. 2.16: Mappa di pericolosità sismica del comune di San Giovanni Teatino.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 33 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Disaggregazione di PGA con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni  
 (Coordinate del punto: lat. 42.433 lon. 14.168)

Distanza (Km)	Magnitudo (Mw)										
	3.5-4.0	4.0-4.5	4.5-5.0	5.0-5.5	5.5-6.0	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	8.5-9.0
0-10	0.0000	11.3000	22.5000	14.3000	7.8500	3.2200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10-20	0.0000	1.8500	5.9600	6.6900	5.9300	3.3800	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20-30	0.0000	0.0557	0.7480	1.7600	2.4000	1.8400	0.0085	0.0052	0.0000	0.0000	0.0000
30-40	0.0000	0.0000	0.0150	0.3430	1.0700	1.3800	0.9500	0.6540	0.0000	0.0000	0.0000
40-50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179	0.3140	0.7500	0.8870	0.7120	0.0000	0.0000	0.0000
50-60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0441	0.3210	0.5860	0.5480	0.0000	0.0000	0.0000
60-70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0041	0.0947	0.3480	0.3850	0.0000	0.0000	0.0000
70-80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0142	0.1880	0.2610	0.0000	0.0000	0.0000
80-90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0763	0.1490	0.0000	0.0000	0.0000
90-100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0233	0.0832	0.0000	0.0000	0.0000
100-110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0046	0.0447	0.0000	0.0000	0.0000
110-120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0120	0.0000	0.0000	0.0000
120-130	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0032	0.0000	0.0000	0.0000
130-140	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000
140-150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
150-160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
160-170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170-180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
180-190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
190-200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Valori Medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.28	12.7	0.71

**Fig. 2.17: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di San Giovanni Teatino.**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 34 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

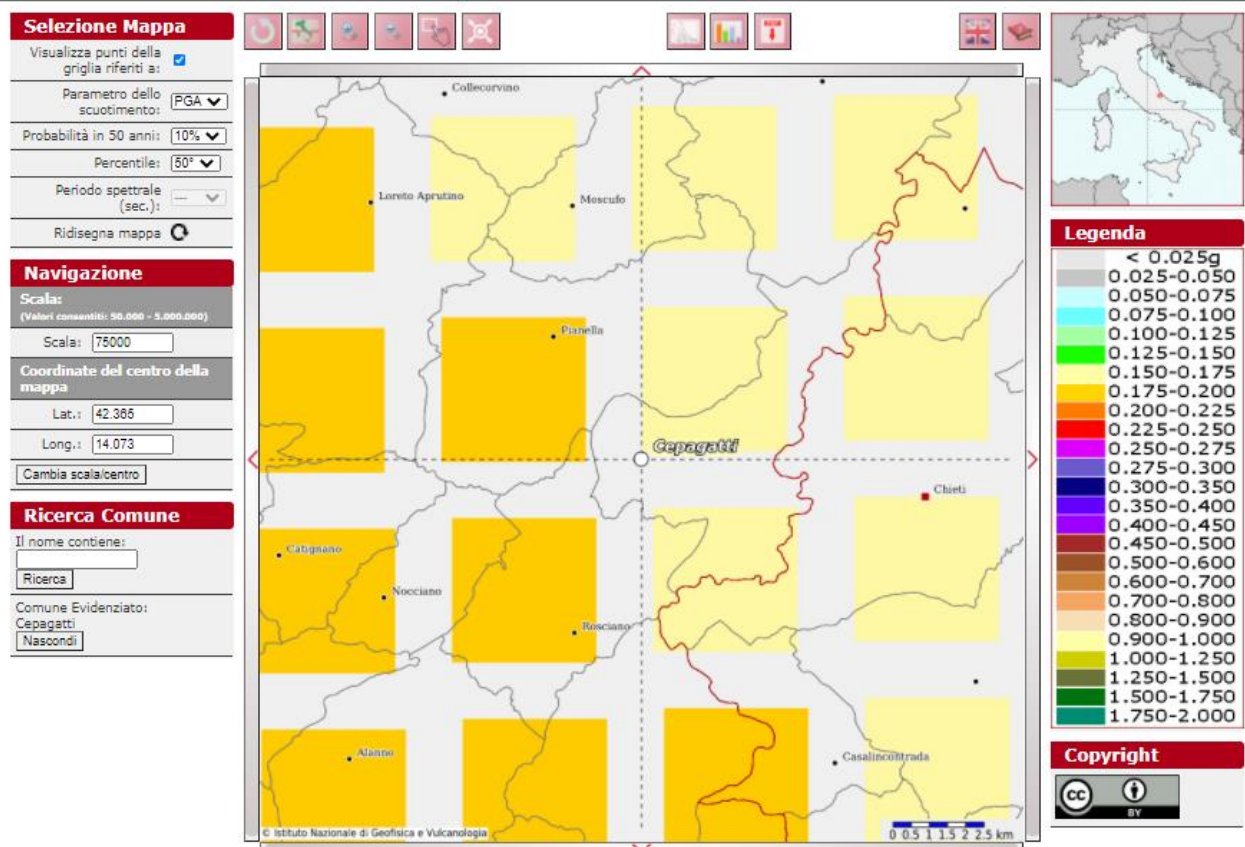
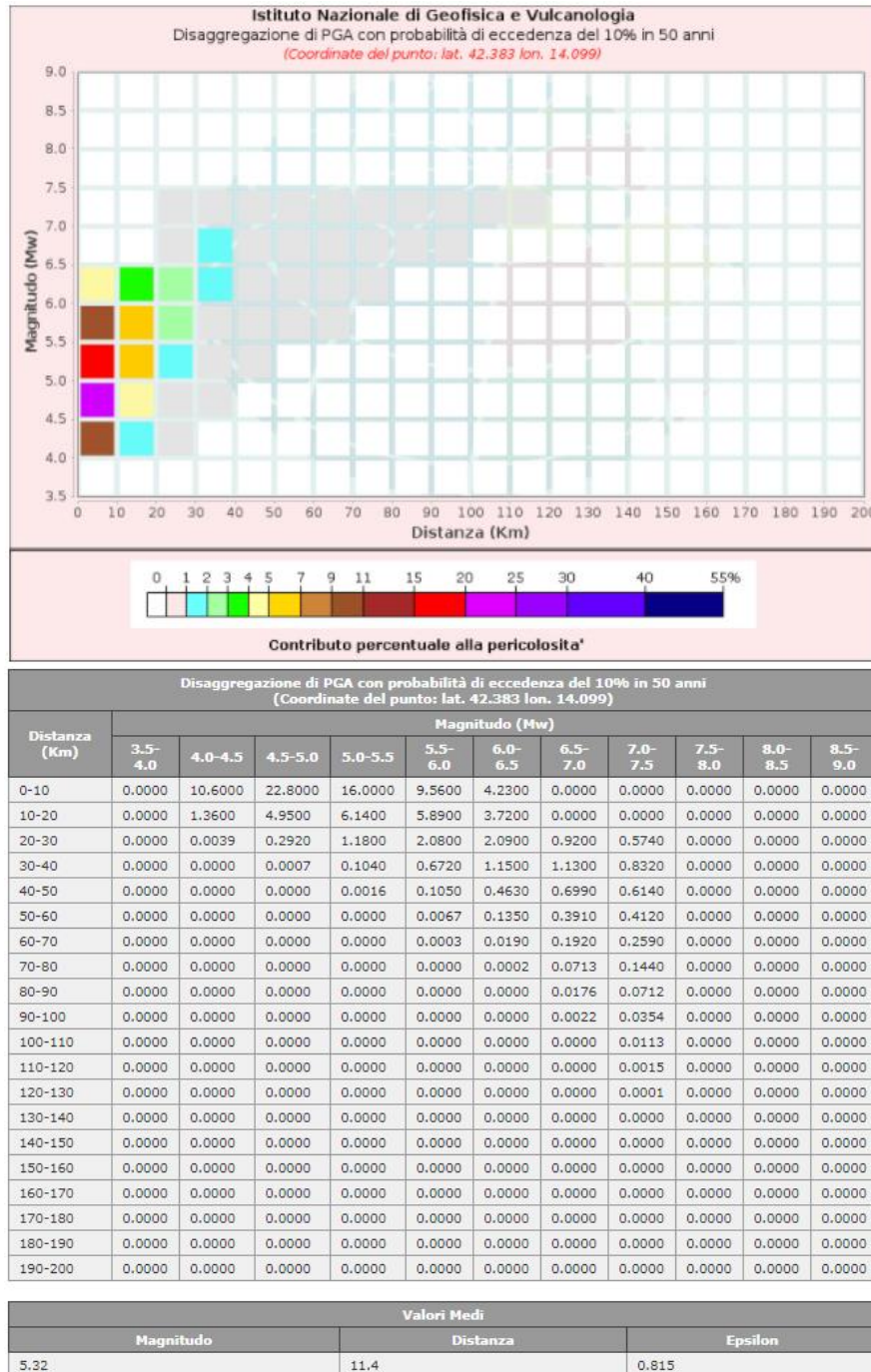


Fig. 2.18: Mappa di pericolosità sismica del comune di Cepagatti.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 35 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.19: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Cepagatti.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 36 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

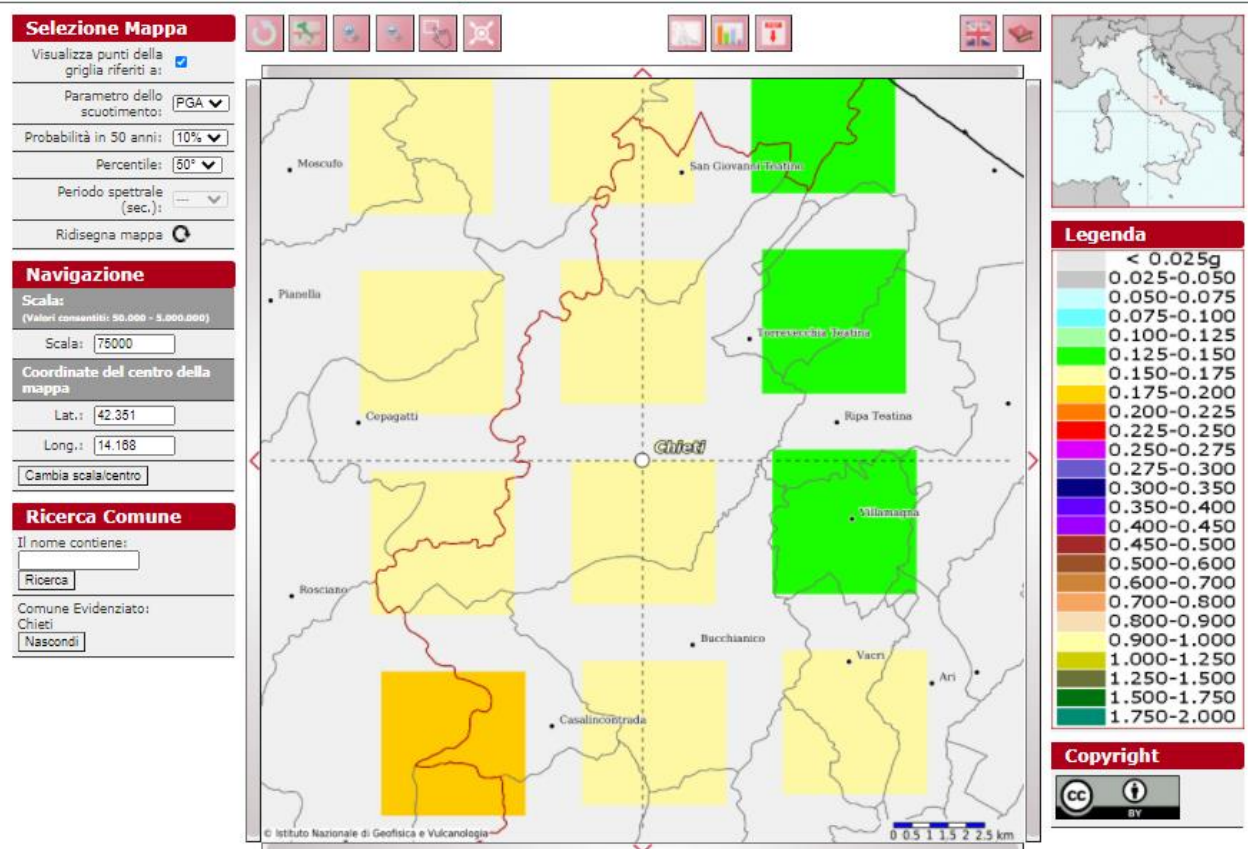
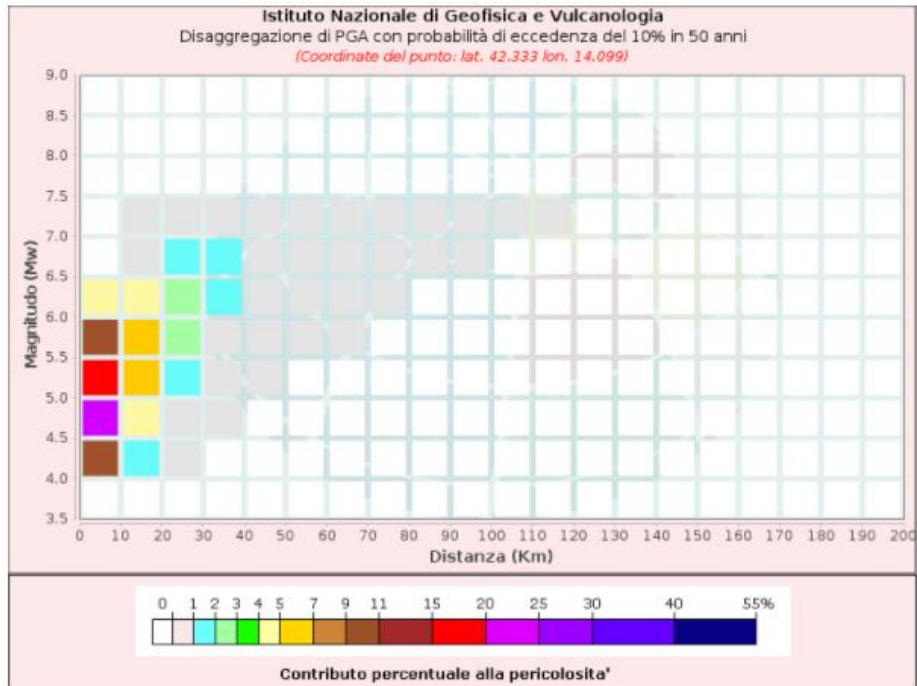


Fig. 2.20: Mappa di pericolosità sismica del comune di Chieti.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 37 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Disaggregazione di PGA con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni  
 (Coordinate del punto: lat. 42.333 lon. 14.099)

Distanza (Km)	Magnitudo (Mw)										
	3.5-4.0	4.0-4.5	4.5-5.0	5.0-5.5	5.5-6.0	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	8.5-9.0
0-10	0.0000	10.3000	22.2000	15.6000	9.4000	4.1900	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10-20	0.0000	1.3200	4.9200	6.2400	6.1000	4.0000	0.1170	0.0626	0.0000	0.0000	0.0000
20-30	0.0000	0.0013	0.2190	1.1400	2.1600	2.4200	1.5000	0.9220	0.0000	0.0000	0.0000
30-40	0.0000	0.0000	0.0003	0.0744	0.5930	1.1100	1.1700	0.8720	0.0000	0.0000	0.0000
40-50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0009	0.0783	0.4190	0.6810	0.6080	0.0000	0.0000	0.0000
50-60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0043	0.1110	0.3650	0.3930	0.0000	0.0000	0.0000
60-70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0129	0.1730	0.2430	0.0000	0.0000	0.0000
70-80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0565	0.1230	0.0000	0.0000	0.0000
80-90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0135	0.0649	0.0000	0.0000	0.0000
90-100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0012	0.0297	0.0000	0.0000	0.0000
100-110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0078	0.0000	0.0000	0.0000
110-120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010	0.0000	0.0000	0.0000
120-130	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
130-140	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
140-150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
150-160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
160-170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170-180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
180-190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
190-200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Valori Medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.34	11.5	0.837

**Fig. 2.21: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Chieti.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 38 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

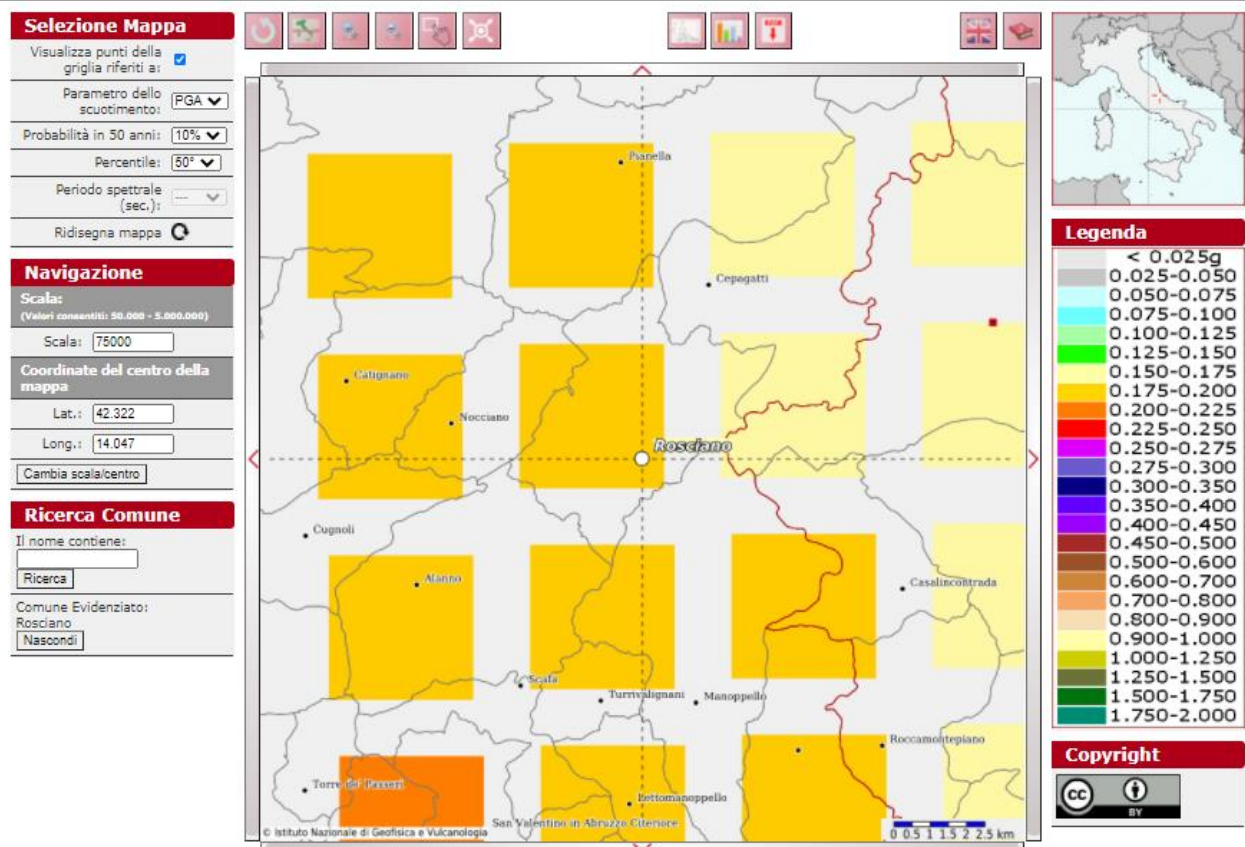
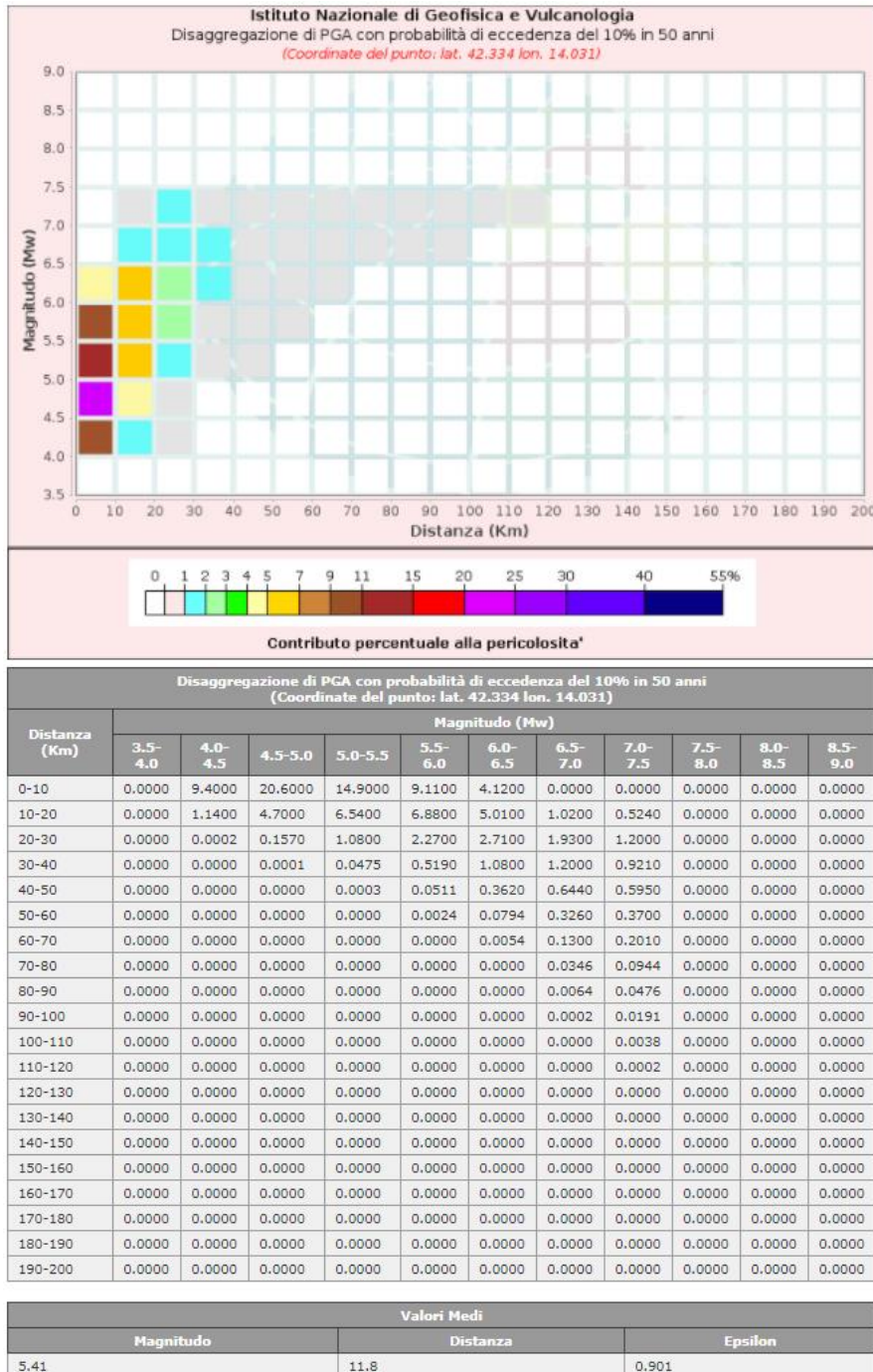


Fig. 2.22: Mappa di pericolosità sismica del comune di Rosciano.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 39 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.23: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Rosciano.**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 40 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

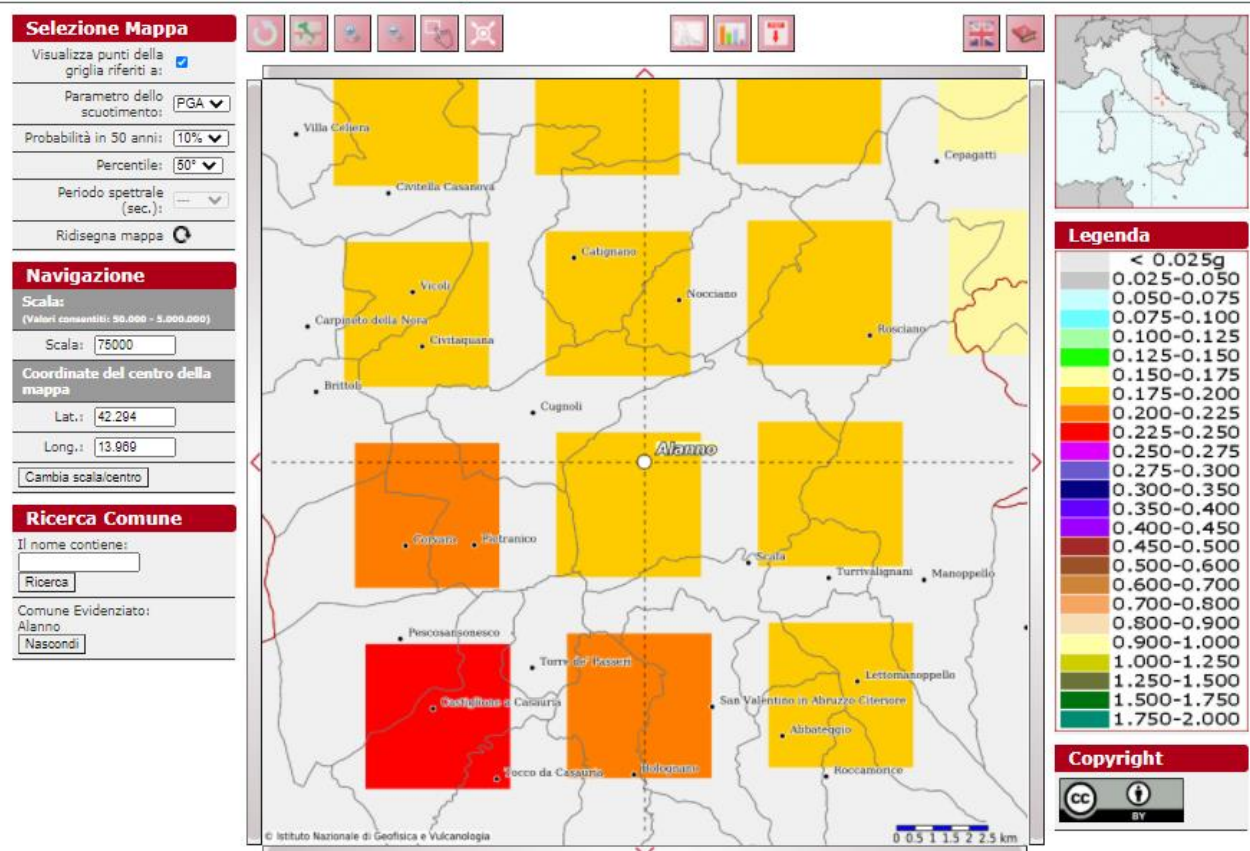
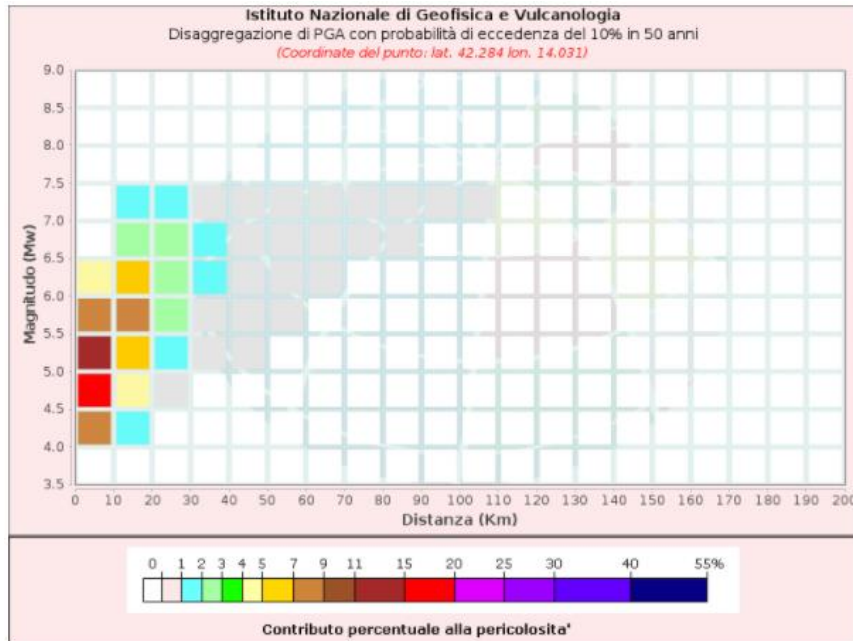


Fig. 2.24: Mappa di pericolosità sismica del comune di Alanno.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 41 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Disaggregazione di PGA con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni  
 (Coordinate del punto: lat. 42.284 lon. 14.031)

Distanza (Km)	Magnitudo (Mw)										
	3.5-4.0	4.0-4.5	4.5-5.0	5.0-5.5	5.5-6.0	6.0-6.5	6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-8.0	8.0-8.5	8.5-9.0
0-10	0.0000	8.6900	19.3000	14.1000	8.7700	4.0100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10-20	0.0000	1.0200	4.5600	6.7900	7.5000	5.9200	2.1500	1.0700	0.0000	0.0000	0.0000
20-30	0.0000	0.0000	0.1200	1.0000	2.2400	2.8200	2.1300	1.3400	0.0000	0.0000	0.0000
30-40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0319	0.4510	1.0300	1.2100	0.9420	0.0000	0.0000	0.0000
40-50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0364	0.3260	0.6260	0.5880	0.0000	0.0000	0.0000
50-60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0636	0.3010	0.3500	0.0000	0.0000	0.0000
60-70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.1100	0.1810	0.0000	0.0000	0.0000
70-80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0284	0.0876	0.0000	0.0000	0.0000
80-90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0044	0.0432	0.0000	0.0000	0.0000
90-100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0136	0.0000	0.0000	0.0000
100-110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0026	0.0000	0.0000	0.0000
110-120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
120-130	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
130-140	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
140-150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
150-160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
160-170	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170-180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
180-190	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
190-200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Valori Medi		
Magnitudo	Distanza	Epsilon
5.46	12.0	0.938

**Fig. 2.25: Disaggregazione del valore di a(g) con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni, per il valore massimo di pericolosità atteso nel comune di Alanno.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 42 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le zone sismiche vengono individuate in base ai valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo ( $a_g$ ) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, secondo lo schema riportato nella seguente tabella:

**Tab. 2.3: Valori di accelerazione orizzontale.**

ZONA	ACCELERAZIONE ORIZZONTALE CON PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI ( $a_g/g$ )	ACCELERAZIONE ORIZZONTALE DI ANCORAGGIO DELLO SPETTRO DI RISPOSTA ELASTICO (NORME TECNICHE) ( $a_g/g$ )
1	> 0,25	0,35
2	0,15-0,25	0,25
3	0,05-0,15	0,15
4	< 0,05	0,05

In particolare i comuni interessati mostrano i seguenti valori di  $a(g)$ :

PROVINCIA	COMUNE	ZONA SISMICA	VALORE DI ACCELERAZIONE ORIZZONTALE CON LA PROBABILITÀ DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI [AG/G]
PESCARA	<b>CITTÀ SANT'ANGELO</b>	3	0,05 – 0,15
PESCARA	<b>MONTESILVANO</b>	3	0,05 – 0,15
PESCARA	<b>SPOLTORE</b>	3	0,05 – 0,15
CHIETI	<b>SAN GIOVANNI TEATINO</b>	3	0,05 – 0,15
PESCARA	<b>PESCARA</b>	3	0,05 – 0,15
PESCARA	<b>CEPAGATTI</b>	2	0,15 – 0,25
CHIETI	<b>CHIETI</b>	2	0,15 – 0,25
PESCARA	<b>ROSCIANO</b>	2	0,15 – 0,25
PESCARA	<b>ALANNO</b>	2	0,15 – 0,25

Quest'ultima classificazione ha rappresentato il punto di partenza per la definizione dapprima delle NTC 2008 e quindi delle attuali NTC 2018.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 43 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

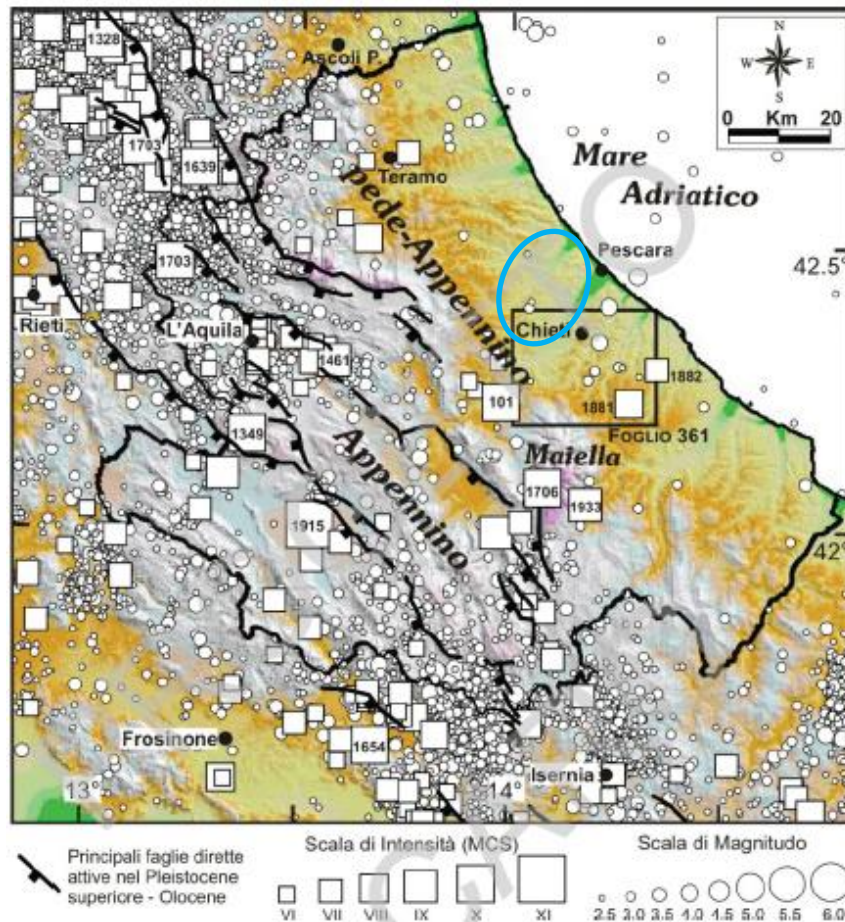
### 2.1.5 Sismicità storica

L'area compresa tra la Maiella e il Mare Adriatico, in cui ricadono le opere in progetto, è situata a cavallo di due zone sismo tettoniche: la fascia montana esterna appenninica e la zona pedemontana adriatica. La prima include la struttura della Maiella, che è stata interessata da due terremoti distruttivi negli ultimi 300 anni; la seconda è caratterizzata da modesta attività sismica. La sismologia storica dell'area è stata ricostruita principalmente dal gruppo di lavoro CPTI15 (catalogo parametrico dei terremoti italiani, 2015); le informazioni disponibili coprono un intervallo di tempo di quasi 2000 anni.

I dati di sismologia strumentale disponibili coprono l'ultimo ventennio e non ci indicano una particolare attività sismica di rilievo o concentrazioni di terremoti ben localizzate. Si sono registrati nel tempo alcuni eventi sismici di piccola magnitudo ( $M_{4.0}$ ), localizzati fra la Maiella, Lanciano e la costa. È bene comunque sottolineare che questo settore dell'Italia centrale non è mai stato ben coperto dal monitoraggio sismico, sia a scala nazionale (Rete Sismica Nazionale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) che a scala locale (Rete Regionale dell'Abruzzo). È quindi possibile che parte dell'attività sismica locale minore non compaia nei cataloghi dei terremoti strumentali, ad ogni modo, è verosimile ritenere che se parte delle informazioni sono mancanti, queste sono relative a terremoti di piccola magnitudo ( $M < 4.0$ ) e microsismicità ( $M < 3.0$ ), poiché terremoti o sequenze sismiche di energia superiore non sarebbero passati inosservati (Fig. 2.26).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 44 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.26: Epicentri dei terremoti storici relativi al periodo 216 a.c. – 1992 (quadrati) e dei terremoti strumentali (cerchi) dal 1983 al 2003, con riportate le faglie attive nell'area appenninica.**

Fra i terremoti storici dell'area, quelli di maggiore rilievo sono sicuramente gli eventi sismici della Maiella del 3 novembre 1706, con intensità epicentrale (IO) pari al IX-X grado della scala Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS) e magnitudo macrosismica (Ma nel catalogo CPTI) pari a 6.6, quelli del del 10 settembre 1881 e 12 Febbraio 1882 (Io VIII grado MCS= 5.4 e VII grado MCS, Ma = 4.9) e quello del 26 settembre 1933 (Io= VIII-IX grado MCS, Ma = 5.6). La zona epicentrale dell'evento del 1706 è localizzabile nella porzione centrale della montagna della Maiella (vedi figura). L'evento del 1881 è noto come terremoto di Orsogna mentre a pochi mesi di distanza da questo, esattamente 5, si verificò un secondo terremoto di intensità leggermente minore nei pressi di Lanciano; l'area epicentrale dell'evento del 1933 è stato localizzato nei pressi di Lama dei Peligni (vedi figura). Tutti questi terremoti hanno provocato gravi danni in tutta l'area circostante la Maiella, inclusi molti centri abitati dell'area di studio a ridosso del versante montano come Lama dei Peligni, Palena e Lettopalena mentre il terremoto di Orsogna localizzato più ad Est



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 45 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

provocò il massimo danneggiamento ad Orsogna (VIII grado) e Lanciano (VII-VIII grado) ed interessò una vasta area, compresa fra le pendici orientali della Maiella (Guardiagrele) e la costa adriatica (Ortona), con risentimenti pari al VII grado. Il terremoto successivo del 1882 determinò anch'esso una vasta area di VII grado, compresa fra Castel Frentano-Orsogna-Lanciano e Chieti e la costa adriatica. Sebbene si tratti di terremoti relativamente piccoli ( $M < 5.5$ ), le informazioni macrosismiche a disposizione sono numerose, soprattutto per l'evento del 1881 e di conseguenza l'area epicentrale è piuttosto ben vincolata.

Dalla distribuzione degli epicentri dei terremoti storici, si osserva un terremoto di intensità elevata ( $I_0 = IX-X$  grado MCS,  $M_a = 6.3$ ) il cui epicentro si colloca nelle vicinanze dell'abitato di San Valentino in Abruzzo Citeriore. Si fa risalire questo evento in età romana, databile al 101 d.C., la cui localizzazione è basata su una sola osservazione macrosismica: un'epigrafe, attualmente conservata nell'abbazia di San Clemente a Casauria, che ricorda la ricostruzione di una "pesa pubblica" nei pressi di San Valentino in Abruzzo Citeriore, distrutta da un terremoto. La posizione dell'epicentro non è ben vincolata; secondo alcuni studiosi, l'area epicentrale potrebbe essere più a SO di quella riportata nel catalogo, nella zona di Sulmona.

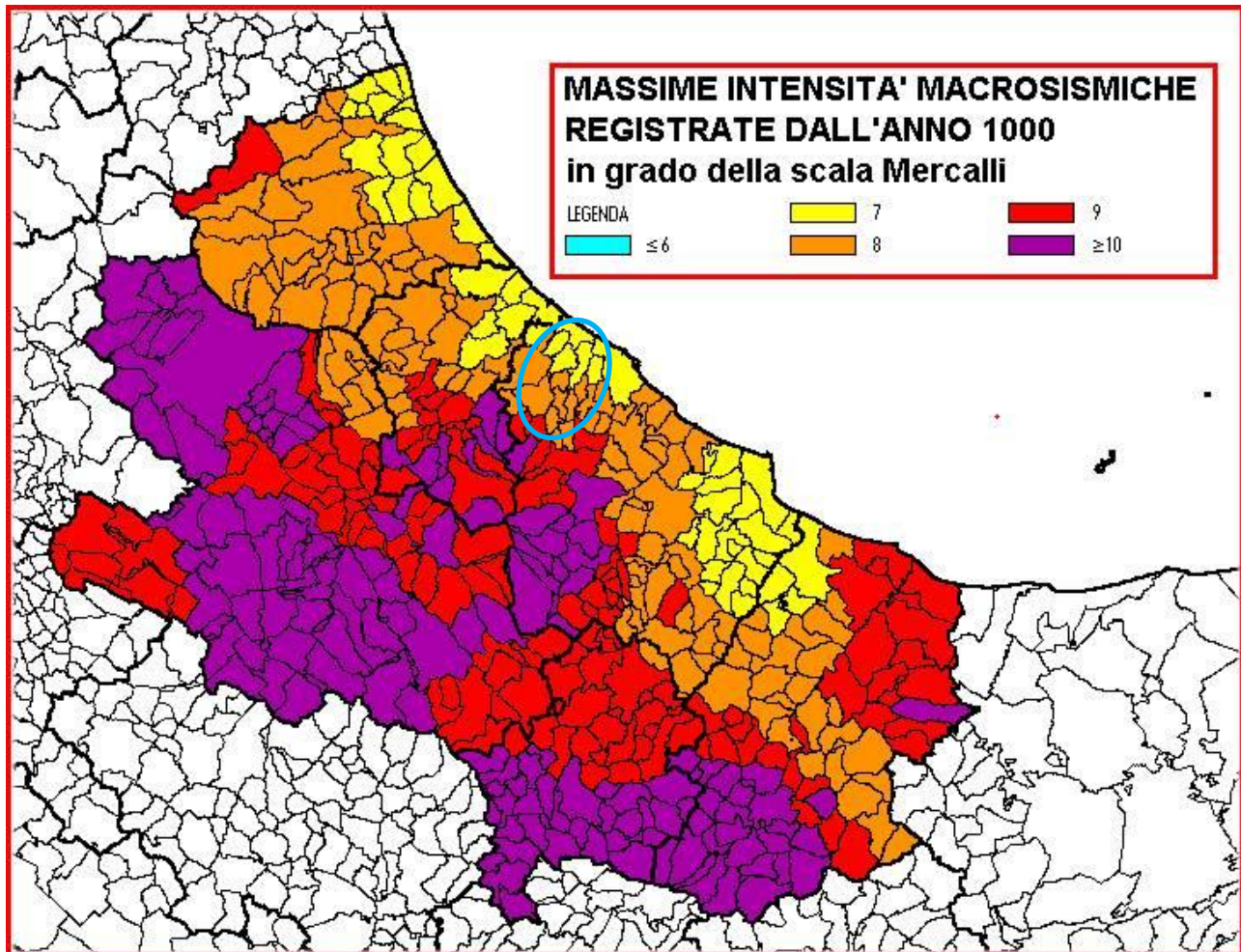
Lo stato delle conoscenze sismotettoniche sui terremoti distruttivi della Maiella è ancora scarso e ad oggi non esiste una interpretazione sulla geometria, profondità e cinematica delle strutture responsabili di questi eventi. Ciò che si può dire dall'osservazione delle carte di sismicità a scala regionale è che la loro posizione è esterna rispetto a quella dei terremoti appenninici. La genesi di questi ultimi è riconducibile ad una tettonica estensionale, che ha la sua espressione in superficie nei sistemi di faglie normali che post datano le strutture compressi-ve, bordano bacini sintettonici quaternari e spesso dislocano morfologie e depositi di età tardo quaternaria (Barchi et alii, 2000). È quindi plausibile che i terremoti della Maiella, esterni all'area appenninica in distensione, siano riconducibili ad un contesto tettonico diverso.

Come per gli eventi della Maiella, anche per i terremoti del 1881 e 1882 non si dispone di informazioni sulle caratteristiche delle strutture tettoniche che li hanno originati. I rilevamenti geologici nell'ambito del progetto CARG non offrono informazioni conclusive al riguardo. Infatti, non sono presenti strutture tettoniche di superficie di importanza rilevante ad attività recente ma solo faglie minori. Certamente, la presenza di questi terremoti è indicativa di una tettonica attiva e le strutture sismogenetiche potrebbero essere localizzate in profondità, al di sotto delle unità plio-quaternarie.

Una rappresentazione complessiva delle informazioni sugli effetti dei terremoti che nel passato hanno colpito il territorio interessato dal passaggio della condotta è la carta delle massime intensità osservate (espressa secondo i gradi della scala MCS), che fornisce anche una prima immagine semplificata della pericolosità sismica (Fig. 2.27).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 46 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Area di studio interessata dalle opere

**Fig. 2.27: Massime intensità sismiche (MCS) riscontrate nel territorio abruzzese e molisano.**

Per evidenziare il risentimento, nell'area in studio, dei terremoti avvenuti in passato, è stata, inoltre, ricostruita la storia sismica dei comuni interessati dalle opere in progetto dei quali si hanno informazioni, ossia Città Sant'Angelo, Montesilvano, Spoltore, Cepagatti, Chieti, Rosciano e Alanno.

I dati sono stati tratti dal database disponibile sul web "DBMI15", un database di osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana (a cura di M. Locati et al., 2015), che contiene i dati macrosismici provenienti da studi INGV e di altri enti, che sono stati utilizzati per la compilazione del catalogo parametrico CPTI15. Sono stati selezionati gli eventi risentiti al sito con intensità  $\geq 5$  (MCS).

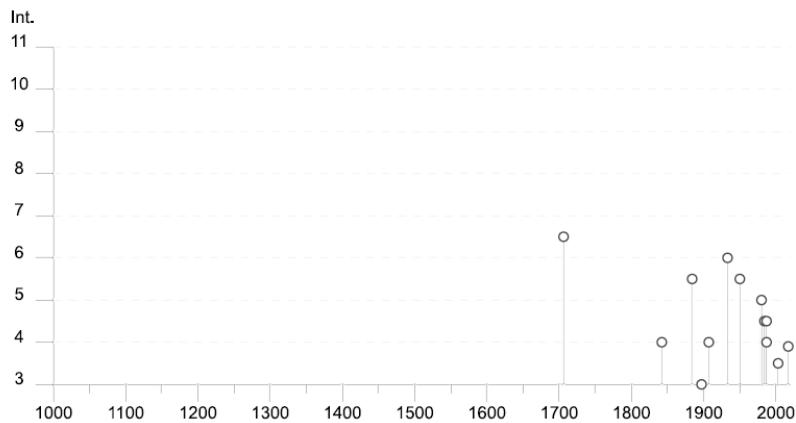
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 47 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### Città Sant'Angelo

PlaceID IT\_57196  
 Coordinate (lat, lon) 42.518, 14.060  
 Comune (ISTAT 2015) Città Sant'Angelo  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 17

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
6-7	1706	11	03	13			Maiella	99	10-11	6.84
4	1842	01	23				San Severino Marche	10	4-5	4.41
5-6	1884	01	10				Atri	12	5-6	4.63
3	1897	04	27	02	17	50	Maiella	27	5	4.21
NF	1897	05	28	22	40	02	Ionio	132	6	5.46
NF	1906	07	01	00	50		Reatino	41	5	4.29
4	1907	01	23	00	25		Adriatico centrale	93	5	4.75
6	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90
5-6	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
5	1980	11	23	18	34	52	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
4-5	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
4-5	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06
4	1987	09	04	16	42	0	Costa Marchigiana	75	6	4.66
NF	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72
3-4	2003	03	29	17	42	1	Adriatico centrale	68		5.43
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
F	2017	01	18	10	14	9	Aquilano	280		5.70



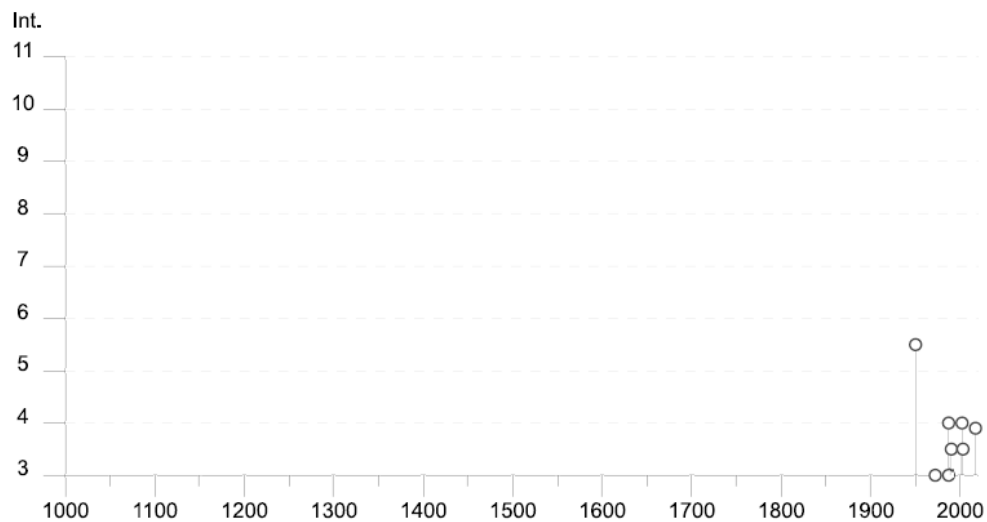
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 48 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Montesilvano (Marina)

PlaceID IT\_57334  
 Coordinate (lat, lon) 42.515, 14.151  
 Comune (ISTAT 2015) Montesilvano  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 11

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
5-6	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
3	1972	02	29	20	54	1	Gargano	21	6	4.71
4	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06
3	1987	09	04	16	42	0	Costa Marchigiana	75	6	4.66
3-4	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
2	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72
3-4	2003	03	29	17	42	1	Adriatico centrale	68		5.43
NF	2004	11	25	06	21	1	Adriatico centrale	13		5.25
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
F	2017	01	18	10	14	9	Aquilano	280		5.70





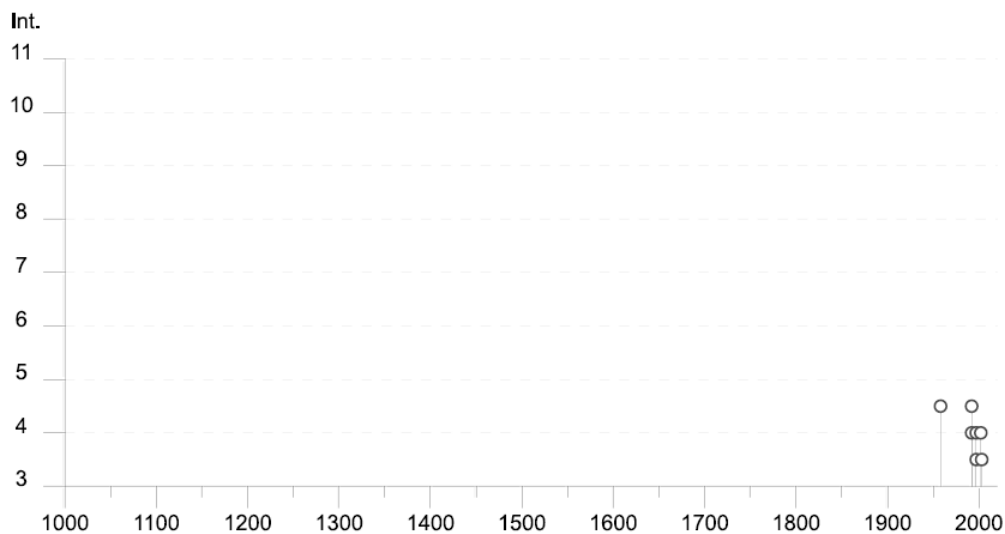
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 49 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Spoltore

PlaceID IT\_57450  
 Coordinate (lat, lon) 42.454, 14.138  
 Comune (ISTAT 2015) Spoltore  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 9

Effetti										In occasione del terremoto del		
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw		
4-5	1958	06	24	06	07		Aquilano	222	7	5.04		
4-5	1992	02	18	03	30	0	Chietino	73	5-6	4.11		
4	1992	07	16	05	38	5	Chietino	107	5-6	4.22		
4	1997	09	26	09	40	0	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97		
3-4	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62		
4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72		
3-4	2003	03	29	17	42	1	Adriatico centrale	68		5.43		
NF	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5	4.44		
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09		



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 50 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Pescara

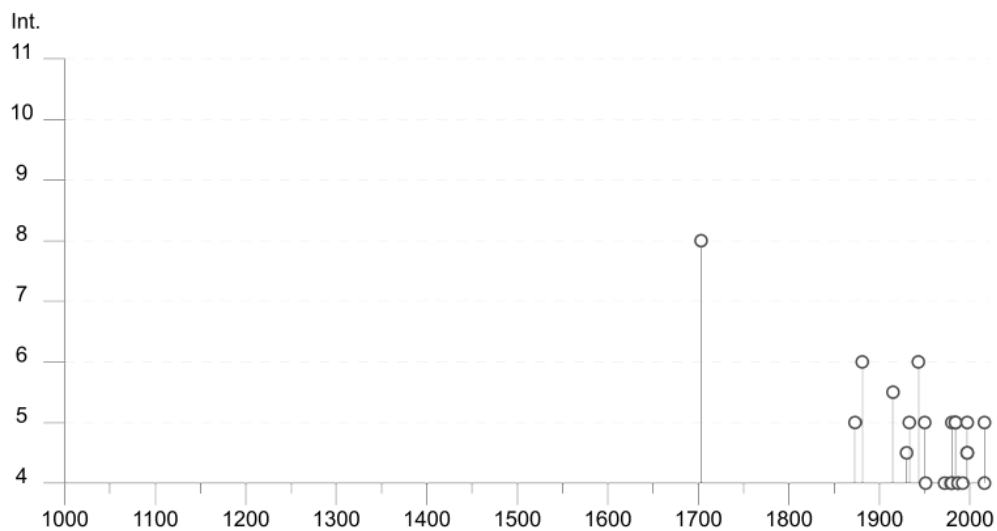
PlaceID IT\_57357  
 Coordinate (lat, lon) 42.461, 14.213  
 Comune (ISTAT 2015) Pescara  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 36

Effetti											In occasione del terremoto del		
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw			
8	1703	02	02	11	05		Aquilano	69	10	6.67			
5	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8	5.85			
3	1875	12	06				Gargano	97	8	5.86			
6	1881	09	10	07			Chietino	43	7-8	5.41			
NF	1897	04	27	02	17	5	Maiella	27	5	4.21			
3	1913	10	04	18	26		Molise	205	7-8	5.35			
5-6	1915	01	13	06	52	4	Marsica	1041	11	7.08			
NF	1919	06	29	15	06	1	Mugello	565	10	6.38			
3	1925	09	24	13	33	4	Molise occidentale	50	7	5.26			
4-5	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10	6.67			
3	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8	5.83			
5	1933	09	26	03	33	2	Maiella	325	9	5.90			
6	1943	01	29				Monti Sibillini	50	6-7	4.94			
5	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69			
F	1951	05	25	20	42		Adriatico centrale	5	4	4.55			
4	1951	08	08	19	56		Gran Sasso	94	7	5.25			
3	1958	06	24	06	07		Aquilano	222	7	5.04			
3	1962	08	21	18	19		Irpinia	562	9	6.15			
3	1972	02	29	20	54	1	Gargano	21	6	4.71			
4	1972	06	14	18	55	5	Costa anconetana	17		4.68			
4	1979	09	19	21	35	3	Valnerina	694	8-9	5.83			
4	1980	06	09	16	02	4	Aquilano	28	6	4.64			
5	1980	11	23	18	34	5	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81			
5	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86			
5	1984	05	11	10	41	4	Monti della Meta	342	7	5.47			
4	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06			
4	1987	09	04	16	42	4	Costa Marchigiana	75	6	4.66			
4	1992	02	18	03	30	0	Chietino	73	5-6	4.11			
3-4	1992	07	16	05	38	5	Chietino	107	5-6	4.22			
5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66			

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 51 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Effetti										
In occasione del terremoto del										
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
4-5	1997	09	26	09	40	2	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
4-5	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62
NF	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5	4.44
4	2016	10	26	19	18	0	Valnerina	77		6.07
5	2016	10	30	06	40	1	Valnerina	379		6.61
F	2017	01	18	10	14	0	Aquilano	280		5.70



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 52 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## San Giovanni Teatino

PlaceID IT\_58106  
 Coordinate (lat, lon) 42.411, 14.202  
 Comune (ISTAT 2015) San Giovanni Teatino  
 Provincia Chieti  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 8

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
6	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90
3	1962	08	21	18	19		Irpinia	562	9	6.15
4-5	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
4	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
4-5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
4-5	1997	09	26	09	40	0	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
4-5	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62
5	2009	04	06	01	32	0	Aquilano	316	9-10	6.29





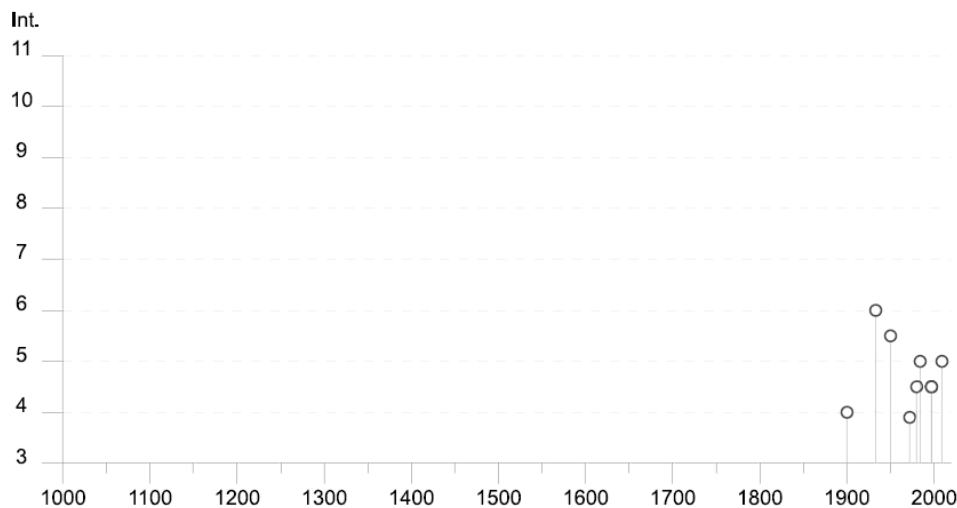
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 53 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Cepagatti

PlaceID IT\_57171  
 Coordinate (lat, lon) 42.364, 14.071  
 Comune (ISTAT 2015) Cepagatti  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 13

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
4	1900	01	29	04	22		Alanno	13	5	4.08
6	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90
5-6	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
F	1972	02	29	20	54	1	Gargano	21	6	4.71
4-5	1980	11	23	18	34	52	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
5	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
NF	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
4-5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
4-5	1997	09	26	09	40	0	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
4-5	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
5	2009	04	06	01	32	0	Aquilano	316	9-10	6.29



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 54 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Chieti

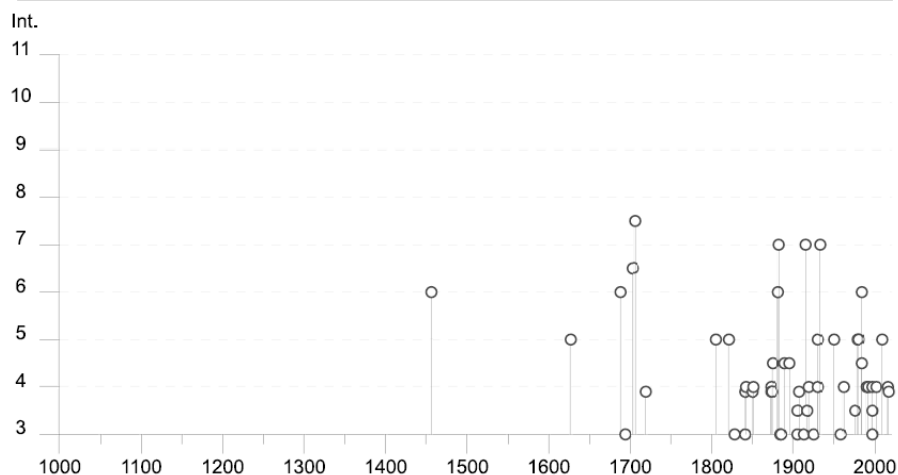
PlaceID IT\_57660  
 Coordinate (lat, lon) 42.352, 14.168  
 Comune (ISTAT 2015) Chieti  
 Provincia Chieti  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 62

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
6	1456	12	05				Appennino centro-meridionale	199	11	7.19
5	1627	07	30	10	50		Capitanata	64	10	6.66
6	1688	06	05	15	30		Sannio	215	11	7.06
3	1694	09	08	11	40		Irpinia-Basilicata	251	10	6.73
6-7	1703	01	14	18			Valnerina	197	11	6.92
7-8	1706	11	03	13			Maiella	99	10-11	6.84
F	1719	06	27	06	30		Valnerina	16	8	5.59
5	1805	07	26	21			Molise	220	10	6.68
5	1821	11	22	01	15		Costa molisana	9	7-8	5.59
3	1828	04	11	22	25		Appennino umbro-marchigiano	22	5-6	4.93
F	1841	02	21				Gargano	13	6-7	5.17
3	1841	06	10				Maiella	11	7	4.96
4	1842	01	23				San Severino Marche	10	4-5	4.41
F	1850	12	30	05	30		Marsica	4	6-7	4.86
4	1851	08	14	13	20		Vulture	103	10	6.52
4	1873	03	12	20	04		Appennino marchigiano	196	8	5.85
F	1873	07	12	06	06		Val Comino	61	7-8	5.38
F	1874	02	24	06	52		Aquilano	26	6-7	5.12
2	1875	03	17	23	51		Costa romagnola	144	8	5.74
4-5	1875	12	06				Gargano	97	8	5.86
6	1881	09	10	07			Chietino	43	7-8	5.41
7	1882	02	12				Chietino	8	7	5.26
3	1884	01	10				Atri	12	5-6	4.63
3	1885	04	10	01	44		Appennino laziale-abruzzese	44	5	4.57
4-5	1889	12	08				Gargano	122	7	5.47
4-5	1895	08	09	17	38	20	Adriatico centrale	103	6	5.11
2-3	1897	04	27	02	17	50	Maiella	27	5	4.21
2-3	1901	07	31	10	38	30	Sorano	76	7	5.16
3	1905	08	18	04	07		Tavoliere delle Puglie	41	5	4.61
3-4	1905	08	25	20	41		Valle Peligna	29	6	5.15
F	1907	01	23	00	25		Adriatico centrale	93	5	4.75
3	1913	10	04	18	26		Molise	205	7-8	5.35
7	1915	01	13	06	52	43	Marsica	1041	11	7.08

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 55 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
2	1915	01	14	07	17		Marsica	12	5-6	4.88
3-4	1917	01	03	01	35		Marsica	57		
2	1917	04	26	09	35	59	Alta Valtiberina	134	9-10	5.99
4	1919	10	21	00	24		Gargano	24	5-6	5.03
3	1925	09	24	13	33	46	Molise occidentale	50	7	5.26
5	1930	07	23	00	08		Irpinia	547	10	6.67
4	1930	10	30	07	13		Senigallia	268	8	5.83
7	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90
NF	1948	12	31	03	32		Monti Reatini	95	8	5.42
5	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
3	1958	06	24	06	07		Aquilano	222	7	5.04
4	1962	08	21	18	19		Irpinia	562	9	6.15
3-4	1976	05	06	20	00	1	Friuli	770	9-10	6.45
5	1979	09	19	21	35	37	Valnerina	694	8-9	5.83
2-3	1980	06	14	20	56	50	Marsica	69	5-6	4.96
5	1980	11	23	18	34	52	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
6	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
4-5	1984	05	11	10	41	4	Monti della Meta	342	7	5.47
4	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
4	1992	07	16	05	38	5	Chietino	107	5-6	4.22
4	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
3-4	1997	09	26	09	40	0	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
3	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62
4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72
NF	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5	4.44
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
5	2009	04	06	01	32	0	Aquilano	316	9-10	6.29
4	2016	10	30	06	40	1	Valnerina	379		6.61
F	2017	01	18	10	14	9	Aquilano	280		5.70



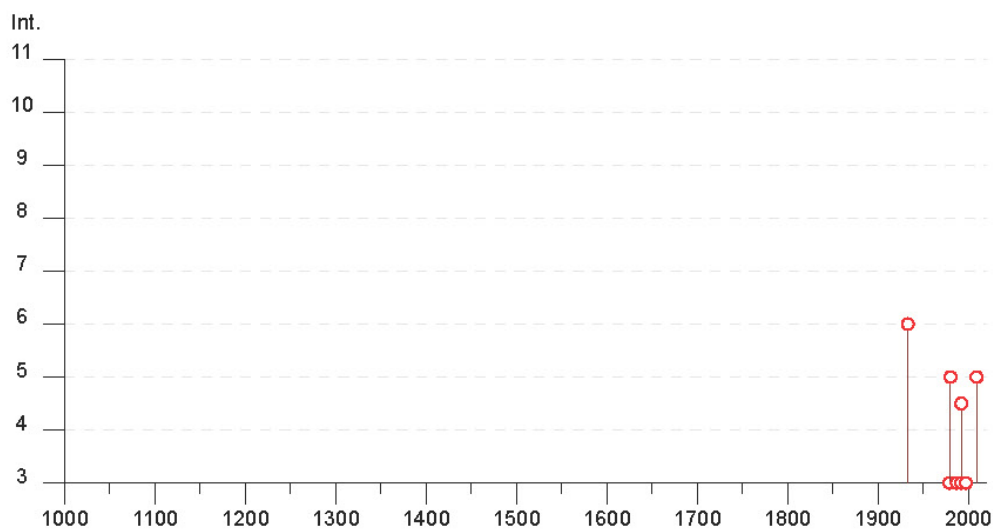
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 56 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Rosciano

PlaceID IT\_57406  
 Coordinate (lat, lon) 42.321, 14.044  
 Comune (ISTAT 2015) Rosciano  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 12

Effetti											In occasione del terremoto del		
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw			
6	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90			
3	1979	09	19	21	35	37	Valnerina	694	8-9	5.83			
5	1980	11	23	18	34	52	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81			
3	1987	07	03	10	21	5	Costa Marchigiana	359	7	5.06			
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77			
4-5	1992	02	18	03	30	0	Chietino	73	5-6	4.11			
3	1992	07	16	05	38	5	Chietino	107	5-6	4.22			
3	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66			
NF	1997	10	14	15	23	1	Valnerina	786		5.62			
NF	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5	4.44			
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09			
5	2009	04	06	01	32	0	Aquilano	316	9-10	6.29			



Norr



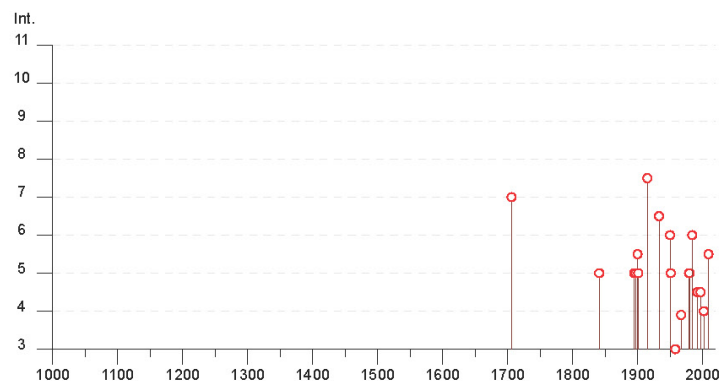
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 57 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## Alanno

PlaceID IT\_57101  
 Coordinate (lat, lon) 42.294, 13.971  
 Comune (ISTAT 2015) Alanno  
 Provincia Pescara  
 Regione Abruzzo  
 Numero di eventi riportati 25

Effetti	In occasione del terremoto del									
Int.	Anno	Me	Gi	Ho	Mi	Se	Area epicentrale	NMDP	Io	Mw
7	1706	11	03	13			Maiella	99	10-11	6.84
5	1841	06	10				Maiella	11	7	4.96
5	1895	08	09	17	38	20	Adriatico centrale	103	6	5.11
5	1897	04	27	02	17	50	Maiella	27	5	4.21
5-6	1900	01	29	04	22		Alanno	13	5	4.08
5	1901	10	15	13	55	53	Alanno	10	5	4.22
7-8	1915	01	13	06	52	43	Marsica	1041	11	7.08
6-7	1933	09	26	03	33	29	Maiella	325	9	5.90
6	1950	09	05	04	08		Gran Sasso	386	8	5.69
5	1951	08	08	19	56		Gran Sasso	94	7	5.25
3	1958	06	24	06	07		Aquilano	222	7	5.04
F	1967	12	03	21	29	59	Aquilano	32	5	4.37
5	1979	09	19	21	35	37	Valnerina	694	8-9	5.83
5	1980	11	23	18	34	52	Irpinia-Basilicata	1394	10	6.81
6	1984	05	07	17	50		Monti della Meta	911	8	5.86
NF	1990	05	05	07	21	2	Potentino	1375		5.77
NF	1991	05	05	06	33	3	Aquilano	64	6	3.86
4-5	1992	02	18	03	30	0	Chietino	73	5-6	4.11
NF	1992	07	16	05	38	5	Chietino	107	5-6	4.22
4-5	1997	09	26	00	33	1	Appennino umbro-marchigiano	760	7-8	5.66
4-5	1997	09	26	09	40	0	Appennino umbro-marchigiano	869	8-9	5.97
4	2002	11	01	15	09	0	Molise	638	7	5.72
NF	2003	06	01	15	45	1	Molise	501	5	4.44
NF	2004	12	09	02	44	2	Teramano	213	5	4.09
5-6	2009	04	06	01	32	0	Aquilano	316	9-10	6.29



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 58 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 2.1.5.1 Zonazione sismogenetica

Sotto il profilo sismico, gli studi sulla pericolosità sismica, promossi dall'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), hanno portato alla definizione di una nuova zonazione sismogenetica del territorio italiano, denominata ZS9, che prevede una suddivisione in 36 zone i cui limiti sono stati tracciati sulla base di informazioni tettoniche o geologico-strutturali e di differenti caratteristiche della sismicità, quali distribuzione spaziale e frequenza degli eventi, massima magnitudo rilasciata, ecc..

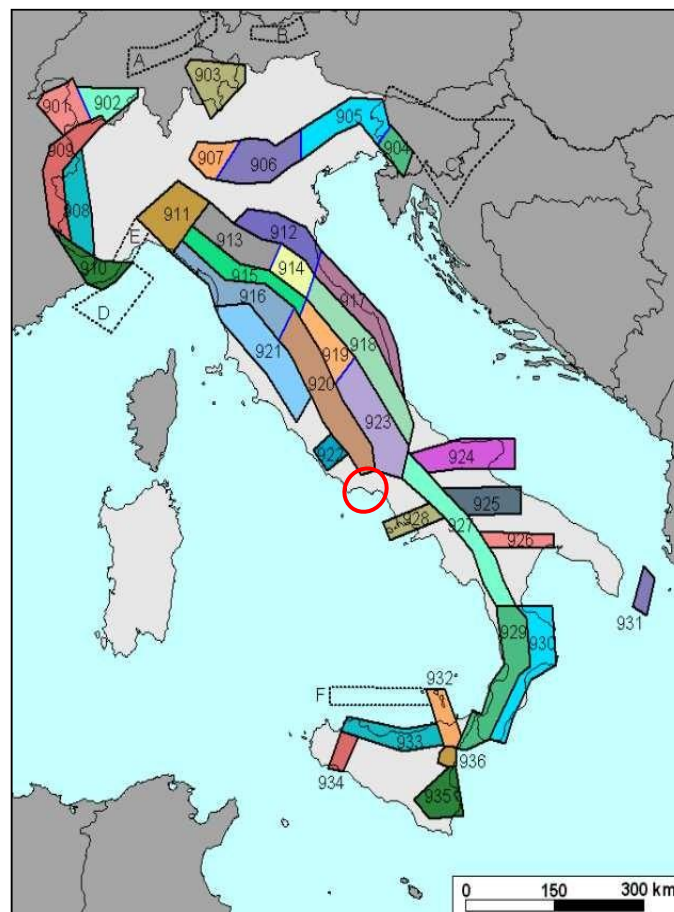
La nuova zonazione sismogenetica ZS9, è stata sviluppata a partire da un sostanziale ripensamento della zonazione ZS4, alla luce delle evidenze di tettonica attiva e delle valutazioni sul potenziale sismogenetico acquisite negli ultimi anni. Nella ZS9, le informazioni sulle sorgenti sismogenetiche si innestano sul quadro di evoluzione cinematica Plio-Quaternaria su cui si basava la ZS4. L'elemento di novità rispetto alla ZS4, oltre naturalmente al catalogo sismico, è rappresentato dall'introduzione delle conoscenze più recenti sulla geometria delle sorgenti sismogenetiche. Negli ultimi anni, infatti, la quantità di informazioni sulla sismogenesi del territorio italiano (sia per quanto riguarda gli aspetti geometrici delle sorgenti che per quanto attiene il loro comportamento atteso) è notevolmente aumentata rispetto a quella disponibile nel periodo in cui i ricercatori procedevano alla realizzazione di ZS4. La figura 3.1.1 mostra la zonazione che è stata realizzata seguendo i criteri appena esposti ed è costituita da 42 zone-sorgente. La ZS9 è corredata, per ogni zona sismogenetica (ZS), da una stima della profondità media dei terremoti (*Gruppo di lavoro per la redazione della mappa di pericolosità sismica*, 2004).

Le zone sismogenetiche sono porzioni della crosta o del mantello terrestre da cui possono originarsi i terremoti. Le sorgenti sismogenetiche sono le strutture geologiche attive a livello regionale da cui si originano i sismi più violenti. La maggior parte dei terremoti avviene nella crosta terrestre. La strumentazione sismologica e i metodi di analisi dei dati, sempre più avanzati, consentono di localizzare con precisione gli ipocentri dei terremoti e di osservare che essi, fatta eccezione per le zone di subduzione, raramente sono più profondi di 15-20 km. Questa distribuzione degli ipocentri, osservata per grandi e piccoli terremoti e per la microsismicità (terremoti con magnitudo inferiore a 2,5), permette di identificare uno strato sismogenetico definibile come una zona preferenziale, entro la litosfera, per la nucleazione di terremoti. Il livello inferiore di questo strato è definito dalla profondità massima dei terremoti che vi si verificano e corrisponde, dal punto di vista reologico, alla transizione tra un regime deformativo fragile, in cui la roccia si rompe quando è soggetta a sforzi superiori alla sua resistenza, e un regime duttile, in cui il rilascio di deformazione è pressoché continuo e asismico. Per la maggior parte dei materiali che si ritiene costituiscano una porzione significativa della crosta terrestre, considerando profili realistici di temperatura, la resistenza aumenta fino a una profondità di circa 15 km, per poi decrescere rapidamente. Lo spessore dello strato sismogenetico ha importanti conseguenze sulla dimensione dei terremoti poiché corrisponde alla larghezza massima della faglia che si rende disponibile per la rottura; infatti, mentre la lunghezza di una faglia può superare i

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 59 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

1000 km, la sua larghezza ha un limite massimo dato dallo spessore litosferico che ha caratteristiche reologiche tali da rompersi in maniera fragile. I terremoti che rompono l'intera zona sismogenetica vengono classificati come grandi; quelli che rompono una parte della zona sismogenetica come piccoli. Sulla superficie terrestre le principali strutture sismogenetica si trovano in corrispondenza dei margini di placca; tuttavia in alcune regioni la sismicità è concentrata lontano da essi ed è per questo definita intraplacca.



**Fig. 2.28: Zonazione sismogenetica ZS9.**

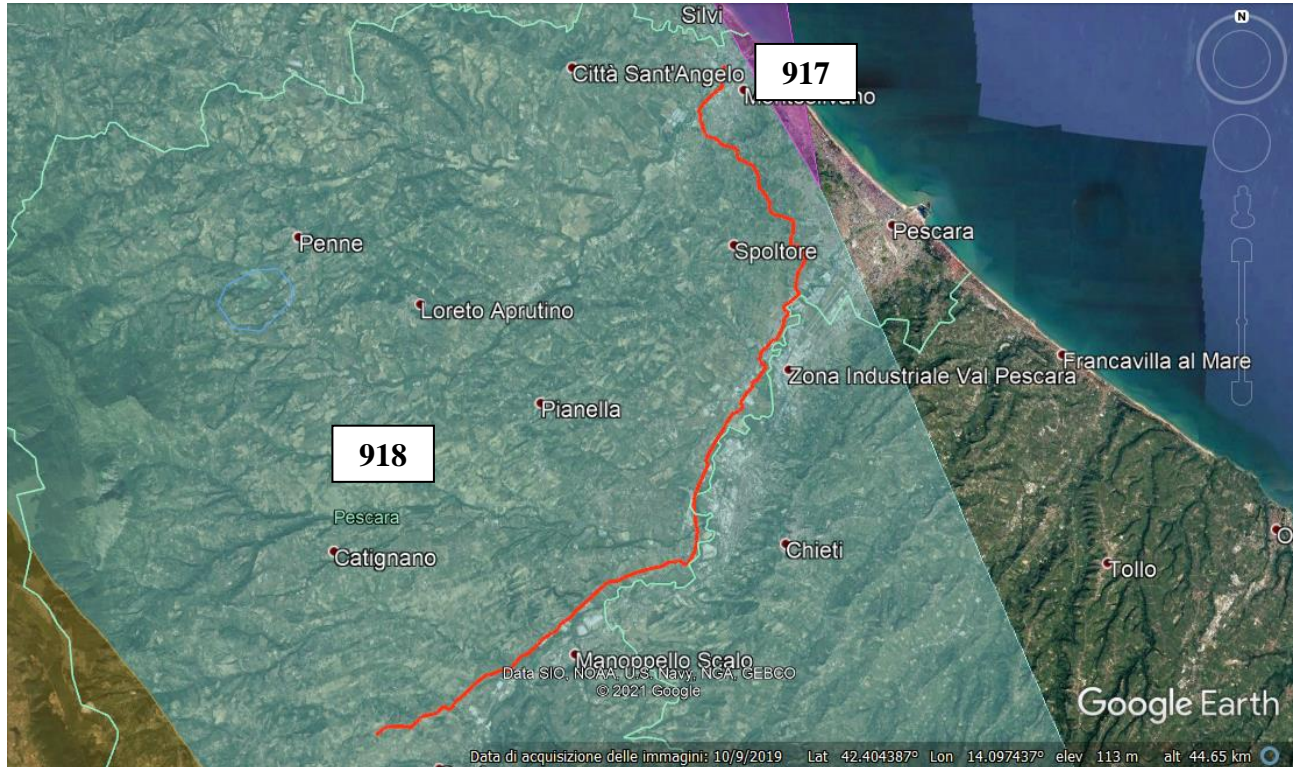
Come emerge dalla consultazione della carta delle zone sismogenetiche, l'area in esame ricade all'interno delle seguenti zone sismogenetiche:

**Tab. 2.4: Zone sismogenetiche dell'area in esame.**

ZONA	DENOMINAZIONE
918	Medio Marchigiana Abruzzese

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 60 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.29: Zonazione sismogenetica ZS9. In rosso il tracciato in progetto.**

Nella fascia 918 si verificano terremoti prevalentemente compressivi nella porzione nord-occidentale e probabilmente distensivi nella porzione più sud-orientale; si possono altresì avere dei meccanismi trascorrenti nelle zone di svincolo che dissecano la continuità longitudinale delle strutture. L'intera fascia è caratterizzata da terremoti storici che raramente hanno raggiunto valori molto elevati di magnitudo. Le profondità ipocentrali sono mediamente maggiori in questa fascia di quanto non siano nella fascia più esterna; lo testimoniano anche quegli eventi che hanno avuto risentimenti su aree piuttosto vaste (es. eventi del 1799 di Camerino, del 1873 delle Marche meridionali e del 1950 del gran Sasso). Alla zona 918 sono inoltre riferibili alcune sorgenti "silenti" (es. Monti della Laga, Camo Imperatore) legate a fagliazione normale. Studi paleosismologici lungo le espressioni superficiali delle sorgenti suggeriscono una ripetuta attivazione nel corso dell'Olocene con magnitudo attese che, sulla base della rottura di superficie, vengono stimate tra 6.5 e 7.0 (Galadini e Galli, 2000).

Zona	Numero di eventi Md>2.0	Numero di eventi Md>2.5	Numero di eventi Md>3.0	Magnitudo massima (Md)	Classe di profondità (km)	Profondità efficace (km)
918	455	179	26	4.2	12-20	13



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 61 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 2.2 Vegetazione e uso del suolo

Per la redazione di questo capitolo si è ricorso a due approcci differenti che integrandosi hanno permesso di restituire il paesaggio nelle sue peculiarità naturali ed antropiche.

In questo capitolo dunque viene descritto primariamente l'uso del suolo che restituisce un'immagine globale della complessità e della frammentazione del paesaggio interessato dalla condotta in progetto. Secondariamente si riporta un approfondimento sulla struttura e lo stato di salute della vegetazione rilevata mediante campagna di campo.

### 2.2.1 Uso del suolo

La percorrenza all'interno della diverse classi di uso del suolo sono rappresentate nelle seguenti planimetrie di riferimento

- Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1046 "Uso del suolo";
- Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1014 "Dismissione condotta esistente - Uso del suolo".

#### 2.2.1.1 Opere in progetto

La gran parte del tracciato interessa un territorio leggermente ondulato di fondovalle, ai piedi delle prime colline, la cui morfologia e substrato favoriscono l'uso agricolo, soprattutto la coltivazione olivicola, vinicola e cerealicola. Tali colture si presentano sia in forma specializzata su ampie superfici che in forma ridotta, su piccoli appezzamenti in prossimità delle abitazioni o come reliquati, a rappresentare un mosaico piuttosto frammentato, difficilmente cartografabile.

Da un punto di vista ambientale le aree boschive e, per estensione, le altre formazioni naturali interferite, compongono una minima parte del tracciato. Bisogna considerare che all'inizio il tracciato in progetto si snoda lungo la valle del fiume Saline, in direzione Sud-Ovest tra i comuni di Città Sant'Angelo e Montesilvano, attraversando un'area densamente popolata ad alto tasso di urbanizzazione. Si consideri la presenza dell'ingresso autostradale "Pescara Nord" e della Strada Statale 16 in un contesto di insediamenti commerciali, industriali e residenziali. La condizione descritta si presenta dal Km 0 al Km 4+360.

Il tracciato prosegue in direzione Sud-Est attraversando le frazioni di Montesilvano Colle, Case di Pietro e Trave fino ad entrare nelle zone interne del Comune di Pescara. Il territorio interessato si snoda su dolci rilievi collinari (altitudine massima di 177 m s.l.m.) vocati all'agricoltura in cui piccole porzioni di tessuto urbano discontinuo costellano un'area a forte presenza di uliveti, vigneti e seminativi non irrigui. È possibile individuare ridotte aree a vegetazione arborea mista ad arbustiva ai margini dei seminativi e lembi compressi di formazioni riparie in corrispondenza di impluvi e fossati occasionalmente attraversati dal tracciato in progetto. La condizione descritta si presenta dal Km 4+360 al Km 12+240.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 62 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In corrispondenza di Villa Raspa di Spoltore il tracciato in progetto riprende la direzione Sud-Ovest con andamento parallelo alla Val Pescara, l'area più industrializzata della regione, in cui la presenza di numerosi capannoni, infrastrutture e vie di comunicazione primarie (Autostrada E80) fanno sì che essa sia l'area maggiormente urbanizzata d'Abruzzo. Per queste ragioni le formazioni boschive interessate dal progetto risultano essere sporadiche e di estensioni contenute e massimamente riconducibili a formazioni boschive riparie data la presenza del Fiume Pescara che scorre nella Valle omonima.

Nella porzione di tracciato che interferisce il tratto della Val Pescara da Villa Raspa di Spoltore fino alla frazione di Vallemare di Cepagatti, dal Km 12+240 al Km 26+000, l'uso del suolo è estremamente complesso e frammentato con una predominanza di tessuto residenziale a media densità ed insediamenti industriali e secondariamente di seminativi non irrigui. In questa sede si evidenzia come le interferenze dirette con le formazioni boschive riparie sulle sponde del Fiume Pescara sono occasionali in quanto il metanodotto in progetto corre parallelo al fiume. Vi sono interferenze dirette con formazioni riparie di modeste dimensioni sorte in prossimità di impluvi, fossati e corsi d'acqua secondari che confluiscono nel Fiume Pescara.

Nella porzione di tracciato da Vallemare nel Comune di Cepagatti fino al territorio di Rosciano, dal Km 26+000 al Km 33+770, si assiste ad un netto cambio di uso del suolo con le zone residenziali ed industriali in regressione a favore di oliveti e seminativi non irrigui che caratterizzano la parte alta della Valle del Fiume Pescara. L'uso del suolo ha una minore frammentazione dovuta alla predominanza di seminativi non irrigui e seminativi semplici di grandi dimensioni superiori all'ettaro.

Il tracciato dal Km 33+770 al Km 37+000 manifesta una recrudescenza della frammentazione del suolo il quale risulta estremamente complesso soprattutto in corrispondenza della frazione di Piano della Fara, un polo industriale secondario situato in sinistra idrografica del Fiume Pescara. Lungo un tracciato si susseguono il polo industriale, l'area estrattiva, il tessuto residenziale e la vegetazione riparia che frammentano il suolo riducendo vigneti, oliveti e seminativi ad appezzamenti distanziati e di ridotte dimensioni.

Dal Km 37+000 fino al Km 43+206 il tracciato insiste nel Comune di Alanno ed è caratterizzato da vigneti ad occupare le sommità ed i versanti collinari spingendosi oltre i 300 m s.l.m. I seminativi semplici e seminativi non irrigui si fanno più radi tanto che il suolo risulta meno frammentato e più omogeneo a testimonianza della vocazione vitivinicola delle aree interne del pescarese.

Di seguito si propone la descrizione dell'uso del suolo mediante macrocategorie individuate grazie alla cartografia disponibile e alle ortofoto da volo con drone e l'elaborazione grafica con le categorie in legenda:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 63 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree industriali, commerciali, produttive e dei servizi pubblici e privati

Si tratta di aree con superficie artificiale (cemento, asfalto, etc..) senza copertura vegetale naturale nella maggior parte della zona. Sono zone antropizzate caratterizzate dalla presenza di infrastrutture viarie, capannoni e pertinenze di dimensioni variabili, talora estese. Possono essere compresi edifici e vegetazione ornamentale.

- Formazioni vegetali naturali e seminaturali

In questa macrocategoria vengono considerate le formazioni vegetali naturali e seminaturali in cui uno o più strati di vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea risultino prevalenti e caratterizzanti il territorio interessato. La composizione può risultare complessa poiché si riscontrano diverse tipologie di vegetazione (da forestale a prativa) spesso di estensione limitata e con andamento irregolare a mosaico.

- Area a prevalente destinazione agricola

Comprendono sia coltivazioni erbacee (cereali e orticole) per uso umano e zootecnico che coltivazioni legnosa agrarie quali oliveti, vigneti, frutteti. Sono inclusi in questa categorie i noceti sia da frutto che da legno e gli impianti da arboricoltura da legno anche se rappresentano una componente irrisoria del tracciato in esame.

- Sistemi colturali e particellari complessi

In questa categoria rientrano tutti quei territori ad elevata frammentazione d'uso del suolo e per il quali non è possibile dare una definizione univoca e specifica. Si assiste alla presenza contemporanea di uliveti, vigneti, seminativi, abitazioni e coltivazioni di orticole in aree di dimensioni molto ridotte.

- Aree residenziali a densità abitativa variabile

Si tratta di aree edificate residenziali a continuità e densità variabile in cui le costruzioni e le superfici artificiali coesistono con aree vegetate e suolo nudo che occupano in modo discontinuo porzioni variabili di territorio. Vi appartengono insediamenti residenziali a vario grado di densità abitativa, le aree verdi urbane e le aree sportive.

- Oliveti

Si tratta di aree coltivate ad olivo di cui la provincia interessata dal tracciato in progetto è fortemente caratterizzata. All'intera provincia di Pescara è riconosciuta la denominazione di origine protetta "DOP Aprutino Pescarese" ottenibile dalle tre cultivar di ulivo diffuse in provincia: Dritta, Leccino e Toccolana. Nel territorio attraversato, gli ulivi vengono coltivati soprattutto sotto forma di colture specializzate in filari a impianto geometrico e regolare, che varia da un minimo di 5m X 6m ad un massimo di 10m X 10m con maggior frequenza di impianti a 6m X 6m. Dai rilievi di campo si riscontra una maggioranza di uliveti appartenenti alle classi di "Piena Produzione", ossia di esemplari di con età stimata

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 64 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

compresa tra 15 e 50 anni di età, quando le piante non hanno ancora perso la morfologia regolare del fusto e dell'impalcatura primaria, e "Maturo" ossia esemplari di età stimata superiore ai 50 anni che mostrano tutte le caratteristiche di irregolarità tipiche dell'età matura. Le forme di allevamento prioritarie sono il vaso policonico a 3 o 4 branche in cui gli esemplari raramente superano i 4-5 metri di altezza e il monocono, attualmente poco utilizzato, ma ancora diffuso su terreni poco fertili che non favoriscono lo sviluppo vegetativo.

- Vigneti

La viticoltura è un aspetto essenziale della Provincia di Pescara tanto che attualmente essa è depositaria di 6 DOC (4 per il Montepulciano d'Abruzzo, 1 per il Cerasuolo ed 1 per e 1 per il Trebbiano) e 1 IGT delle Colline Pescaresi nel quale ricade l'intero tracciato dal Km 0 al Km 43+206.

I vitigni maggiormente coltivati sono il Montepulciano d'Abruzzo DOC ed il Trebbiano DOC, in misura minore si coltivano Pecorino, Passerina e Cococciola, oltre a Merlot, Chardonnay e Pinot Grigio. La forma di allevamento più diffusa in provincia è la spalliera (detta anche controspalliera) con la struttura di sostegno posta orizzontalmente e lungo il filare. Sono presenti altre forme di allevamento della vite tra cui la pergola (detta anche tendone o capanna) ma sono in progressivo abbandono a causa dei possibili danni provenienti da nevicate abbondanti. Tra i comuni delle aree collinari interne maggiormente interessati dalla viticoltura di qualità vi è il Comune di Alanno.

- Corpi idrici

Si tratta di corpi idrici ad acqua ferma ed in movimento sia di origine naturale che artificiale.

### 2.2.1.2 Opere in dismissione

All'inizio il tracciato in progetto si snoda lungo la valle del fiume Saline, in direzione Sud-Ovest tra i comuni di Città Sant'Angelo e Montesilvano, attraversando un'area densamente popolata ad alto tasso di urbanizzazione. Si consideri la presenza dell'ingresso autostradale "Pescara Nord" e della Strada Statale 16 in un contesto di insediamenti commerciali, industriali e residenziali. La condizione descritta si presenta dal Km 0 al Km 3+440.

Il tracciato prosegue in direzione Sud-Est attraversando le frazioni di Montesilvano Colle, Case di Pietro e Trave fino ad entrare nelle zone interne del Comune di Pescara. Il territorio interessato si snoda su dolci rilievi collinari (altitudine massima di 177 m s.l.m.) vocati all'agricoltura in cui piccole porzioni di tessuto urbano discontinuo costellano un'area a forte presenza di uliveti, vigneti e seminativi non irrigui. È possibile individuare ridotte aree a vegetazione arborea mista ad arbustiva ai margini dei seminativi e lembi



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 65 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

compressi di formazioni riparie in corrispondenza di impluvi e fossati occasionalmente attraversati dal tracciato in progetto. La condizione descritta si presenta dal Km 3+440 al Km 12+180.

In corrispondenza di Villa Raspa di Spoltore il tracciato in progetto riprende la direzione Sud-Ovest con andamento parallelo alla Val Pescara, l'area più industrializzata della regione, in cui la presenza di numerosi capannoni, infrastrutture e vie di comunicazione primarie (Autostrada E80) fanno sì che essa sia l'area maggiormente urbanizzata d'Abruzzo. Per queste ragioni le formazioni boschive interessate dal progetto risultano essere sporadiche e di estensioni contenute e massimamente riconducibili a formazioni boschive riparie data la presenza del Fiume Pescara che scorre nella Valle omonima.

Nella porzione di tracciato che interferisce il tratto della Val Pescara da Villa Raspa di Spoltore fino alla frazione di Vallemare di Cepagatti, dal Km 12+180 al Km 24+280, l'uso del suolo è estremamente complesso e frammentato con una predominanza di tessuto residenziale a media densità ed insediamenti industriali e secondariamente di seminativi non irrigui. In questa sede si evidenzia come le interferenze dirette con le formazioni boschive riparie sulle sponde del Fiume Pescara sono occasionali in quanto il metanodotto in progetto corre parallelo al fiume. Vi sono interferenze dirette con formazioni riparie di modeste dimensioni sorte in prossimità di impluvi, fossati e corsi d'acqua secondari che confluiscono nel Fiume Pescara.

Nella porzione di tracciato da Vallemare nel Comune di Cepagatti fino al territorio di Rosciano, dal Km 24+180 al Km 31+500, si assiste ad un netto cambio di uso del suolo con le zone residenziali ed industriali in regressione a favore di oliveti e seminativi non irrigui che caratterizzano la parte alta della Valle del Fiume Pescara. L'uso del suolo ha una minore frammentazione dovuta alla predominanza di seminativi non irrigui e seminativi semplici di grandi dimensioni superiori all'ettaro.

Il tracciato dal Km 31+500 al Km 34+680 manifesta una recrudescenza della frammentazione del suolo il quale risulta estremamente complesso soprattutto in corrispondenza della frazione di Piano della Fara, un polo industriale secondario situato in sinistra idrografica del Fiume Pescara. Lungo un tracciato si susseguono il polo industriale, l'area estrattiva, il tessuto residenziale e la vegetazione riparia che frammentano il suolo riducendo vigneti, oliveti e seminativi ad appezzamenti distanziati e di ridotte dimensioni.

Dal Km 34+680 fino al Km 40+915 il tracciato insiste nel Comune di Alanno ed è caratterizzato da vigneti ad occupare le sommità ed i versanti collinari spingendosi oltre i 300 m s.l.m. I seminativi semplici e seminativi non irrigui si fanno più radi tanto che il suolo risulta meno frammentato e più omogeneo a testimonianza della vocazione vitivinicola delle aree interne del pescarese.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 66 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 2.2.2 Vegetazione reale

La percorrenza all'interno delle categorie di vegetazione sono rappresentate nelle seguenti planimetrie di riferimento

- Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1047 "Carta della Vegetazione";
- Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1015 "Dismissione condotta esistente - Carta della Vegetazione";

I pochi elementi della vegetazione reale di interesse naturalistico sono rintracciabili soprattutto lungo i corsi d'acqua e nelle aree residuali poco adatte all'uso agricolo. Le uniche macchie boscate residue di una certa estensione ed a più alto interesse conservazionistico risiedono nelle zone meno accessibili o dove i continui fenomeni di esondazione e le conseguenti difficoltà di lavorazione dei terreni hanno generato un'interessante componente vegetazionale rappresentata da ampie zone boschive ripariali con foreste a galleria. In tali aree si evolvono le comunità vegetali naturali, lasciando spazio allo sviluppo di uno strato arbustivo che successivamente e in tempi piuttosto lunghi si trasforma in uno strato arboreo di natura boschiva.

Sono presenti in prevalenza specie pioniere come l'Acero campestre (*Acer campestre*), l'Olmo (*Ulmus minor*), il Prugnolo (*Prunus spinosa*), il Sanguinello (*Cornus sanguinea*), il Rovo (*Rubus spp.*), la Rosa canina (*Rosa canina*) e la Canna domestica (*Arundo donax*) e la Cannuccia di Plinio (*Arundo plinii*).

In alcune zone dove la seriazione vegetazionale ha raggiunto trend migliori, sono presenti esemplari adulti di Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Roverella (*Quercus pubescens*), Noce (*Juglans regia*) e Ciliegio selvatico (*Prunus avium*). Tutti i boschi rilevati lungo il tracciato sono disturbati dall'azione colonizzatrice di Robinia (*Robinia pseudoacacia*) ed Ailanto (in rari casi anche Acero negundo americano) tuttavia le formazioni a più alto grado di conservazione e con una copertura arborea maggiore ne impediscono l'ingresso relegandole ai margini più soleggiati.

Le indagini sono state effettuate inizialmente mediante interpretazione delle ortofoto scaricate da Google Earth Pro - 2019 e successivamente verificate attraverso due rilievi in campo, durante i quali è stato effettuato anche il rilievo fotografico.

In riferimento delle specie arboree dominanti e della struttura della cenosi è possibile suddividere i boschi del territorio in esame in due tipologie ambientali in base al contatto più o meno diretto con l'alveo fluviale. Ciò è possibile poiché le fitocenosi fluviali e ripariali presentano propaggini estreme che variano dall'igrofila più decisa, alla mesoxerofila caratteristica degli areali più secchi.

- Formazioni riparie riconducibili all'Habitat 92A0:
  - saliceti ripariali a *Salix alba*, *Salix purpurea* e *Populus spp.*;
  - pioppeti a prevalenza di *Populus nigra* e *Populus alba*;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 67 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Boschi di latifoglie ad alto fusto:
  - Querceti degradati a prevalenza di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*;
  - Querceti di pregio a prevalenza di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*.
- Saliceti ripariali a *Salix alba*, *Salix purpurea* e *Populus spp.*

In ordine di vicinanza all'alveo fluviale (sia del Fiume Pescara che dei vari rii minori, fossi ed impluvi) si incontrano primariamente i saliceti arborei ripariali a *Salix alba*, *Salix purpurea* e *Populus spp.* (Pioppo bianco e Pioppo nero) caratterizzati da una stratificazione solitamente multiplana ed una tessitura densa ed omogenea. Nella maggioranza dei boschi campionati le altezze medie superano i 15 metri ed è presente un'adeguata percentuale di individui giovani che contribuiscono alla rinnovazione del bosco.

Le specie arboree compagne presenti in misura minima ma variabile sono: *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Alnus glutinosa*, *Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*. Il piano arbustivo risulta composto dalle seguenti specie: *Salix purpurea*, *Evonymus europaeus*, *Ulmus minor*, *Rubus sp.*, *Humulus lupulus*, *Hedera helix subsp. helix*. Le specie erbacee caratterizzanti l'habitat sono *Arundo donax*, *Tipha latifolia*, *Phragmites australis*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Carex spp.*. Lo stato di conservazione delle formazioni riparie rilevate è generalmente scarso eccetto alcune formazioni boschive più estese nei pressi di Rosciano e Piano della Fara.

- Pioppeti a prevalenza di *Populus nigra* e *Populus alba*

Questa formazione è presente nelle piane alluvionale e nelle poche terrazze relitte e sono i pioppeti a prevalenza di *Populus nigra* e *Populus alba*. La separazione tra le due cenosi non è netta considerando anche lo stato di generale compressione della vegetazione da parte di manufatti artificiali (stabilimenti, campi coltivati, rete viaria...) tuttavia in alcune formazioni più estese è possibile notare un cambiamento nella percentuale di specie dominanti con maestosi esemplari di *Populus alba* in grado di raggiungere anche i 20-22 m di altezza e diametri notevoli oltre i 50 cm. La stratificazione è tendenzialmente biplana con il piano dominante costituito da *Populus alba* ed uno dominato costituito da *Salix alba*, *Populus nigra*, *Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*, *Quercus pubescens*, *Alnus glutinosa*. Il piano arbustivo risulta composto dalle seguenti specie: *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus europaeus*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre*, *Ulmus minor*, *Rubus sp.*, *Humulus lupulus*, *Hedera helix subsp. helix*, *Clematis vitalba*.

- Querceti degradati a prevalenza *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*

I rilievi di campo infatti hanno evidenziato come la porzione di tracciato da Città Sant'Angelo fino a Rosciano, dal km 0 al km 32+400, ospiti querceti più degradati e di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 68 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

dimensioni contenute in cui la possibilità di espansione è limitata da campi coltivati, aree residenziali, strada e aree industriali. Lungo questo tratto i querceti di Roverella si presentano degradati con tessitura lacunosa, stratificazione multiplana e con pochi esemplari adulti e maturi, occasionalmente di grandi dimensioni aventi DBH > 40 cm, ma senza rinnovazione al suolo. La mancanza di rinnovazione è adducibile all'ingresso di specie arboree a comportamento pioniero secondario in grado di competere più efficientemente con la vegetazione autoctona. I querceti di Roverella rispondenti a queste caratteristiche sono stati identificati e cartografati nella come "Querceti degradati a prevalenza *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*".

- Querceti di pregio a prevalenza di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*

In corrispondenza del territorio comunale di Rosciano fino al termine del tracciato nel Comune di Alanno, dal km 32+400 al km 43+206 lungo la condotta in progetto, i rilievi in campo hanno constatato un miglioramento sostanziale nella struttura dei querceti di Roverella (*Quercus pubescens*). I boschi adiacenti e/o attraversati dalla linea di progetto presentano un maggiore grado di naturalità ed una struttura più complessa in termini di composizione specifica e organizzazione spaziale. I querceti di Roverella presentano una dominanza della specie leader sulle altre specie arboree compagne e si afferma una tessitura densa con stratificazione tendenzialmente multiplana in cui gli esemplari di Roverella raggiungono altezze di 15-17 m ed è frequente incontrare esemplari adulti e maturi con DBH > 40 cm. In quei boschi in cui si realizzano condizioni di elevata umidità al suolo e temporanei ristagni d'acqua dovuti ad impluvi o fossi la Roverella entra in posizione sociale dominata a causa di esemplari di *Populus alba* superanti i 20 m di altezza.

A conferma della qualità dei suddetti querceti di Roverella vi è la quantità di specie arboree e arbustive sporadiche le quali manifestano un buon grado di conservazione. I rilievi speditivi hanno evidenziato la presenza di specie arboree sporadiche come *Sorbus domestica*, *Juglans regia*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus* che risultano molto rare o assenti lungo la prima porzione di linea. Inoltre, nonostante la presenza costante di specie arboree alloctone in tutti i boschi incontrati, in corrispondenza dei suddetti querceti esse raramente penetrano all'interno del bosco rimanendo relegate ai margini a causa della loro eliofilia. Le ragioni di uno stato di salute maggiore possono risiedere nella mancanza di aree industriali, nella graduale diminuzione delle aree residenziali e nella presenza di impluvi e fossati inadatti alle lavorazioni agricole che fungono da aree rifugio per lembi di vegetazione boschiva. Inoltre la presenza all'interno dei boschi di alcuni esemplari di *Prunus* coltivati rende plausibile una dinamica di espansione e ricolonizzazione di seminativi, oliveti o frutteti abbandonati. Questa seconda tipologia di querceti di Roverella è stata classificata come "Querceti di pregio a prevalenza di *Quercus pubescens* e *Fraxinus ornus*".



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 69 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Un'altra categoria boschiva rilevata è quella dei boschi misti di conifere e latifoglie tuttavia la sua presenza è puntuale nonché di scarsa rilevanza nel definire il paesaggio in esame in quanto si è rilevato un solo bosco di modeste dimensioni. La presenza contemporanea di conifere (*Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Cupressus sempervirens*) e latifoglie lungo il tracciato in esame è più frequente in filari artificiali ai margini di strade e campi coltivati che organizzata in formazioni boschive naturaliformi.

Le altre formazioni naturali rilevate si presentano strutturalmente rispetto al bosco e con la componente arborea minima o assente. È il caso delle aree a ricolonizzazione naturale ossia le aree agricole soggette ad un avanzato stadio di ricolonizzazione da parte della vegetazione arbustiva. Spesso sono seminativi, uliveti e frutteti abbandonanti in cui le dinamiche vegetazionali hanno permesso una prima colonizzazione da parte di erbacee biennali o perenni e successivamente l'ingresso di specie arbustive pioniere e con ridotte esigenze edafiche. Le specie arbustive più frequenti sono *Crataegus monogyna*, *Paliurus spina-christi*, *Prunus spinosa*, *Cornus sanguineus*, *Sambucus nigra*, *Rosa arvensis*, *Rosa agrestis*, *Rubus spp.* e anche *Spartium junceum* ed *Osyris alba* in corrispondenza di versanti acclivi con forte aridità del suolo. Quando la cenosi boschiva risulta fortemente disturbata e in stato di regressione si realizzano le condizioni per l'affermazione dei cespuglieti. A questa categoria appartengono le formazioni secondarie derivanti dalla degradazione nemorale dei boschi a caducifoglie, in diverse condizioni fitoclimatiche e su substrati differenti. Il cespuglieto è uno stadio di involuzione del bosco in cui per vari motivi ambientali, climatici, pedologici (erosione di versante) o antropici (disturbo e sfruttamento delle risorse) si assiste al passaggio da un sistema boschivo e complesso ad uno arbustivo e più semplificato.

## 2.3 Paesaggi agrari

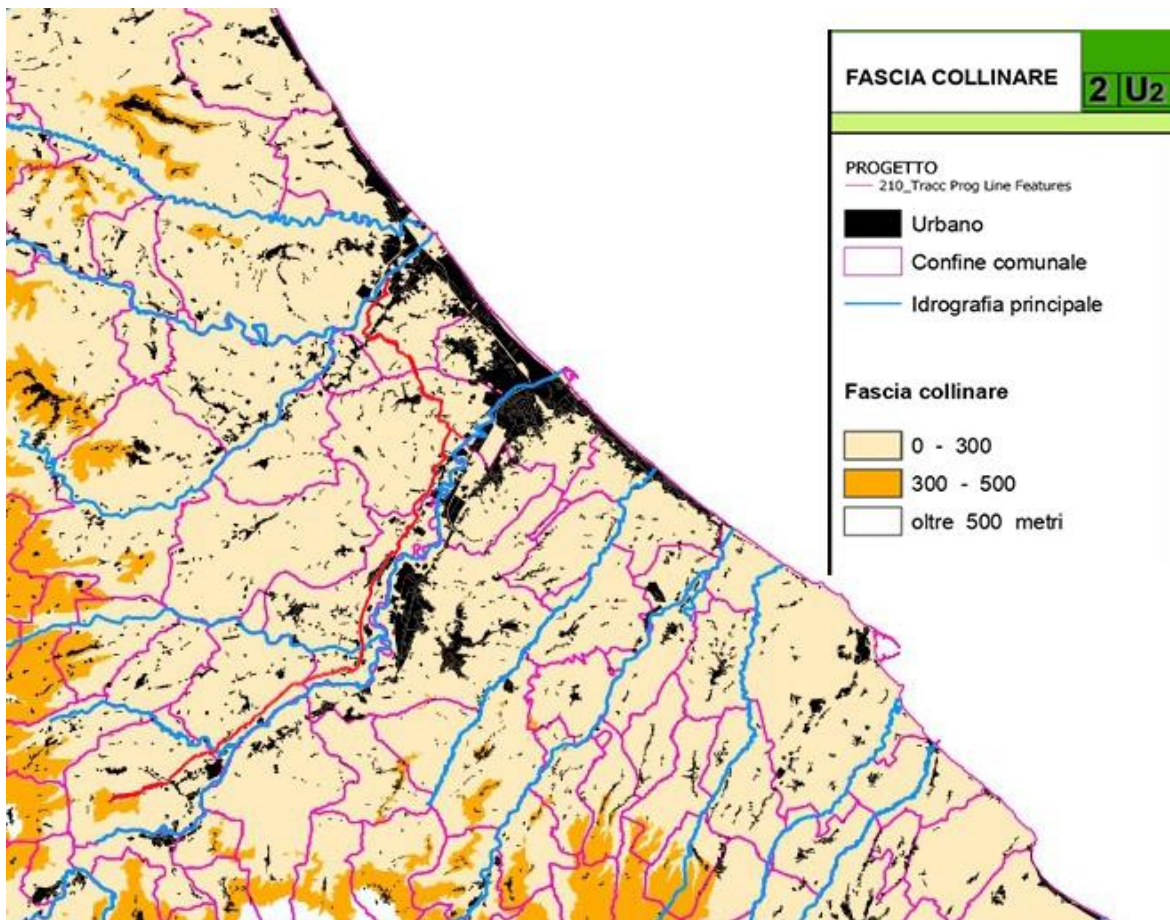
Per la redazione del seguente capitolo si è fatto riferimento alle Carte di base del vigente PPR – Piano Paesistico Regionale il quale ripartisce il territorio in ambiti omogenei, a partire da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli compromessi o degradati sulla base delle caratteristiche morfologiche, ambientali e storico-culturali e in riferimento al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici. Nello specifico sono state consultate la Carta della fascia collinare, la Carta dei paesaggi di area vasta, la carta della qualità ambientale. In seguito la fotointerpretazione da remoto e i rilievi in campo hanno una lettura puntuale del territorio in esame per aumentare il livello di dettaglio. Inoltre ci si è serviti anche dei risultati del Sesto censimento dell'agricoltura abruzzese del 2010 (i risultati del 2020 non sono ancora disponibili) per quantificare la produzione agricola provinciale.

Quando si parla di paesaggio agrario delle Colline Pescaresi si fa riferimento a contesto geografico avente i suoi confini nella catena del Gran Sasso a est e della Majella a sud, a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 70 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

quote che variano dal livello del mare fino ai 500 m. Tuttavia la porzione di territorio in esame si articola dal livello del mare fino ad un massimo di 320 m s.l.m. (Fig. 2.30).



**Fig. 2.30 - Carta della Fascia Collinare Abruzzese tratta dal PPR vigente (modificata). In rosso è indicata la linea di progetto.**

La fertilità dei suoli, la disponibilità di acqua per le colture e la dolcezza delle colline hanno fatto sì che da un punto di vista abitativo al sistema accentrato medioevale, di cui ancora oggi si possono apprezzare i borghi medioevali di crinale quali Città S. Angelo, Montesilvano Colle (Fig. 2.31), si affianchi quello sparso di origine novecentesca maggiormente concentrato nel fondovalle.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 71 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.31 - Paesaggio collinare sublitoraneo pescarese con il nucleo abitativo storico di Montesilvano Colle sulla sommità della collina. Veduta in corrispondenza del Km 5+500. In rosso la linea di progetto e in verde la linea in dismissione.**

L'intero paesaggio collinare è vocato all'agricoltura di qualità che negli anni ha permesso alle colline pescaresi di raggiungere altissimi riconoscimenti. Infatti su uno sfondo omogeneo di seminativi a cerealicole e leguminose si stagliano vigneti e uliveti di pregio. La Provincia di Pescara attualmente è depositaria di 6 DOC (4 per il Montepulciano d'Abruzzo, 1 per il Cerasuolo ed 1 per e 1 per il Trebbiano) e 1 IGT delle Colline Pescaresi.

I vitigni maggiormente coltivati sono il Montepulciano d'Abruzzo DOC ed il Trebbiano DOC, in misura minore si coltivano Pecorino, Passerina e Cocciola, oltre a Merlot, Chardonnay e Pinot Grigio. Per quanto concerne gli uliveti, all'intera Provincia di Pescara è riconosciuta la denominazione di origine protetta "DOP Aprutino Pescarese" ottenibile dalle tre cultivar di olivo Dritta, Leccino e Toccolana.

Da un punto di vista storico-culturale il paesaggio agrario pescarese conserva alcuni tratti del paesaggio rurale romano del I sec a.C. Infatti a partire da quell'epoca vennero definite le fasce destinate all'olivicoltura e alla viticoltura (più o meno le stesse in uso fino alla metà del XX secolo), alla coltivazione dei cereali, dei legumi e dei frutteti. Grazie alla

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 72 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

padronanza della tecnica dell'innesto e ad un fertile fondovalle, nei secoli successivi i romani selezionarono cultivar e varietà locali di diverse essenze fruttifere con un'attenzione anche a specie di origine esotica (*Prunus persica*, *Prunus armniaca*; *Ziziphus ziziphus*) che ancora oggi sono presenti nel nostro territorio.

Secondo fonti storiche il profondo mutamento del paesaggio collinare pescarese arrivò con l'espansione agraria del 1500 che determinò taglio del suo patrimonio boschivo per favorire le colture, inoltre l'aumento demografico richiese legna da ardere e la componente boschiva si avviò verso un lento declino. Le alterazioni ambientali coinvolsero maggiormente le colline costiere e sublitoranee poiché dolci, facilmente lavorabili e fertili mentre la pianura costiera malarica e paludosa venne lasciata intatta. Una nuova spinta per l'agricoltura locale si ebbe nel 1800 con la diffusione delle specie americane (pomodoro, mais, zucca, tabacco) coltivate intensamente anche oggi (ad eccezione del tabacco) sia per l'alimentazione umana che per quella animale.

Tornando ai giorni nostri il paesaggio agrario testimonia fedelmente le influenze e le scelte passate che hanno favorito primariamente la coltivazione di cereali, vite e olivo togliendo spazio vitale al bosco e alle cenosi forestali nelle sue varie forme.

I boschi risultano presenti solo nelle aree più impervie in corrispondenza di versanti difficili da lavorare con le moderne tecniche agricole oppure strutturati in filari o piccoli boschi tendenzialmente lineari utilizzati come confine o frangivento. L'unica eccezione è rappresentata dalle formazioni riparie a Pioppo bianco (*Populus alba*) e Salice bianco (*Salix alba*) che corrono parallele al Fiume Pescara cercando di espandersi tentacolarmente in corrispondenza di impluvi, fossati e rii minori.

Tornando sull'ambiente agricolo (che costituisce la matrice diffusa di tutta l'area interessata) lungo il senso di percorrenza incontriamo tre tratti omogenei come evidenziato anche nella Carta dei Paesaggi di Area Vasta tratta dal PPR vigente (Fig. 2.32):

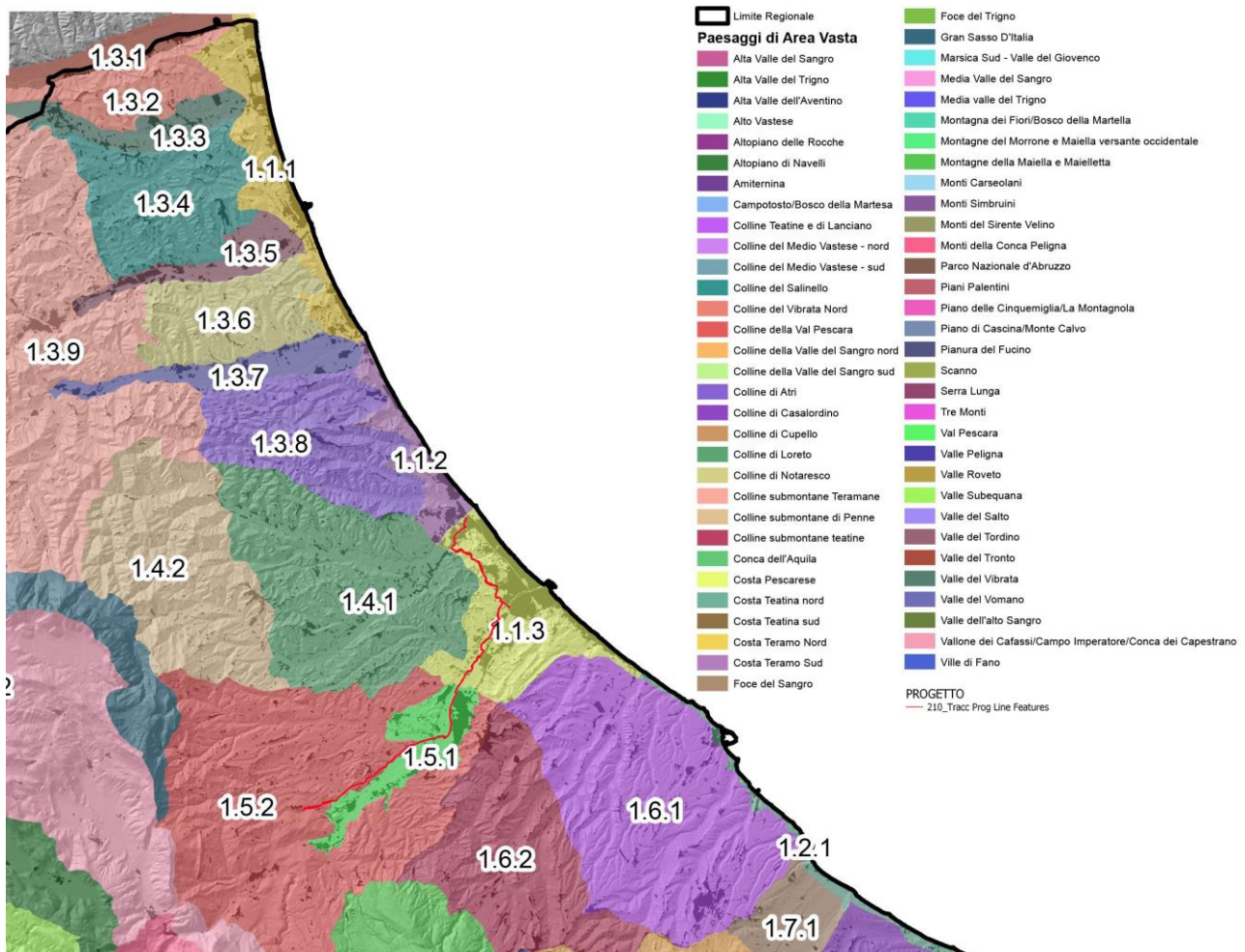
- **1.1.3 - Costa Pescara:** il tracciato attraversa le basse colline sublitoranee di Montesilvano (zona di Montesilvano Colle) e di Spoltore (zona di Villa Raspa) a netta prevalenza di oliveti in piena produzione con sestri d'impianto variabili e su superfici estese (in alcuni casi anche oltre 10 ettari). In quest'area il tessuto residenziale è lacunoso con pochi nuclei abitati a livelli di frazioni e caseggiati. I seminativi occupano un ruolo secondario così come frutteti e vigneti di ridotte dimensioni.
- **1.5.1 - Val Pescara:** il tracciato attraversa il fondovalle alluvionale della Val Pescara che si staglia da Spoltore fino a Rosciano caratterizzato da una prevalente diffusione di seminativi semplici e non irrigui destinati alla coltivazione di grano duro, mais, legumi e cereali da granella per zootecnia. Riveste un ruolo importante la coltivazione delle orticole, occasionalmente anche in serra. Si riscontra la presenza di alcuni appezzamenti di dimensioni notevoli, superiori alla decina di ettari, immersi in una complessa matrice agricola ad elevata lottizzazione con appezzamenti inferiori all'ettaro.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 73 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- **1.5.2 - Colline della Val Pescara:** il tracciato attraversa la media collina delle aree interne pescaresi in cui ritorna la prevalenza dell'oliveto ma in maniera meno marcata e totalizzante rispetto alle colline sublitoranee. In questo settore collinare la tradizione vitivinicola impregna il territorio da secoli e i vigneti si fanno più numerosi ed estesi. Inoltre il cambio della morfologia collinare con rilievi oltre i 300 metri e versanti scoscesi a rischio erosione determina un maggior spazio per il querceto di roverella e le formazioni arbustive ed arboree che vegetano ai margini dei coltivi o in corrispondenza di fossi, impluvi ed aree difficilmente lavorabili.



**Fig. 2.32 - Carta dei Paesaggi di Area Vasta tratta dal PPR vigente (modificata). La linea di progetto (in rosso) attraversa 3 tipi di paesaggio.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 74 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.33 - Colline subloranee della provincia pescarese fotografate nei pressi della frazione di Trave al Km 8+000, si noti la forte presenza di oliveti a sesto d'impianto variabile. In rosso la linea di progetto, in verde la linea di dismissione.**

Da una visuale a larga scala del territorio in esame si evince una forte pressione antropica esercitata dallo sviluppo di aree industriali, residenziali e produttive sull'ambiente agrario. I sistemi di emungimento delle acque per scopi agricoli e non compromettono notevolmente la qualità dell'acqua e la sua movimentazione superficiale.

Altra caratteristica detrattiva in termini di qualità di paesaggio deriva dalla canalizzazione del sistema irriguo che ha comportato una riduzione dello sviluppo di rive ed argini, spesso coperti in natura, da siepi o alberature, nonché la scomparsa di zone boscate marginali. Lo scopo di queste modificazioni del paesaggio, seppur localizzate è l'incremento della redditività delle colture e di permettere un facile utilizzo di macchine operatrici di grosse dimensioni. Sopravvivono tuttavia alberature delle strade interpoderali e dei confini (Fig. 2.34) che fungono da rifugio per l'avifauna e rappresentano un elemento qualificante del paesaggio.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 75 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.34 - Filare di Frassino meridionale (*Fraxinus angustifolia subsp. oxycarpa*) ad alto valore paesaggistico tra il Km 28+770 e il Km 31+000. In rosso la linea di progetto e in verde la linea in dismissione**

D'altra parte è da sottolineare che esistono zone meno compromesse (soprattutto nell'area del Comune di Alanno) in cui permangono i tratti caratteristici dell'ambiente agricolo tradizionale con una presenza ancora significativa di prati stabili, fasce alberate o arbustate lungo i confini degli appezzamenti agricoli.

Facendo riferimento ai dati forniti dal Sesto censimento dell'agricoltura abruzzese (2010) Le aziende gestite direttamente dal conduttore e dai suoi familiari rappresentano il 98,8% del totale, confermandosi come forma di conduzione più diffusa. Con riferimento alla sola provincia di Pescara vengono censite circa 12.221 aziende agricole che occupano una superficie agraria di circa 54.530 ha.

Nella provincia di Pescara i seminativi coprono il 54% della SAU e il 43,6% della SAT e vi lavorano 7.403 aziende. Le coltivazioni di cereali per la produzione di granella, 22% della SAU, sono diffuse soprattutto sulle colline di Penne e litoranee, Medio Pescara e versante orientale del Gran Sasso; seguono le foraggere avvicendate (19,2% sulla SAU) coltivate in particolar modo sul versante orientale del Gran Sasso ma anche su tutte le colline

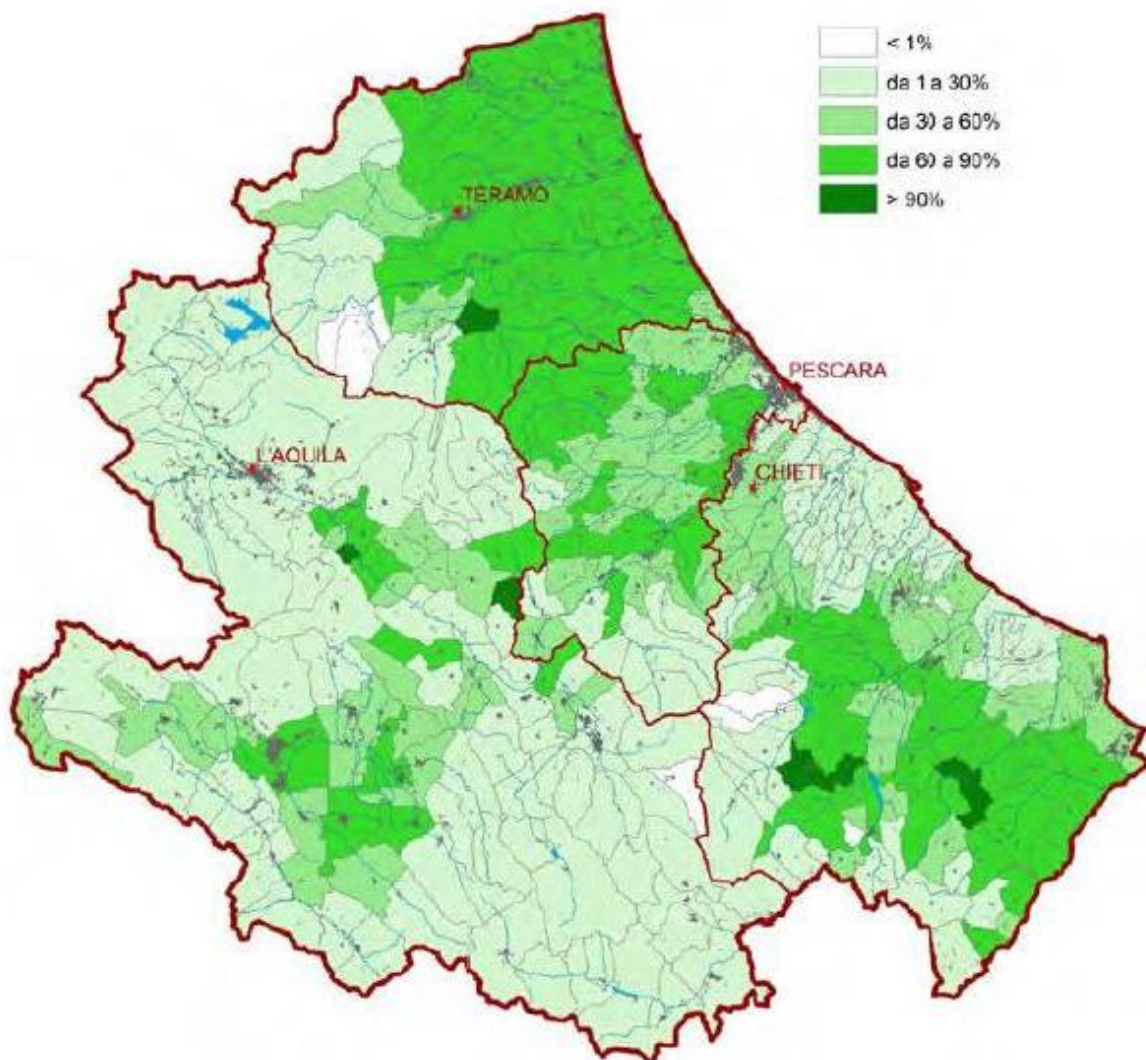
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 76 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

provinciali e sul versante nord-occidentale della Maiella; le ortive incidono per il 2,8% sulla SAU mentre i legumi secchi per l'1,1% (Fig. 2.35).

Le coltivazioni legnose agrarie rappresentano il 29,2% della SAU e il 23,6% della SAT; sono coltivate da 11.484 aziende, pari al 94% sul totale delle aziende della provincia di Pescara. Particolarmente diffusa è la coltura dell'olivo (21,7 % sulla SAU) con 11.257 aziende che si concentrano, soprattutto, sulle colline litoranee di Penne e Medio Pescara, nonché sul versante orientale del Gran Sasso; la vite, invece, incide per il 5,8% sulla SAU mentre i fruttiferi per l'1,1% (Fig. 2.36).

I prati permanenti e pascoli sono il 15,6% della SAU e vi lavorano 710 aziende mentre i boschi rappresentano il 10,6% della SAT con 2.743 aziende; entrambi sono diffusi sul versante nord-occidentale della Maiella, Alto Pescara e versante orientale del Gran Sasso.



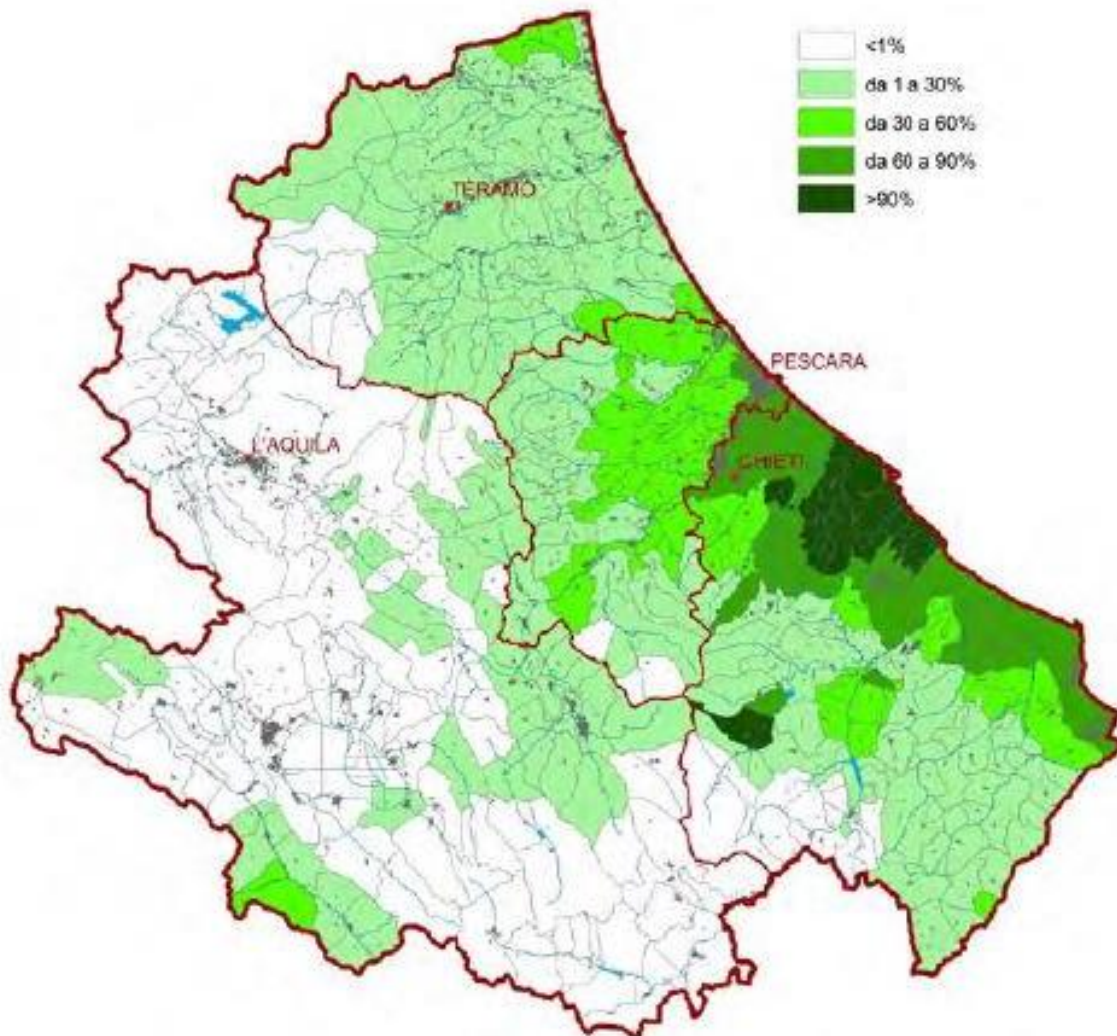
**Fig. 2.35 - Percentuale di seminativi sul totale di SAU nel 2010**

Nome File: 5719-001-P-RT-D-0017\_0



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 77 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.36 - Percentuale di coltivazioni legnose agrarie (vigneti, oliveti, frutteti e noceti) sul totale di SAU nel 2010.**

#### **2.4 Caratterizzazione storico-paesistica, beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/04.**

L'indagine territoriale sotto il profilo storico, culturale e paesaggistico racconta di un paesaggio conteso, tra la modernità dei settori secondario e terziario (con industrie, attività commerciali, reti viarie primarie) e la tradizione agricola che ha plasmato il territorio sin dalla Roma Repubblicana.

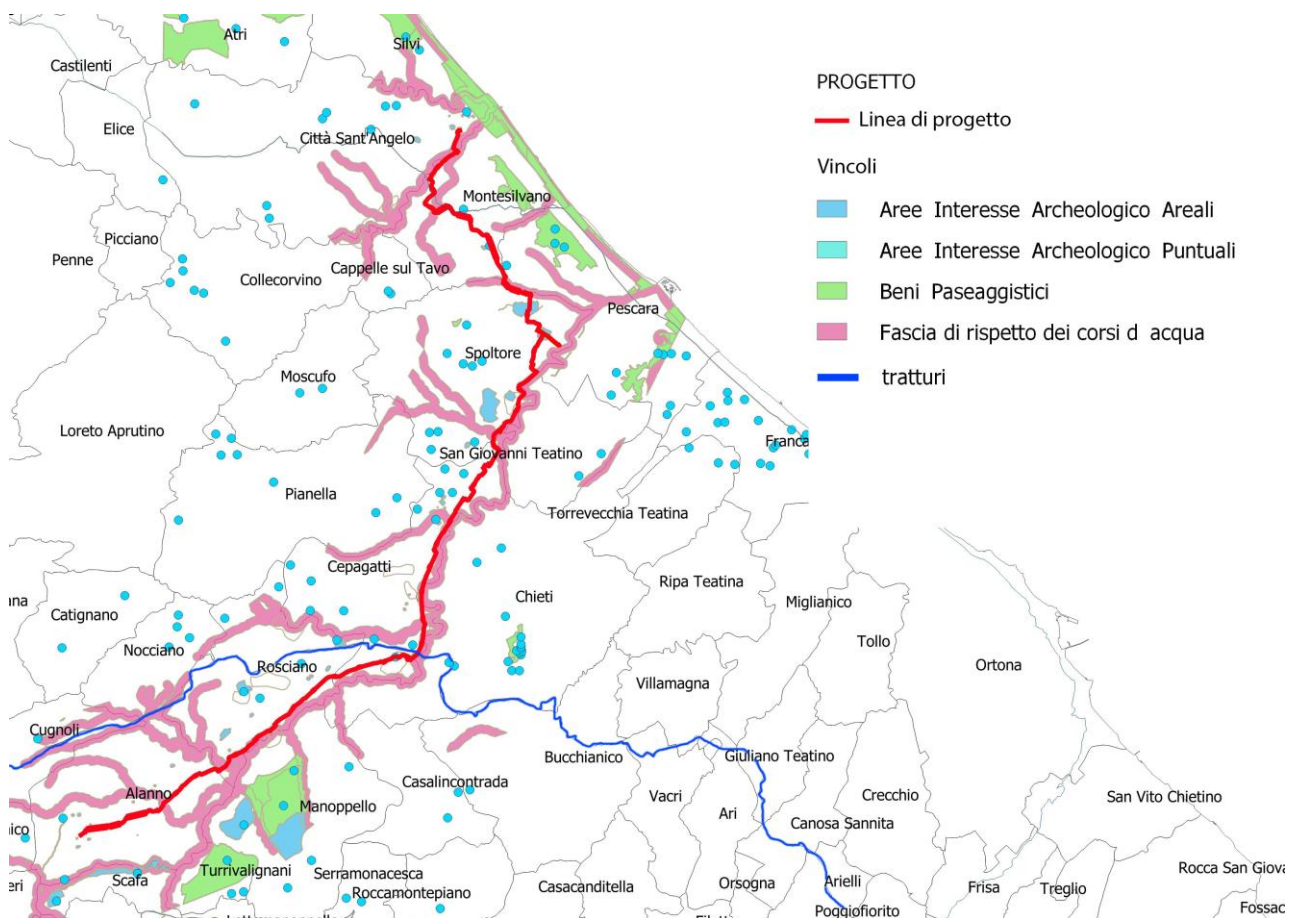


	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 78 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Il territorio in oggetto infatti, si presenta articolato con molte destinazioni d'uso distanti tra loro ma compresse nello stretto spazio di una valle fluviale del Fiume Saline e del Fiume Pescara.

Tenendo presente la complessità del territorio, di seguito saranno descritti i beni vincolati e gli elementi identitari del paesaggio interferiti dalla la condotta in progetto.



**Fig. 2.37 - Carta dei Vincoli paesaggistici fuori scala. In rosso è indicata la linea di progetto.**

Sotto il profilo paesaggistico il territorio in esame si divide in tre sistemi di paesaggio principali:

- il paesaggio collinare a prevalente destinazione agricola in cui la componente boschiva naturale è minima (talora assente per lunghi tratti);
- il paesaggio di fondovalle a vegetazione riparia in cui dominano le foresta a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;
- il paesaggio urbano/industriale di fondovalle che si staglia lungo la Val Pescara e rappresenta il motore economico della Provincia pescarese.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 79 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Per le esigenze specifiche di questa analisi territoriale verrà data maggiore attenzione alla componente naturale riguardante il paesaggio collinare agrario e il paesaggio di fondovalle a vegetazione riparia, nel quale la componente naturale è maggiormente presente anche se presente un'estensione superficiale molto ridotta.

Per quanto concerne il patrimonio boschivo vincolato in area collinare già da una prima analisi a larga scala si può verificare la scarsa presenza di boschi slegati dalle acque superficiali.

Da un'analisi storica, risulta che la riduzione di superficie boscata nel territorio pescarese ha avuto inizio nella seconda metà del '500. L'aumento di prosperità, generato dall'incremento demografico e dalla necessità di nuovi coltivi, ha visto aumentare la richiesta di legna da ardere e da costruzione, del quale ancora oggi, si vedono gli effetti del disboscamento sul paesaggio. Solo in corrispondenza delle colline interne del pescarese (dal Km 32+000 al Km 36+000) dove l'aumento di quota fa sì che nei versanti siano più ripidi e soggetti ad erosione superficiale si rilevano boschi di Roverella di un certo pregio e con una buona componente floristica.

Sovrapponendo la linea in progetto con la mappa della fascia di rispetto dei corsi d'acqua si rileva che circa il 35% del percorso (poco meno di 14 km su un totale di 43,206 Km) ricade all'interno della fascia di rispetto fluviale interferendo con diverse cenosi forestali di Pioppo-saliceti, Querceti di Roverella, Neoformazioni di Robinia ed Ailanto.

Pur riscontrando una residua e generalizzata naturalità legata alla presenza dei corsi d'acqua, il tracciato si pone a carico di un territorio fortemente antropizzato che non ha conservato nessun elemento significativo della copertura vegetale originaria. Solo in alcuni punti presso l'asta fluviale del Fiume Pescara si riscontra una formazione boscata densa e compatta, sia in destra che in sinistra idrografica, che svolge una funzione di connessione eco sistemica di primaria importanza. Pochi altri tratti lungo la linea in progetto presentano rilevanti elementi di naturalità e soprattutto in nessun altro ambito vengono attraversati boschi di rilievo.

I boschi ripariali sono per loro natura tipiche formazioni azonali e lungamente durevoli essendo condizionati solamente dal livello fluttuante della falda e dagli episodi ciclici di morbida e di magra. Generalmente sono cenosi stabili fino a quando non mutano le condizioni idrologiche delle stazioni sulle quali si sviluppano. In casi di allagamenti, più frequenti con permanenze durature di acqua affiorante, le formazioni tendono a regredire verso formazioni erbacee; mentre in casi di allagamenti meno frequenti tendono ad evolvere verso cenosi mesofile più stabili che possono comprendere altre specie arboree. Questo dinamismo vegetale condizionato dal tempo di ritorno delle piene è interrotto sia dai dalle numerose briglie e dighe presenti null'alveo del Fiume Pescara ma anche dalla presenza di campi coltivati a ridosso dei terrazzi fluviali che impediscono l'espansione del bosco.

Va evidenziato inoltre, che gli habitat fluviali di natura boscata rivestono un ruolo importante sotto l'aspetto ecologico, soprattutto in rapporto all'azione tampone che svolgono nei confronti dei seminativi e all'azione connettiva tra i residuali siti seminaturali disseminati nell'ambiente agricolo di pianura fortemente antropizzato, individuando così,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 80 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

una funzionalità ecologica distribuita a macchia di leopardo ma comunque efficace in termini di siti di rifugio, riproduzione e conservazione della flora e fauna selvatica.

La presenza di questi habitat ripari relitti ha consentito e consente tuttora di preservare e mantenere alcune specie rare e/o minacciate sia tra la fauna selvatica che tra le specie vegetali, che si trovano per lo più localizzate presso i tratti più interni e meglio conservati del territorio.

Sotto l'aspetto della vulnerabilità va considerato che l'elevato grado di antropizzazione di tutto il territorio, rende particolarmente fragile il mantenimento di questi habitat naturali.

L'analisi del paesaggio sotto l'aspetto storico e sociale rivela la presenza di una serie di tratturi oramai in disuso che intersecano la linea di progetto.

Storicamente il tratturo era un largo sentiero erboso, originatosi dal passaggio degli armenti. Successivamente, con il passare del tempo, alcune zone di passaggio più critiche sono state consolidate con pietre e lastricate, fino ad arrivare ai giorni nostri dove gran parte dei tratturi sono stati asfaltati, in quanto coincidenti con le strade provinciali e comunali.

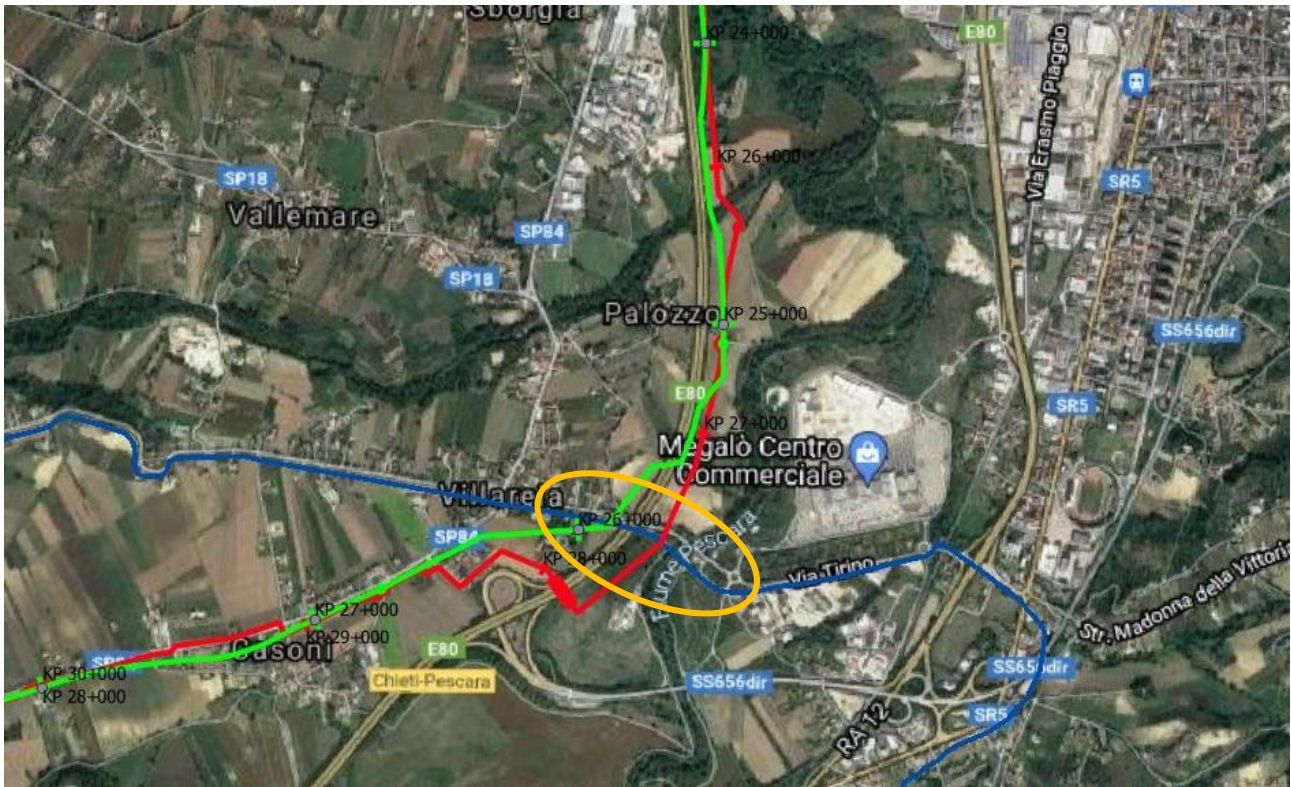
Gli allineamenti degli edifici e la presenza di ruderi e ricoveri lungo il tratturo testimoniano ancora il segno del passaggio, in atto fino alla prima metà del '900. La toponomastica pescarese risente della presenza significativa del tratturo tanto che lungo il percorso si incontrano "Fonte Tratturo" e si percorre "Via Tratturo" dall'inequivocabile significato.

In corrispondenza di Villareia di Cepagatti al Km 27+360 la linea di progetto interseca il Tratturo Magno (244 km) che parte dalla città dell'Aquila, attraversa il Molise e raggiunge Foggia in Puglia.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 81 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.38 – Stralcio di ortofoto del tratto Magno (linea blu), interessato dalla condotta in progetto (linea rossa) in corrispondenza della progressiva km 27+360 e dalla linea in dismissione (linea verde).**

Sotto il profilo archeologico l'area in esame si presenta prodiga di siti archeologici. La Val Pescara infatti è stata sempre zona prediletta di insediamenti in virtù del clima mite, della fertilità dei suoli e della vicinanza al fiume, fonte di nutrimento e anche via di comunicazione e trasporto verso la costa. Per queste ragioni sono numerosi i manufatti archeologici, resti di antichi villaggi, le necropoli ed i centri abitati tipo borgo medioevale (Città S. Angelo, Montesilvano Colle, Turrivalignani...) localizzati sui crinali delle colline più alte.

La cartografia regionale fornita dal Piano Paesaggistico Regionale distingue i siti archeologici in due tipi: "Zone di Interesse Archeologico" (Fig. 2.39) e "Aree di Interesse Archeologico" (Fig. 2.40).

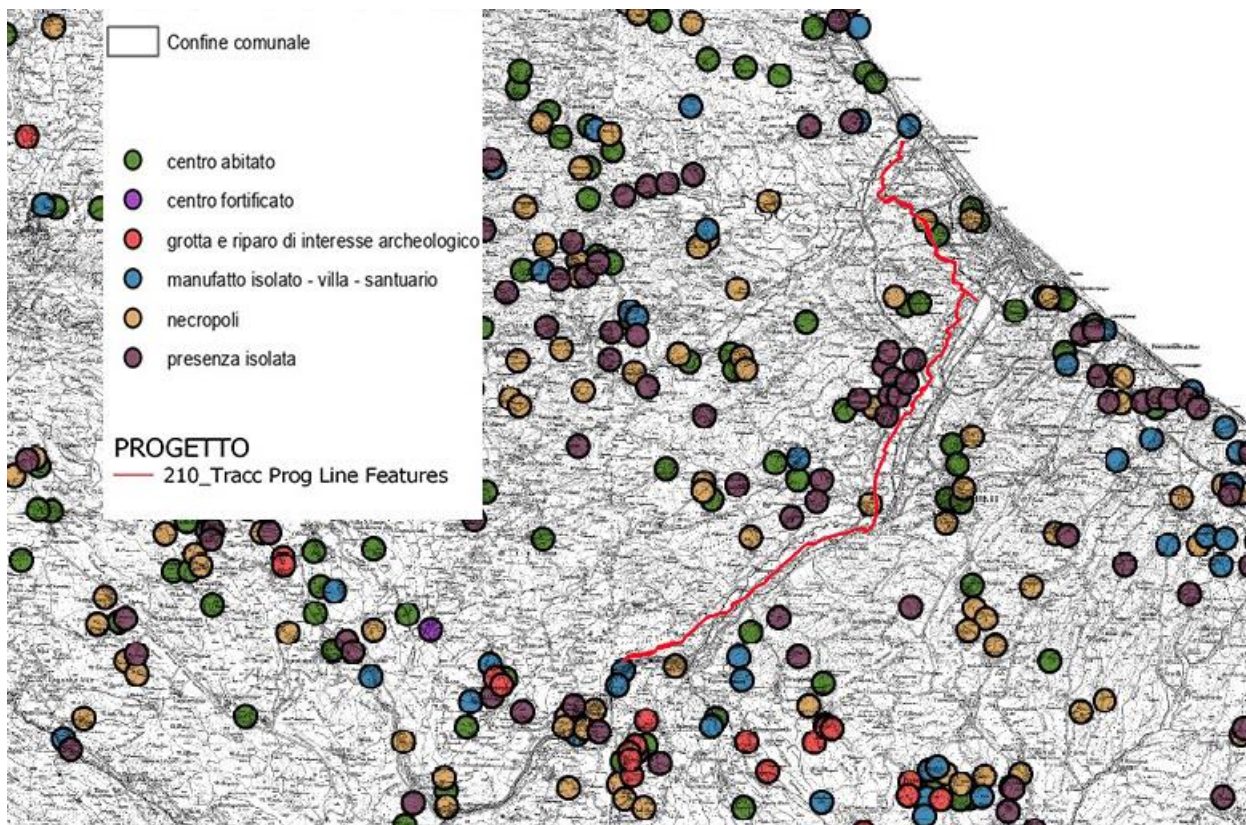
L'unica interferenza a carico di una "Zone di Interesse Archeologico" si verifica nel Comune di Cepagatti al Km 28+475.

Mentre le interferenze con le "Aree di Interesse Archeologico" sono tre e si verificano in corrispondenza del Comune di Spoltore rispettivamente al Km 10+600 e al Km 12+000 e del Comune di Cepagatti al Km 29+000. Purtroppo non è possibile dalla cartografia disponibile avere informazioni precise circa la natura di tutti i siti archeologici interferiti

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 82 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

poiché spesso essi vengono sottoposti a vincolo in maniera preventiva, in seguito a ritrovamenti di manufatti, in attesa che vengano avviati scavi ed indagini approfondite.

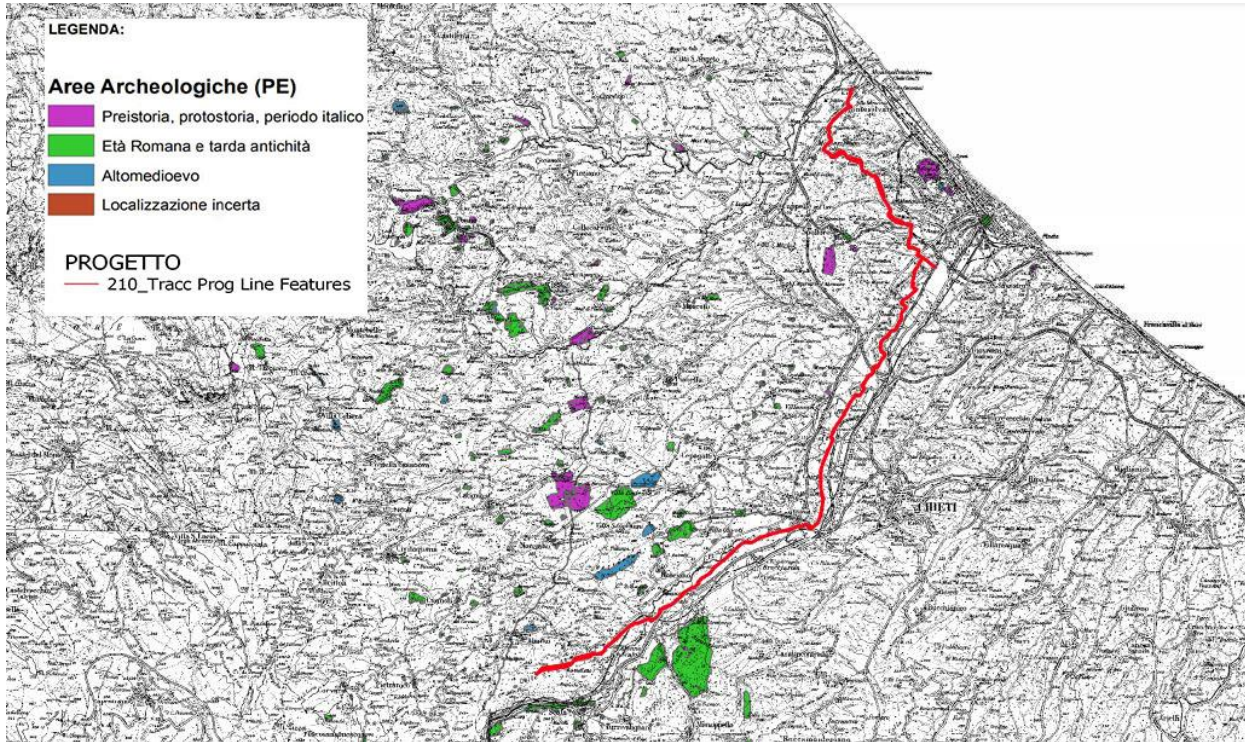


**Fig. 2.39 - Carta delle Zone di Interesse Archeologico tratta dal PPR (modificata). In rosso la linea di progetto. Considerando la scala della carta il livello di dettaglio è basso e fornisce un dato approssimativo sulla localizzazione dei siti archeologici.**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 83 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.40 - Carta delle Aree di Interesse Archeologico tratta dal PPR (modificata). In rosso la linea di progetto. Considerando la scala della carta il livello di dettaglio è basso e fornisce un dato approssimativo della localizzazione dei siti archeologici.**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 84 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.41 – Inquadratura su ortofoto delle tre “Aree di Interesse Archeologico” (aree viola) interferite della linea di progetto (in rosso).**

## 2.5 Aree naturali protette

Il tracciato in esame non attraversa aree sensibili sottoposte a tutela comunitaria (Fig. 2.42). Considerando un'area buffer di 300 m dal tracciato della linea in progetto le aree protette più vicine sono:

- Oasi di Protezione della Fauna “Fiume Saline” (230m di distanza dalla progressiva km 1+00): l'Oasi della Foce del Saline si estende per 40 ha lungo il fiume Saline, nei comuni di Montesilvano e Città S. Angelo. Si tratta di una delle pochissime foci fluviali non ancora completamente alterate dall'uomo in Abruzzo. Pur avendo in passato subito aggressioni di varia natura, l'Oasi è un punto di snodo centrale per la migrazione di alcune specie di uccelli. In autunno e in primavera presso la foce si riuniscono centinaia di individui di uccelli acquatici tra cui specie anche molto rare come il Cavaliere d'Italia, la Pittima minore e la Spatola. Attualmente l'Oasi è il più grande dormitorio di rondini in Abruzzo con picchi fino a 80.000 individui in agosto durante la migrazione verso l'Africa. Nell'area è interdetta qualsiasi attività venatoria in quanto “Oasi di Protezione della Fauna”.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 85 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

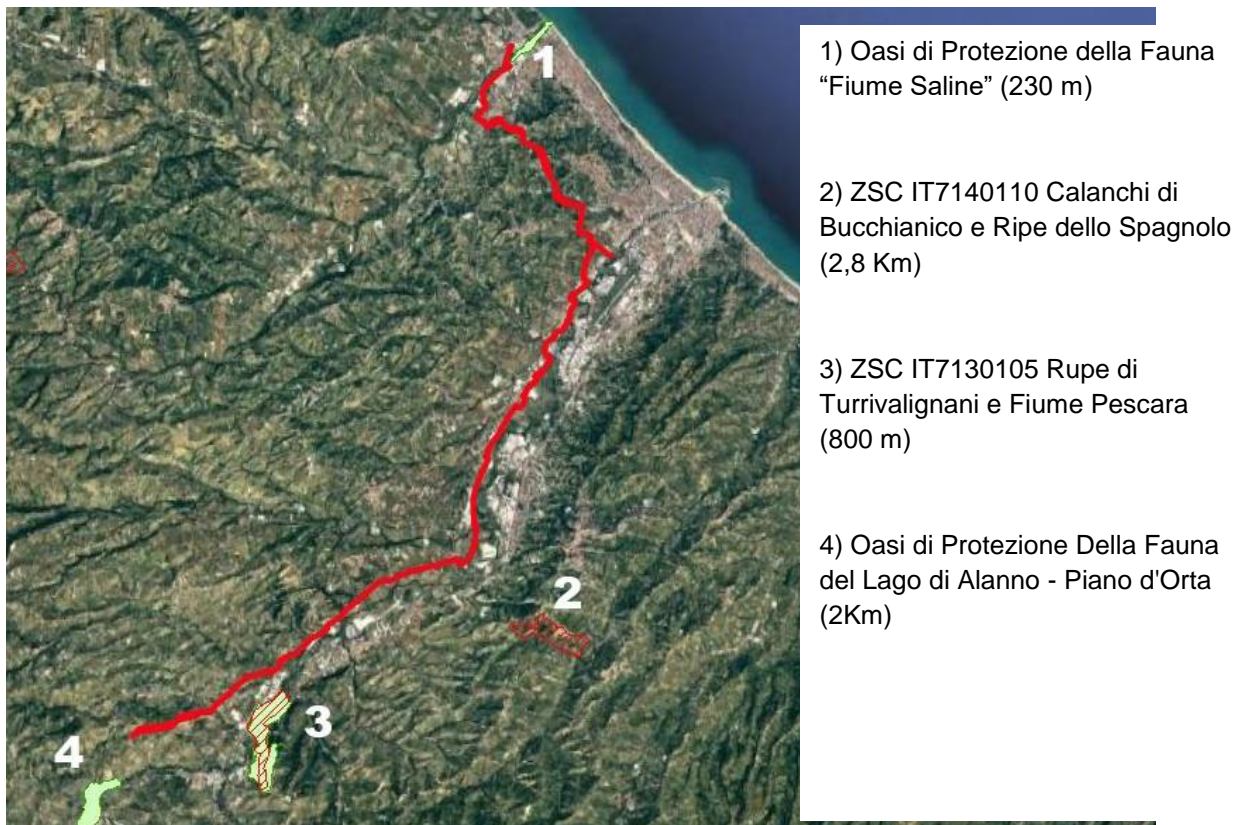
Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- ZSC IT7130105 Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara (800 m di distanza dalla progressiva Km 37+00): l'area protetta si estende per 185 ha tutelando 8 habitat passando dagli ambienti xerici e rupicoli a quelli igrofili e fluviali, 6 specie di uccelli tra cui il Lanario che nidifica in corrispondenza delle rupi calcaree, 3 piante idrofite, 2 specie di pesci e 2 anfibi. La recente istituzione delle ZSC fa sì che il Piano di Gestione dell'area sia ancora in fase di scrittura.
- Oasi di Protezione Della Fauna del Lago di Alanno - Piano d'Orta (2 Km di distanza dalla progressiva Km 43+206): è un'oasi provinciale di tutela della fauna di 160 ettari istituita nel 2002, insistente sui territori comunali di Alanno, Bolognano, Scafa e Torre de' Passeri. Nella zona umida creata dalla diga di Alanno nella Val Pescara, di proprietà dell'Enel dal 1931 vi è la centrale idroelettrica di Alanno.
- ZSC IT7140110 Calanchi di Bucchianico e Ripe dello Spagnolo (2,8 Km di distanza dalla progressiva Km 28+00): la zona tutelata si caratterizza per la ricchezza e vastità dei fenomeni calanchivi che si alternano a vegetazioni aride di steppa mediterranea.
- Riserva Naturale Statale Pineta di Santa Filomena (3 Km di distanza dalla progressiva Km 8+00): l'area tutela una Pineta litoranea di 19,7 ettari, nei comuni di Montesilvano e Pescara e al suo interno ospita un centro di recupero rapaci
- Parco Nazionale della Majella (3,7 Km di distanza dalla progressiva Km 43+00): si caratterizza per l'elevata montuosità del suo territorio, infatti ben il 55% si trova a quote superiori ai 2000 metri. Al suo interno racchiude vaste aree, che presentano aspetti peculiari di natura selvaggia, la parte più pregevole e rara del patrimonio nazionale di biodiversità.
- Riserva naturale di interesse provinciale Pineta Dannunziana (5 Km di distanza dalla progressiva Km 12+00): comprende al suo interno 35 ettari di pineta a ridosso della costa adriatica, tra il porto della città e Francavilla al Mare.

In virtù della distanza dalle aree protette più vicine, considerando i mezzi impiegati per la posa della linea in progetto e la dimensione dell'area di lavoro, approssimativamente di 12 m di larghezza, il progetto non presenta interferenza alcuna con le funzioni di tutela delle suddette aree protette. La zona di tutela potenzialmente più a rischio è l'Oasi di Protezione della fauna "Fiume Saline" per questa ragione è opportuno programmare i lavori di posizionamento della nuova linea in quei periodi dell'anno in cui non avviene la riproduzione, la nidificazione e la migrazione dell'avifauna.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 86 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 2.42 - Carta fuori scala delle Aree protette limitrofe alla linea di progetto.**



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 87 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 3 ANALISI DEGLI STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

#### 3.1 Strumenti di tutela e di pianificazione nazionali

Diverse sono le leggi a livello nazionale che comportano dei vincoli di natura ambientale e urbanistica legati alla realizzazione di un'opera, e che individuano gli strumenti e le metodologie più appropriate per la loro valutazione in tali ambiti. In particolare, relativamente al progetto in esame, verranno brevemente descritte le seguenti:

- 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".
- 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 e s.m.i.;
- Decreto Ministeriale 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 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 Luglio 2002, n. 137" e s.m.i.;
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

##### 3.1.1 Aree naturali protette – Legge n. 349/91

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:

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;

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;

Promozione delle attività di educazione, formazione e di ricerca scientifica;

Difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 88 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 89 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 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.

#### 3.1.2 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,

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 90 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

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).

### 3.1.3 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.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 91 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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 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.

#### 3.1.4 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

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 92 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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;
- 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 93 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

### 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:

- nella parte prima, le disposizioni comuni e i principi generali;
- 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);
- nella parte terza, la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche;
- nella parte quarta, la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati;
- nella parte quinta, la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- 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:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 94 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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 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.

Il progetto relativo al rifacimento e dismissione del Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno è annoverabile tra quelli di cui all'Allegato II-bis "Progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità di competenza statale", alla parte Seconda del D. Lgs. 152/06, punto 1.b, appartenente alla tipologia di opere denominata "Industria energetica ed estrattiva" che prevede la realizzazione di gasdotti superiori a 20 km.

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;



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 95 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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.

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.

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 Dlgs 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);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 96 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 97 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 3.2 Strumenti di tutela e pianificazione regionale

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.;
- 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 Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP)

Il Piano Regionale Paesistico (PRP) è stato approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 141/21 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 e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell’ambiente (art. 1 NTA).

In linea generale il PRP:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 98 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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 Piano Regionale Paesistico organizza i suddetti elementi, categorie o sistemi nei seguenti ambiti paesistici:

- **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

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



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 99 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

Inoltre, il PRP individua all'art. 5 le classi d'uso e le tipologie intervento compatibili nell'ambito delle "categorie di tutela e valorizzazione", come di seguito riportato:

(...)

- **6. Uso tecnologico:** utilizzazione del territorio per fini tecnologici ed infrastrutturali, secondo la seguente articolazione:
  - 6.1 - impianti di depurazione, discariche controllate, inceneritori, centrali elettriche, impianti di captazione;
  - 6.2 - strade, ferrovie, porti e aeroporti;
  - 6.3 - elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne, impianti di telecomunicazioni e impianti idroelettrici.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 100 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 3.3 Strumenti di tutela e pianificazione provinciali

#### 3.3.1 Provincia di Pescara

##### 3.3.1.1 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.

#### 3.3.2 Provincia di Chieti

##### 3.3.2.1 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;
- 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;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 101 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- rilanciare l'azione della Pubblica Amministrazione all'interno del processo di piano, favorendo forme di effettiva partecipazione, di coinvolgimento mirato e di utile partenariato.

### 3.3.2.2 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.

Il PTAP si compone dei seguenti elaborati (art. 5 NTA):

- Relazione generale
- Norme Tecniche di Attuazione
- Elaborati grafici:

### 3.3.3 Piani Asi

Tra gli strumenti di pianificazione vigenti è opportuno citare anche i Piani Regolatori Territoriali dei Consorzi per le Aree di Sviluppo Industriale (PRT - ASI).

Il Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'area Chieti-Pescara è un Ente pubblico economico che svolge attività finalizzate alla creazione, lo sviluppo, la valorizzazione e la salvaguardia delle aree produttive regionali, mediante l'offerta dei servizi al settore economico-produttivo, ad Enti Pubblici e Società a partecipazione pubblica.

Il Consorzio attualmente gestisce (o ha all'interno del proprio PRT) gli agglomerati industriali di: Alanno, Brecciarola-Manoppello, Chieti Scalo, Città S. Angelo, Loreto Aprutino, Ortona, Pescara-Sambuceto, Tocco-Bolognano distribuite come indicate nell'immagine seguente. Delle aree indicate non tutte sono completamente attrezzate ed alcune di esse risultano già sature.

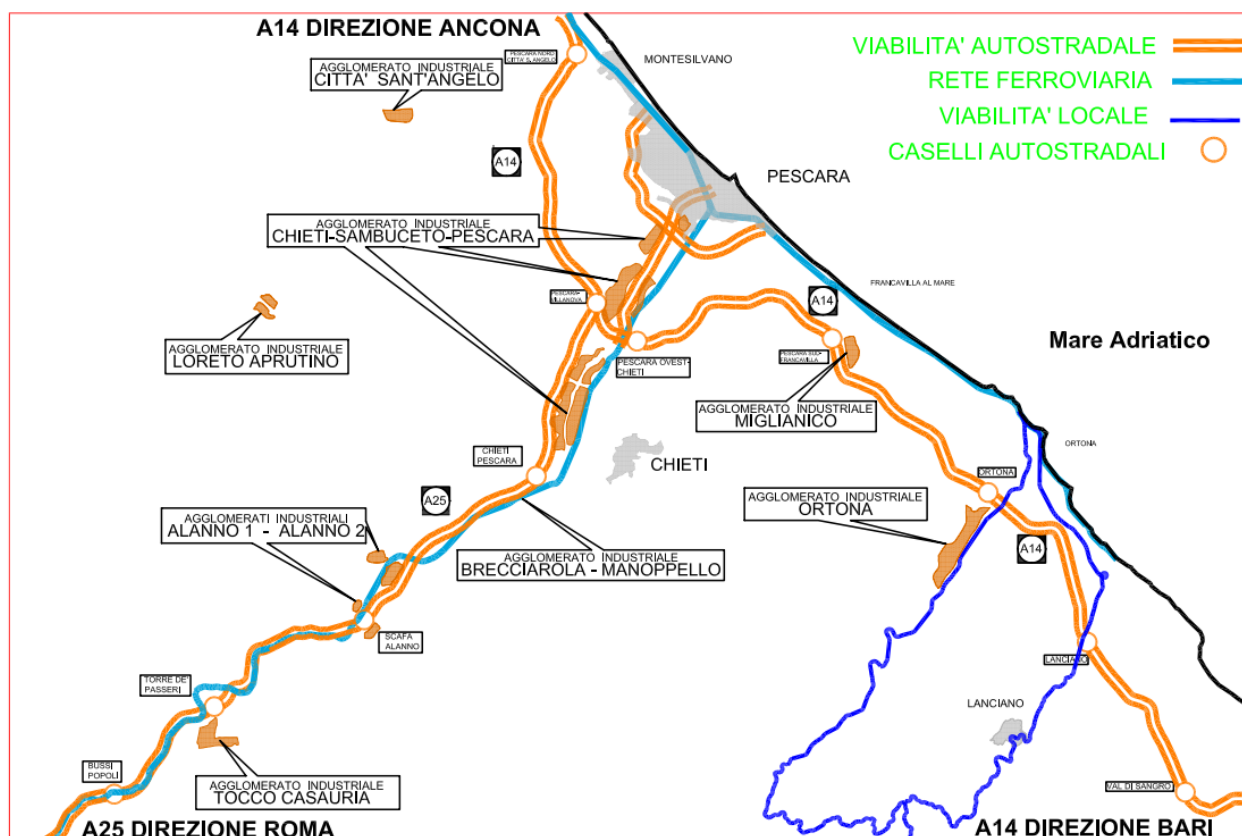
Il Piano Regolatore Territoriale (P.R.T.) è lo strumento urbanistico che disciplina e regola gli agglomerati industriali; la Variante generale al P.R.T. è stata approvata con Delibera di C.R. n. 52/2 dell'11.03.1997. Gli agglomerati assoggettati al PTR sono i seguenti:

1. Alanno 1
2. Alanno 2
3. Brecciarola-Manoppello
4. Chieti Scalo-S. Giovanni Teatino-Pescara
5. Città S. Angelo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 102 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

6. Loreto Aprutino
7. Ortona
8. Tocco-Bolognano



**Fig. 3.1 – Agglomerati industriali appartenenti al Consorzio per lo Sviluppo Industriale dell'area Chieti-Pescara.**

La realizzazione delle opere in oggetto interessa le aree ASI nei comuni di:

- Alanno

Nella redazione dei Piani Regolatori Generali Comunali, o eventualmente dei Programmi di Fabbricazione, di Piani Particolareggiati, di Lottizzazioni convenzionate e di Programmi Pluriennali d'attuazione (ai sensi dell'art. 13 della L. 28.01.1977, n. 10), i comuni sono tenuti ad osservare il rispetto del P.R.T. Nel caso in cui il comune fosse già provvisto di strumenti urbanistici, dovrà provvedere ad adottare le varianti necessarie a rendere gli strumenti stessi conformi al presente Piano.

Le analisi delle interferenze con le aree ASI saranno quindi trattate al successivo §4.4



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 103 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 3.4 Strumenti di pianificazione urbanistica

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.

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

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 104 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Piano Regolatore Esecutivo vigente di Città Sant'Angelo (PE) vigente approvato con DCC 46 del 28-06.1994 con successiva variante alle NTA del 2010;
- Piano Regolatore Generale di Montesilvano (PE) approvato con delibera di C.C.n° 20/01;
- Piano Regolatore Generale di Pescara (PE) approvato con atto C.C. n. 94 del 08.06.2007 e oggetto di numerose varianti.
- Piano Regolatore Generale di Spoltore (PE) approvato con D.G.R. n° 8335 del 28.12.1984;
- Piano Regolatore Generale del Comune di San Giovanni Teatino (CH) approvato con D.C.C. n. 19 del 29.03.2006 e successiva variante adottata con deliberazione di C.C. n. 08 del 27.02.2016;
- Piano Regolatore Generale di Chieti (CH) 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;
- Seconda Variante al Piano Regolatore Generale di Cepagatti (PE) approvata con D.C.C. n. 34 del 28/06/2016. In alcuni punti il PRG è stato rettificato e adeguato con Delibera n. 72 di C.C. del 27/12/2019;
- Variante relativa all'Area Tratturale e alle Zone Produttive del Piano Regolatore Generale di Rosciano (PE), approvata con D.C.C. 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 105 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 4 INTERAZIONE CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA

### 4.1 Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione nazionali

Le interferenze delle opere in progetto e dismissione con le aree soggette a vincolo da normativa nazionale sono riportate nelle specifiche planimetrie:

- Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1039 "Strumenti di tutela e pianificazione nazionali"
- Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1009 "Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione nazionali"

Nello specifico, le interferenze con le aree soggette a vincolo dal D. Lgs. 42/2004 sono riportate nelle specifiche planimetrie:

- Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1051 "Carta dei vincoli (D.Lgs. 42/04)";
- Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1019 "Dismissione condotta esistente - Carta dei vincoli (D.Lgs. 42/04)"

#### 4.1.1 Vincoli paesaggistici e culturali

L'analisi dei vincoli imposti dagli strumenti di tutela e pianificazione nazionali relativi alle aree tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/2004, ha evidenziato interferenze sia con le opere in progetto che con quelle in rimozione, come di seguito riportato.

##### 4.1.1.1 Opere in progetto

Le opere in progetto interferiscono con le seguenti aree tutelate ai sensi del D. Lgs. 42/04:

- Fasce di rispetto dei fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33 (rif. lettera "c", comma 1, art 142, del D.Lgs.42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati nella Tab. 4.1 e Tab. 4.2, per una percorrenza complessiva di circa 13.931 m.

**Tab. 4.1 - Metanodotto in progetto: interferenze con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+699	0+830	131
PESCARA	MONTESILVANO	0+996	1+917	921
PESCARA	MONTESILVANO	2+023	2+543	521
PESCARA	MONTESILVANO	4+074	4+593	519*
PESCARA	PESCARA	8+731	8+934	203

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 106 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	8+934	10+274	1340*
PESCARA	SPOLTORE	13+935	15+090	1155*
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	15+090	15+173	83
PESCARA	SPOLTORE	15+173	15+433	260
PESCARA	SPOLTORE	15+801	16+239	438
PESCARA	SPOLTORE	16+455	16+602	147
PESCARA	SPOLTORE	16+610	16+731	120
PESCARA	SPOLTORE	16+764	17+597	833
PESCARA	CEPAGATTI	17+597	17+637	40
PESCARA	CEPAGATTI	18+282	18+419	136
PESCARA	CEPAGATTI	21+561	21+653	91
PESCARA	CEPAGATTI	21+855	22+008	153
CHIETI	CHIETI	22+008	22+076	68
PESCARA	CEPAGATTI	22+076	22+557	481
PESCARA	CEPAGATTI	22+920	23+048	129
PESCARA	CEPAGATTI	24+505	24+999	493
CHIETI	CHIETI	24+999	25+532	533
PESCARA	CEPAGATTI	25+532	25+629	97
PESCARA	CEPAGATTI	25+918	26+339	421
PESCARA	CEPAGATTI	26+518	27+078	560
PESCARA	CEPAGATTI	27+205	27+788	583
PESCARA	ROSCIANO	32+988	33+352	364
PESCARA	ROSCIANO	33+987	36+121	2134
PESCARA	ROSCIANO	36+342	36+911	569
PESCARA	ALANNO	39+447	39+855	409

\*Tratto percorso parzialmente in trenchless



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 107 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.2 - Interferenza degli impianti in progetto con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440 - PIDI	1+017	95
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6453 - PIDI	2+510	98
PESCARA	PESCARA	NODO 6490 - PIDI	8+903	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6495 - PIDS + PIDI + HPRS	9+919	1282
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540 - PIL	14+681	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6543 - PIDI	16+444	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6547 - PIDI	17+043	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6570 - PIL	21+546	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600 - PIL	26+253	95
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638 - PIL	34+309	95

Ricadono all'interno di tali aree anche i seguenti ricollegamenti in progetto:

- Ricollegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2") - DP 60 bar, MOP 12 bar per l'intera percorrenza;
- Ricollegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2") - DP 60 bar, MOP 12 bar per l'intera percorrenza;
- Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12") - DP 70 bar - MOP 70 bar per l'intera percorrenza;
- Ricollegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4") - DP 60 bar, MOP 12 bar per l'intera percorrenza.

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. Si consideri inoltre che alcuni dei tratti elencati saranno attraversati mediante tecnologia trenchless: tale metodologia limiterà quanto più possibile gli impatti di natura paesaggistico-ambientale anche in fase di cantiere.

Nei tratti attraversati con scavo a cielo aperto si procederà mediante specifiche opere di ripristino che consisteranno in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazionale tali da permettere in breve tempo il ritorno alle condizioni ante-operam. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Cap. 10. La realizzazione degli impianti all'interno delle fasce di rispetto dei fiumi non comporterà particolari impatti significativi sull'ambiente in quanto saranno mitigati mediante opere di mascheramento vegetazionale.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 108 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Territori coperti da boschi e foreste (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g) per una lunghezza totale di circa 1.416 m, come riportato di seguito.

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

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	21+971	22+008	37
CHIETI	CHIETI	22+008	22+076	68
PESCARA	CEPAGATTI	22+076	22+522	446
PESCARA	CEPAGATTI	28+013	28+600	586
PESCARA	CEPAGATTI	28+689	28+968	278
PESCARA	CEPAGATTI	21+971	22+008	37

**Tab. 4.4 - Interferenza degli impianti in progetto con territori coperti da boschi e foreste (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6610-PIL	28+716	95

La realizzazione dell'opera risulta in generale 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 15 metri lungo la condotta in progetto. 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 vegetazionale si rimanda al Capitolo 10. È necessario specificare inoltre che l'interferenza con aree boscate al km 26+000 si verifica solamente sul piano cartografico in quanto, nonostante il Portale Cartografico regionale ed il SITAP segnalino la presenza di boschi tutelati dal D.Lgs 42/04, l'area è interamente occupata dallo svincolo autostradale, da aree agricole e da abitazioni. Lo stesso NODO 6610-PIL in progetto ricade su aree totalmente agricole.

- Zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m) di tipo areale per una percorrenza complessiva di 1179 m nei tratti indicati nella seguente Tab. 4.5.  
Si rilevano inoltre delle interferenze con elementi archeologici lineari legati alla presenza di tratturi nel comune di Montesilvano e a Cepagatti (tratturo "L'Aquila-Foggia" (Tab. 4.6).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 109 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.5 - Metanodotto in progetto: interferenze con le zone di interesse archeologico areali (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	10+483	11+050	566
PESCARA	SPOLTORE	12+003	12+465	462
PESCARA	SPOLTORE	14+675	14+721	46
PESCARA	CEPAGATTI	28+979	29+083	105

Anche il “Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4”), DP60 bar, MOP 12 bar” ricade all’interno dell’area archeologica di Spoltore per una percorrenza di circa 385 m nel tratto in cui si stacca dal metanodotto principale in progetto.

**Tab. 4.6 - Metanodotto in progetto: interferenze con tratturi (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).**

PROVINCIA	COMUNE	AL KM
PESCARA	MONTESILVANO	3+218
PESCARA	MONTESILVANO	4+782
PESCARA	MONTESILVANO	5+191
PESCARA	CEPAGATTI	27+412

**Tab. 4.7 - Interferenza degli impianti in progetto con le zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6505-PIDI	12+045	95

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.

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 vigente in materia. Per ulteriori dettagli ed approfondimenti circa l’interferenza con le aree archeologiche si rimanda alla relazione “*Documentazione di Verifica preventiva di interesse archeologico ai sensi dell’art. 25 del D.lgs 50/2016*” (Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0014) a cura di tecnici archeologi abilitati. Nell’indagine sono riportati gli esiti dell’approfondimento bibliografico-cartografico nonché quelli di una ricognizione visiva eseguita lungo la linea dei tracciati in progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 110 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.1.1.2 Opere in dismissione

Le opere in dismissione interessano i seguenti vincoli paesaggistici, ai sensi del D.Lgs. 42/04:

- Fasce di rispetto dei fiumi, i torrenti e i corsi d'acqua iscritti agli elenchi previsti dal T.U. approvato con R.D. 1775/33 (rif. lettera "c", comma 1, art 142, del D.Lgs.42/2004), in corrispondenza dei tratti segnalati nella Tab. 4.8 e Tab. 4.9, per una percorrenza complessiva di circa 13.421 m.

**Tab. 4.8 - Metanodotto in dismissione: interferenze con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+598	0+746	148
PESCARA	MONTESILVANO	0+910	1+540	630
PESCARA	MONTESILVANO	1+950	2+461	512
PESCARA	MONTESILVANO	3+067	3+695	628
PESCARA	PESCARA	7+838	8+180	342
PESCARA	PESCARA	8+367	8+970	604
PESCARA	SPOLTORE	8+970	9+880	909
PESCARA	SPOLTORE	12+346	12+770	424
PESCARA	SPOLTORE	13+777	14+680	903
PESCARA	SPOLTORE	15+286	15+617	331
PESCARA	SPOLTORE	15+843	16+730	887
PESCARA	CEPAGATTI	16+730	16+884	155
PESCARA	CEPAGATTI	20+396	20+514	118
CHIETI	CHIETI	20+514	20+533	19
PESCARA	CEPAGATTI	20+533	20+546	13
CHIETI	CHIETI	20+546	20+584	38
PESCARA	CEPAGATTI	20+584	21+820	1.237
PESCARA	CEPAGATTI	22+972	23+288	315
PESCARA	CEPAGATTI	23+288	23+436	148
CHIETI	CHIETI	23+436	23+965	529
PESCARA	CEPAGATTI	23+965	24+059	94
PESCARA	CEPAGATTI	24+389	24+768	379
PESCARA	CEPAGATTI	24+930	25+458	527
PESCARA	ROSCIANO	30+975	31+354	378
PESCARA	ROSCIANO	31+911	34+710	2.799
PESCARA	ALANNO	37+309	37+663	354



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 111 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.9 - Interferenza degli impianti in dismissione con le zone di rispetto di fiumi, torrenti e corsi d'acqua (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. c).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CITTÀ SANT'ANGELO	NODO 6430-PIL	0+742	8
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440-PIDI	0+930	8
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6444-PIDS	2+456	7
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540-PIL	14+361	8
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6550	16+751	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6580-PIL	21+188	23
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590-PIL	23+438	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600-PIL	25+079	233
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638-PIL	32+491	9
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6640-PIL	34+452	9
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6650-PIL	34+496	9

Ricadono all'interno di tali aree anche i seguenti collegamenti in dismissione:

- Dismissione collegamento NODO 6450 DN 50 (2"), MOP 12 bar (PIDA Marconi Asfalti) per l'intera percorrenza;
- Dismissione collegamento NODO 6446 DN 50 (2"), MOP 12 bar (PIDA Imalai) per l'intera percorrenza;
- Dismissione collegamento NODO 6444 DN 50 (2"), MOP 12 bar (PIDS Imalai) per l'intera percorrenza;
- Dismissione collegamento NODO 6545 DN 100 (4"), MOP 12 bar (PIDA Auchan) per l'intera percorrenza.

La dismissione della condotta esistente e dell'impianto 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. In corrispondenza dei tratti necessari si procederà, ove necessario, a specifiche opere di ripristino consistenti in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazione, che permetteranno in breve tempo il ritorno alle condizioni ante-operam. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Cap. Capitolo 10.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 112 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Territori coperti da boschi e foreste (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g) per una lunghezza totale di circa 1.256 m, come riportato di seguito.

**Tab. 4.10 - Metanodotto in dismissione: interferenze con territori coperti da boschi e foreste (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. g).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	20+494	20+514	20
CHIETI	CHIETI	20+514	20+533	19
PESCARA	CEPAGATTI	20+533	20+546	13
CHIETI	CHIETI	20+546	20+584	38
PESCARA	CEPAGATTI	20+584	21+055	471
PESCARA	CEPAGATTI	26+169	26+632	463
PESCARA	CEPAGATTI	26+767	26+997	231

Nessuno degli impianti in dismissione ricade all'interno di aree boscate sottoposte a vincolo paesaggistico.

Il primo tratto di percorrenza in area boscata, dal km 20+494 al km 21+055, avviene lungo un corridoio tecnologico già sede di altri metanodotti, al lato dell'autostrada A25 su di un'area che attualmente risulta solo parzialmente boscata e dedicata perlopiù ad uno agricola.

L'interferenza della condotta in dismissione con aree boscate al km 26+000 si verifica invece solamente sul piano cartografico in quanto, nonostante il Portale Cartografico regionale ed il SITAP segnalino la presenza di boschi tutelati dal D.lgs 42/04, l'area è interamente occupata dallo svincolo autostradale, da aree agricole e da abitazioni.

In generale comunque, non ci sono vincoli ostativi alla dismissione del metanodotto esistente in area boscata: al termine delle operazioni di rinterro della trincea, nei tratti in cui realmente necessario, verranno realizzate le operazioni di ripristino vegetazionale che riporteranno le aree allo stato ante operam nel giro di alcuni anni. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Capitolo 10.

- Zone di interesse archeologico (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m) di tipo areale per una percorrenza complessiva di 284 m nei tratti indicati nella seguente Tab. 4.11. Si rilevano inoltre delle interferenze con elementi archeologici lineari legati alla presenza di tratturi nel comune di Montesilvano e a Cepagatti (tratturo "L'Aquila-Foggia" (Tab. 4.12).

La rimozione dell'opera non contrasta con le finalità di tutela del vincolo archeologico poiché tutte le operazioni di scavo avverranno nel rispetto delle normative vigenti in materia al fine di garantire l'opportuna salvaguardia di eventuali reperti rinvenuti in fase di scavo. Per ulteriori dettagli ed approfondimenti circa le

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 113 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

modalità di scavo adottate si rimanda al §4.5 “interferenza con aree a rischio archeologico”.

**Tab. 4.11 - Metanodotto in dismissione: interferenze con le zone di interesse archeologico areali (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	11+452	11+687	235
PESCARA	SPOLTORE	14+239	14+288	49

**Tab. 4.12 - Metanodotto in dismissione: interferenze con tratturi (D. Lgs. 42/2004 art. 142, c. 1, lett. m).**

PROVINCIA	COMUNE	AL KM
PESCARA	MONTESILVANO	3+653
PESCARA	MONTESILVANO	3+695
PESCARA	MONTESILVANO	3+860
PESCARA	MONTESILVANO	3+930
PESCARA	MONTESILVANO	4+086
PESCARA	CEPAGATTI	25+878

Nessuno degli impianti in dismissione ricade all'interno di aree soggette a vincolo archeologico.

#### 4.1.2 Siti Natura 2000 e Aree naturali protette

Le opere in progetto e in dismissione non evidenziano interferenze dirette con i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e con le Aree Protette.

Di seguito si riportano le distanze minime tra le opere oggetto d'intervento e i siti della Rete Natura 2000 e le Aree Protette, individuate entro un buffer di 5 km:

##### Rete Natura 2000

- ZSC IT7130105 “Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara”, ad una distanza di circa 650 m;
- ZSC IT7140110 “Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)” ad una distanza di circa 3 km;
- SIC IT7140129 “Parco Nazionale della Maiella” ad una distanza di circa 3,5 km.
- IT7140203 “Maiella” ad una distanza di circa 3,5 km.
- ZSC IT7120215 “Torre del Cerrano”, ad una distanza di circa 5 km.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 114 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### Aree protette

- EUAP0013 “Parco Nazionale della Maiella” ad una distanza di circa 3,5 km.
- EUAP 1226 “Area marina protetta Torre del Cerrano”, ad una distanza di circa 5 km
- EUAP1164 “Riserva naturale di interesse provinciale Pineta Dannunziana” ad una distanza di circa 4,5 km.

#### 4.1.3 Aree di Salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (D. Lgs. 152/06)

Le aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (D.lgs. 152/06, Art. 94) sono state definite dalla consultazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Abruzzo (Art. 21 NTA).

Dall’analisi di tale strumento non si riscontrano interferenze con le aree tutelate individuate dal Piano.

## **4.2 Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione regionali**

### 4.2.1 Piano Regionale Paesistico della Regione Abruzzo (PRP)

Per la Regione Abruzzo la disciplina paesaggistica regionale è dettata dal Piano Regionale Paesistico (PRP), approvato con delibera del Consiglio Regionale n. 141/21 del 21 marzo 1990.

Questo strumento individua numerosi ambiti paesistici nelle quali si definiscono al loro interno le diverse categorie di tutela e valorizzazione sulla quale si articola la disciplina ambientale paesistica.

Tra le varie funzioni del PRP, si segnala come questo costituisca lo strumento quadro per la verifica della congruenza ambientale ed economica di programmi, piani ed interventi nell’ambito del territorio disciplinato. A tal riguardo 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) e indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato.

Nelle seguenti tabelle sono riportate in maniera schematica le categorie di tutela e valorizzazione interferite dalle opere in progetto e dismissione.

Per maggiori dettagli si rimanda alla consultazione dell’apposita cartografia (Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1040 “Strumenti di tutela e pianificazione regionali” e Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1010 “Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione regionali”).



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 115 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.2.1.1 Opere in Progetto

Dall'analisi del Piano Regionale Paesistico vigente in Regione Abruzzo, le opere in progetto ricadono all'interno dei seguenti Ambiti paesistici:

➤ **Ambito costiero:**

- Ambito 6 – Costa Pescara (Titolo IV, NTC del PRP)

Di seguito vengono elencate le interferenze delle opere in progetto con le “Categorie di tutela e valorizzazione” identificate dal PRP all'interno dell'Ambito 6 – Costa Pescara.

- Zona A2 - Aree a conservazione parziale (artt. 48 e 49, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.006 m.

**Tab. 4.13 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	4+520	5+052	531*
PESCARA	MONTESILVANO	5+430	5+749	319**
PESCARA	SPOLTORE	13+989	14+145	156

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

\*\*tratto percorso totalmente in trenchless

- Zona A3 - Aree a conservazione parziale (artt. 50 e 51, NTC), per una percorrenza totale di circa 5.196 m.

**Tab. 4.14 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A3).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+757	0+830	73
PESCARA	MONTESILVANO	0+996	2+585	1.589
PESCARA	MONTESILVANO	5+749	5+804	55*
PESCARA	MONTESILVANO	5+890	6+079	189
PESCARA	MONTESILVANO	7+618	8+293	675*
PESCARA	PESCARA	8+293	8+336	43
PESCARA	MONTESILVANO	8+336	8+560	224
PESCARA	PESCARA	8+560	8+570	11
PESCARA	MONTESILVANO	8+570	8+656	86
PESCARA	PESCARA	8+656	8+805	149
PESCARA	PESCARA	8+844	8+934	90

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 116 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	8+934	10+212	1.278*
PESCARA	SPOLTORE	10+534	11+072	537
PESCARA	SPOLTORE	12+219	12+417	198

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.15 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a conservazione parziale (Zona A3).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440 - PIDI	1+017	95
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6453 - PIDI	2+510	95
PESCARA	PESCARA	NODO 6490 - PIDI	8+903	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6495 - PIDS + PIDI + HPRS	9+919	1.282

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 21 m, ricadente totalmente in Aree a conservazione parziale (Zona A3);
  - Ricollegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 62 m, ricadente totalmente in Aree a conservazione parziale (Zona A3);
  - Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12"), DP 70 bar, MOP 70 bar di lunghezza 103 m, ricadente totalmente in Aree a conservazione parziale (Zona A3);
  - Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4") - DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente in Aree a conservazione parziale (Zona A3).
- Zona B1 - Aree a trasformabilità mirata (artt. 53 e 54, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.721 m.

**Tab. 4.16 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformabilità mirata (Zona B1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+372	0+757	385
PESCARA	MONTESILVANO	2+585	3+921	1.336

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 117 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Zona B2 - Aree a trasformabilità mirata (artt. 55 e 56, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.138 m.

**Tab. 4.17 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformabilità mirata (Zona B2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+056	0+140	85
PESCARA	MONTESILVANO	6+603	7+618	1.015*
PESCARA	PESCARA	8+805	8+844	39

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

- Zona C1 - Aree a trasformabilità condizionata (artt. 58 e 59, NTC), per una percorrenza totale di circa 3.047 m.

**Tab. 4.18 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	4+365	4+520	155*
PESCARA	MONTESILVANO	5+052	5+430	379*
PESCARA	MONTESILVANO	6+079	6+603	524
PESCARA	SPOLTRE	10+212	10+534	322
PESCARA	SPOLTRE	11+072	11+538	466
PESCARA	SPOLTRE	12+417	12+449	33
PESCARA	SPOLTRE	12+559	13+728	1.168

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.19 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C1).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6457 - PIL	5+157	95
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6470 - PIDI	6+418	95

In tale area si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4") - DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente in aree a trasformabilità condizionata (Zona C1).

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 118 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Zona C2 - Aree a trasformabilità condizionata (artt. 60 e 61, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.052 m.

**Tab. 4.20 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	11+538	12+219	681
PESCARA	SPOLTORE	12+449	12+559	110
PESCARA	SPOLTORE	13+728	13+989	261

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.21 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C2).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6505 - PIDI	12+045	95

In tale area si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4") - DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente in aree a trasformabilità condizionata (Zona C2).

- Zona D – Trasformazione a regime ordinario (art. 62, NTC), per una percorrenza totale di circa 818 m.

**Tab. 4.22 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+000	0+056	56
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+140	0+372	232
PESCARA	MONTESILVANO	3+921	4+365	444
PESCARA	MONTESILVANO	5+804	5+890	86*

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.23 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	NODO 6410 - PIDI	0+000	117



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 119 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 10 m, ricadente totalmente in aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D);
- Ricollegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 9 m, ricadente totalmente in aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).

➤ **Ambito fluviale:**

- Ambito 10 – Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario (Titolo V, NTC del PRP)

Di seguito vengono elencate le interferenze delle opere in progetto con le "Categorie di tutela e valorizzazione" identificate dal PRP all'interno dell'Ambito 10 – Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario.

- Zona A1 – Aree a conservazione integrale (artt. 64 e 65, NTC), per una percorrenza totale di circa 2.102 m.

**Tab. 4.24 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a conservazione integrale (Zona A1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	30+915	31+043	128
PESCARA	ROSCIANO	31+043	32+622	1.579
PESCARA	ROSCIANO	32+744	32+968	225
PESCARA	ROSCIANO	33+149	33+319	170

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.25 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a conservazione integrale (Zona A1).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6635 - PIL	32+411	20

- Zona A2 – Aree a conservazione parziale (artt. 66 e 67, NTC), per una percorrenza totale di circa 2.239 m.

**Tab. 4.26 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	ROSCIANO	33+319	33+579	260

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 120 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	ROSCIANO	33+671	33+985	314
PESCARA	ROSCIANO	34+142	34+666	524
PESCARA	ROSCIANO	35+080	35+148	68
PESCARA	ROSCIANO	35+180	36+252	1.071

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.27 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638 - PIL	34+309	20

- Zona D – Trasformazione a regime ordinario (artt. 72 e 73, NTC), per una percorrenza totale di circa 6.004 m.

**Tab. 4.28 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTRE	15+458	15+799	341
PESCARA	SPOLTRE	17+075	17+123	48
PESCARA	CEPAGATTI	17+721	17+998	277
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	17+998	18+007	9
PESCARA	CEPAGATTI	18+252	18+397	146
PESCARA	CEPAGATTI	18+453	19+155	701
PESCARA	CEPAGATTI	19+576	21+886	2.310
PESCARA	CEPAGATTI	29+739	30+915	1.175
PESCARA	ROSCIANO	32+622	32+744	122
PESCARA	ROSCIANO	32+968	33+149	181
PESCARA	ROSCIANO	33+579	33+671	91
PESCARA	ROSCIANO	33+985	34+142	157
PESCARA	ROSCIANO	34+666	35+080	414
PESCARA	ROSCIANO	35+148	35+180	32

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.29 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTRE	NODO 6547 - PIDI	17+043	95*

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 121 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6555 - PIDI	17+818	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6560 - PIL	19+663	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6570 - PIL	21+546	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6630 - PIL	30+494	20

\*interferenza parziale

In tale area si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento Utenza SOPEA DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 33 m, ricadente totalmente nelle aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).
- Zona OC1 (artt. 63, 66 e 67, NTA), per una percorrenza complessiva di circa 8.866 m.

**Tab. 4.30 – Metanodotto in progetto: interferenze con la zona OC1.**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	14+145	14+794	649
PESCARA	SPOLTORE	14+815	14+949	134
PESCARA	SPOLTORE	14+955	15+090	134
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	15+090	15+173	83
PESCARA	SPOLTORE	15+173	15+458	285
PESCARA	SPOLTORE	15+799	17+075	1.276
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	18+007	18+104	96
PESCARA	CEPAGATTI	18+104	18+252	148
PESCARA	CEPAGATTI	18+397	18+453	56
PESCARA	CEPAGATTI	21+886	22+008	122
CHIETI	CHIETI	22+008	22+076	68
PESCARA	CEPAGATTI	22+076	24+999	2.923
CHIETI	CHIETI	24+999	25+532	533
PESCARA	CEPAGATTI	25+532	27+889	2.358

In tale area si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.31 – Interferenza dei nodi in progetto con la zona OC1.**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540 - PIL	14+681	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6543 - PIDI	16+444	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6547 - PIDI	17+043	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6585 - PIL	23+241	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590 - PIL	24+375	20

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 122 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600 - PIL	26+253	95

In tale area si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 108 m, ricadente totalmente nella zona OC1.

Si evidenzia che in tutte le aree sopracitate le opere in progetto risultano compatibili con la normativa tecnica dello strumento di pianificazione regionale, in quanto in tutti gli articoli citati si specifica che è ammesso l'uso tecnologico, qualora positivamente verificato attraverso lo Studio di compatibilità ambientale. Eccezione è fatta per la Zona D che non necessita di tale verifica.

A tal proposito l'art. 8 delle NTC indica come *"ove il PRP obblighi alla verifica, ad un più puntuale approfondimento sulla compatibilità ambientale, il soggetto proponente, pubblico o privato, al fine di ottenere il nulla-osta prescritto dalla Legge 24 Giugno 1939, n. 1497 e s.m.i., deve integrare la usuale documentazione progettuale con uno studio consistente in:*

- *Individuazione fisico-descrittiva dell'ambito ove è prevista la realizzazione dell'intervento;*
- *Descrizione relativa sia all'ambito oggetto dell'intervento che ai luoghi circostanti dello stato iniziale dell'ambiente e del grado di vulnerabilità dello stesso in relazione allo specifico intervento avuto particolare riferimento ai valori dell'ambiente naturale, dei beni storici e culturali degli aspetti percettivi e semiologici, della pedologia dei suoli e delle potenzialità agricole, del rischio geologico;*
- *Caratteristiche del progetto e delle possibili localizzazioni alternative;*
- *Simulazione degli effetti dell'intervento sul paesaggio e sulle altre componenti dell'ambiente;*
- *Misure proposte per la eliminazione degli effetti e se ineliminabili, per la loro attenuazione o compensazione."*

Tuttavia, il D.G.R. n. 60 del 29 gennaio 2008 stabilisce quanto segue:

- *Nel caso di interventi sottoposti a procedura di VIA e ricompresi in aree sottoposte a vincolo paesaggistico. Lo Studio di Impatto Ambientale o lo Studio Preliminare Ambientale è esaustivo della Relazione Paesaggistica, qualora detti studi contengano i contenuti di quest'ultima;*
- *La Relazione Paesaggistica sostituisce lo Studio di Compatibilità Ambientale di cui all'art. 8 delle NTC del PRP, qualora l'intervento ricada in zona vincolata paesaggisticamente ed in ambito di Piano Paesistico in cui quest'ultimo documento sia previsto;*
- *Se l'intervento, sottoposto a procedura di VIA, ricade in zona vincolata paesaggisticamente ed in ambito di Piano Paesistico in cui si preveda lo Studio di*



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 123 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

*Compatibilità Paesaggistica, può essere corredato soltanto dallo Studio di Impatto Ambientale.*

Tali approfondimenti sono stati ampiamente sviluppati all'interno della presente trattazione e dei relativi documenti di riferimento (Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0015 "Studio preliminare ambientale" e Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0016 "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR n. 120/2017)").

Inoltre, ove le NTC di Piano richiedano approfondimenti in aree a rischio geologico, si sottolinea che gli studi geologici effettuati e le indagini geognostiche hanno messo in evidenza che il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa principalmente in aree pianeggianti.

Le indagini geognostiche effettuate lungo il tracciato e nelle aree limitrofe hanno confermato la presenza di depositi alluvionali lungo tutto il tratto di parallelismo con il Fiume Saline.

#### 4.2.1.2 Opere in Dismissione

Dall'analisi del Piano Regionale Paesistico vigente in Regione Abruzzo, le opere oggetto di dismissione ricadono all'interno dei seguenti Ambiti paesistici:

➤ **Ambito costiero:**

- Ambito 6 – Costa Pescara (Titolo IV, NTC del PRP)

Di seguito si elencano le interferenze delle opere in dismissione con le "Categorie di tutela e valorizzazione" identificate dal PRP e ricadenti all'interno dell'Ambito 6 – Costa Pescara.

- Zona A2 - Aree a conservazione parziale (artt. 48 e 49, NTC), per una percorrenza totale di circa 889 m.

**Tab. 4.32 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	3+767	4+157	390
PESCARA	SPOLTRE	12+223	12+721	498

- Zona A3 - Aree a conservazione parziale (artt. 50 e 51, NTC), per una percorrenza totale di circa 3.157 m.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 124 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.33 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A3).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+658	0+747	88
PESCARA	MONTESILVANO	0+911	1+114	203
PESCARA	MONTESILVANO	1+208	2+491	1.283
PESCARA	PESCARA	7+943	8+333	390
PESCARA	PESCARA	8+522	8+598	75
PESCARA	PESCARA	8+859	8+970	111
PESCARA	SPOLTRE	8+970	9+735	765
PESCARA	SPOLTRE	11+557	11+799	241

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.34 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a conservazione parziale (Zona A3).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	NODO 6430 - PIL	0+742	8
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440 - PIDI	0+930	8
PESCARA	PESCARA	NODO 6490 - PIL	8+341	36*

**\*interferenza parziale**

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti collegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 6 m, ricadente totalmente nelle aree a conservazione parziale (Zona A3);
  - Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 17 m, ricadente parzialmente nelle aree a conservazione parziale (Zona A3).
- Zona B1 - Aree a trasformabilità mirata (artt. 53 e 54, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.205 m.

**Tab. 4.35 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformabilità mirata (Zona B1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+272	0+658	387
PESCARA	MONTESILVANO	1+114	1+208	94
PESCARA	MONTESILVANO	2+491	3+215	724

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 125 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.36 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a trasformabilità mirata (Zona B1).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6444 - PIDS	2+456	7
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6453 - PIL	2+954	9

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti collegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 17 m, ricadente parzialmente nelle aree a trasformabilità mirata (Zona B1);
  - Dismissione collegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m, ricadente totalmente nelle aree a trasformabilità mirata (Zona B1).
- Zona B2 - Aree a trasformabilità mirata (artt. 55 e 56, NTC), per una percorrenza totale di circa 2.967 m.

**Tab. 4.37 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformabilità mirata (Zona B2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	5+425	6+362	937
PESCARA	MONTESILVANO	6+363	7+829	1.466
PESCARA	PESCARA	7+829	7+943	114
PESCARA	PESCARA	8+333	8+522	190
PESCARA	PESCARA	8+598	8+859	261

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.38 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a trasformabilità mirata (Zona B2).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6470 - PIL	6+364	9

- Zona C1 - Aree a trasformabilità condizionata (artt. 58 e 59, NTC), per una percorrenza totale di circa 2.676 m.

**Tab. 4.39 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	3+670	3+767	97
PESCARA	MONTESILVANO	4+157	4+708	551
PESCARA	MONTESILVANO	4+841	5+425	585

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 126 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	9+735	10+960	1.224
PESCARA	SPOLTORE	11+799	12+018	219

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.40 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C1).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6457 - PIL	4+928	9
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6460 - SPURGO	5+379	6
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6495 - PIL	9+903	9

- Zona C2 - Aree a trasformabilità condizionata (artt. 60 e 61, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.648 m.

**Tab. 4.41 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformabilità condizionata (Zona C2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	4+708	4+841	133
PESCARA	SPOLTORE	11+272	11+557	285
PESCARA	SPOLTORE	12+018	12+223	205
PESCARA	SPOLTORE	12+721	13+746	1.025

- Zona D – Trasformazione a regime ordinario (art. 62, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.039 m.

**Tab. 4.42 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+000	0+272	272
PESCARA	MONTESILVANO	3+215	3+670	455
PESCARA	SPOLTORE	10+960	11+272	312

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.43 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	NODO 6410 - PIDI	0+003	11



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 127 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tale zona si prevede la dismissione dei seguenti collegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 2 m, ricadente totalmente nelle aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D);
- Dismissione collegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m, ricadente totalmente nelle aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).

➤ **Ambito fluviale:**

- Ambito 10 – Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario (Titolo V, NTC del PRP)

Di seguito vengono elencate le interferenze delle opere in dismissione con le "Categorie di tutela e valorizzazione" identificate dal PRP all'interno dell'Ambito 10 – Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario.

- Zona A1 – Aree a conservazione integrale (artt. 64 e 65, NTC), per una percorrenza totale di circa 2.168 m.

**Tab. 4.44 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a conservazione integrale (Zona A1).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	28+907	29+032	124
PESCARA	ROSCIANO	29+032	30+604	1.573
PESCARA	ROSCIANO	30+685	30+688	3
PESCARA	ROSCIANO	30+691	30+958	267
PESCARA	ROSCIANO	31+100	31+301	201

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.45 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a conservazione integrale (Zona A1).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6635 - PIL	30+640	9*

**\*interferenza parziale**

- Zona A2 – Aree a conservazione parziale (artt. 66 e 67, NTC), per una percorrenza totale di circa 1.971 m.

**Tab. 4.46 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	ROSCIANO	31+301	31+369	68

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 128 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	ROSCIANO	32+082	32+590	508
PESCARA	ROSCIANO	32+610	32+654	44
PESCARA	ROSCIANO	33+004	34+355	1.351

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.47 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a conservazione parziale (Zona A2).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638 - PIL	32+491	9

- Zona D – Trasformazione a regime ordinario (artt. 72 e 73, NTC), per una percorrenza totale di circa 6.825 m.

**Tab. 4.48 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	14+007	14+076	69
PESCARA	SPOLTORE	14+673	15+255	582
PESCARA	SPOLTORE	16+354	16+376	21
PESCARA	SPOLTORE	16+452	16+730	277
PESCARA	CEPAGATTI	16+730	18+047	1.318
PESCARA	CEPAGATTI	18+468	20+416	1.948
PESCARA	CEPAGATTI	27+607	28+907	1.300
PESCARA	ROSCIANO	30+604	30+685	81
PESCARA	ROSCIANO	30+688	30+691	3
PESCARA	ROSCIANO	30+958	31+100	143
PESCARA	ROSCIANO	31+369	32+082	713
PESCARA	ROSCIANO	32+590	32+610	20
PESCARA	ROSCIANO	32+654	33+004	350

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 129 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.49 – Interferenza dei nodi in dismissione con le aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6550 - PIL	16+751	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6555 - PIDA	17+071	7
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6560 - PIL	17+929	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6570 - PIL	20+167	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6630 - PIL	28+754	9
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6635 - PIL	30+640	9

\*interferenza parziale

In tale categoria si prevede la dismissione del collegamento:

- Dismissione collegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 19 m, ricadente totalmente nelle aree a trasformazione a regime ordinario (Zona D).
- Zona OC1 (artt. 63, 66 e 67, NTA), per una percorrenza complessiva di circa 7.153 m.

**Tab. 4.50 – Metanodotto in dismissione: interferenze con la zona OC1.**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	13+746	14+007	261
PESCARA	SPOLTORE	14+076	14+673	597
PESCARA	SPOLTORE	15+255	16+354	1.099
PESCARA	SPOLTORE	16+376	16+452	77
PESCARA	CEPAGATTI	20+416	20+514	98
CHIETI	CHIETI	20+514	20+533	19
PESCARA	CEPAGATTI	20+533	20+546	13
CHIETI	CHIETI	20+546	20+584	38
PESCARA	CEPAGATTI	20+584	23+436	2.852
CHIETI	CHIETI	23+436	23+965	529
PESCARA	CEPAGATTI	23+965	25+535	1.570

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 130 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tale area si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.51 – Interferenza dei nodi in dismissione con la zona OC1.**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540 - PIL	14+361	8
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6580 - PIL	21+188	23
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590 - PIL	23+438	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600 - PIL	25+079	233

Le opere in dismissione risultano compatibili con le aree individuate dallo strumento di pianificazione regionale, in quanto non producono trasformazioni permanenti dello stato dei luoghi, ma solo un'interferenza temporanea dovuta alla presenza del cantiere. Al termine dei lavori di dismissione tale fascia sarà ripristinata con opportuni interventi di ripristino (per maggiori dettagli si rimanda al Capitolo 10, atti a minimizzare l'impatto sul paesaggio e sulle componenti ambientali interessate.

#### 4.2.2 Piano Regionale Attività Estrattive (PRAE)

Il metanodotto in progetto interessa l'areale di una cava dismessa ed abbandonata al km 35+835 così censita dal Piano Cave, in Comune di Rosciano.

La percorrenza all'interno di tale aree avviene per motivazioni tecnico progettuali che hanno impedito il mantenimento del parallelismo con il metanodotto esistente da rimuovere che si trova sull'altro lato della strada (S.P. 84), quali la presenza di altre condotte interrate e la instabilità del terreno nei pressi dell'ansa del torrente.

Si sottolinea comunque che in tale tratto il nuovo tracciato verrà posato al margine della strada S.P.84, tangendo l'areale della cava senza interessare le aree maggiormente depresse. In fase di cantiere saranno adottate tutte le misure necessarie per garantire la realizzazione dell'opera nel pieno rispetto dei requisiti normativi di sicurezza.

### 4.3 Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione provinciali

Le interazioni delle opere oggetto d'intervento con gli strumenti di tutela e pianificazione provinciale sono scaturite dall'analisi dei contenuti del PTCP della Provincia di Pescara e Chieti.

Per maggiori dettagli si rimanda alla cartografia di riferimento (Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1041 "Strumenti di tutela e pianificazione provinciali" e Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1011 "Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione provinciali").



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 131 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.3.1 Provincia di Pescara

Dall'analisi dello strumento di pianificazione provinciale (PTCP) si evidenziano le seguenti interferenze:

- Sub-Sistema V2 - Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale (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 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 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 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

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 132 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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 climatiche 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
- Sub-sistema V4 “Caposaldo del verde urbano” (V4.2, Artt. 76 e 77, NTA):  
 Per caposaldo del verde urbano si intendono gli spazi aperti verdi interni alla città costiera ed i versanti collinari che affacciano sulla costa. I primi sono costituiti da aree con funzioni di riequilibrio ambientale rispetto all'irraggiamento solare e all'impermeabilizzazione del suolo densamente urbanizzato. Essi svolgono un importante ruolo nella definizione dell'immagine complessiva della città. I secondi svolgono un importante funzione di equilibrio ambientale e costituiscono una riserva di naturalità a carattere locale.  
 Di seguito gli elementi costituenti tale sistema:
  - Parchi e giardini
  - Aree sportive
  - Alberature e sistemazioni verdi stradali

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 133 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Affacci collinari

- Sub-sistema V4 “Penetranti” (V4.1, Artt. 74 e 75, NTA):**  
 Per “penetranti” si intendono gli spazi verdi contraddistinti da caratteri di forte naturalità e di solito associati a impluvi e corsi d’acqua (fascia di vegetazione ripariale) che entrano fin dentro le aree edificate interrompendone la continuità e realizzando una connessione ecobiologica tra i sistemi verdi extraurbani e le aree urbane. Tali spazi verdi costituiscono dal punto di vista ambientale dei veri e propri cuscinetti di compensazione degli impatti prodotti in ambito urbano. Devono pertanto essere tutelati e potenziati nei loro caratteri e materiali costitutivi.  
 Di seguito gli elementi costituenti tale sistema:

  - Incolti
  - Parchi e giardini
  - Versante
- Aree a rischio idraulico molto elevato (R4) (Art. 63.3.2, NTA):**  
 All’interno di tali aree sono consentiti esclusivamente gli interventi volti alla messa in sicurezza delle aree a rischio. Tuttavia, nelle Aree a rischio idraulico molto elevato (R4) sono consentiti interventi di manutenzione, ampliamento o ristrutturazione delle infrastrutture di interesse pubblico riferite a servizi essenziali, purchè non concorrano a incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni del rischio.  
 I progetti relativi agli interventi ed alle realizzazioni in queste aree dovranno essere corredati da un adeguato studio di compatibilità idraulica che dovrà ottenere l’approvazione dell’Autorità idraulica competente.
- Aree a rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.3, NTA):**  
 In tali aree sono consentiti gli interventi di cui alle aree a rischio molto elevato (R4), oltre a interventi di ristrutturazione edilizia, di ampliamento degli edifici esistenti per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario e di manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi. I progetti dovranno essere corredati da studi di compatibilità idraulica.
- Le aree di bacino provinciale per la Protezione Civile (Art. 86, NTA):**  
 Il P.T.C.P. propone e individua nel territorio provinciale due aree di bacino provinciale finalizzate alle esigenze esclusive della Protezione Civile.  
 L’area interessata è ubicata nel Comune di Cepagatti in località Villareia sulla Valle del Pescara.  
 Di queste aree, in assenza di una loro attuazione, gli strumenti urbanistici comunali dovranno prevedere l’esclusivo uso agricolo, nonché il mantenimento dello stato di fatto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 134 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

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 lavoro 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 discarica 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.

Le caratteristiche principali dell'opera, che al termine dei lavori risulterà completamente interrata, e i successivi interventi di ripristino, che consentiranno di minimizzare gli effetti della realizzazione delle opere oggetto d'intervento sull'ambiente interessato, non evidenziano particolari elementi ostativi rispetto a quanto disposto nelle NTA del PTP di Pescara. Relativamente alla realizzazione dei Nodi, si evidenzia che andranno a sostituire

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 135 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

quelli attualmente esistenti, i quali andranno smantellati, e saranno ulteriormente mitigati mediante opere in mascheramento vegetazionale, limitandone così l'impatto paesistico.

Inoltre, ove le NTA di Piano richiedano approfondimenti in aree a rischio idraulico molto elevato ed elevato, si evidenzia che sarà redatto uno Studio di Compatibilità Idraulica, da sottoporre all'Autorità dei Bacini di Rilievo Regionale dell'Abruzzo.

Si evidenzia che gli interventi:

- 1) non modificano in alcun modo la capacità di deflusso dei tratti fluviali interessati;
- 2) non alterano la capacità di laminazione naturale dell'alveo;
- 3) non modificano la portata rilasciata a valle;
- 4) non producono effetti sulla capacità di trasporto solido della corrente.

Per maggiori dettagli si rimanda alla cartografia di dettaglio (Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1041" Strumenti di tutela e pianificazione provinciali" e Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1011 "Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione provinciali").

#### 4.3.1.1 Opere in Progetto

Di seguito si riportano le interferenze delle opera in progetto con gli strumenti di pianificazione provinciale:

- Sub-Sistema V2 - Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale, per un totale di circa 2.320 m in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella.

**Tab. 4.52 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale (Art. 62 e 63, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	SPOLTORE	15+173	15+353	180
PESCARA	CEPAGATTI	24+845	24+989	144
PESCARA	CEPAGATTI	25+746	26+077	330
PESCARA	CEPAGATTI	26+141	26+602	460
PESCARA	ROSCIANO	35+635	36+145	510
PESCARA	ROSCIANO	36+325	36+981	656
PESCARA	ALANNO	36+981	37+020	38

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.53 – Interferenza dei nodi in progetto con il Sub-Sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale (Art. 62 e 63, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600 - PIL	26+253	95



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 136 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6655 - PIDI	36+929	95

- Sub Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello, per un totale di circa 347 m in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella.

**Tab. 4.54 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (Artt. 69 e 70, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	1+444	1+480	36
PESCARA	ROSCIANO	35+030	35+135	105
PESCARA	ROSCIANO	36+607	36+841	233

- Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello, per una percorrenza totale di circa 15.472 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.55 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (Artt. 71 e 72, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	1+718	2+266	547
PESCARA	MONTESILVANO	2+521	2+757	236
PESCARA	MONTESILVANO	2+938	3+938	1.000
PESCARA	SPOLTRE	12+672	12+785	112
PESCARA	SPOLTRE	13+516	14+005	489
PESCARA	SPOLTRE	14+035	15+090	1.055
PESCARA	SPOLTRE	15+353	15+982	629
PESCARA	SPOLTRE	16+078	17+597	1.520
PESCARA	CEPAGATTI	17+597	17+994	397
PESCARA	CEPAGATTI	18+422	19+155	733*
PESCARA	CEPAGATTI	19+576	19+751	175
PESCARA	CEPAGATTI	20+480	21+949	1.469
PESCARA	CEPAGATTI	22+076	23+216	1.141
PESCARA	CEPAGATTI	23+309	24+824	1.515
PESCARA	CEPAGATTI	25+532	25+746	214
PESCARA	CEPAGATTI	26+077	26+141	65
PESCARA	CEPAGATTI	26+602	29+102	2.500*
PESCARA	CEPAGATTI	29+278	30+954	1.676

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 137 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.56 – Interferenza dei nodi in progetto con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (Artt. 71 e 72, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6453 - PIDI	2+510	95*
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540 - PIL	14+681	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6543 - PIDI	16+444	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6547 - PIDI	17+043	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6555 - PIDI	17+818	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6560 - PIL	19+663	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6570 - PIL	21+546	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590 - PIL	24+375	20
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6610 - PIL	28+716	95
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6630 - PIL	30+494	20

\*interferenza parziale

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 62 m, ricadente totalmente nel "Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello";
  - Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente nel "Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello";
  - Ricollegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 108 m, ricadente totalmente nel "Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello";
  - Ricollegamento Utenza SOPEA DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 33 m, ricadente totalmente nel "Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello".
- Sub-sistema V4 "Caposaldo del verde urbano", per una percorrenza complessiva di circa 112 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.57 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V4 – Caposaldo del verde urbano (Artt. 76 e 77, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	5+723	5+835	112**

\*\*tratto percorso totalmente in trenchless

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 138 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Sub-sistema V4 “Penetranti”, per una percorrenza totale di circa 6.057 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.58 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V4 – Penetranti (Artt. 74 e 75, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	4+308	5+654	1.345*
PESCARA	MONTESILVANO	5+879	7+456	1.577*
PESCARA	PESCARA	8+562	8+570	8
PESCARA	MONTESILVANO	8+570	8+656	86
PESCARA	PESCARA	8+656	8+934	278
PESCARA	SPOLTORE	8+934	11+697	2.763*

\* tratto percorso parzialmente in trenchless

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.59 – Interferenza dei nodi in progetto con il Sub-Sistema V4 – Penetranti (Artt. 74 e 75, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6457 - PIL	5+157	95
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6470 - PIDI	6+418	95
PESCARA	PESCARA	NODO 6490 - PIDI	8+903	95
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6495 - PIDS + PIDI + HPRS	9+919	1.282

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12"), DP 70 bar, MOP 70 bar di lunghezza 103 m, ricadente totalmente nel “Sub-Sistema V4 – Penetranti”.
- Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola, per una percorrenza totale di circa 11.598 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.60 – Metanodotto in progetto: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola (Artt. 80 e 81, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	7+456	8+293	837*
PESCARA	PESCARA	8+293	8+336	43
PESCARA	MONTESILVANO	8+336	8+560	224
PESCARA	PESCARA	8+560	8+562	2
PESCARA	SPOLTORE	11+700	12+672	973
PESCARA	SPOLTORE	12+785	13+516	731
PESCARA	CEPAGATTI	30+954	31+043	89
PESCARA	ROSCIANO	31+043	31+976	933

Nome File: 5719-001-P-RT-D-0017\_0

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 139 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	ROSCIANO	32+387	32+580	193
PESCARA	ROSCIANO	32+663	33+870	1.207
PESCARA	ROSCIANO	36+145	36+325	180
PESCARA	ALANNO	37+020	43+206	6.186*

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.61 – Interferenza dei nodi in progetto con il Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola (Artt. 80 e 81, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6505 - PIDI	12+045	95
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6635 - PIL	32+411	20
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6640 - PIL	36+283	20
PESCARA	ALANNO	NODO 6660 - PIL	38+703	20
PESCARA	ALANNO	NODO 6680 - PIL	40+359	20
PESCARA	ALANNO	NODO 6690 - PIL	41+516	20

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente nel "Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola".
- Aree a rischio idraulico molto elevato (R4), per una percorrenza totale di circa 4.110 m in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.62 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a Rischio idraulico molto elevato (R4) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+660	0+830	170
PESCARA	MONTESILVANO	0+996	2+199	1.204
PESCARA	SPOLTORE	13+934	14+389	456
PESCARA	SPOLTORE	15+173	15+843	671
PESCARA	CEPAGATTI	17+970	17+994	25
PESCARA	CEPAGATTI	18+094	19+065	970*
PESCARA	CEPAGATTI	21+698	21+863	165
PESCARA	CEPAGATTI	22+780	23+043	263
PESCARA	CEPAGATTI	23+311	23+498	187

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 140 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.63 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a Rischio idraulico molto elevato (R4) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440 - PIDI	1+017	95

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 21 m, ricadente totalmente nelle "Aree a rischio idraulico molto elevato (R4)";
  - Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente parzialmente nelle "Aree a rischio idraulico molto elevato (R4)";
- Aree a rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA), per una percorrenza totale di circa 3.424 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.64 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree a Rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	2+199	2+373	173
PESCARA	CEPAGATTI	23+498	24+071	573
PESCARA	ROSCIANO	31+976	32+387	411
PESCARA	ROSCIANO	33+195	35+030	1.835
PESCARA	ROSCIANO	35+135	35+567	432

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.65 – Interferenza dei nodi in progetto con le aree a Rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638 - PIL	34+309	20

- Le aree di bacino provinciale per la Protezione Civile (Art. 86, NTA), per una percorrenza totale di circa 177, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.66 – Metanodotto in progetto: interferenze con le aree di bacino provinciale per la Protezione Civile (Art. 86, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	29+082	29+259	177



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 141 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.3.1.2 Opere in Dismissione

Di seguito si riportano le interferenze delle opere in dismissione con gli strumenti di pianificazione provinciale:

- Sub-Sistema V2 - Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale, per un totale di circa 1.844 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella.

**Tab. 4.67 – Metanodotto in dismissione: interferenze con il Sub-Sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale (Art. 62-63 NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CEPAGATTI	23+293	23+424	131
PESCARA	CEPAGATTI	24+641	25+013	372
PESCARA	ROSCIANO	33+542	34+856	1.314
PESCARA	ALANNO	34+856	34+883	28

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.68 – Interferenze dei nodi in dismissione con il Sub-Sistema V2 – Corridoio ecologico e nodo eco-ambientale (Art. 62-63 NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6640 - PIL	34+452	9
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6650 - PIL	34+496	9
PESCARA	ALANNO	NODO 6655 - PIDS	34+874	14
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590 - PIL	23+438	20*

\*interferenza parziale

- Sub Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello, per un totale di circa 76 m in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella.

**Tab. 4.69 – Metanodotto in dismissione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (Artt. 69 e 70, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	2+268	2+290	22
PESCARA	ROSCIANO	33+026	33+074	48
PESCARA	ROSCIANO	34+464	34+470	6

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 142 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.70 – Interferenze dei nodi in dismissione con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di primo livello (Artt. 69 e 70, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6650 - PIL	34+496	9*

\*interferenza parziale

- Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello, per una percorrenza totale di circa 16.339 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.71 – Metanodotto in dismissione: interferenze con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (Artt. 71 e 72 NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	1+551	2+129	578
PESCARA	MONTESILVANO	2+394	2+669	275
PESCARA	MONTESILVANO	2+856	3+182	326
PESCARA	SPOLTORE	11+380	11+561	181
PESCARA	SPOLTORE	11+726	15+373	3.647
PESCARA	SPOLTORE	15+464	16+730	1.266
PESCARA	CEPAGATTI	16+730	18+047	1.318
PESCARA	CEPAGATTI	18+468	18+648	180
PESCARA	CEPAGATTI	19+179	20+462	1.283
PESCARA	CHIETI	20+576	20+584	7
PESCARA	CEPAGATTI	20+584	23+257	2.673
PESCARA	CHIETI	23+963	23+965	2
PESCARA	CEPAGATTI	23+965	24+641	676
PESCARA	CEPAGATTI	25+013	28+940	3.928

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.72 – Interferenze dei nodi in dismissione con il Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello (Artt. 71 e 72 NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6444 - PIDS	2+456	7
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6453 - PIL	2+954	9
PESCARA	SPOLTORE	NODO 6540 - PIL	14+361	8
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6550 - PIL	16+751	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6555 - PIDA	17+071	7
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6560 - PIL	17+929	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6570 - PIL	20+167	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6580 - PIL	21+188	23

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 143 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6600 - PIL	25+079	233
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6610 - PIL	26+750	9
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6630 - PIL	28+754	9

All'interno di tale area si prevede la dismissione dei seguenti collegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 17 m, ricadente totalmente in Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello;
  - Dismissione collegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m, ricadente totalmente in Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello;
  - Dismissione collegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), MOP 12 bar, di lunghezza 1 m, ricadente totalmente in Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello;
  - Dismissione collegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 19 m, ricadente totalmente in Sub-Sistema V3 – Filtro ambientale di permeabilità di secondo livello;
- Sub-sistema V4 “Penetranti”, per una percorrenza totale di circa 5.872 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.73 – Metanodotto in dismissione: interferenze con il Sub-Sistema V4 – Penetranti (Artt. 74 e 75, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	3+585	6+402	2817
PESCARA	MONTESILVANO	7+740	7+829	89
PESCARA	PESCARA	7+829	8+970	1141
PESCARA	SPOLTRE	8+970	10+608	1637
PESCARA	SPOLTRE	10+636	10+823	187

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.74 – Interferenze dei nodi in dismissione con il Sub-Sistema V4 – Penetranti (Artt. 74 e 75, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6457 - PIL	4+928	9
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6460 - SPURGO	5+379	6
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6470 - PIL	6+364	9
PESCARA	PESCARA	NODO 6490 - PIL	8+341	36
PESCARA	SPOLTRE	NODO 6495 - PIL	9+903	9

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 144 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola, per una percorrenza totale di circa 10.451 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.75 – Metanodotto in dismissione: interferenze con il Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola (Artt. 80 e 81, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	6+402	7+740	1.338
PESCARA	SPOLTORE	10+823	11+380	557
PESCARA	SPOLTORE	11+561	11+726	164
PESCARA	CEPAGATTI	28+940	29+032	91
PESCARA	ROSCIANO	29+032	29+971	940
PESCARA	ROSCIANO	30+362	30+533	171
PESCARA	ROSCIANO	30+625	31+762	1.137
PESCARA	ALANNO	34+883	40+936	6.053

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.76 – Interferenze dei nodi in dismissione con il Sub-Sistema V5 – Caposaldo della produzione agricola (Artt. 80 e 81, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6635 - PIL	30+640	9*
PESCARA	ALANNO	NODO 6655 - PIDS	34+874	14*
PESCARA	ALANNO	NODO 6660 - PIL	36+429	9
PESCARA	ALANNO	NODO 6680 - PIL	37+839	9
PESCARA	ALANNO	NODO 6690 - PIL	40+298	9

\*interferenza parziale

- Aree a rischio idraulico molto elevato (R4), per una percorrenza totale di circa 3.194 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.77 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a Rischio idraulico molto elevato (R4) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	0+559	0+747	188
PESCARA	MONTESILVANO	0+911	2+053	1.142
PESCARA	SPOLTORE	12+142	12+571	428
PESCARA	SPOLTORE	14+893	15+203	310
PESCARA	CEPAGATTI	17+705	17+931	226
PESCARA	CEPAGATTI	20+338	20+413	75
PESCARA	CEPAGATTI	21+109	21+934	824

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 145 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.78 – Interferenze dei nodi in dismissione con le aree a Rischio idraulico molto elevato (R4) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	NODO 6430 - PIL	0+742	8
PESCARA	MONTESILVANO	NODO 6440 - PIDI	0+930	8
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6560 - PIL	17+929	10
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6580 - PIL	21+188	23

All'interno di tali aree si prevede la dismissione del seguente collegamento:

- Dismissione collegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 6 m, ricadente totalmente nelle "Aree a rischio idraulico molto elevato (R4)".
- Aree a rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA), per una percorrenza totale di circa 3.494 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.79 – Metanodotto in dismissione: interferenze con le aree a Rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
PESCARA	MONTESILVANO	2+053	2+326	273
PESCARA	CEPAGATTI	21+934	22+506	572
PESCARA	ROSCIANO	29+971	30+362	391
PESCARA	ROSCIANO	31+186	33+026	1.840
PESCARA	ROSCIANO	33+074	33+492	418

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.80 – Interferenze dei nodi in dismissione con le aree a Rischio idraulico elevato (R3) (Art. 63.3.2, NTA).**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	ROSCIANO	NODO 6638 - PIL	32+491	9



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 146 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.3.2 Provincia di Chieti

Dall'analisi dello strumento di pianificazione provinciale (PTCP) si evidenziano le seguenti interferenze:

- Parchi fluviali: L'interferenza con tali aree in corrispondenza del Fiume Pescara deriva dalla consultazione della Tav. A2.1 del PTCP di Chieti.

Non si rilevano nelle NTA di Piano particolari prescrizioni attinenti alla realizzazione degli interventi in oggetto in quanto il Piano rimanda a strumenti di pianificazione comunali per la definizione di specifiche normative di tutela.

##### 4.3.2.1 Opere in Progetto

Di seguito si riportano le interferenze delle opere in progetto con gli strumenti di pianificazione provinciale:

- Parchi fluviali, per una percorrenza totale di circa 789 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati dalla seguente tabella:

**Tab. 4.81 – Metanodotto in progetto: interferenze con i Parchi Fluviali.**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	15+090	15+173	83
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	17+998	18+104	106
CHIETI	CHIETI	22+008	22+075	67
CHIETI	CHIETI	24+999	25+532	533

Non si segnalano nodi in progetto all'interno dei Parchi fluviali.

##### 4.3.2.2 Opere in Dismissione

Di seguito si riportano le interferenze delle opera in dismissione con gli strumenti di pianificazione provinciale:

- Parchi fluviali, per una percorrenza totale di circa 577 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati dalla seguente tabella:

**Tab. 4.82 – Metanodotto in dismissione: interferenze con i Parchi Fluviali.**

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CHIETI	CHIETI	20+514	20+533	19

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 147 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

PROVINCIA	COMUNE	DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)
CHIETI	CHIETI	20+546	20+576	31
CHIETI	CHIETI	23+436	23+963	527

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

**Tab. 4.83 – Interferenze dei nodi in dismissione con i Parchi Fluviali.**

PROVINCIA	COMUNE	IMPIANTO	KM	SUPERFICIE (m <sup>2</sup> )
PESCARA	CEPAGATTI	NODO 6590 - PIL	23+438	20*

\*interferenza parziale

#### 4.4 Interazione con gli strumenti di tutela e di pianificazione urbanistica

L'esame delle interazioni delle opere in progetto e rimozione ed il territorio dal punto di vista urbanistico sono riportate nei Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1042 "Carta Mosaico dei PRG" e 5719-001-D-PG-D-1012 "Dismissione condotta esistente - Carta Mosaico dei PRG".

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.

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 e privato 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 di rispetto tratturo;
- Aree ripariali;
- Cimitero;
- Aree sottoposte a vincolo archeologico;
- Zona d'acqua (Comune di Rosciano);
- Piano Particolareggiato 3 (Montesilvano Colle);
- Fasce di rispetto di strade, strade in progetto, autostrade, ferrovie, e corsi d'acqua;
- Strade in progetto e/o da potenziare;


















	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 149 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 4.85 Interferenze delle opere in dismissione con gli strumenti di tutela e pianificazione urbanistica**

PROVINCIA	COMUNE	ZONIZZAZIONE															
PESCARA	CITTA' SANT'ANGELO	Blue	Pink		Grey			Brown							Purple		
PESCARA	MONTESILVANO	Blue	Pink	Orange	Grey												
PESCARA	PESCARA			Orange		Green											
PESCARA	SPOLTORE	Blue	Pink	Orange	Grey		Brown		Red				Purple	Orange			
CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO																
PESCARA	CEPAGATTI	Blue	Pink	Orange	Grey	Green	Yellow							Purple			
CHIETI	CHIETI				Grey									Purple			
PESCARA	ROSCIANO	Blue	Pink	Orange	Grey						Light Blue		Purple				
PESCARA	ALANNO	Blue	Pink	Orange	Grey								Purple			Red	

**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;
	Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale (comprende anche aree agricole di tutela e aree agricole di valore ambientale);
	Aree di rispetto tratturo;
	Aree ripariali;
	Cimitero;
	Aree sottoposte a vincolo archeologico;
	Zona d'acqua (Comune di Rosciano);
	Piano Particolareggiato 3 (Montesilvano Colle);
	Fasce di rispetto di strade, strade in progetto, autostrade, ferrovie, cimiteri, e corsi d'acqua;
	Strade in progetto e/o da potenziare;
	Zona ASI (Industriale);
	Piano di lottizzazione pubblica – Zona produttiva di espansione “D3” (Comune di Spoltore).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 150 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.4.1 Comune di Città Sant'Angelo

##### 4.4.1.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Città Sant'Angelo per un totale di 928 m, dal km 0+000 al km 0+928. Il tratto di 98 m che va dal km 0+830 al km 0+928 è un tratto di metanodotto attualmente in esercizio, di recente installazione, che sarà mantenuto tal quale. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 87 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.86 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree produttive" (Comune di Città Sant'Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+000	0+014	14	<b><u>Aree produttive (Zone industriali e artigianali)</u></b> - Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale (Art. 46); - Zone per insediamenti produttivi esistenti confermati dal P.d.F. o sottoposti a comparto (Art. 48); - Zona commerciale di interesse locale (Art. 51).
0+252	0+261	9	
0+269	0+334	65	

Le Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale" (art. 46, NTA), sono destinate ad edifici e ad attrezzature per le attività artigianali, commerciali con eventuali strutture di deposito, distribuzione, in cui agli edifici esistenti che non rientrano nei limiti della volumetria è consentito, "una tantum" un ampliamento per esigenze produttive pari al 20%.

Le Zone per insediamenti produttivi esistenti confermati dal P.d.F. o sottoposti a comparto (art. 48, NTA) riguardano i piani per le attività produttive già approvati dall'Amministrazione Comunale ed attuate dai privati in cui sono consentiti gli insediamenti artigianali, gli insediamenti piccolo-industriali, gli insediamenti produttivo commerciali.

La Zona commerciale di interesse locale (artt. 50 e 51, NTA) comprendono costruzioni per attività commerciali prevalenti al dettaglio o all'ingrosso, di piccola e media dimensione. È consentita la funzione residenziale e terziaria per una quota non superiore al 20% della volumetria ammissibile.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 151 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le aree sopra citate vengono interferite in maniera del tutto marginale e la nuova condotta sarà posata, per la maggior parte della percorrenza, in stretto parallelismo con il tratto esistente DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, o a bordo strada, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

All'interno delle "Aree produttive" si prevede la realizzazione del seguente nodo, in sostituzione di quello attualmente esistente che andrà smantellato:

- NODO 6410 – PIDI al km 0+000, ricadente in "Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale".

In tale area ricadono anche i seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 10 m, ricadente totalmente in "Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale";
- Ricollegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 9 m, ricadente totalmente in "Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale".

- Aree ripariali, per una percorrenza complessiva di circa 128 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.87 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree ripariali" (Comune di Città Sant'Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+799	0+926	128	<u>Aree ripariali</u> - Zona agricola di pregio naturalistico (Art. 43).

Le Zone agricole di pregio naturalistico (Art. 43, NTA), sono caratterizzate da preminenti fattori naturalistici da conservare attraverso progetti unitari che regolamentano gli usi agricoli compatibili e le preesistenze vegetative, geomorfologiche, ambientali, da preservare anche mediante la creazione di parchi e riserve naturali e il tracciamento di percorsi naturalistici.

Il passaggio all'interno di tali aree è obbligato dalla necessità di ricollegare il tratto di metanodotto esistente di recente installazione che attraversa il fiume Saline compreso tra il km 0+830 al km 0+928, per una lunghezza totale di circa 98 m. Non si prevedono interventi lungo il tratto da ricollegare.

In tali zone è prescritta una relazione idrogeologica che confermi la concreta possibilità di realizzare l'intervento previsto. Tali approfondimenti saranno trattati nello Studio Preliminare Ambientale (si veda Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0015).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 152 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 307 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.88 - Interferenze della condotta in progetto con le “Fasce di rispetto” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+017	0+251	235	<b>Fasce di rispetto</b> - Zone di rispetto stradale (Art. 66).
2+617	0+269	8	
0+385	0+437	53	
0+786	0+797	12	

Nelle Zone di rispetto stradali (Art. 66, NTA), il limite delle fasce di rispetto non è un limite inedificabile, pertanto le possibilità edificatorie delle aree in esse comprese si possono utilizzare nelle zone adiacenti, computandone la capacità secondo l’iter per l’utilizzazione edificatoria e i suoli agricoli a fini residenziali.

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 51 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.89 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree residenziali” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+334	0+384	51	<b>Aree residenziali</b> - Zone residenziali sature [A] (Art. 33); - Zone di completamento B1 (Art. 39).

Tali zone sono destinate alla residenza e alle funzioni ad essa collegate, nelle quali il PRG si applica per intervento diretto con indici e parametri urbanistici riportati nelle rispettive NTA.

Si sottolinea che all’interno di tali aree la condotta in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar verrà posata in stretto parallelismo con quella attualmente esistente DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, limitando il più possibile l’aumento della servitù.

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Città Sant’Angelo si sviluppa a carico delle Zone Agricole Normali (Art. 43, NTA), definita come zona in cui non si manifestano particolari esigenze di salvaguardia, né di destinazione d’uso. Si sottolinea che all’interno delle Zone agricole normali la condotta in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar verrà posata in stretto parallelismo con quella attualmente esistente DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, in modo tale da

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 153 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

sfruttarne il corridoio tecnologico e limitando il più possibile l'aumento della fascia di servitù attualmente esistente, senza opere impiantistiche soprasuolo.

Le NTA di Piano all'Art. 14 "Reti tecnologiche sotterranee" citano che *"la realizzazione delle reti tecnologiche non potrà comportare la variazione superficiale dell'esistente reticolo di deflusso delle acque...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 resi noti, con opportuno anticipo, a tutti i soggetti competenti al fine di coordinare ed ottimizzare le necessarie operazioni di scavo.*

*La profondità rispetto al piano di 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".*

Dall'analisi delle NTA di Piano analizzate e, in considerazione della tipologia di opera, che al termine dei lavori risulterà essere completamente interrata, e dei ripristini morfologici e vegetazionali previsti al termine della fase di cantiere, non si riscontrano particolari elementi ostativi per la realizzazione dell'opera in progetto nel territorio comunale di Città Sant'Angelo. La presenza della condotta interrata è compatibile con lo sviluppo degli apparati radicali e con le operazioni di aratura ed irrigazione nelle aree agricole.

Inoltre, ove le NTA di Piano richiedano approfondimenti sulla compatibilità ambientale dell'intervento con le zone interessate, secondo quanto previsto dall'Art. 1-bis (Norme aggiuntive in applicazione del Piano Regionale Paesistico e per le Valutazioni Ambientali), si sottolinea che i contenuti sono stati ampiamente sviluppati all'interno della presente trattazione e dei relativi documenti di riferimento (Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0015 "Studio preliminare ambientale", Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1043 "Simulazione fotografica" e Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0016 "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR n. 120/2017)).

Ciononostante, l'Art. 4 delle NTA di piano ammette la possibilità di deroga delle norme del PRG limitatamente ai casi di impianti pubblici e di interesse pubblico.

#### 4.4.1.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione interessa il territorio comunale di Città Sant'Angelo per un totale di circa 843 m, dal km 0+000 al km 0+843. Nel tratto dal km 0+747 al km 0+843 la condotta non sarà dismessa in quanto è già presente un tratto di metanodotto in esercizio e di recente installazione che sarà mantenuto e ricollegato. Le aree interferite dalle opere in dismissione sono le stesse già descritte nelle opere in progetto al §4.4.1.1 e di seguito riportate:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 154 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 205 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.90 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+000	0+135	135	<b><u>Aree produttive (Zone industriali e artigianali)</u></b> - Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale (Art. 46); - Zone per insediamenti produttivi esistenti confermati dal P.d.F. o sottoposti a comparto (Art. 48); - Zona commerciale di interesse locale (Art. 51).
0+150	0+156	6	
0+166	0+230	64	

All'interno delle “Aree produttive” si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6410 – PIDI al km 0+003, ricadente in “Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale”.

In tale area ricadono anche i seguenti collegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2”), MOP 12 bar, di lunghezza 2 m, ricadente totalmente in “Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale”;
- Dismissione collegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4”), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m, ricadente totalmente in “Zone per insediamenti produttivi di completamento e di interesse locale”.

- Aree ripariali, per una percorrenza complessiva di circa 36 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.91 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree ripariali” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+709	0+747	36	<b><u>Aree ripariali</u></b> - Zona agricola di pregio naturalistico (Art. 43).

All'interno delle “Aree ripariali” si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6430 – PIL al km 0+742, ricadente in “Zona agricola di pregio naturalistico”.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 155 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 93 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.92 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+135	0+150	15	<b>Fasce di rispetto</b> - Zone di rispetto stradale (Art. 66).
0+157	0+166	9	
0+279	0+331	52	
0+691	0+708	17	

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 50 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.93 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree residenziali” (Comune di Città Sant’Angelo).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+229	0+279	50	<b>Aree residenziali</b> - Zone residenziali sature [A] (Art. 33); - Zone di completamento B1 (Art. 39).

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Città Sant’Angelo si sviluppa a carico delle Zone Agricole Normali (Art. 43, NTA).

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

La dismissione della condotta esistente comporterà la decadenza della servitù attualmente esistente, svincolando il terreno dal vincolo.

#### 4.4.2 Comune di Montesilvano

##### 4.4.2.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Montesilvano per un totale di 7.675 m, dal km 0+928 al km 8+293, dal km 8+336 al km 8+560 e dal km 8+570 al km 8+656. Il tratto di



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 156 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

68 m che va dal km 0+928 al km 0+996 corrisponde ad un tratto di metanodotto attualmente in esercizio, di recente installazione, che sarà mantenuto tal quale. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 407 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.94 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree produttive” (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
1+000	1+077	77	<b><u>Aree produttive (Zone industriali e artigianali)</u></b> - Sottozona D1 (Artt. 49 e 50); - Sottozona D2 - Aree artigianali-industriali esistenti (Artt. 49 e 51); - Sottozona D3 - Aree artigianali di espansione (Artt. 49 e 52).
1+106	1+136	30	
1+282	1+300	18	
1+561	1+594	33	
1+606	1+689	83	
3+214	3+380	166	

Le Sottozone D1 (artt. 49 e 50, NTA) sono inserite nelle previsioni di P.R.G. come aree Artigianali e/o Industriali e/o commerciali, e le ulteriori aree individuate come ampliamenti.

La Sottozona D2 - Aree artigianali-industriali esistenti (artt. 49 e 51, NTA), costituiscono aree già consolidate all'interno del territorio urbano.

Si sottolinea che le interferenze con le “Sottozone D1” e “D2 – Aree artigianali-industriali esistenti” sono del tutto marginali e si sviluppano prevalentemente in parallelismo ad una strada.

La Sottozona D3 - Aree artigianali di espansione (artt. 49 e 52, NTA), riguarda le aree di espansione immediatamente attigue alle D2, tese ad organizzare gli spazi urbani liberi al margine dell'esistente.

La realizzazione dell'opera all'interno di tali aree avverrà nel pieno rispetto delle distanze di sicurezza imposte dalla fascia di servitù.

All'interno delle “Aree produttive” si prevede la realizzazione del seguente nodo, in sostituzione di quello attualmente esistente che verrà smantellato:

- NODO 6440 – PIDI al km 1+017, ricadente nella “Sottozona D1”.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 157 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tale area ricade anche il seguente ricollegamento:

- Ricollegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 21 m, ricadente totalmente nella "Sottozona D1".
- Piano Particolareggiato 3 (Montesilvano Colle – Art. 82, NTA), per una percorrenza complessiva di circa 198 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.95 - Interferenze della condotta in progetto con il "Piano Particolareggiato 3 (Montesilvano Colle)" (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
5+774	5+973	198*	<u>Piano Particolareggiato 3 (Montesilvano Colle)</u>

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

Si specifica che tale area verrà attraversata quasi totalmente in modalità trenchless (135 m circa), evitando qualsiasi impatto sul soprasuolo, nonché impatti di natura paesaggistico-ambientale anche in fase di cantiere. L'area che sarà attraversata mediante scavo a cielo aperto (circa 63 m) è attualmente adibita a pratiche agricole. Al termine della fase di cantiere l'intera area verrà ripristinata e restituita alla destinazione d'uso ante operam: non è prevista la realizzazione di manufatti/impianti fuori terra che possano modificare la destinazione d'uso dell'area. L'unico vincolo legato alla presenza della condotta in esercizio sarà quello imposto dalla fascia di servitù non aedificandi a cavallo della condotta stessa. La realizzazione dell'opera all'interno di tale area avverrà nel pieno rispetto delle distanze di sicurezza imposte dalla fascia di servitù.

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 1.245 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.96 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree per servizi e attrezzature pubbliche" (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
1+353	1+494	141	<u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u> - Zone F8 - Parco fluviale (Artt. 59 e 67); - Zone F5 - Attrezzature e servizi privati per lo sport (Artt. 59 e 64); - Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali (Artt. 59 e 71); - Zone F3 - Attrezzature e servizi pubblici (Artt. 59 e 62 c.9).
1+507	1+561	54	
2+221	2+403	182	
2+403	2+908	505	
3+673	3+942	269	
5+973	6+066	94	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 158 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le zone F8 – Parco Fluviale (artt. 59 e 67, NTA) comprendono aree golenali del fiume Saline, necessarie alla salvaguardia e tutela del corpo idrico e quelle aree necessarie a creare al suo intorno un sistema di verde a protezione dello stesso, nonché alla organizzazione della sua fruibilità. All'interno dell'area non sono realizzabili strutture fisse di ogni genere.

Tali aree vengono interferite tra il km 1+353 e il km 1+494 e tra il km 1+507 e il km 1+561. Si evidenzia che l'interferenza in tali aree si sviluppa prevalentemente in parallelismo alla strada esistente e non si prevede la realizzazione di Nodi all'interno di esse. Inoltre, ad opera ultimata si procederà, ove necessario, mediante specifiche opere di ripristino che permetteranno il ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam. In nessun modo la realizzazione dell'opera in oggetto modificherà le attuali condizioni del corpo idrico, delle aree golenali e la loro fruibilità.

Le Zone F5 - Attrezzature e servizi privati per lo sport (artt. 59 e 64, NTA) risultano essere destinate ai servizi e attrezzature di carattere privato. Tale area viene interferita tra il km 2+221 e il km 2+403. Nonostante dall'analisi del PRG risulti l'interferenza, il metanodotto in progetto si svilupperà in parallelismo alla strada di recente costruzione.

Le Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali (artt. 59 e 71, NTA) sono destinate alle attrezzature, ai servizi pubblici e/o privati di interesse generale, urbano e comprensoriale, di pertinenza del Depuratore ACA di Montesilvano.

Si sottolinea che in corrispondenza di tale area la condotta in progetto sarà posta quanto più possibile in stretto parallelismo con il tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, esistente da dismettere, al fine di minimizzare l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

La Zona F3 – attrezzature e servizi pubblici è destinata a servizi e attrezzature pubbliche, in cui si interviene con intervento diretto-convenzionato, mediante un progetto unitario sull'area interessata dalla zonizzazione. Il tracciato in progetto interferisce con tali aree tra il km 3+673 e il km 3+942 e tra il km 5+973 e il km 6+066. Tuttavia, in corrispondenza delle percorrenze menzionate, le aree risultano attualmente impiegate prevalentemente da attività agricole.

All'interno delle "Aree per servizi e attrezzature pubbliche" si prevede la realizzazione del seguente nodo, in sostituzione di quello attualmente esistente che andrà smantellato:

- NODO 6453 - PIDI al km 2+510, ricadente in "Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali".

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente ricollegamento:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 159 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Ricollegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 62 m, ricadente totalmente in "Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali".
- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 414 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.97 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree residenziali" (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
3+942	4+146	204	<u>Aree residenziali</u> - Zone B, Sottozona B6 (Artt.34 e 40); - Zone B, Sottozona B9 Piani Integrati – P.R.U. (Artt. 34 e 43).
4+244	4+454	210*	

\*tratto percorso parzialmente in trenchless

La Sottozona B6 – Completamento e trasformazione (P.U.E.) (artt. 34 e 40, NTA) comprende alcuni ambiti parzialmente edificati, caratterizzati dalla presenza di spazi ampi quali attrezzature e servizi, deputati alla ristrutturazione, con riqualificazione dell'urbanizzazione e delle edificazioni esistenti, con possibilità di incrementi volumetrici. Tali aree costituiscono la minima unità di oggetto di progetti urbanistici esecutivi (PUE) unitari.

Le Sottozone B9 Piani Integrati – P.R.U. (Artt. 34 e 43, NTA) prefigurano il completamento di porzioni di territorio e la loro ristrutturazione urbanistica attraverso riusi di contenitori dismessi o recupero di detrattori ambientali. Le aree in questione sono finalizzate alla creazione di centri integrati per servizi, attività terziarie e direzionali. Tale area, interferita tra il km 4+244 e il km 4+454 sarà attraversata parzialmente in modalità trenchless, limitando così gli impatti di natura paesaggistico-ambientale anche in fase di cantiere.

In corrispondenza dei tratti evidenziati in Tab. 4.97 il metanodotto in progetto attraverserà più che altro aree pavimentate in prossimità di abitazioni esistenti. Al termine della fase di cantiere l'intera area verrà completamente ripristinata e restituita alla destinazione d'uso ante operam: non è prevista la realizzazione di manufatti/impianti fuori terra che possano modificarne la destinazione d'uso attuale. L'unico vincolo legato alla presenza della condotta in esercizio sarà quello imposto dalla fascia di servitù non edificandi a cavallo della condotta stessa. La realizzazione dell'opera all'interno di tali aree avverrà nel pieno rispetto delle distanze di sicurezza imposte da tale fascia.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 160 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Montesilvano si sviluppa a carico della Zona E (Art. 54, NTA). Le zone E risultano essere destinate alle attività agricole, silvopastorali, zootecniche o ad attività connesse con l'agricoltura. Nel dettaglio vengono interessate le seguenti sottozone:
  - Sottozona E1 (Art. 55, NTA);
  - Sottozona E4 - Zone periferiche case sparse (artt. 54 e 58, NTA), costituita da aree a ridosso delle aree agricole caratterizzate dalla presenza di nuclei non consolidati di case sparse, in prossimità di ambiti non riconoscibili.

In tutto il territorio agricolo, ai sensi dell'art. 16 delle NTA di Piano, devono individuarsi interventi sull'ambiente compatibili con l'agroecosistema imponendo, inoltre, anche il divieto di trasformazione e/o alterazione degli elementi di naturalità esistenti (siepi campestri, filari, fasce arboree e arbustive e dei corsi d'acqua, corridoi di vegetazione nella matrice agricola).

Si sottolinea che in tali aree le opere in progetto prevedono la realizzazione di ampi tratti superati in modalità trenchless, senza creare alterazione dello stato dei luoghi in superficie nemmeno in fase di cantiere.

Al termine dei lavori, ove necessario, le aree interessate dall'intervento saranno totalmente ripristinate tornando in breve tempo alle condizioni ante-operam. Per maggiori dettagli si rimanda al Cap.10.

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

- NODO 6457 – PIL al km 5+157, ricadente nella "Sottozona E1";
- NODO 6470 – PIDI al km 6+418, ricadente nella "Sottozona E1".

Dall'analisi delle NTA di Piano allo stato attuale non si evidenziano elementi particolarmente ostativi alla realizzazione delle opere in oggetto.

In considerazione del contesto territoriale in cui andranno ad inserirsi le opere in progetto, si sottolinea che nelle aree antropizzate la condotta sarà messa in essere a distanze da decreto dagli edifici esistenti, imposta dalla presenza della fascia di servitù non aedificandi a cavallo della condotta.

Ciononostante, l'art. 79 della NTA di Piano ammette deroghe per impianti pubblici e di interesse pubblico in tutte le zone e sottozone del PRG, previa deliberazione del Consiglio Comunale.

#### 4.4.2.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Montesilvano per un totale di circa 6.987 m, dal km 0+843 al km 7+829. Nel tratto dal km 0+843 al km 0+911 la condotta non sarà dismessa in quanto è già presente un tratto di metanodotto in esercizio



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 161 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

e di recente installazione che sarà mantenuto e ricollegato. Le aree interferite dalle opere in dismissione sono per lo più le stesse già descritte nelle opere in progetto al §4.4.2.1 e di seguito riportate:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 719 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.98 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
0+910	1+379	469	<b><u>Aree produttive (Zone industriali e artigianali)</u></b> - Sottozona D1 (Artt. 49 e 50); - Sottozona D2 - Aree artigianali-industriali esistenti (Artt. 49 e 51); - Sottozona D4 - Residenza a servizio delle aree artigianali (Artt. 49 e 53).
1+390	1+491	101	
1+503	1+564	61	
4+812	4+840	27	
5+023	5+084	62	

La Sottozona D4 - Residenza a servizio delle aree artigianali (Artt. 49 e 53) riguarda aree libere all'interno o in adiacenza della zona D, destinate alla residenza degli addetti alle industrie operanti nel territorio comunale.

All'interno delle “Aree produttive” si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6440 - PIDI al km 0+930, ricadente nella “Sottozona D1”.

In tale area si prevede la dismissione del seguente ricollegamento:

- Dismissione collegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2”), MOP 12 bar, di lunghezza 6 m, ricadente totalmente nella “Sottozona D1”.

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 1.090 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.99 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
1+564	1+784	220	<b><u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u></b> - Zone F7 - Verde naturalistico attrezzato (Artt. 59 e 66); - Zone F5 - Attrezzature e servizi privati per lo sport (Artt. 59 e 64); - Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali (Artt. 59 e 71);
1+844	1+873	29	
2+057	2+272	215	
2+272	2+334	62	
2+357	2+828	470	
4+929	5+023	93	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 162 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le Zone F7- Verde naturalistico attrezzato (artt. 59 e 66, NTA) sono destinate a impianti sportivi privati e vi è consentita la realizzazione di manufatti esclusivamente a servizio degli impianti.

All'interno delle "Aree per servizi e attrezzature pubbliche" si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6444 – PIDS al km 2+456, ricadente in "Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali".

All'interno di tali aree si prevede anche la dismissione dei seguenti ricollegamenti:

- Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 17 m, ricadente totalmente in "Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali";
- Dismissione collegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 4 m, ricadente totalmente in "Zone F12 - Attrezzature generali, urbane e comprensoriali".

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 318 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.100 - Interferenze della condotta in dismissione con le "Aree residenziali" (Comune di Montesilvano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
3+116	3+168	52	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree residenziali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sottozona C4 - Zone residenziali di espansione (Artt. 44 e 48);</li> <li>- Sottozona C3 - Zone espansione P.E.E.P. (Artt. 44 e 47);</li> <li>- Zone B, Sottozona B5 (Artt. 34 e 39);</li> <li>- Zone B, Sottozona B6 (Artt. 34 e 40).</li> </ul>
3+241	3+273	32	
3+304	3+323	19	
3+323	3+448	126	
3+468	3+499	32	
3+556	3+615	58	

Le Sottozone C3 - Zone espansione P.E.E.P. (artt. 44 e 47, NTA) risultano essere zone per espansione edilizia economica e popolare, a destinazione residenziale.

Le Sottozone C4 - Zone residenziali di espansione (Artt. 44 e 48, NTA), si prefigurano come ampliamenti dell'impianto urbano.

Le Sottozone B5a (artt. 34 e 39, NTA) comprendono alcuni ambiti per lo più nelle zone interne e/o limitrofe ai piani particolareggiati già approvati o a ridosso di frange urbane poco qualificate, che possono presentare deficit di quote altimetriche o zone identificate o fortemente sottoutilizzate.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 163 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Montesilvano si sviluppa a carico della Zona E (artt. 54, NTA). Le zone E risultano essere destinate alle attività agricole, silvopastorali, zootecniche o ad attività connesse con l'agricoltura.

Nel dettaglio vengono interessate le seguenti sottozone:

- Sottozona E1 (Artt. 54 e 55, NTA);
- Sottozona E3 – Zone periferiche frazioni (Artt. 54 e 57, NTA), aree di completamento rurali, al fine di potenziare e qualificare le frazioni agricole esistenti ai fini di potenziare ed ampliare le infrastrutture primarie per dissuadere l'edificazione diffusa sul territorio.
- Sottozona E4 - Zone periferiche case sparse (artt. 54 e 58, NTA).

In tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

- NODO 6453 – PIL al km 2+954, ricadente nella “Sottozona E1”;
- NODO 6457 – PIL al km 4+928, ricadente nella “Sottozona E1”;
- NODO 6460 – SPURGO al km 5+379, ricadente nella “Sottozona E1”;
- NODO 6470 – PIL al km 6+364, ricadente nella “Sottozona E1”.

La rimozione delle opere in esame risulta compatibile con quanto disposto dalla pianificazione comunale per le aree interferite, anche in relazione alle modalità operative e di ripristino dei luoghi che al termine dei lavori ritorneranno in breve tempo allo stato ante-operam.

La dismissione della condotta esistente su tutte le aree sopra interferite comporterà la decadenza della servitù attualmente esistente, svincolando il terreno dal vincolo.

#### 4.4.3 Comune di Pescara

##### 4.4.3.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Pescara per un totale di 332 m, dal km 8+293 al km 8+336, dal km 8+560 al km 8+570 e dal km 8+656 al km 8+934. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale, per una percorrenza complessiva di circa 258 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.101 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale” (Comune di Pescara).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
8+293	8+336	43	<u>Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale</u>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 164 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
8+560	8+570	10	- Zona H1 - Di tutela ambientale e paesistica (art. 61-ter)
8+671	8+876	205	

La Zona H1 - Di tutela ambientale e paesistica (art. 61-ter, NTA) è relativa ad ambiti territoriali che comprendono aree a rilevanza ambientale in cui non è consentito l'insediamento di nuove costruzioni, né sono consentiti interventi che modifichino negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico delle aree interessate.

In corrispondenza delle percorrenze comprese tra il km 8+293 e il km 8+336, e tra il km 8+560 e il km 8+570, le interferenze della condotta in progetto con tali aree sono del tutto marginali.

L'interferenza nel tratto compreso tra il km 8+671 e il km 8+876 è relativa ad un tratto di versante in cui, a seguito della posa della condotta, sono previsti interventi di mitigazione e ripristino geomorfologico e vegetazionali, volti a ripristinare nel breve tempo l'assetto idrogeologico e geomorfologico dell'area. Per i dettagli in merito agli interventi di ripristino si rimanda al Capitolo 10 della presente trattazione.

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 48 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.102 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree per servizi e attrezzature pubbliche" (Comune di Pescara).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
8+886	8+934	48	<u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u> - Sottozona F2: Verde pubblico attrezzato per lo sport (Art. 51)

La Sottozona F2 - Verde pubblico attrezzato per lo sport (art. 51, NTA) è destinata a verde pubblico con attrezzature sportive e per il gioco, all'aperto o al chiuso.

In corrispondenza della percorrenza citata, tale area risulta attualmente impiegata prevalentemente da attività agricole.

In tale area si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6490 – PIDI al km 8+903, ricadente nella "Sottozona F2 - Verde pubblico attrezzato per lo sport".

L'art. 65 cita, inoltre, che le zone sottoposte dal Piano Regionale Paesistico alla verifica sulla compatibilità ambientale sono disciplinate dall'art. 8 delle relative Norme Tecniche Coordinate del PRP. Come già accennato in precedenza, i contenuti di tale studio sono trattati nel presente elaborato e nei documenti di riferimento (Doc. n 5719-001-P-RT-D-

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 165 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

0015 “Studio preliminare ambientale” e Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0016 “Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR n. 120/2017”).

Inoltre, l'art. 67 delle NTA di Piano ammette deroghe per edifici e impianti pubblici o di interesse pubblico.

#### 4.4.3.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Pescara dal km 7+829 al km 8+970, per una percorrenza totale di circa 1.141 m.

Di seguito si riportano le aree interferite dalle opere in dismissione:

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale, per una percorrenza complessiva di circa 226 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.103 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale” (Comune di Pescara).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
7+829	7+987	158	<b><u>Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale</u></b> - Zona H1 - Di tutela ambientale e paesistica (art. 61-ter)
8+272	8+339	68	

In tale area si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6490 – PIL al km 8+341, ricadente nella “Zona H1 - Di tutela ambientale e paesistica”.
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 430 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.104 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Pescara).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
8+008	8+271	263	<b><u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u></b> - Sottozona F2: Verde pubblico attrezzato per lo sport (Art. 51); - Sottozona G1: Verde privato vincolato - Parco Privato
8+500	8+532	32	
8+625	8+630	4	



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 166 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
8+667	8+672	5	(Art. 61); - Sottozona F3: Attrezzature per servizi pubblici di interesse urbano-territoriale (art. 52)
8+844	8+970	126	

La Sottozona F3: Attrezzature per servizi pubblici di interesse urbano-territoriale (art. 52, NTA) risulta essere destinata a servizi e attrezzature pubbliche o di interesse pubblico.

La Sottozona G1: Verde privato vincolato - Parco Privato (Art. 61, NTA) comprende parchi privati e, comunque, aree al servizio di complessi edilizi esistenti, al fine di garantire la disponibilità di aree permeabili e verdi inedificabili. In tale zona devono essere conservate e, possibilmente, incrementate tutte le alberature esistenti e conservate o realizzate le sistemazioni più idonee alle caratteristiche e alle funzioni delle aree interessate ivi comprese.

La dismissione della condotta esistente su tutte le aree sopra interferite comporterà la decadenza della servitù attualmente esistente, svincolando il terreno dal vincolo.

#### 4.4.4 Comune di Spoltore

##### 4.4.4.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Spoltore per un totale di 8.580 m, dal km 8+934 al km 15+090 e dal km 15+173 al km 17+597. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 649 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.105 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree produttive" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
13+806	13+874	68	<u><b>Aree produttive</b></u> - Zone Artigianali e Terziarie di Completamento D2 (art.23, c. 2); - Aree per attività produttive artigianali e/o industriali (art. 14)
15+539	15+597	58	
15+741	15+781	40	
16+525	16+570	46	
16+731	16+951	220	
17+125	17+139	15	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 167 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+139	17+169	30	
17+261	17+345	84	
17+507	17+597	89	

Le Zone Artigianali e Terziarie di Completamento - D2 (art. 23, c.2, NTA) sono costituite da settori urbanizzati ed insediamenti con costruzioni destinate ad attività produttive, terziarie e, talora, residenziali.

Si evidenzia, inoltre, che nel tratto di percorrenza compreso tra il km 15+539 e il 15+597 il tracciato del metanodotto in progetto sarà posto in stretto parallelismo con quello della linea DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di sfruttarne il corridoio tecnologico già esistente e di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

In corrispondenza delle restanti percorrenze tali aree saranno interessate marginalmente dalla linea in progetto e al termine dei lavori l'opera risulterà essere completamente interrata.

Le Aree per attività produttive artigianali e/o industriali (art. 14, NTA del P.d.L.) sono identificate all'interno del "Piano di Lottizzazione pubblica (P.d.L. - Zona produttiva di espansione - D3" e riportate in Tab. 4.109. All'interno di tali aree sono consentite le destinazioni d'uso relative all'industria e all'artigianato di ogni tipo.

Il tracciato in progetto interseca la porzione marginale di tali aree, sviluppandosi prevalentemente in parallelismo alla strada.

- Aree sottoposte a vincolo archeologico, per una percorrenza complessiva di circa 1.028 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.106 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree sottoposte a vincolo archeologico" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
10+483	11+050	566	<u>Aree sottoposte a vincolo archeologico</u> - Aree di interesse archeologico (art. 4-bis)
12+003	12+465	462	

Ai sensi dell'art. 4-bis delle NTA di Piano, tutti gli interventi che prevedono opere di scavo nelle aree di interesse archeologico, dovranno essere sottoposte all'approvazione preventiva della Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo.

A tal proposito si sottolinea che le opere in progetto sono state sottoposte alla verifica preventiva dell'interesse archeologico, che comprende, non soltanto la valutazione del potenziale archeologico dell'area interessata, ma soprattutto gli

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 168 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

eventuali elementi di rischio effettivo direttamente connesso all'esecuzione dell'opera stessa. Per maggiori dettagli si rimanda alla "Documentazione di Verifica preventiva di interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016" (Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0014).

In tale area si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6505 – PIDI al km 12+045, ricadente in "Aree di interesse archeologico".
- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 421 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.107 - Interferenze della condotta in progetto con le "Fasce di rispetto" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
12+750	12+808	58	<u>Fasce di rispetto</u> - Distanza dai nastri stradali (art. 7).
13+544	13+574	30	
14+743	14+999	256	
15+855	15+931	76	

All'interno di tali aree dovranno essere osservate per le nuove costruzioni le distanze minime a protezione del nastro stradale.

- Strade in progetto e/o da potenziare, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.108 - Interferenze della condotta in progetto con le "Strade in progetto e /o da potenziare" (Comune di Spoltore).**

KM	ZONIZZAZIONE P.R.G.
14+862	<u>Strade in progetto e/o da potenziare (art. 5)</u>
15+888	
16+008	
17+177	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 169 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Piano di lottizzazione pubblica - Zona produttiva di espansione D3 (Comune di Spoltore), per una percorrenza complessiva di circa 402 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.109 - Interferenze della condotta in progetto con il “Piano di lottizzazione pubblica - Zona produttiva di espansione D3” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+125	17+139	15	<u>Piano di lottizzazione pubblica - Zona produttiva di espansione D3 (Comune di Spoltore)</u>
17+169	17+261	92	
17+302	17+597	295	

Le Zone Produttive di Espansione - D3 (art. 23, c. 3, NTA) sono destinate agli insediamenti industriali, artigianali, commerciali e terziari. In particolare, tale area è caratterizzata da un P.d.L. di iniziativa pubblica, adeguato a seguito dell'approvazione con delibera di C.C. n. 16 del 22/04/3004. Il P.d.L. costituisce strumento attuativo della Variante al P.R.G del Comune di Spoltore, di cui all'art. 23, p.to 3 delle NTA di Piano.

Tuttavia, il tracciato in progetto intersecherà tale area in maniera del tutto marginale, sviluppandosi prevalentemente in parallelismo alla S.R. n. 602. Inoltre, non è prevista la realizzazione di Nodi soprasuolo, eccezione fatta per possibili paline segnaletiche, cartelli e sfiati, i cui ingombri sono pressoché nulli.

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 3.505 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.110 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
11+061	11+588	527	<u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u> - H: Zone di attrezzature sanitarie di Completamento (art. 26); - F4: Parchi Urbani ed Attrezzature Sportive (art. 28, c. 3); - F1: Verde di Salvaguardia (art. 25); - Aree per attrezzature generali (art. 13); - Verde Pubblico Attrezzato (art. 9).
12+852	13+107	255	
13+725	13+806	81	
13+874	14+783	909	
14+968	15+089	122	
15+176	15+539	363	
15+597	15+741	144	
15+781	15+887	105	
16+049	16+525	476	
16+570	16+709	139	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 170 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
16+951	17+117	166	
17+169	17+192	23	
17+224	17+261	38	
17+345	17+487	142	
17+491	17+507	16	

Le zone H - Zone di attrezzature sanitarie di Completamento (art. 26, NTA) sono destinate ad accogliere le attrezzature per le attività socio-sanitarie di prevenzione, terapia ed assistenza anche con ricovero, le attrezzature per il turismo salutistico e lo sport all'aria aperta.

Le zone F4 - Parchi Urbani ed Attrezzature Sportive (art. 28, c. 3, NTA) sono aree attrezzate per il tempo libero, per le attività sportive al coperto e allo scoperto, nonché agli impianti ricettivi al servizio delle attività sportive e ricreative.

Le zone F1 - Verde di Salvaguardia (art. 25, NTA) rappresentano aree caratterizzate da emergenze geomorfologiche e di valori paesistici da proteggere, in cui sono consentiti solo gli interventi di cui agli artt. 70 (Utilizzazione edificatoria dei suoli agricoli ai fini residenziali) e 71 (Manufatti connessi alla conduzione del fondo) della L.R. 18/1983 e s.m.i., con esclusione di altre destinazioni.

In corrispondenza dell'interferenza con il tratto di linea in progetto non si prevede una particolare alterazione dei luoghi, in quanto l'opera ultimata risulterà completamente interrata, non compromettendo le zone attraversate se non per un breve periodo durante la fase di cantiere. Inoltre, al termine della realizzazione dell'opera è previsto il ripristino dello status ante-operam. Per maggiori dettagli si rimanda al Capitolo 10 della presente trattazione.

In tale area è inoltre prevista la realizzazione dei seguenti Nodi:

- NODO 6540 – PIL al km 14+681, ricadente in “Zone F1 - Verde di Salvaguardia”;
- NODO 6543 - PIDI al km 16+444, ricadente in “Zone F1 - Verde di Salvaguardia”;
- NODO 6547 – PIDI al km 17+043 ricadente in “Zone F1 - Verde di Salvaguardia”.

In corrispondenza dei nodi che verranno realizzati lungo il tracciato in progetto saranno effettuati interventi di mascheramento al fine di ridurre la percezione visiva, nonché per il corretto inserimento paesaggistico dei manufatti nel contesto circostante.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 171 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le Aree per attrezzature generali (art. 13, NTA del P.d.L.) sono destinate alla realizzazione, tramite privati e/o Enti Pubblici, di manufatti per attività connesse con il carattere produttivo dell'insediamento della zona D3. Tali aree sono identificate all'interno del Piano di lottizzazione pubblica - Zona produttiva di espansione D3 (Comune di Spoltore), già riportate in Tab. 4.109. Il tracciato in progetto interseca la porzione marginale di tale aree dal km 17+169 al km 17+192 e dal km 17+224 al km 17+261, prevalentemente in parallelismo alla S.R. n. 602.

All'interno delle aree a Verde pubblico attrezzato (art.9, NTA del P.d.L.) è consentita la sistemazione con attrezzature per il tempo libero, per il gioco, per percorsi attrezzati, pista ciclabile, attrezzature sportive all'aperto. Tali aree sono identificate all'interno del Piano di lottizzazione pubblica - Zona produttiva di espansione D3 (Comune di Spoltore), già riportate in Tab. 4.109. Queste zone saranno sistemate con manto erboso sul quale potranno essere ricavati percorsi con lastre di pietra, mattoni, elementi autobloccanti in cls, con l'esclusione di asfalto, battuto di cemento continuo e simili. Il tracciato in progetto interseca tali aree in corrispondenza delle percorrenze comprese tra il km 17+345 e il km 17+487 e tra il km 17+491 e il km 17+507. Ad opera ultimata la condotta risulterà essere completamente interrata e non è prevista la realizzazione di Nodi soprasuolo, eccezione fatta per possibili paline segnaletiche, cartelli e sfiati, i cui ingombri sono pressoché nulli.

- Zone residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 23 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.111 - Interferenze della condotta in progetto con le "Zone residenziali" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
16+709	16+731	23	<u>Zone residenziali</u> - Zone Residenziali di Completamento B1 (art. 18, c. 4)

Le zone B1 - Zone Residenziali di Completamento (art. 18, c. 4) sono destinate prevalentemente alla residenza. Risultano essere in buona parte edificate ma si rendono necessari interventi urbanistici ed edilizi di ricucitura e di riqualificazione. Il tracciato in progetto intersecherà tale area in maniera del tutto marginale.

- La restante percorrenza del tracciato in progetto nel territorio comunale di Spoltore si sviluppa a carico delle Zone agricole - E (art. 24, NTA), destinate alla produzione e alle coltivazioni primarie, ad allevamenti di bestiame e alla trasformazione dei prodotti agricoli. Nelle zone agricole è comunque consentita la realizzazione di reti di distribuzione pubbliche o di pubblico interesse destinate alle comunicazioni, al

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 172 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

trasporto energetico e all'acqua. Tali aree saranno attraversate parzialmente in modalità trenchless: in tali tratti si eviterà qualsiasi modifica del soprasuolo e saranno nulli gli impatti di natura paesaggistico-ambientale anche in fase di cantiere. Nei tratti attraversati mediante scavo a cielo aperto si procederà, ove necessario, mediante specifiche opere di ripristino che consisteranno in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazionale che permetteranno il ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

In tali aree si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6495 - PIDS + PIDI + HPRS al km 9+919, ricadente nelle "Zone agricole – E".

Si prevede inoltre la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12"), DP 70 bar, MOP 70 bar di lunghezza 103 m, ricadente totalmente nelle "Zone agricole – E".

All'interno del territorio comunale di Spoltore sono previsti anche i seguenti ricollegamenti:

- Ricollegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza 108 m, ricadente in "F1: Verde di Salvaguardia", "E3: Nuclei agricoli" e "Zone Artigianali e Terziarie di Completamento – D2".
- Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) DN 100 (4") - DP 60 bar, MOP 12 bar di lunghezza 915 m (fondellato), ricadente in "Aree di interesse archeologico", "Zone agricole – E", "Zone Artigianali e Terziarie di Completamento – D2" e "F4: Parchi Urbani ed Attrezzature Sportive".

L'art. 65 cita che le zone sottoposte dal Piano Regionale Paesistico alla verifica sulla compatibilità ambientale sono disciplinate dall'art. 8 delle relative Norme Tecniche Coordinate del PRP. Come già accennato in precedenza, i contenuti di tale studio sono trattati nel presente elaborato e nei documenti di riferimento (Doc. n 5719-001-P-RT-D-001 "studio preliminare ambientale" e Doc. n. 5719-001-P-RT-D-0016 "Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR n. 120/2017)").

Inoltre, la normativa prevede la possibilità di deroga per opere ed impianti pubblici o di interesse pubblico (art. 16 NTA).

#### 4.4.4.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Spoltore dal km 8+970 al km 16+730, per una percorrenza totale di circa 7.759 m.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 173 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 2.427 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.112 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
9+933	10+139	207	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree produttive</u></b>            - Zone Artigianali e Terziarie di Completamento – D2 (art.23, c. 2);            - Zona Direzionale (Villa Raspa - art. 19).</p>
10+607	11+224	617	
11+773	11+994	221	
12+663	12+876	214	
12+954	13+512	559	
13+904	13+941	37	
13+988	14+054	66	
14+958	15+022	64	
15+165	15+170	5	
15+887	15+949	61	
16+008	16+217	209	
16+440	16+470	29	
16+574	16+712	138	

La Zona Direzionale (Villa Raspa – art. 19, NTA) risulta essere assoggettata a Piano Particolareggiato, approvato con deliberazione di C.C. n. 73 del 27/11/1999.

- Aree sottoposte a vincolo archeologico, per una percorrenza complessiva di circa 235 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.113 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree sottoposte a vincolo archeologico” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
11+452	11+687	235	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree sottoposte a vincolo archeologico</u></b>            - Aree di interesse archeologico (art. 4-bis)</p>

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 553 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.114 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
9+778	9+933	154	<b><u>Fasce di rispetto</u></b>

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 174 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
10+478	10+511	34	- Distanza dai nastri stradali (art. 7)
11+261	11+303	42	
14+321	14+558	237	
15+214	15+300	86	

All'interno di tale aree si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6495 – PIL al km 9+903, ricadente in “Distanza dai nastri stradali”.
- Strade in progetto e/o da potenziare, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.115 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Strade in progetto e/o da potenziare e/o da potenziare” (Comune di Spoltore).**

KM	ZONIZZAZIONE P.R.G.
14+175	<u>Strade in progetto e/o da potenziare (art. 5)</u>
14+625	
14+671	
14+769	
14+838	
14+890	
15+184	
15+439	

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 2.558 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.116 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
12+007	12+657	650	<u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u> - F4: Parchi Urbani ed Attrezzature Sportive (art. 28, c. 3); - F1: Verde di Salvaguardia (art. 25);
12+876	12+948	71	
13+512	13+904	392	
13+951	13+988	37	
14+054	14+382	328	
14+527	14+610	82	
14+887	14+958	72	
15+022	15+165	143	

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 175 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
15+170	15+250	80	
15+442	15+887	445	
15+949	16+008	59	
16+217	16+379	162	
16+404	16+440	37	

In tali aree si prevede la dismissione del seguente collegamento:

- Dismissione collegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), MOP 12 bar, di lunghezza 1 m, ricadente in "F1: Verde di Salvaguardia".
- Zone residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 516 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.117 - Interferenze della condotta in dismissione con le "Zone residenziali" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
10+517	10+607	90	<p style="text-align: center;"><u>Zone residenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone Residenziali di Completamento B1 (art. 18, c. 4);</li> <li>- Zona residenziale di completamento in nuclei agricoli di antica e nuova formazione E3 (art. 18, c.5)</li> </ul>
14+625	14+645	20	
14+700	14+758	58	
14+765	14+823	59	
14+837	14+878	41	
15+279	15+390	111	
15+399	15+421	22	
16+379	16+404	25	
16+483	16+574	91	

- Aree ripariali, per una percorrenza complessiva di circa 17 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.118 - Interferenze della condotta in dismissione con le "Aree ripariali" (Comune di Spoltore).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
16+712	16+730	17	<p style="text-align: center;"><u>Aree ripariali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verde di Rispetto dei Corsi d'Acqua (art. 28, c. 4).</li> </ul>

Le zone a Verde di Rispetto dei Corsi d'Acqua (art. 28, c. 4, NTA) costituiscono fasce di rispetto dei corsi d'acqua e hanno efficacia di limitazione d'uso.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 176 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- La restante percorrenza del tracciato in dismissione nel territorio comunale di Spoltore si sviluppa a carico delle Zone agricole - E (art. 24, NTA).

All'interno del territorio comunale di Spoltore si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6540 – PIL al km 14+361, ricadente in “F1: Verde di Salvaguardia” e “Distanza dai nastri stradali”.

Al termine dei lavori le aree oggetto d'intervento saranno opportunamente ripristinate e la servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

#### 4.4.5 Comune di San Giovanni Teatino

##### 4.4.5.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di San Giovanni Teatino per una percorrenza totale di 189 m, dal km 15+090 al km 15+173 e dal km 17+998 al km 18+104. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale, per una percorrenza complessiva di circa 189 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.119 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale” (Comune di San Giovanni Teatino).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
15+090	15+173	83	<u>Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale</u> - Parco Naturalistico Fluviale - PT5 (Artt. 66 e 67)
17+998	18+104	106	

All'interno del Parco Naturalistico Fluviale - PT5 (Artt. 66 e 67, NTA) è prevista la realizzazione di un parco fluviale in diretta connessione con il percorso di lungofiume previsto dal PRG. La realizzazione dell'opera in progetto non contrasta con le previsioni del PRG: al termine dei lavori l'opera risulterà essere completamente interrata e si procederà, ove necessario, mediante specifiche opere di ripristino che consisteranno in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazionale che permetteranno il ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam. Per maggiori dettagli circa le tipologie di ripristino si rimanda al Capitolo 10.

Non è prevista la realizzazione di nodi all'interno del territorio comunale di San Giovanni Teatino.

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITÀ	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
	PROGETTO	METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO		Pagina 177 di 314 Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.4.5.2 Opere in dismissione

Non si evidenziano interferenze delle opere in dismissione con lo strumento di pianificazione comunale.

#### 4.4.6 Comune di Cepagatti

##### 4.4.6.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Cepagatti per una percorrenza totale di 12.738 m, dal km 17+597 al km 17+998, dal km 18+104 al km 22+008, dal km 22+076 al km 24+999 e dal km 25+532 al km 31+043. Si evidenzia che nel tratto compreso tra il km 19+155 e il km 19+576 si manterrà la condotta esistente in quanto di recente installazione e non si prevedono quindi interventi di nessun tipo. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 328 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.120 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree produttive" (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+744	17+943	199	<b>Aree produttive</b> - Zona D1 - Attività produttiva di completamento (Art. 30); - Zona C di espansione - PEU produttivo n. 5 e 8 (Art. 23); - Zona D - Attività produttiva di espansione (P.d.L. Produttivo con accordo di programma) (Art. 29); - Zona D3 - di completamento (Art. 23).
19+137	19+155	18	
19+772	19+850	78	
20+677	20+710	33	

Nelle Zone D1 - Attività produttiva di completamento (art. 30, NTA) le destinazioni d'uso consentite sono quelle produttive. In corrispondenza di tali interferenze le Zone D1 risultano non ancora realizzate, impiegate attualmente per pratiche agricole.

Le Zone C di espansione – Progetti Edilizi Unitari (PEU) (art. 23, NTA) con PEU di carattere produttivo, sono aree in cui la funzione fondamentale consentita è quella produttiva. Nel dettaglio, la condotta in progetto interesserà il PEU produttivo n. 5 e 8. Il tracciato in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar interseca tale area tra il km 17+804 e il km 17+889, impiegata attualmente per pratiche agricole. Una seconda percorrenza del tutto marginale si segnala tra il km 19+772 e il km 19+850, in cui il tracciato in progetto sarà posto in stretto parallelismo al tracciato

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 178 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine sfruttarne il corridoio tecnologico e di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente nodo, in sostituzione di quello attualmente esistente che verrà dismesso:

- NODO 6555 - PIDI al km 17+818, ricadente in "Zona C di espansione - PEU produttivo".

Si prevede, inoltre, la realizzazione del seguente ricollegamento:

- Ricollegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar, di lunghezza di 33 m, ricadente in "Zone C di espansione – Progetti Edilizi Unitari (PEU)".

All'interno della Zona D - Attività produttiva di espansione (P.d.L. Produttivo con accordo di programma (art. 29, NTA) la fondamentale destinazione d'uso consentita è quella produttiva. Il tracciato in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar interseca tale area tra il km 19+137 e il km 19+155 e sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di sfruttarne il corridoio tecnologico e minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

All'interno delle Zone D3 – Di completamento (art. 32, NTA) inerenti alle attività produttive, il piano si attua per intervento diretto. Il tracciato interessa tale area tra il km 20+677 e il km 20+710, impiegata attualmente per pratiche agricole.

- Aree di rispetto tratturo, per una percorrenza complessiva di circa 111 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.121 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree di rispetto tratturo" (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
27+327	27+438	111	<u>Area di rispetto tratturo</u> - Rispetto dei vincoli archeologici (Art. 10).

Il metanodotto in progetto attraversa l'Area di rispetto tratturo (Art. 10, NTA) in corrispondenza del tratto compreso tra il km 27+327 e il km 27+438, legata alla presenza del Tratturo "L'Aquila-Foggia". Tali aree sono normate dal vigente Piano Quadro Tratturi del Comune di Cepagatti, adottato con delibera consiliare n. 63 del 29/12/1995 ed approvato dalla Soprintendenza con nota prot. N. 1878 del 03/06/1996. Ai sensi del vigente Piano Quadro Tratturi, il richiedente deve ottenere il

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 179 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

parere favorevole alla realizzazione dell'intervento preposto da parte della Soprintendenza per i Beni Archeologici dell'Abruzzo con sede a Chieti.

A tal proposito si evidenzia che l'attraversamento del Tratturo "L'Aquila-Foggia" verrà realizzato senza compromettere la fisionomia dello stesso e ripristinando lo stato dei luoghi al termine delle attività.

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale, per una percorrenza complessiva di circa 3.488 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.122 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale" (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+943	17+998	55	<u>Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale</u> - Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale (Art. 38).
18+103	18+824	720	
21+631	21+843	213	
22+076	22+121	46	
22+425	22+501	76	
23+307	23+436	129	
23+445	23+917	472	
24+116	24+451	334	
26+119	26+133	14	
26+173	26+482	310	
26+552	26+620	67	
27+032	27+327	296	
27+439	27+446	7	
30+286	31+035	749	

Le Zone E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale (art. 38, NTA) costituiscono zone destinate alla salvaguardia di parti del territorio comunale con particolari caratteristiche ambientali, come, ad esempio, le zone limitrofe ai corsi d'acqua principali presenti sul territorio comunale. In dette zone è vietata la realizzazione di qualsiasi nuova costruzione ad esclusione di attrezzature ed edifici di interesse generale, per la cui realizzazione vi è stata apposita deliberazione dal Consiglio Comunale di Cepagatti o emanato altro provvedimento autorizzativo da parte di Ente pubblico sovraordinato al Comune.

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

- NODO 6600 – PIL al km 26+253, ricadente in "Zone E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale";
- NODO 6630 – PIL al km 30+494, ricadente in "Zone E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 180 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Inoltre, 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.

La realizzazione degli impianti non comporterà impatti significativi su tali aree in quanto, al termine dei lavori, risulteranno essere opportunamente mascherati, limitando così l'impatto paesistico.

Inoltre, nei tratti compresi tra il km 23+445 e il km 23+917 e tra il km 30+286 e il km 31+035, il tracciato in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di non gravare ulteriormente sul territorio percorrendo nuovi corridoi infrastrutturali.

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 4.091 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.123 - Interferenze della condotta in progetto con le "Fasce di rispetto" (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
18+825	18+966	141*	<u>Fasce di rispetto</u> - E2 - fascia di rispetto stradale (Art. 39).
21+838	22+031	193	
22+121	22+425	304	
22+501	23+307	807	
23+917	24+116	200	
24+451	24+999	548	
25+532	26+119	588	
26+482	26+552	70	
26+620	27+032	412	
27+446	28+014	568*	
28+066	28+154	87	
28+163	28+338	175	

\*tratto attraversato parzialmente in trenchless

Le Zone E2 – Fascia di rispetto stradale (Art. 39, NTA) costituiscono aree destinate alla protezione delle parti del territorio comunale poste nelle immediate vicinanze degli assi stradali principali. In dette zone è vietata la realizzazione di qualsiasi nuova costruzione ad esclusione di attrezzature ed edifici di interesse generale, per la cui realizzazione vi è stata apposita deliberazione dal Consiglio Comunale di Cepagatti o emanato altro provvedimento autorizzativo da parte di Ente pubblico sovraordinato al Comune, previa acquisizione del nulla-osta rilasciato dall'Ente proprietario della strada.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 181 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Si evidenzia che i tratti di percorrenza in tale fascia compresi tra il km 18+825 e il km 18+966 e tra il km 27+446 e il km 28+014, verrà attraversato parzialmente in modalità trenchless, evitando così interferenze con il tratto autostradale dell'A14 e dell'A25.

In tale area è prevista la realizzazione dei seguenti Nodi:

- NODO 6585 – PIL al km 23+241, ricadenti in “Zone E2 – Fascia di rispetto stradale”.
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 761 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.124 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+734	17+744	10	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u></b>            - Parcheggi pubblici;            - Zona F2 - Zone per attrezzature ed impianti di interesse generale a gestione privata (Art. 37);            - Zona F1 - Zone per attrezzature ed impianti pubblici (Art. 36);</p>
19+700	19+772	72	
19+850	20+150	300	
20+284	20+324	40	
20+352	20+380	28	
27+983	28+061	78	
28+513	28+555	42	
28+566	28+665	100	
29+127	29+211	84	
29+522	29+529	8	

Le Zone F2 - Zone per attrezzature ed impianti di interesse generale a gestione privata (art. 37, NTA) sono destinate alla realizzazione di fabbricati e manufatti necessari alla corretta organizzazione urbanistica degli insediamenti residenziali, ricettivi, produttivi siccome funzionali alla soddisfazione della domanda di servizi degli insediati nei vari settori in cui è svolta la vita civile e l'attività produttiva.

Tale area viene interferita nei tratti compresi tra il km 19+700 e il km 19+772 e tra il km 19+850 e il km 20+150. In corrispondenza dei tratti citati il tracciato in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

All'interno delle Zone F1 – Zone per attrezzature ed impianti pubblici (art. 36, NTA) le funzioni permesse sono quelle relative a servizi pubblici e di interesse pubblico e le attrezzature ed impianti pubblici. In corrispondenza della percorrenza compresa tra il km 27+983 e il km 28+061 si segnala una interferenza del tutto marginale rispetto a tale area.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 182 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 725 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.125 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree residenziali” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
20+380	20+454	74	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree residenziali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona C di espansione - PEU residenziale n. 72 e 73 (Art. 23);</li> <li>- Zona C1 di espansione residenziale - P.d.L. n. 1, 3, 14, 16 (Art. 24);</li> <li>- Zona B6 di completamento (Art. 22).</li> </ul>
20+457	20+677	220	
28+247	28+342	95	
28+348	28+513	164	
28+555	28+566	11	
28+665	28+697	31	
29+006	29+064	58	
29+068	29+115	47	
29+529	29+554	25	

All'interno delle Zone C di espansione - PEU a carattere residenziale (Art. 23, NTA) la funzione fondamentale consentita risulta essere quella residenziale.

La Zona C1 – Zona di espansione residenziale (art. 24, NTA) sono aree destinate all'espansione residenziale, in cui la realizzazione di nuove costruzioni sarà consentita dopo l'approvazione di un PUA e, precisamente, di Piano di Lottizzazione di iniziativa privata o di un Piano Particolareggiato di iniziativa pubblica. Nel dettaglio, il metanodotto in progetto interferisce con il Piano di Lottizzazione residenziale n. 1, 3, 14 e 16.

Le Zone B6 di completamento (Art. 22, NTA) sono aree in cui la funzione fondamentale consentita è quella residenziale, in cui il piano si attua per intervento diretto.

In considerazione del contesto territoriale in cui andranno ad inserirsi le opere in progetto, si sottolinea che nelle aree antropizzate la condotta sarà messa in essere a distanze da decreto dagli edifici esistenti, imposta dalla presenza della fascia di servitù non aedificandi.

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Cepagatti avviene a carico delle Zone E – Agricole (Art. 28, NTA), le quali risultano essere destinate all'esercizio dell'attività agricola e comunque all'esercizio di attività connesse con l'uso agricolo del territorio.

In tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

- NODO 6560 – PIL al km 19+663, ricadente in Zone E – Agricole;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 183 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- NODO 6570 – PIL al km 21+546, ricadente in Zone E – Agricole;
- NODO 6610 – PIL al km 28+716, ricadente in Zone E – Agricole;

All'interno del territorio comunale di Cepagatti si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6590 – PIL al km 24+375, ricadente in “Zone E2 – Fascia di rispetto stradale” e “Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale”.

Per la realizzazione delle opere in progetto nel territorio comunale di Cepagatti si applica quanto riportato all'Art. 36.2 delle NTA di Piano: *“le opere di infrastrutturazione primaria, quali reti idriche, fognature, telefoniche, elettriche, di distribuzione del gas e relative opere accessorie, ivi comprese le cabine di distribuzione dell'energia elettrica, sono assentibili in tutte le zone del PRG, senza obbligo di rispetto della specifica zonizzazione o di particolari parametri edilizi, fatte salve le esigenze di sicurezza tutelate dalle norme speciali che regolano l'installazione e la gestione di tali impianti”*.

#### 4.4.6.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Cepagatti per circa 11.716 m, dal km 16+730 al km 20+514, dal km 20+533 al km 20+546, dal km 20+584 al km 23+436 e dal km 23+965 al km 29+032. Si evidenzia che dal km 18+047 al km 18+468 la condotta non sarà oggetto di dismissione. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 1.037 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.126 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
16+742	16+909	167	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree produttive</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona D2 – Commerciale di completamento (Art. 31);</li> <li>- Zona D1 - Attività produttiva di completamento (Art. 30);</li> <li>- Zona C di espansione - PEU produttivo n. 5, 7 e 8 (Art. 23);</li> <li>- Zona D - Attività produttiva di espansione (P.d.L. Produttivo con accordo di programma) (Art. 29);</li> <li>- Zona D3 - di completamento (Art. 23).</li> </ul>
16+909	16+952	43	
16+952	17+489	537	
17+768	17+861	94	
17+899	17+908	9	
18+022	18+047	25	
18+672	18+719	47	
19+386	19+416	30	
19+489	19+526	37	
21+971	21+988	17	

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 184 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
27+177	27+208	31	

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

- NODO 6550 – PIL al km 16+751, ricadente in “Zona D2 – Commerciale di completamento”;
- NODO 6555 – PIDA al km 17+071, ricadente in “Zona C di espansione - PEU produttivo”.

Si prevede, inoltre, la dismissione del seguente ricollegamento:

- Dismissione collegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), MOP 12 bar, di lunghezza 19 m in “Zona C di espansione - PEU produttivo”.

- Area di rispetto tratturo, per una percorrenza complessiva di circa 85 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.127 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Area di rispetto tratturo” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
25.795	25.880	85	<u>Area di rispetto tratturo</u> - Rispetto dei vincoli archeologici (Art. 10).

- Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale, per una percorrenza complessiva di circa 2.301 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.128 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
20+398	20+431	33	<u>Aree agricole di interesse paesistico e/o ambientale</u> - Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale (Art. 38).
21+011	21+872	861	
21+880	21+971	90	
21+988	22+369	381	
25+028	25+219	192	
28+280	29+023	744	

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 185 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In tali aree si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6580 – PIL al km 21+188, ricadente in “Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale”;
  - NODO 6630 – PIL al km 28+754, ricadente in “Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale”.
- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 3.994 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.129 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
17+489	17+768	279	<b>Fasce di rispetto</b> - E2 - fascia di rispetto stradale (Art. 39).
20+120	20+400	279	
20+425	21+011	586	
22+369	23+436	1.067	
23+965	25+028	1.063	
25+219	25+940	721	

In tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

- NODO 6570 – PIL al km 20+167, ricadente in “E2 - fascia di rispetto stradale”.
  - NODO 6590 – PIL al km 23+438, ricadente in “E2 - fascia di rispetto stradale”.
- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 1.048 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.130 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
18+599	18+672	73	<b>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</b> - Parcheggi pubblici; - Zona F2 - Zone per attrezzature ed impianti di interesse generale a gestione privata (Art. 37); - Zona F1 - Zone per attrezzature ed impianti pubblici (Art. 36);
18+719	19+035	315	
19+060	19+067	7	
25+880	26+361	481	
26+528	26+601	73	
26+612	26+710	98	



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 186 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 823 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.131 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree residenziali” (Comune di Cepagatti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
19+067	19+159	92	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree residenziali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona C3 - Edilizia Economica e Popolare (Art. 26);</li> <li>- Zona B4 "Lotti edificati ex Zone C" (Art. 20);</li> <li>- Zona C1 di Espansione residenziale - P.d.L. n. 3, 4, 62/2, 62/1,14, 16 (Art. 24);</li> <li>- Zona B6 di Completamento (Art. 22);</li> <li>- Zona B1 - Semintensivo di Completamento (Art. 17);</li> </ul>
19+163	19+386	222	
19+416	19+489	74	
26+361	26+413	52	
26+419	26+522	102	
26+601	26+612	11	
26+710	26+718	8	
27+042	27+101	58	
27+104	27+177	73	
27+314	27+345	31	
27+448	27+548	100	

Le Zone C3 – Edilizia Economica e Popolare sono aree destinate alle costruzioni P.E.E.P.

Le Zone B4 – Lotti edificati ex zone C sono aree di completamento in cui il Piano si attua per intervento diretto.

Le Zone B1 – Semintensivo di completamento sono state indicate per il completamento delle zone di prima formazione ed espansione, per prevedere risanamenti interni, sistemazioni igieniche, consolidamenti, ricostruzioni, ampliamenti, sopraelevazione e nuove costruzioni. In tali aree il Piano si attua per intervento diretto.

- La restante percorrenza nel territorio comunale di Cepagatti avviene a carico delle Zone E – Agricole (Art. 28, NTA).

In tali aree si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6560 – PIL al km 17+929, ricadente in “Zone E – Agricole”;
- NODO 6610 – PIL al km 26+750, ricadente in “Zone E – Agricole”.

Nel territorio comunale di Cepagatti si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6600 – PIL al km 25+079, ricadente in “E2 - fascia di rispetto stradale” e Zona E1 - Fascia di rispetto per zone con valore ambientale”.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 187 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Dall'analisi delle NTA di Piano non risultano particolari vincoli ostativi alla dismissione delle opere in oggetto in quanto, al termine dei lavori, le aree saranno opportunamente ripristinate e la servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

#### 4.4.7 Comune di Chieti

##### 4.4.7.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Chieti per una percorrenza totale di 601 m, dal km 22+008 al km 22+076 e dal km 24+999 al km 25+532. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree agricole, per una percorrenza complessiva di circa 68 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.132 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree agricole" (Comune di Chieti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
22+008	22+076	68	<u>Aree agricole</u> - Aree agricole (Cap. VII, Art. 4).

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 533 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.133 - Interferenze della condotta in progetto con le "Fasce di rispetto" (Comune di Chieti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
24+999	25+532	533	<u>Fascia di rispetto</u> - Verde di rispetto, salvaguardia e protezione stradali

In corrispondenza dei tratti citati il tracciato in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

In questo comune non ricade alcun nodo in progetto.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 188 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.4.7.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Chieti per circa 586 m, dal km 20+514 al km 20+533, dal km 20+546 al km 20+584 e dal km 23+436 al km 23+965. Le aree interferite dalle opere in dismissione sono le stesse già descritte nelle opere in progetto al §4.4.7.1 e di seguito riportate:

- Aree agricole, per una percorrenza complessiva di circa 58 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.134 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree agricole” (Comune di Chieti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
20+514	20+533	19	<u>Aree agricole</u> - Aree agricole (Cap. VII, Art. 4).
20+546	20+584	38	

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 529 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.135 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Chieti).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
23+436	23+965	529	<u>Fascia di rispetto</u> - Verde di rispetto, salvaguardia e protezione stradali

In questo comune non ricade alcun nodo in dismissione.

La dismissione della condotta esistente comporterà la decadenza della servitù attualmente esistente, svincolando il terreno dal vincolo.

#### 4.4.8 Comune di Rosciano

##### 4.4.8.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Rosciano per una percorrenza totale di 5.938 m, dal km 31+043 al km 36+981. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 189 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 3.374 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.136 - Interferenze della condotta in progetto con le "Aree produttive" (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
31+323	32+484	1161	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree produttive</u></b></p> <p>- Zona D2 Artigianale industriale commerciale di espansione (Art. 43);            - Zona D2 Piani attuativi in atto (Art. 44);            - Zona D1 - Attività artigianale industriale e commerciale di completamento (Art. 42).</p>
32+626	33+335	709	
33+345	33+758	412	
33+800	33+956	156	
33+994	34+201	207	
34+395	34+548	153	
34+762	34+800	37	
34+843	35+041	199	
35+126	35+136	11	
35+151	35+158	7	
35+315	35+419	105	
36+280	36+298	19	
36+418	36+565	147	
36+808	36+860	52	

Le Zone "D2" - attività artigianale industriale e commerciale di espansione (art. 43, NTA) sono destinate alla espansione delle attrezzature produttive. Il Piano si attua mediante la redazione di piani delle aree da destinare ad attività produttive (P.I.P. o Piano di Lottizzazione).

All'interno delle Zona "D2" piani attuativi in atto (Art. 44, NTA) sono in atto piani di lottizzazione convenzionata approvati dal Consiglio Comunale.

All'interno delle Zone "D1" attività artigianale industriale e commerciale di completamento (Art. 42, NTA) sono consentite le costruzioni di laboratori artigianali, opifici per attività produttive e di trasformazione, di edifici per attività commerciali, tecnologiche e simili.

Si evidenzia che per la maggior parte della percorrenza all'interno delle Aree produttive il metanodotto in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto quanto più possibile in parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, sviluppandosi prevalentemente in parallelismo alla S.P. n. 44.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 190 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

- NODO 6635 – PIL al km 32+411, ricadente in “Zona D2 Artigianale industriale commerciale di espansione”;
  - NODO 6640 – PIL al km 36+283, ricadente in “Zona D2 Artigianale industriale commerciale di espansione”.
- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 267 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.137 - Interferenze della condotta in progetto con le “Fasce di rispetto” (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
35+930	35+994	65	<u>Fasce di rispetto</u> - Limite zona di rispetto fluviale
36+559	36+672	113	
36+705	36+795	90	

Si specifica che all'interno delle Zone di rispetto fluviale, identificate da una fascia di 50 m lungo il Torrente Cigno, non verrà realizzato nessun Nodo fuori terra e sarà attraversata dalla sola condotta interrata. Inoltre, ove necessario, si procederà mediante specifiche opere di ripristino che consisteranno in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazionale che permetteranno il ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

- Zona d'acqua (Comune di Rosciano), per una percorrenza complessiva di circa 26 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.138 - Interferenze della condotta in progetto con la “Zona d'acqua” (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
32+224	32+240	16	<u>Zona d'acqua (Comune di Rosciano)</u> - Zone d'acqua (Art. 25)
36+609	36+619	10	

Le Zone d'acqua (Art. 25, NTA) risultano essere occupate da corsi d'acqua, nonché aree demaniali o private sui lati di fiumi e torrenti. Dette aree sono destinate alle opere di sistemazione idrogeologiche, ad usi connessi con le attrezzature per il tempo libero, attrezzature tecnologiche che richiedono la vicinanza del corso d'acqua. In tali aree il tracciato in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale. Inoltre, ove necessario, si procederà



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 191 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

mediante specifiche opere di ripristino che consisteranno in una serie di interventi di tipo morfologico-idraulico e vegetazionale che permetteranno il ritorno in breve tempo alle condizioni ante-operam.

- Zone residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 71 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.139 - Interferenze della condotta in progetto con le “Zone residenziali” (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
34+758	34+762	4	<b><u>Zone residenziali</u></b> - Zona B Ristrutturazione edilizia (Art. 34); - Zona B4 di completamento (Art. 38).
36+619	36+686	67	

Le Zone B Ristrutturazione edilizia (Art. 34, NTA) sono destinate prevalentemente alla residenza. Si segnala una interferenza del tutto marginale rispetto a questa area compresa tra il km 34+758 e il km 34+762.

Le Zone B4 di completamento (Art. 38, NTA) sono destinate prevalentemente alla residenza.

La realizzazione dell’opera all’interno di tali aree avverrà nel pieno rispetto delle distanze di sicurezza imposte dalla fascia di servitù.

- La rimanente percorrenza nel territorio comunale di Rosciano avviene a carico delle Zone agricole – E (Art. 47, NTA).

All’interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6638 – PIL al km 34+309, ricadente in “Zone agricole – E”;
- NODO 6655 - PIDI al km 36+929, ricadente in “Zone agricole – E”.

In considerazione della tipologia di opera in progetto, allo stato attuale non si evidenziano elementi in contrasto tra la pianificazione comunale e la realizzazione ed esercizio della stessa.

#### 4.4.8.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Rosciano per circa 5.824 m, dal km 29+032 al km 34+856, interessando prevalentemente le aree interferite dalle opere in progetto e riportate nel §4.4.8.1. Nel dettaglio il tracciato oggetto di dismissione interessa le seguenti zone:

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 192 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 3.271 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.140 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
29+316	31+234	1.918	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree produttive</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona D2 Artigianale industriale commerciale di espansione (Art. 44);</li> <li>- Zona D2 Piani attuativi in atto (Art. 43);</li> <li>- Zona D1 - Attività artigianale industriale e commerciale di completamento (Art. 42).</li> </ul>
31+294	31+319	26	
31+329	32+141	812	
32+509	32+561	51	
32+690	32+755	65	
32+773	32+966	193	
33+048	33+072	25	
33+234	33+336	101	
34+655	34+736	81	

All'interno di tali aree si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6635 – PIL al km 30+640, ricadente in “Zona D2 Piani attuativi in atto”;
- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 260 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.141 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
33+799	33+924	126	<p style="text-align: center;"><b><u>Fasce di rispetto</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limite zona di rispetto fluviale</li> </ul>
34+386	34+521	135	

All'interno di tali aree si prevede la dismissione del seguente nodo

- NODO 6640 – PIL al km 34+452, ricadente in “Limite zona di rispetto fluviale”.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 193 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Zona d'acqua, per una percorrenza complessiva di circa 26 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.142 - Interferenze della condotta in dismissione con la "Zona d'acqua" (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
30+217	30+232	16	<u>Zona d'acqua (Comune di Rosciano)</u> - Zona d'acqua (Art. 25)
34+461	34+471	10	

- Zone residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 198 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.143 - Interferenze della condotta in dismissione con le "Zone residenziali" (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
32+561	32+690	129	<u>Zone residenziali</u> - Zona B Ristrutturazione edilizia (Art. 34); - Zona B4 di completamento (Art. 38).
34+471	34+540	69	

- Aree per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 198 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.144 - Interferenze della condotta in dismissione con le "Aree per servizi e attrezzature pubbliche" (Comune di Rosciano).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
34+583	34+628	45	<u>Aree per servizi e attrezzature pubbliche</u> - Interesse comune (Art. 27)

Le Zone per interesse comune (Art. 27, NTA) sono zone destinate alle attività religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative, per pubblici servizi (uffici PT, protezione civile ecc.), per monumenti, cippi ed altro in analogia.

- La rimanente percorrenza nel territorio comunale di Rosciano avviene a carico delle Zone agricole – E (Art. 47, NTA).

All'interno di tali aree si prevede la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6638 – PIL al km 32+491, ricadente in "Zone agricole – E";
- NODO 6655 - PIDS al km 34+874, ricadente in "Zone agricole – E".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 194 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Nel territorio comunale di Rosciano si prevede la dimissione del seguente nodo:

- NODO 6650 - PIL al km 34+496 ricadente in “Limite zona di rispetto fluviale” e “Zona B4 di completamento”.

Non si riscontrano vincoli ostativi alla dimissione delle opere con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

#### 4.4.9 Comune di Alanno

##### 4.4.9.1 Opere in progetto

La condotta in progetto attraversa il Comune di Alanno per una percorrenza totale di 6.212 m, dal km 36+981 al km 43+193. Dall'analisi dello strumento di pianificazione vigente si evincono le seguenti interferenze:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 125 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.145 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree produttive” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
37+823	37+948	125	<u>Aree produttive</u> - Zona Produttiva artigianale di iniziativa pubblica e/o privata 'D3' (Art. 59).

All'interno delle Zone Produttive artigianali di iniziativa pubblica e/o privata 'D3' (Art. 59, NTA) sono ammesse attività artigianali non nocive, non inquinanti e comunque non pericolose per l'uomo e per l'ambiente. In corrispondenza della percorrenza riportate in Tab. 4.145 il tracciato in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale. Inoltre, l'area risulta essere attualmente impiegata da pratiche agricole.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 195 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Piano ASI, per una percorrenza complessiva di circa 637 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.146 - Interferenze della condotta in progetto con il “Piano ASI” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
36+878	37+515	637	<u>Piano ASI</u> - Ambito perimetrale di competenza del Consorzio ASI (Art. 56).

Gli Ambiti perimetrali di competenza del Consorzio ASI (Art. 56, NTA) costituiscono parte dell'agglomerato industriale della Media Valle del Pescara di competenza del Consorzio ASI. All'interno di tale area il tracciato in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

Si evidenzia, inoltre, che il tratto di percorrenza compreso tra il km 36+878 e il km 36+981 risulta essere, su base catastale, di competenza del limitrofo Comune di Rosciano. Pertanto il tratto citato e cartografato dal Comune competente come Zone agricole – E (Art. 47, NTA del Comune di Rosciano) sarà descritto all'interno del paragrafo dedicato (si veda §4.4.8.1).

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 319 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.147 - Interferenze della condotta in progetto con le “Fasce di rispetto” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
37+780	37+822	42	<u>Fasce di rispetto</u> - Zone agricole di rispetto ai corsi d'acqua ed alle reti infrastrutturali 'E5' (Art.79); - Zone di rispetto stradale 'G1' (Art.104).
38+301	38+354	53	
38+659	38+705	46	
39+160	39+227	67	
39+940	40+050	111	

Le Zone agricole di rispetto ai corsi d'acqua ed alle reti infrastrutturali 'E5' (Art.79) interessate sono relative alle zone verdi di rispetto ai corsi d'acqua, in cui sono consentite soltanto le opere necessarie all'esercizio dell'agricoltura, alla manutenzione e al potenziamento delle alberature e del verde esistente e alla sistemazione idrogeologica.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 196 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Si evidenzia che il tracciato in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere.

Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere verranno ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

Le Zone di rispetto stradale 'G1' (Art. 104, NTA) sono necessarie alla realizzazione di nuove strade, all'ampliamento di quelle esistenti, nonché ai fini della protezione della sede stradale nei confronti dell'edificazione.

In tale area è vietata ogni nuova costruzione.

Si evidenzia che all'interno delle "Zone di rispetto stradale – G1" non verrà realizzato nessun nodo fuori terra e sarà attraversata dalla sola condotta interrata.

- Zone per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 220 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.148 - Interferenze della condotta in progetto con le "Zone per servizi e attrezzature pubbliche" (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
38+705	38+749	44	<u>Zone per servizi e attrezzature pubbliche</u> - Parcheggio pubblico in progetto (Art. 96); - Zone di verde pubblico attrezzato (Art. 100); - Zona a parco pubblico comprensoriale 'F1' (Art. 82).
38+755	38+788	33	
39+606	39+749	143	

Le Zone di verde pubblico attrezzato (Art. 100, NTA) risultano essere destinate al gioco, allo sport e al tempo libero. Tali aree vengono interferite dal km 38+705 al km 38+749 e il metanodotto in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale. L'area interessata risulta essere attualmente impiegata da pratiche agricole.

I Parcheggi pubblici in progetto (Art. 96, NTA) sono definiti all'interno degli standard urbanistici fissati dal D.M. n. 1444 del 02 Aprile 1968 che, all'art. 3, fissa "*i rapporti massimi intercorrenti tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi*". Tali aree vengono interferite dal km 38+755 al km 38+788 e il metanodotto in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio. L'area interessata risulta essere attualmente impiegata da pratiche agricole.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 197 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Le Zone a parco pubblico comprensoriale 'F1' (Art. 82, NTA) sono destinate alle attrezzature sportive, ricreative e culturali a livello intercomunale e a carattere pubblico.

Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere verranno ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione del seguente nodo:

- NODO 6660 – PIL al km 38+703, ricadente in “Zone di verde pubblico attrezzato”.

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 510 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.149 - Interferenze della condotta in progetto con le “Aree residenziali” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
39+227	39+307	80	<p style="text-align: center;"><b><u>Aree residenziali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona di espansione residenziale urbana 'C1' (Art. 52);</li> <li>- Zona di completamento residenziale urbano ad intervento diretto 'B2' (Art.45);</li> <li>- Zona di completamento residenziale urbano ad intervento convenzionato 'B2*' (Art.48);</li> <li>- Zona di completamento residenziale periurbano ad intervento convenzionato 'B3*' (Art.49)</li> </ul>
39+313	39+551	238	
39+562	39+606	45	
39+776	39+823	47	
39+839	39+940	101	

La Zona di espansione residenziale urbana 'C1' (Art. 52, NTA) ricomprende le parti di territorio destinate a nuove espansioni residenziali urbane e relative opere di urbanizzazione primaria e secondaria, per lo più sfornite delle principali reti di urbanizzazione primaria. Tali aree risultano essere interferite dal km 39+227 al km 39+307 e il metanodotto in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere.

La Zona di completamento residenziale urbano ad intervento diretto 'B2' (Art. 45, NTA) ricomprende le parti di territorio totalmente o parzialmente edificate, comunque servite dalle principali reti di urbanizzazione primaria, prevalentemente corrispondenti alle aree interessate da analoga destinazione funzionale nel previgente P.R.G. In tali aree il metanodotto in progetto DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7”), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 198 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

La Zona di completamento residenziale urbano ad intervento convenzionato 'B2\* (Art.48, NTA) ricomprende le parti di territorio solo parzialmente edificate, per lo più servite dalle principali reti di urbanizzazione primaria, prevalentemente corrispondenti alle aree interessate da analoga destinazione funzionale nel previgente P.R.G.

In tali aree il metanodotto in progetto DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar sarà posto in stretto parallelismo al tracciato del metanodotto DN 175 (7"), MOP 12 bar, da dismettere, al fine di minimizzare quanto più possibile l'occupazione di nuove porzioni di territorio comunale.

Le Zone di completamento residenziale periurbano ad intervento convenzionato 'B3\* (Art.49, NTA) ricomprendono le parti di territorio solo parzialmente edificate, per lo più servite dalle principali reti di urbanizzazione primaria, in cui il PRG si attua mediante intervento diretto.

Si segnala una prima percorrenza tra il km 39+776 e il km 39+823 e una seconda tra il km 39+839 e il km 39+940.

Al termine dei lavori le aree interessate dal cantiere verranno ripristinate e riportate in breve tempo alle condizioni ante-operam.

- Strade in progetto e/o da potenziare, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.150 - Interferenze della condotta in progetto con le "Strade in progetto e /o da potenziare" (Comune di Alanno).**

KM	ZONIZZAZIONE P.R.G.
37+775	<u>Strade in progetto e/o da potenziare</u> - Zone destinate alla viabilità (art. 95).
38+720	
39+279	

- Si evidenzia che il Comune di Alanno presenta una zonizzazione parziale del territorio comunale, relativa principalmente alle aree antropizzate. Per questo Comune si è ricorso alla cartografia del PRP "Carta dei luoghi e dei Paesaggi – Carta dell'Armatura Urbana e Territoriale", all'interno della quale vengono ripresi i vari PRG dei singoli Comuni. Dall'analisi di tale strumento si deduce che la rimanente percorrenza nel territorio comunale avvenga a carico della Zona agricola normale 'E1' (Art.68, NTA), definita come "*l'area vasta del territorio e comunque quella extraurbana*". Si segnala che gran parte della interferenze con tali zone saranno superate mediante tecnologia trenchless, evitando così impatti superficiali di natura ambientale-paesaggistica anche in fase di cantiere.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 199 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

All'interno di tali aree si prevede la realizzazione dei seguenti nodi:

- NODO 6680 – PIL al km 40+359, ricadente in “Zona agricola normale ‘E1’”;
- NODO 6690 – PIL al km 41+516, ricadente in “Zona agricola normale ‘E1’”;

Dall'analisi delle NTA di Piano non si evidenziano allo stato attuale vincoli ostativi alla realizzazione delle opere in progetto, anche in relazione alle modalità realizzative e di ripristino dei luoghi che riporteranno in breve tempo la situazione alle condizioni ante-operam.

Ciononostante, l'Art.5 delle NTA ammette la possibilità di deroga per impianti di interesse pubblico, previa deliberazione del Consiglio Comunale.

#### 4.4.9.2 Opere in dismissione

Il metanodotto in dismissione attraversa il territorio comunale di Alanno per circa 6.080 m, dal km 34+856 al km 40+936, interessando le aree interferite dalle opere in progetto e riportate nel §4.4.8.1. Nel dettaglio il tracciato oggetto di dismissione interessa le seguenti zone:

- Aree produttive, per una percorrenza complessiva di circa 66 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.151 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree produttive” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
35+712	35+778	66	<u>Aree produttive</u> - Zona Produttiva artigianale di iniziativa pubblica e/o privata D3 (Art. 59).

- Piano ASI, per una percorrenza complessiva di circa 580 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.152 - Interferenze della condotta in dismissione con il “Piano ASI” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
34+828	35+408	580	<u>Piano ASI</u> - Ambito perimetrale di competenza del consorzio ASI (Art. 56)

Si evidenzia, come per la condotta in progetto, che il tratto di percorrenza compreso tra il km 34+828 e il km 34+856 risulta essere, su base catastale, di competenza

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 200 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

del limitrofo Comune di Rosciano. Pertanto il tratto citato e cartografato dal Comune competente come Zone agricole – E (Art. 47, NTA del Comune di Rosciano) sarà descritto all'interno del paragrafo dedicato (si veda §4.4.8.2).

- Fasce di rispetto, per una percorrenza complessiva di circa 265 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.153 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Fasce di rispetto” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
35+677	35+710	33	<b>Fasce di rispetto</b> - Zone agricole di rispetto ai corsi d'acqua ed alle reti infrastrutturali 'E5' (Art.79); - Zone di rispetto stradale 'G1' (Art.104).
35+976	36+014	38	
36+159	36+218	59	
36+516	36+562	46	
37+016	37+041	26	
37+053	37+082	29	
37+802	37+836	34	

- Zone per servizi e attrezzature pubbliche, per una percorrenza complessiva di circa 265 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.154 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Zone per servizi e attrezzature pubbliche” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
36+563	36+606	43	<b>Zone per servizi e attrezzature pubbliche</b> - Parcheggio pubblico in progetto (Art. 96); - Zone di verde pubblico attrezzato (Art. 100); - Zona a parco pubblico comprensoriale 'F1' (Art. 82).
36+612	36+646	33	
37+468	37+541	73	

- Aree residenziali, per una percorrenza complessiva di circa 504 m, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.155 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Aree residenziali” (Comune di Alanno).**

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
37+082	37+167	85	<b>Aree residenziali</b> - Zona di espansione residenziale urbana 'C1'(Art. 52); - Zona di completamento residenziale urbano ad intervento diretto 'B2' (Art.45); - Zona di completamento residenziale urbano ad
37+173	37+410	237	
37+419	37+468	49	



	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 201 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DA KM	A KM	PERCORRENZA (m)	ZONIZZAZIONE P.R.G.
37+541	37+621	79	intervento convenzionato 'B2*' (Art.48); - Zona di completamento residenziale periurbano ad intervento convenzionato 'B3*' (Art.49).
37+640	37+693	53	

- Strade in progetto e/o da potenziare, in corrispondenza dei tratti evidenziati nella seguente tabella:

**Tab. 4.156 - Interferenze della condotta in dismissione con le “Strade in progetto e/o da potenziare” (Comune di Alanno).**

KM	ZONIZZAZIONE P.R.G.
35+641	<u>Strade in progetto e/o da potenziare</u> - Zone destinate alla viabilità (art. 95)
36+616	
37+176	

- Sebbene il PRG non ricopra l'interno territorio Comunale di Alanno, dall'analisi della cartografia del PRP “Carta dei luoghi e dei Paesaggi – Carta dell'Armatura Urbana e Territoriale” si deduce che la rimanente percorrenza nel territorio comunale avvenga a carico della Zona agricola normale 'E1' (Art.68, NTA), definita come “l'area vasta del territorio e comunque quella extraurbana”.

All'interno di tali aree si prevede la dismissione dei seguenti nodi:

- NODO 6660 – PIL al km 36+429, ricadente in “Zona agricola normale 'E1'”;
- NODO 6690 – PIL al km 40+298, ricadente in “Zona agricola normale 'E1'”.

Nel territorio comunale di Alanno si prevede inoltre la dismissione del seguente nodo:

- NODO 6680 – PIL al km 37+839, ricadente in “Zona agricola normale 'E1'” e “Zone di rispetto stradale 'G1'”.

Non si riscontrano vincoli ostativi alla dismissione delle opere con quanto disposto dalla pianificazione comunale in quanto, al termine dei lavori, le aree di lavoro saranno opportunamente ripristinate e la servitù non aedificandi attualmente in essere decadrà.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 202 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 4.5 Interferenza con aree a rischio archeologico

La verifica preventiva dell'interesse archeologico è la procedura che mira a evidenziare le eventuali criticità di un progetto e, quindi, a selezionare le diverse ipotesi di intervento e orientare eventuali successivi approfondimenti di indagine. Tale strumento si applica ai sensi dell'articolo 28 comma 4, del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D. Lgs. 42/2004) e prevede, per le opere sottoposte al Codice Appalti D. Lgs. 50/2016, che le stazioni appaltanti trasmettano alla Soprintendenza territorialmente competente, *“copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni.”*

Tale elaborazione deve comprendere la valutazione non soltanto del potenziale archeologico dell'area interessata dal progetto, ma soprattutto gli eventuali elementi di rischio effettivo direttamente connesso all'esecuzione dell'opera stessa (Circolare n. 1 del 20/01/2016, in merito alle modalità di attuazione della procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico e Allegati1-4).

Per maggiori dettagli circa il grado di rischio archeologico delle aree interessate dal passaggio della condotta in progetto si rimanda alla apposita “Documentazione di Verifica preventiva di interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs 50/2016”, Doc. n 5719-001-P-RT-D-0014.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 203 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## SEZIONE II – PROGETTO DELL'OPERA

### 5 CRITERI DI SCELTA DEL TRACCIATO

#### 5.1 Generalità

Lo studio in oggetto è relativo alla progettazione della nuova condotta “Metanodotto Città Sant’Angelo – Alanno, DN 200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar.

La definizione del tracciato, è stata condizionata dalle presenza di alcuni punti fissi, quali i collegamenti di partenza ed arrivo alla rete esistente e le ubicazioni di utenze e collegamenti.

La scelta del tracciato è stata poi fortemente condizionata dalla morfologia del territorio e dai vari gradi di urbanizzazione dei territori attraversati.

#### 5.2 Criteri progettuali di base

Sulla base delle direttrici individuate, i tracciati di progetto sono stati definiti nel rispetto di quanto disposto dal DM del 17.04.2008 “*Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8*”, della legislazione vigente e della normativa tecnica relativa alla progettazione di queste opere e dalle norme di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri (D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

La definizione del tracciato ha tenuto in considerazione il rispetto della normativa sopra citata e degli strumenti di pianificazione a tutti i livelli, applicando i seguenti criteri di buona progettazione:

1. ubicare il tracciato, nei limiti del possibile, all'esterno delle zone di sviluppo urbanistico e/o industriale con massima percorrenza in ambiti a destinazione agricola;
2. ottimizzare lo sviluppo piano altimetrico del tracciato, con particolare riguardo alle caratteristiche morfologiche del territorio attraversato, in modo da ridurre i movimenti di terra e consentire, a fine lavori, un'efficace azione di ripristino ambientale;
3. scegliere i tracciati nell'ottica di poter, a fine lavori, ripristinare al meglio le aree attraversate, ristabilendo le condizioni morfologiche e di uso del suolo originarie;
4. evitare per quanto possibile le aree ove possono sussistere condizioni di rischio geomorfologico, idrogeologico o geotecnico per la stabilità della condotta e dell'opera nel suo complesso;
5. limitare il numero degli attraversamenti fluviali, ubicandoli in zone

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 204 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- idrograficamente stabili, prevedendo le opere di ripristino e regimazione idraulica necessarie;
6. evitare le aree di salvaguardia di pozzi e/o sorgenti (aree di tutela assoluta, oppure aree di rispetto, zone di protezione);
  7. evitare per quanto possibile i siti inquinati;
  8. evitare di attraversare aree a tutela ambientale e di elevato valore ecologico, come aree boscate, parchi e riserve naturali, aree di interesse naturalistico;
  9. nelle aree agricole, evitare il più possibile quelle destinate a colture pregiate;
  10. adottare le tecniche dell'ingegneria naturalistica nella realizzazione degli interventi di ripristino;
  11. ridurre al minimo i vincoli alle proprietà private determinati dalla servitù di Gasdotto, ottimizzando l'utilizzo dei corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture esistenti (metanodotti, canali, strade ecc); Nella fattispecie, laddove possibile il tracciato di progetto è stato posto a circa 3m (distanza asse- asse) dall'asse dei metanodotti SGI esistenti.
  12. ottimizzare la posizione dei punti di linea e degli impianti, tenendo presente le esigenze di accessibilità agli stessi, per il personale ed i mezzi necessari alla sorveglianza, all'esercizio ed alla manutenzione.

### 5.3 Descrizione del tracciato

#### 5.3.1 Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno: Tratto Città Sant'Angelo - Cepagatti

Il tracciato inizia dal nuovo nodo 6410 (PIDI) in progetto, da ubicarsi a fianco del nodo 6410 in dismissione, in un area verde interna alla proprietà dell'azienda Aurum in comune di Città Sant'Angelo. Contestualmente al rifacimento del nodo 6410, verranno relizzati i ricollegamenti al nodo 6415 (DN4" L = 9 m) ed al nodo 6420 (DN 2" L = 10 m).

Il tracciato percorre per circa 120 m la SP n.2 (Strada Lungofino) per poi svoltare a sinistra continuando in percorrenza stradale lungo via delle Gualchiere per circa 95m, per poi girare a destra ed attraversarla.

Proseguendo in direzione sud-ovest, il tracciato attraversa due strade asfaltate e piccoli appezzamenti agricoli (orti, vigneti, campi coltivati) fino a giungere alla sponda in sinistra idrografica del Fiume Saline.

Qui è previsto che la condotta in progetto si colleghi mediante tie-in interrato alla condotta esistente, recentemente installata in modalità trenchless (attraversamento in TOC del Fiume Saline già realizzato) in parallelo alla vecchia condotta attraversante in modalità aereo (su struttura a traliccio), la cui dismissione è al di fuori dello scopo del presente progetto.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 205 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

La condotta in progetto riprende il suo tracciato oltre la sponda in destra idrografica del Fiume Saline, collegandosi, analogamente a quanto fatto in riva sinistra, mediante tie-in interrato alla condotta esistente, recentemente installata.

A poche decine di metri di distanza dal nuovo tie-in, è prevista la realizzazione del nodo n.6440 (PIDI), (in sostituzione dell' omologo esistente nodo 6440 in dismissione) da cui è previsto l'installazione del ricollegamento all'utenza Marconi Asfalti (PIDA 6450).

Quindi il tracciato si dirige verso la strada Lungofiume Saline che verrà dapprima percorsa in sede stradale per circa 210m, poi attraversata in modalità trenchless (trivella spingitubo).

Dopodichè il tracciato prosegue in direzione sud-ovest percorrendo aree verdi comprese tra il Fiume Saline a nord-ovest e la strada Lungofiume Saline a sud-est, per circa 450m; in questo tratto si segnala l'attraversamento in modalità trenchless (trivella spingitubo) della strada Via Fosso Foreste.

Arrivato al km 1+775 la condotta attraversa nuovamente la strada di via Lungofiume Saline in modalità trenchless (trivella spingitubo) per poi porvisi in parallelismo per circa 620 m, al termine dei quali, il tracciato costeggia il vertice nord occidentale del Lago "VestinAzzurro"; tale passaggio dovrà essere protetto da potenziali arretramenti del ciglio scarpata installando una paratia di micropali per un estensione planimetrica di circa 25-30m.

A questo punto, il metanodotto in progetto raggiunge l'area di pertinenza del Depuratore ACA di Montesilvano, a monte del quale è prevista la realizzazione del nodo n. 6453 (PIDI) e del relativo ricollegamento al nodo 6446 (PIDA "Imalai"). Dopo il nodo suddetto, il tracciato entra nell'area recintata dell'impianto di depurazione, ponendosi in stretto parallelismo alla condotta esistente da dismettere, e percorrendone l'area per circa 350 m. Quindi la condotta fuoriesce dall'area del depuratore e, continuando in parallelismo alla condotta in dismissione, percorre per circa 270m orti e piccoli appezzamenti agricoli, prima di girare a destra, abbandonando il parallelismo con la condotta esistente, per poi percorrere, in direzione sud ovest, circa 570m di aree attualmente coltivate poste a nord ovest rispetto ai bordi dell'agglomerato urbano.

A questo punto il tracciato gira a sinistra ponendosi in parallelo alla strada di Via Giuseppe Verdi, percorrendo dapprima un campo agricolo per circa 215 m, dopodichè delle aree adibite a parcheggi con pavimentazioni costituite prevalentemente in elementi autobloccanti.

Giunto alla fine di via Verdi, il tracciato, attraversa a cielo aperto la strada di via Vestina, per poi svoltare a destra e percorrerne la corsia lato est per circa 90 m. A questo punto il tracciato imbocca via Pavese e la percorre in tutta la sua lunghezza per circa 70m, fino a giungere al punto in cui termina la strada asfaltata.

Giunti a questo punto, la condotta continua dritta su un breve sterrato, cinto a destra e a sinistra da muri controterra in mattoni, che salendo di quota porta all'area incolta prospiciente il rudere di una vecchia fornace.

Qui il tracciato gira a sinistra ed incontra la postazione di spinta della TOC "Montesilvano", lunga circa 511 m, funzionale ad attraversare, sottopassandolo, un versante che a cielo



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 206 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

aperto avrebbe comportato una posa in mezza costa, nonché un ingente danno patrimoniale dovuto alla presenza di un esteso uliveto.

Giunto al termine della TOC "Montesilvano", il tracciato svolta a destra e percorre, in direzione sud-est, piccoli appezzamenti destinati prevalentemente ad orti, ed uliveti, fino ad incontrare al km 17+043 il nodo 6457 (PIL) in progetto, dopodiché, al km 5+399, la postazione di spinta della TOC "Collevento".

La TOC è lunga circa 504 m, ed ha la postazione di uscita a sud del centro abitato di Montesilvano Colle, circa 70m più in alto rispetto al punto di partenza, in un piccolo appezzamento agricolo popolato da ulivi; il varo della TOC è previsto dal lato della postazione di spinta.

Dal termine della suddetta TOC, il tracciato svolta a destra e prosegue in direzione sud scendendo di quota per circa 450m, durante i quali, dapprima attraversa in modalità trenchless (trivella spingitubo) la strada SP n.26, dopodiché, ponendosi al bordo di un uliveto, raggiunge il fondo valle, laddove, dopo aver girato a sinistra, attraversa dapprima il Fosso Mazzocco, dopodiché, in modalità trenchless (trivella spingitubo), attraversa di nuovo la strada SP n.26.

A questo punto il tracciato dirigendosi verso sud est, attraversa un Fosso, poi attraversa dei piccoli uliveti e due stradine private, fino a giungere all'incirca al km 7+031, alla postazione di spinta della TOC "Valle Furci".

La TOC, lunga circa 940 m, consente di sottopassare totalmente un rilevato collinare e prevede la postazione di uscita (e di varo della tubazione) all'inizio del tratto meno acclive del fosso di Valle Furci, che viene poi percorso a cielo aperto per circa 770m, dopodiché il tracciato svolta a destra, risale di quota ed attraversa in un'unica soluzione in modalità trenchless (trivella spingitubo) la strada comunale Trave e la strada di via dei Frassini, prevedendo la postazione di spinta a valle dell'attraversamento di quest'ultima.

Dopodiché, il tracciato incontra dapprima il nodo in progetto 6490 (PIDI), poi attraversa il Fosso Grande, ed infine giunge al punto di uscita della TOC "Valle Carbone I".

Quest'ultima è lunga circa 300 m ed ha postazione di spinta (ed anche di varo) all'incirca al km 9+272.

Poco dopo, al km 9+330 si trova la postazione di spinta della successiva TOC "Valle Carbone II", lunga circa 390 m. Entrambe le suddette TOC, consecutive, sono funzionali a sottopassare trasversalmente il piede di versanti interessati da movimenti franosi.

Al termine della seconda TOC, il tracciato prosegue a cielo aperto lungo la stessa direzione (est), giungendo al nodo in progetto n.6495 che prevede al suo interno un PIDI, un HPRS (Impianto di Riduzione e Misura) ed un PIDS. All'interno di tale impianto verrà indirizzata la condotta in progetto DN12" DP 70 bar - MOP 70 bar (lunga circa 103 m), di Interconnessione con l'esistente metanodotto Moscufo – Pescara, che consentirà l'alimentazione del metanodotto in progetto da parte del suddetto met. Moscufo – Pescara previa riduzione della pressione da 70 bar a 12 bar.

Continuando in direzione est, il tracciato, dopo aver attraversato un Fosso, devia a sinistra per porsi al bordo di un appezzamento di terreno, dopodiché gira a destra ed inizia a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 207 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

percorrere in direzione nord-sud la risalita del versante, raggiungendone la sommità dopo circa 620m.

A questo punto il tracciato attraversa la strada di via Valle Carbone, dopodichè percorre in discesa il versante susseguente, continuando in direzione nord – sud per circa 410m, raggiungendo la strada SR n.16bis che attraversa in modalità trenchless (trivella spingitubo).

Dopo l'attraversamento, il tracciato percorre il margine di un uliveto, dapprima procedendo in direzione est-ovest per circa 480 m, poi in direzione nord-sud per circa 210 m, fino a giungere al bordo di una stradina sterrata delimitata da due file di ulivi, rispetto alla quale si pone in parallelo proseguendo in direzione est-ovest per un tot di circa 120 m, fino ad incontrare il nodo in progetto n. 6505 (PIDI).

A partire da tale nodo è prevista la realizzazione della condotta di ricollegamento al nodo 6520 (Cabina di Farsura) DN100(4"), DP 60 bar, MOP 12 bar avente lunghezza pari a 915 m, per la cui descrizione di tracciato si rimanda al successivo par. 5.3.3.1.

Dopo il nodo in progetto, il tracciato prosegue per altri 130m nella stessa direzione per poi girare a destra ed imboccare un corridoio incolto, che divide un vigneto da un campo fotovoltaico recintato, che percorre per circa 150 m, per poi proseguire nella stessa direzione scendendo leggermente di quota, attraversando il Fosso del Seminario.

A questo punto il metanodotto prosegue per circa 830 m in direzione nord est – sud ovest percorrendo appezzamenti agricoli, orti, e – marginalmente - uliveti, posizionandosi su terreni morfologicamente poco acclivi attraversandoli talvolta in massima pendenza, talvolta - laddove la morfologia lo consente - in condizioni di leggera mezza costa, non interessando comunque aree interessate da movimenti franosi.

Si giunge così al km 13+390, dove il tracciato prima attraversa la strada di via Loira poi gira a sinistra e percorre la discesa in parallelo alla suddetta strada fino a giungere alla sottostante S.R. n.602.

A questo punto il tracciato si pone a bordo della corsia di marcia est – ovest della suddetta S.R. n.602 percorrendola per circa 140 m dopodichè, girando a destra, la attraversa a cielo aperto al km 13+578 per poi dirigersi a sud-est e porsi in parallelismo al corso del Fiume Pescara.

Dopo circa 750 m di parallelismo col corso del Fiume Pescara, si trova il nodo in progetto n. 6540 (PIL) al km 14+681.

Dopo il nodo in progetto, il tracciato attraversa la S.R. n. 602, una prima volta al km 14+740, poi vi si posiziona in parallelismo per circa 155 m, per poi rattraversarla una seconda volta al km 14+932.

A questo punto il tracciato prosegue, dapprima by passando un quartiere residenziale, poi in parallelismo stretto con il met. Città Sant'Angelo – Alanno in dismissione, fino a giungere, al km 15+863 ad attraversare la strada di Via Aterno.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 208 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Quest'ultima, in corrispondenza dell'attraversamento con la condotta in progetto, si presenta come sopraelevata su piloni, pertanto verrà attraversata senza interferenze con la pavimentazione stradale.

La condotta quindi procede attraverso un corridoio incolto delimitato ai due lati da recinzioni in muratura una delle quali di pertinenza di un condominio di recente costruzione, dopodichè si dirige verso sud-ovest fino ad incontrare il nodo in progetto n. 6543 (PIDI) al km 16+444.

Poco dopo tale nodo, la condotta piega verso sud ovest dirigendosi verso la strada SR n.602; una volta raggiunta, ne segue il parallelismo per circa 350m passando in parte all'interno dell'area parcheggio dell'azienda Schlumberger, in parte su aiuole in parte su area agricola, fino a giungere al nodo in progetto n.6547(PIDI) al km 17+043, da cui è previsto il ricollegamento al nodo 6545 (PIDA Auchan) mediante la posa di una condotta DN 4" L= 108 m.

Dopo il nodo sopra citato, il tracciato attraversa la SR n.602, per poi porvisi in parallelismo per circa 350 m, percorrendo aree parcheggio asfaltate, aiuole, e tratti di aree agricole fino a giungere al Fosso Fontecchio, che viene attraversato a cielo aperto al km 17+463.

Dopo l'attraversamento del Fosso, il tracciato continua a percorrere aree agricole per altri 250m parallelamente alla SR n.602 fino ad attraversarla nuovamente al km 17+706, dopodichè la condotta giunge al km 17+818, al nodo in progetto n.6555 (PIDI).

Contestualmente alla realizzazione del nuovo nodo sopra citato è previsto il ricollegamento all'utenza "Sopea" mediante la posa di una linea DN 2" L= 33 m.

Dopo il nodo 6555, il tracciato gira a sinistra, attraversa i due alvei del Fosso Madonna al km 18+112, poi gira a destra e si dirige fino ad avvicinare l'attraversamento della A14 al km 18+870 che avverrà in modalità trenchless (trivella spingitubo).

Una volta attraversata la A14, il tracciato giunge in località Villanova di Cepagatti, laddove, al km 18+065 si collega mediante un tie-in interrato ad un tratto di condotta recentemente realizzato come variante al restante met. Città San'Angelo – Alanno di prossima dismissione.

Il tracciato di progetto ricomincia da un tie-in interrato da realizzarsi a valle della variante di Villanova di Cepagatti al km 18+477, dopo il quale si pone in stretto parallelismo al tracciato in dismissione per circa 380 m, dopodichè, attraversa la strada SR n.602 in modalità trenchless (trivella spingitubo).

A questo punto il tracciato gira a sinistra per poi percorrere un corridoio incolto, compreso tra un filare di alberi ed una fila di villette a schiera, al termine del quale gira a destra, percorre circa 435 m attraverso appezzamenti coltivati, per poi girare nuovamente a destra dirigendosi verso il metanodotto in dismissione per poi raggiungerlo e porvisi in stretto parallelismo a partire dal km 20+940.

Da questo punto in poi il tracciato prosegue parallelamente al metanodotto esistente fino a giungere al nodo in progetto n. 6570 (PIL) al km 21+546.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 209 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 5.3.2 Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno: tratto Cepagatti - Alanno

Dal nodo in progetto n. 6570 (PIL), il tracciato dirigendosi a sud ovest si avvia a percorrere un corridoio delimitato ad est dall'alveo del Fiume Pescara, ed ad ovest dall'autostrada A25.

In tale corridoio sono già presenti il met. Città Sant'angelo – Alanno in dismissione, rispetto al quale il tracciato di progetto è posto, laddove possibile, in stretto parallelismo (a 3m di distanza), ed il metanodotto Snam "Chieti - San Salvo" DN 22", rispetto al quale la condotta in progetto, allorquando posta in parallelo, osserva una distanza minima pari a 14m.

Tale percorrenza si protrae per circa 930m trascorsi i quali, l'area tra Fiume Pescara e A25 si allarga consentendo al tracciato di progetto di allontanarsi dall'alveo fluviale ponendosi in parallelismo all'A25 (osservandone una distanza minima di rispetto di 25m) per circa 800m, dopo i quali, dopo aver girato a sinistra, incontra al km 23+241 il nodo in progetto n. 6585 (PIL), dopodichè attraversa, al km 23+423, la SS n.81 passando al di sotto di un arcata che ne sostiene l'impalcato, in modo tale da non interferire col rilevato stradale.

Quindi il tracciato prosegue, seguendo la stessa direzione, in stretto parallelismo con il metanodotto in dismissione, dapprima attraversando in modalità trenchless (trivella spingitubo) una strada asfaltata posta in rilevato, e poi giungendo al successivo nodo in progetto n. 6590 (PIL) al km 24+375.

Proseguendo nella stessa direzione, il tracciato si ritrova nuovamente ad alternare parallelismi con la condotta in dismissione ed il metanodotto Snam "Chieti - San Salvo" DN 22", all'interno del sopra citato corridoio tra A25 e Fiume Pescara, che nel tratto in oggetto, per circa 750m, risulta essere particolarmente stretto per la vicinanza di un'ansa del Fiume.

Superato il parallelismo con l'ansa del Fiume Pescara, il tracciato segue in parallelo il metanodotto Snam "Chieti - San Salvo" DN 22" per circa 475m fino ad incontrare al km 26+139 il Torrente Nora, che verrà attraversato a cielo aperto, prevedendo il successivo rifacimento delle gabbionate spondali che attualmente ne cingono l'alveo.

Poco dopo l'attraversamento del Torrente, il tracciato incontra il nodo in progetto n. 6600 (PIL) al km 26+253, dopodichè prosegue seguendo il tracciato autostradale alternando tratti di parallelismo con la condotta in dismissione a tratti di parallelismo al metanodotto Snam "Chieti - San Salvo" DN 22" per circa 1,6 km, all'interno dei quali si segnala l'attraversamento in modalità trenchless (trivella spingitubo) della strada S.P. 41, finchè, arrivato al km 27+785 circa, gira di 90° a destra, e dapprima attraversa a cielo aperto in successione i metanodotti Snam "Chieti - San Salvo" DN 22" e "Derivazione per Pescara" DN8", dopodichè attraversa mediante trivella spingitubo l'autostrada A25 al km 27+888.

Al termine dell'attraversamento autostradale, il tracciato, ponendosi al margine di terreni agricoli, lambisce prima un piccolo agglomerato residenziale, poi un'area destinata a

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 210 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

giardini pubblici, ed infine si ripone in parallelismo alla condotta in dismissione a sua volta parallela alla strada S.P. 44.

Proseguendo lungo tale direzione, il tracciato prima incontra il nodo in progetto n. 6610 (PIL) al km 28+716, dopodichè, per evitare alcune abitazioni, gira a destra ed attraversa in modalità trenchless (trivella spingitubo) la strada S.P. 44 una prima volta, al km 29+091 poi le si pone in parallelismo percorrendo aree agricole per circa 400m dopo i quali, giunto al termine dell'area abitata, la attraversa una seconda volta al km 29+497 sempre con la stessa modalità trenchless.

A partire da questo punto il tracciato percorre circa 3,8 km seguendo l'andamento della SP n.44 percorrendo i bordi delle aree agricole situate a sud della strada, restando quasi sempre in parallelismo alla condotta in dismissione; durante tale percorrenza si segnala la presenza dei nodi in progetto n. 6630 (PIL) e 6635 (PIL), ed un passaggio su area asfaltata prospiciente un'azienda, stretto tra la recinzione ed il nodo da dismettere n. 6635. Giunta al km 33+772 la condotta in progetto, costretta dalla presenza delle aree recintate di alcuni capannoni artigianali, per evitarle, attraversa nuovamente mediante trivella spingitubo la S.P. 44, poi le si pone in parallelismo per circa 140m, dopodichè, al km 33+948 la riattraversa nuovamente con la stessa metodologia.

A questo punto il tracciato si riposiziona in parallelo alla condotta in dismissione per circa 220m, dopodichè, attraversato un canale in C.A., incontra il nodo in progetto 6638 (PIL) al km 34+309, oltrepassato il quale, riattraversa nuovamente la SP 44 mediante trivella spingitubo al km 34+374 per poi seguirla in parallelo.

Il parallelismo è per i primi 200m circa su area agricola, dopodichè, la presenza a bordo strada di alcune abitazioni con annessi recinti in muratura, costringe il tracciato a posizionarsi sulla banchina laterale per circa 180m, per poi riallontanarsi da bordo strada non appena terminate l'area abitata.

A questo punto, il territorio presente a bordo strada (bordo destro facendo riferimento al senso gas) termina di essere pianeggiante ed assume la morfologia di un versante, il cui piede è già occupato dalla condotta in dismissione. In tale zona, il tracciato di progetto si allontana da bordo strada e sale di quota seguendo un terrazzamento presente a metà versante, per poi, al km 35+050 circa, iniziare a ridiscenderlo fino a tornare in pianura ed attraversare ancora la SP 44 al km 35+125 in modalità trenchless (trivella spingitubo).

Dopo l'attraversamento, il tracciato, riponendosi in parallelismo alla condotta in dismissione, ricomincia a seguire la SP 44, e dopo circa 600m, la riattraversa al km 35+754 in modalità trenchless (trivella spingitubo).

Dopo quest'ultimo attraversamento, la condotta si pone in parallelismo al bordo destro della SP 44, fino ad intersecare l'esistente metanodoto Snam Chieti – Rieti DN16" che, percorrendo il piede di un rilevato collinare segue anch'esso in parallelismo la SP44.

Vista la morfologia del territorio, la condotta in progetto non può far altro che posizionarsi tra la SP44 ed il metanodoto snam, osservando un parallelismo stretto con quest'ultimo standone a 7m di distanza, per circa 180m, vale a dire fino al cambio morfologico che riporta il tracciato su scenari pianeggianti.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 211 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Superata questa zona, il tracciato, dapprima interseca in modalità trenchless (trivella spingitubo) la SP 47, poi incontra il nodo in progetto n.6640 (PIL), ed infine, al km 36+592 attraversa a cielo aperto il Torrente Cigno.

Superato il torrente, il tracciato devia leggermente verso sud ovest, e, dopo il nodo in progetto n. 6655 (PIDI), piega a destra per porsi in parallelismo stretto alla condotta in dismissione Città Sant'Angelo – Alanno.

Il parallelismo si protrae per circa 2,6 km, durante i quali, si segnala: la presenza di quattro attraversamenti di fossi, il nodo in progetto n. 6660 (PIL) al km 38+703, gli attraversamenti in trivella spingitubo della SP 48, di una Strada Consortile, e della SP 40 e l'attraversamento a cielo aperto della strada di via berlinguer.

Poco dopo l'attraversamento della SP40, il tracciato di progetto diverge dalla condotta in dismissione, poi, una volta attraversato il Fosso Fossatello, inizia a salire in massima pendenza il versante soprastante intersecando in modalità trenchless (trivella spingitubo) per due volte la SP49-2.

Dopo il secondo attraversamento, il tracciato gira a destra ponendosi in parallelo alla suddetta SP49-2 per circa 85m, dopo i quali, gira a sinistra e inizia a salire lungo la cresta di un versante fino ad incontrare, dapprima il nodo in progetto n. 6680 (PIL), poi la postazione di spinta (coincidente anche con quella di varo) della TOC "Candeloro", lunga 770m m, finalizzata a sottopassare trasversalmente un versante interessato da movimeti franosi.

La TOC termina in un impluvio, dal quale la condotta riprende il suo percorso risalendo a cielo aperto il versante successivo, ed una volta in sommità, incontra dapprima il nodo in progetto n. 6690 (PIL) al km 41+516 dopodichè, all'incirca al km 41+545, la postazione di uscita della TOC "Colle del Vento I".

Tale TOC, lunga 465 m, ha la postazione di spinta al km 42+010, in un area dove ha sede anche la postazione di spinta della successiva TOC "Colle del Vento II", quest'ultima lunga 820 m, che termina all'incirca al km 42+875 in un area parzialmente pianeggiante che ben si presta allo sviluppo della colonna di varo della condotta.

Dopo la TOC, la condotta percorre i suoi ultimi metri (circa 315m) di tracciato parallelamente alla strada SP49-2, fino a congiungersi, esternamente al nodo esistente 6320, tramite tie-in interrato all'esistente condotta DN7" Città Sant'Angelo – Alanno entrante nel nodo stesso.

Nella tabella seguente sono riportate le percorrenze nei comuni attraversati.

**Tab. 5.1: Percorrenze comunali metanodotto principale.**

<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
<b>Provincia</b>	<b>Comune</b>	<b>Da km</b>	<b>A km</b>	<b>Percorrenza [km]</b>
Pescara	Città Sant'Angelo	0+000	9+280	0.928
Pescara	Montesilvano	9+280	8+293	7.365
Pescara	Pescara	8+293	8+336	0.043

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 212 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar				
Pescara	Montesilvano	8+336	8+560	0.224
Pescara	Pescara	8+560	8+570	0.010
Pescara	Montesilvano	8+570	8+656	0.086
Pescara	Pescara	8+656	8+934	0.278
Pescara	Spoltore	8+934	15+090	6.155
Chieti	San Giovanni Teatino	15+090	15+173	0.083
Pescara	Spoltore	15+173	17+597	2.425
Pescara	Cepagatti	17+597	17+998	0.401
Chieti	San Giovanni Teatino	17+998	18+104	0.106
Pescara	Cepagatti	18+104	22+008	3.904
Chieti	Chieti	22+008	22+076	0.068
Pescara	Cepagatti	22+076	24+999	2.923
Chieti	Chieti	24+999	25+532	0.533
Pescara	Cepagatti	25+532	31+043	5.511
Pescara	Rosciano	31+043	36+981	5.938
Pescara	Alanno	36+981	43+193	6.212

Le percorrenze riportate nella precedente Tab. 5.1, includono anche due tratti distinti di condotta recentemente realizzati che non verranno quindi dismessi a che verranno inglobati nell'opera in progetto. Nella seguente tabella sono riportate le percorrenze dei due tratti già realizzati, il primo dei quali (Attraversamento Fiume Saline) è ubicato a cavallo di due comuni.

**Tab. 5.2: Percorrenze comunali già in essere.**

Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar					
Provincia	Comune	Da km	A km	Percorrenza [km]	Località
Pescara	Città Sant'Angelo	0+830	0+928	0,098	Attraversamento Fiume Saline
Pescara	Montesilvano	0+928	0+996	0,068	Attraversamento Fiume Saline
Pescara	Cepagatti	19+155	19+576	0,421	Villanova di Cepagatti

### 5.3.3 Opere connesse

#### 5.3.3.1 Metanodotto Ricollegamento Nodo 6520 (Cabina di Farsura)

Il tracciato del ricollegamento in oggetto, iniziando dal nodo in progetto n.6505 (PIDI), si pone in percorrenza ad una strada sterrata delimitata a destra e sinistra da uliveti per circa

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 213 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

340 m, al fine di non danneggiare un vigneto posto a nord della stessa stradina. In tale tratto la posa della condotta dovrà avvenire impostando una pista di lavoro ristretta.

Al termine della strada sterrata, il tracciato piega leggermente a destra per poi proseguire in parallelismo all'esistente condotta di prossima dismissione, fino a giungere alla strada SR 602 che verrà attraversata in modalità trenchless (trivella spingitubo). Dopo l'attraversamento, il tracciato continua a seguire in parallelo la condotta in dismissione, fino ad avvicinarsi all'esistente nodo n. 6500. E' prevista la posa della condotta fino a fuori la recinzione del nodo 6500, fondellandone l'estremità, in attesa di una futura attuazione del ricollegamento vero e proprio alla tubazione esistente, che sarà da realizzarsi tramite tie-in interrato sulla condotta DN 4" che attualmente dal nodo 6500 si dirige al nodo 6520 (Cabina di Farsura).

Tutto il tracciato del ricollegamento in progetto si sviluppa all'interno del Comune di Spoltore per una lunghezza totale di 915 m, come riassunto nella seguente tabella:

**Tab. 5.3: Percorrenze comunali Met. Ricollegamento Nodo 6520 (Cabina di Farsura).**

Provincia	Comune	Da km	A km	Percorrenza [km]
<b>Met. Ricoll. Nodo 6520 (Cabina di Farsura) DN100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Spoltore	0+000	0+915	0.915

### 5.3.3.2 Altre opere connesse

Tutte le altre opere connesse in progetto, diversamente dal sopracitato "Ricollegamento Nodo 6520", consistono mediamente di poche decine di metri, ragion per cui se ne omette la descrizione del tracciato.

Nella seguente tabella sono riportate le percorrenze nei comuni attraversati.

**Tab. 5.4: percorrenze comunali opere connesse.**

Provincia	Comune	Da km	A km	Percorrenza [km]
<b>Met. Ricoll. NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Città Sant'Angelo	0+000	0+010	0,100
<b>Met. Ricoll. NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Città Sant'Angelo	0+000	0+009	0,009
<b>Met. Ricoll. NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Montesilvano	0+000	0+021	0,021
<b>Ricoll. NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Montesilvano	0+000	0+062	0,062
<b>Met. Interconnessione Met. Moscufo - Pescara DN 300 (12"), DP 70 bar, MOP 70 bar</b>				
Pescara	Spoltore	0+000	0+103	0,103

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 214 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Provincia	Comune	Da km	A km	Percorrenza [km]
<b>Ricoll. NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Spoltore	0+000	0+108	0,108
<b>Ricoll. Utenza SOPEA DN 50 (2"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Cepagatti	0+000	0+033	0,033

#### 5.4 Varianti ed alternative di tracciato

La definizione del tracciato, è stata vincolata dalle presenza di alcuni punti fissi, quali i collegamenti di partenza ed arrivo alla rete esistente e le ubicazioni di utenze e collegamenti.

La scelta del tracciato è stata poi fortemente condizionata, oltre che dalla morfologia e dai vari gradi di urbanizzazione dei territori attraversati, anche dalla filosofia di servirsi di corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture SGI esistenti.

Alla luce di quanto sopra, la scelta del corridoio individuato è stata pressoché univoca.

Nel seguito vengono quindi riassunti per sommi capi solo le principali motivazioni che hanno vincolato le scelte di tracciato, non lasciando spazio a valide alternative.

- Dal km 0+000, al km 0+820 il posizionamento del tracciato è risultato condizionato sia dalla necessità di percorrere il parallelismo con la tubazione esistente (che tra l'altro consentiva di stare, per quanto possibile, a distanza dalle zone urbanizzate) e di congiungersi a monte dell'attraversamento recentemente realizzato del Fiume Saline.
- Dal km 1+000 al km 2+500 circa, non si è ritenuto valesse la pena di seguire la condotta esistente data la percorrenza della stessa all'interno di aree interne ad aziende e conseguente vicinanza con fabbricati industriali/artigianali. E' stato scelto quindi di procedere parallelamente alla Strada Lungofiume Saline, preferendo di stare dal lato opposto a quello del Fiume Saline laddove quest'ultimo mostra evidenze di erosione potenziale o in atto; nella scelta di questa porzione di tracciato, si è valutato anche di non eccedere il numero di volte in cui la condotta deve attraversare la strada Lungofiume Saline.
- Dal km 2+500, al km 4+900, il tracciato è stato inizialmente riposizionato in parallelo al metanodotto in dismissione sia all'interno dell'area del depuratore, sia nelle zone susseguenti attualmente libere da costruzioni, dopodiché è stato fatto divergere. Questo perché la condotta esistente prosegue percorrendo tratti di strada asfaltata al di sotto dei quali, tramite investigazione a mezzo Georadar, è stata riscontrata la presenza di un numero di sottoservizi tale da non consentire lo spazio necessario alla posa di una condotta DN8" come quella in oggetto. Un'altra strada nelle adiacenze, via Salvemini, è stata inoltre esclusa per la presenza di un luogo sensibile come una scuola per l'infanzia. La strada asfalta che si è scelto di percorrere, via Verdi, da un

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 215 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

lato è stata giudicata come sufficientemente libera da sottoservizi a valle dell'indagine Georadar, dall'altro garantiva, una volta superata Via Vestina, di approcciare un corridoio meno urbanizzato da cui poi impostare una TOC che consentisse di superare il versante e ricondursi in una zona morfologicamente meno difficoltosa.

- Dal km 5+000 al km 10+000 circa, la condotta esistente percorre corridoi talvolta congestionati dal punto di vista edificatorio, talvolta posti in mezza costa su aree significativamente acclivi, talvolta al bordo di strade asfaltate. Tali corridoi sono sconsigliabili o del tutto non percorribili dalla nuova condotta che si è quindi scelto di indirizzare verso aree più libere, facendo ampio utilizzo di metodologie trenchless (TOC) per superare le zone morfologicamente più difficoltose o instabili.
- Dal km 10+000 al km 14+000 circa, la condotta esistente attraversa due volte la SS 16 in un tratto in cui la strada è a doppia carreggiata con spartitraffico, transitando, nel percorso compreso tra i due attraversamenti all'interno dell'area del Centro Commerciale Arca di Spoltore. Successivamente la condotta esistente si posiziona tra la SR 602 e l'alveo del Fiume Pescara transitando attraverso aree urbanizzate a prevalente destinazione artigianale/commerciale. Tutte le aree sopra descritte, essendo palesemente non più percorribili, sono state totalmente by-passate dalla condotta in progetto che è stata indirizzata su aree a prevalente destinazione agricola.
- Dal km 14+000 al km 18+000 circa, la condotta esistente percorre corridoi confinati dal Fiume Pescara da un lato e da aree fortemente urbanizzate dall'altro. La condotta in progetto alterna parallelismi con la condotta in dismissione laddove le condizioni lo consentono, salvo allontanarsene nei tratti più critici. Nel tratto in oggetto inoltre, la presenza di alcune utenze da ricollegare ha fatto sì che il tracciato di progetto non sia stato valutato in corridoi totalmente estranei a quello selezionato.
- Dal km 18+000 al km 21+000 circa, la condotta esistente, proseguendo la direttrice precedentemente descritta, continua a percorrere corridoi confinati dal Fiume Pescara da un lato e da aree fortemente urbanizzate dall'altro. La condotta in progetto alterna parallelismi con la condotta in dismissione laddove le condizioni lo consentono, salvo allontanarsene nei tratti più critici.
- Dal km 21+000 al km 27+000 circa, la condotta esistente, proseguendo la direttrice precedentemente descritta, continua a percorrere corridoi confinati dal Fiume Pescara da un lato e dal tracciato dell'autostrada A25 dall'altro. Il tracciato di progetto non ha alternative diverse dal parallelismo con la condotta in dismissione.
- Dal km 27+000 al km 28+500 circa, la condotta esistente attraversa la A25 sfruttando il passaggio tra i piloni di un tratto sopraelevato per poi attraversare un area parco, popolata di pini marittimi, all'interno del complesso dell'istituto Tecnico Agrario di Cepagatti. Un eventuale parallelismo della condotta in progetto in una tale area è stato considerato sconsigliabile. Un eventuale by-pass dell'istituto Agrario non è possibile dal lato dell'A25 per la mancanza di spazio sufficiente tra il confine



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 216 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

autostradale e l'edificio più vicino, mentre dal lato opposto avrebbe comportato una maggior percorrenza in aree antropizzate.

- Dal km 28+500 al km 36+500 circa il metanodotto esistente segue il corridoio della SP 44 alternando parallelismi rispetto al bordo destro o sinistro. La condotta in progetto segue ovunque possibile il parallelismo con la condotta esistente, discostandosene localmente in corrispondenza di vincoli di tipo antropico o morfologico.
- Dal km 36+500 al km 39+600 il tracciato di progetto, segue il parallelismo con la condotta esistente, posata prevalentemente in aree agricole, quindi in assenza di particolari vincoli di natura antropica e/o morfologica, ad eccezione dell'attraversamento della SP40 situato ai margini di un centro abitato. Lo sfruttamento del corridoio esistente costituito dal metanodotto di prossima dismissione rappresenta in questo caso una condizione preferenziale nella scelta del tracciato di progetto.
- Dal km 39+600 fino al termine del tracciato, la morfologia del territorio evolve verso forme collinari, per gran parte interessate da movimenti franosi. In questa porzione finale, il tracciato di progetto solo occasionalmente è posto in parallelo all'esistente vista la necessità di posizionare la nuova condotta in zone ritenute più stabili; laddove non è stato possibile eludere le aree in frana, si è optato per soluzioni trenchless (metodologia TOC).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 217 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 6 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA

Nel presente paragrafo si descrivono le principali caratteristiche tecniche dell'opera, quali:

- linea;
- impianti e punti di linea;
- opere complementari, metodologie di scavo e di attraversamento previste.

### 6.1 Caratteristiche del fluido trasportato

- gas naturale con densità 0,72 kg/m<sup>3</sup> circa;
- pressione massima di progetto linea principale e ricollegamenti: DP = 60 bar
- pressione massima di progetto linea di interconnessione: DP = 70 bar

### 6.2 Materiali

Le condotte DN 300, DN 200, DN 100 saranno di acciaio di grado L360, vale a dire che saranno posti in opera tubi con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 360 N/mm<sup>2</sup> corrispondente alle caratteristiche della classe L360 NB/MB.

Le condotte DN 50, saranno invece di acciaio di grado L245, vale a dire che saranno posti in opera tubi con carico unitario al limite di allungamento totale pari a 245 N/mm<sup>2</sup> corrispondente alle caratteristiche della classe L245 NB/MB.

Per il calcolo degli spessori della tubazione si utilizzano, in base al DM 17 Aprile 2008, un grado di utilizzazione  $f = 0,57$ .rispetto al carico di snervamento.

Per la realizzazione delle condotte in progetto si prevede l'utilizzo di tubazioni aventi diametri, spessori e materiali riassunti nelle tabelle che seguono:

DN	Spessore (mm)		Materiale	Tensione di snervamento
300	normale e maggiorato	9,5	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>
	impianti	9,5	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>
200	normale e maggiorato	7,0	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>
	impianti	7,0	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>
100	normale e maggiorato	5,2	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>
	impianti	5,2	Grado L360 NB/MB	360 N/mm <sup>2</sup>

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 218 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

DN	Spessore (mm)		Materiale	Tensione di snervamento
50	normale e maggiorato	3,9	Grado L245 NB/MB	245 N/mm <sup>2</sup>
	impianti	3,9	Grado L245 NB/MB	245 N/mm <sup>2</sup>

### 6.3 Tubo di protezione

In corrispondenza degli attraversamenti mediante trivella spingitubo, le condotte verranno messe in opera in tubi di protezione avente le seguenti caratteristiche:

Tubo di linea	Tubo di protezione		
DN	DN	Spessore	Materiale
200	300	8,7	Grado L360
100	200	6,4	Grado L360

### 6.4 Protezione anticorrosiva

La condotta sarà dotata di:

- una protezione passiva esterna costituita da un rivestimento in polietilene estruso ad alta densità, applicato in fabbrica, 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.).

### 6.5 Accessori di linea

Gli accessori di linea che rimangono in superficie sono generalmente costituiti da:

- Sfiati dei tubi di protezione: sono costituiti da tubi in acciaio, da 80 mm (3"), con uno spessore di 2,90 mm, fuoriuscenti dal terreno per una altezza di 2,50 m circa, collegati al tubo di protezione in corrispondenza degli attraversamenti. Gli sfiati sono muniti di una presa per la verifica di eventuali fughe di gas e di un apparecchio tagliafiamma posto in sommità. L'apparecchiatura tagliafiamma è posizionata a circa 2,50 m dal piano di campagna.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 219 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- **Punti di Misura Elettrica:** è generalmente costituito da un tubo fuoriuscente dal terreno dell'altezza di circa 1,00 m posto lateralmente, quando presente, ad uno sfiato. Alla sommità di questo tubo viene posta una cassetta, contenete dei capicorda collegati con cavi elettrici alla condotta. In corrispondenza di questi capicorda è possibile, attraverso appositi strumenti di misura, effettuare delle letture di corrente elettrica e quindi determinare il grado di protezione elettrica della condotta e di isolamento rispetto alle intercapedini applicate alla condotta principale.
- **Cartelli di Segnalazione:** sono costituiti da tubi di 2" colorati in blu sormontati da cartelli di segnalazione che indicano la posizione della condotta interrata e sono di ausilio per gli agricoltori durante l'espletamento delle pratiche agricole. Altri paletti di segnalazione particolari sono posti in corrispondenza degli attraversamenti fluviali e torrentizi.

## 6.6 Fascia di asservimento

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

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 dell'opera in oggetto, ai sensi di quanto prescritto al punto 2.51 del DM 17.04.08, sono previste le fasce di asservimento di seguito riassunte, per la condotta principale DN200, i relativi ricollegamenti DN100/50, e la linea di interconnessione DN300, tutti precedentemente descritti al Cap. 5:

**Tab. 6.1: fasce di rispetto**

DN (mm)	MOP (bar)	Categoria di posa		
		Cat. A	Cat. B	Cat. D
300	70	35	11,7	7
200	12	10	5	2
100	12	10	5	1,5
50	12	10	5	1,5

Dove:

Categoria A: tronchi posati in terreno con manto superficiale impermeabile (asfalto, cemento, lastre in pietra, ecc.);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 220 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Categoria B: tronchi posati in terreno sprovvista di manto superficiale impermeabile, purchè tale condizione sussista per una striscia larga almeno due metri a cavallo dell'asse della condotta;

Categoria D: tronchi contenuti in manufatti di protezione chiusi drenanti muniti di sfiato verso l'esterno.

## 6.7 Impianti e punti di linea

In accordo alla normativa vigente (DM 17/04/08), la condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature d'intercettazione (valvole) denominate Punti di Intercettazione di Linea (P.I.L.). In ottemperanza a quanto prescritto dallo stesso decreto, la distanza massima fra i punti di intercettazione sarà di 15 km tra due impianti consecutivi muniti di valvole telecomandate e di 10 km tra due impianti consecutivi muniti di valvole a controllo locale.

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 e valvole di manovra.

Si definisce Punto di Intercettazione e Derivazione Semplice (P.I.D.S.) e Punto di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.) il complesso di apparecchiature necessarie per lo stacco da una linea principale, in corrispondenza di un punto d'intercettazione sulla stessa, di una linea di derivazione, nonché per l'alimentazione della medesima sia da monte che da valle della linea principale. 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.

Trattasi invece di Punto di Intercettazione con Discaggio di Allacciamento (P.I.D.A.) il complesso di apparecchiature occorrenti per l'intercettazione della condotta di adduzione del gas ad una singola utenza. 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.

Si definisce invece Impianto di Riduzione e Misura (HPRS dall'inglese High Pressure Reduction System), il complesso di apparecchiature occorrenti per la riduzione della pressione da una linea ad alta pressione.

Nella seguente tabella Tab. 6.2 vengono riportati gli impianti in progetto.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 221 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 6.2: impianti di linea in progetto.**

Provincia	Comune	Località	Impianto	Superficie [mq]
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>				
Pescara	Citta' Sant'angelo	Loc. San Martino	Nodo 6410 - PIDI	117
Pescara	Montesilvano	Loc. San Martino	Nodo 6440 - PIDI	95
Pescara	Montesilvano	-	Nodo 6453 - PIDI	95
Pescara	Montesilvano	Montesilvano Colle	Nodo 6457 - PIL	95
Pescara	Montesilvano	Montesilvano Colle	Nodo 6470 - PIDI	95
Pescara	Pescara	Loc. Valle Furci	Nodo 6490 - PIDI	95
Pescara	Spoltore	Loc. Fonte Vecchia	Nodo 6495 - PIDS + PIDI + HPRS	1282
Pescara	Spoltore	Loc. Casa Finocchio	Nodo 6505 - PIDI	95
Pescara	Spoltore	Loc. Forca di Penne	Nodo 6540 - PIL	95
Pescara	Spoltore	Loc. Santa Teresa di Spoltore	Nodo 6543 - PIDI	95
Pescara	Spoltore	Officine Servizi Petroliferi	Nodo 6547 - PIDI	95
Pescara	Cepagatti	Loc. Fontecchio	Nodo 6555 - PIDI	95
Pescara	Cepagatti	Via Lombardia	Nodo 6560 - PIL	20
Pescara	Cepagatti	Loc. Villanova	Nodo 6570 - PIL	20
Pescara	Cepagatti	Bivio di Penne	Nodo 6585 - PIL	20
Pescara	Cepagatti	-	Nodo 6590 - PIL	20
Pescara	Cepagatti	Loc. Palozzo	Nodo 6600 - PIL	95
Pescara	Cepagatti	Casa Paoli	Nodo 6610 - PIL	95
Pescara	Cepagatti	Casa D'Alberto	Nodo 6630 - PIL	20
Pescara	Rosciano	Area Industriale	Nodo 6635 - PIL	20
Pescara	Rosciano	Fosso Nerone	Nodo 6638 - PIL	20
Pescara	Rosciano	Loc. Piana della Fara	Nodo 6640 - PIL	20
Pescara	Rosciano	Casa Carestia	Nodo 6655 - PIDI	95
Pescara	Alanno	Loc. Carmine	Nodo 6660 - PIL	20
Pescara	Alanno	Loc. Fascitelli	Nodo 6680 - PIL	20
Pescara	Alanno	Loc. Candelora	Nodo 6690 - PIL	20

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 222 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 6.8 Principali attraversamenti

Nelle seguenti tabelle Tab. 6.3, Tab. 6.4, Tab. 6.5, Tab. 6.6, vengono riassunti gli attraversamenti principali di corsi d'acqua ed infrastrutture viarie del metanodotto in progetto; per ulteriori dettagli si rimanda al Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto".

**Tab. 6.3: principali attraversamenti di corsi d'acqua metanodotto principale**

Progressiva	Comune	Corso d'acqua	Modalità di attraversamento
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>			
4+302	Montesilvano	Fosso	Cielo Aperto
6+391	Montesilvano	Fosso Mazzocco	Cielo Aperto
6+620	Montesilvano	Fosso	Cielo Aperto
8+285	Pescara	Fosso Valle Furci (percorrenza)	Cielo Aperto
8+944	Spoltore	Fosso Grande	Cielo Aperto
9+970	Spoltore	Fosso	Cielo Aperto
12+494	Spoltore	Fosso del Seminario	Cielo Aperto
13+706	Spoltore	Fosso	Cielo Aperto
14+768	Spoltore	Fosso	Cielo Aperto
15+134	San Giovanni Teatino	Fosso	Cielo Aperto
17+463	Spoltore	Fosso Fontecchio	Cielo Aperto
18+112	Cepagatti	Fossi Madonna	Cielo Aperto
22+006	Chieti	Fosso Ciafalino	Cielo Aperto
24+126	Cepagatti	Fosso	Cielo Aperto
26+139	Cepagatti	Torrente Nora	Cielo Aperto
31+297	Rosciano	Canale in C.A.	Cielo Aperto
32+211	Rosciano	Fosso	Cielo Aperto
34+274	Rosciano	Fosso Nerone (in C.A.)	Cielo Aperto
34+891	Rosciano	Fosso	Cielo Aperto
36+592	Rosciano	Torrente Cigno	Cielo Aperto
37+769	Alanno	Canale Alto	Cielo Aperto
38+287	Alanno	Canale Alto	Cielo Aperto
38+524	Alanno	Fosso Vallone	Cielo Aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 223 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Progressiva	Comune	Corso d'acqua	Modalità di attraversamento
38+648	Alanno	Canale Alto	Cielo Aperto
39+673	Alanno	Il Fossatello	Cielo Aperto

**Tab. 6.4: principali attraversamenti di corsi d'acqua opere connesse**

Progressiva	Comune	Corso d'acqua	Modalità di attraversamento
<b>Met. Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) - DN100 (4") - DP60bar - MOP 12bar</b>			
0+710	Spoltore	Fosso del Seminario	Cielo Aperto

**Tab. 6.5: principali attraversamenti di infrastrutture viarie metanodotto principale**

Progressiva	Comune	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>			
0+087	Città Sant'Angelo	S.P. n.2 Lungofino (percorr.)	Cielo Aperto
0+199	Città Sant'Angelo	Via delle Gualchiere (percorr.+attr.)	Cielo Aperto
0+268	Città Sant'Angelo	Strada Asfaltata	Cielo Aperto
0+336	Città Sant'Angelo	Via Sangro	Cielo Aperto
1+166	Montesilvano	Via Lungofiume Saline (percorrenza)	Cielo Aperto
1+298	Montesilvano	Via Lungofiume Saline	Trivella Spingitubo
1+500	Montesilvano	Via Fosso Foreste	Trivella Spingitubo
1+592	Montesilvano	Via Inn	Cielo Aperto
1+775	Montesilvano	Via Lungofiume Saline	Trivella Spingitubo
2+292	Montesilvano	Via Danubio	Cielo Aperto
2+715	Montesilvano	Strada asfaltata depuratore	Cielo Aperto
2+794	Montesilvano	Strada asfaltata depuratore	Cielo Aperto
2+896	Montesilvano	Strada asfaltata	Cielo Aperto
3+199	Montesilvano	Via Tamigi	Cielo Aperto
3+613	Montesilvano	Via Antonio Vivaldi	Cielo Aperto
4+124	Montesilvano	Via Vestina	Cielo Aperto
4+170	Montesilvano	Via Vestina (percorrenza)	Cielo Aperto
4+254	Montesilvano	Via Pavese (percorrenza)	Cielo Aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 224 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Progressiva	Comune	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
4+766	Montesilvano	Via F.lli Cervi	TOC "Montesilvano"
5+686	Montesilvano	Via Fosso dello Sportello	TOC "Collevento"
5+803	Montesilvano	Strada Piazza Osvaldo Galli	
5+836	Montesilvano	S.P. n.25	
6+048	Montesilvano	S.P. n.26	Trivella Spingitubo
6+478	Montesilvano	S.P. n.26	Trivella Spingitubo
7+113	Montesilvano	S.P. n.26	TOC "Valle Furci"
7+433	Montesilvano	Via Giorgio La Pira	
8+835	Pescara	Strada C.le Trave	Trivella Spingitubo
8+866	Pescara	Via dei Frassini	Cielo Aperto
10+194	Spoltore	Via Fonte Vecchia	Cielo Aperto
10+814	Spoltore	Via Valle Carbone	Cielo Aperto
11+236	Spoltore	S.R. n.16 bis	Trivella Spingitubo
12+724	Spoltore	Via Pescaraina	Cielo Aperto
13+228	Spoltore	Via Mare Adriatico	Cielo Aperto
13+391	Spoltore	Via Loira	Cielo Aperto
13+578	Spoltore	S.R. n.602 (percorr.+attr.)	Cielo Aperto
14+741	Spoltore	S.R. n.602	Trivella Spingitubo
14+932	Spoltore	S.R. n.602	Trivella Spingitubo
15+863	Spoltore	Via Aterno	Cielo Aperto sotto strada sopraelevata
15+986	Spoltore	Via Pescara	Cielo Aperto
16+306	Spoltore	Via Aterno	Cielo Aperto
17+091	Spoltore	S.R. n.602	Trivella Spingitubo
17+236	Spoltore	Via Maiella	Cielo Aperto
17+706	Cepagatti	S.R. n.602	Trivella Spingitubo
18+608	Cepagatti	Via Nazionale	Cielo Aperto
18+870	Cepagatti	Autostrada A14	Trivella Spingitubo
19+678	Cepagatti	Strada asfaltata	Cielo Aperto
19+702	Cepagatti	Via Lombardia	Cielo Aperto
20+134	Cepagatti	S.R. n.602	Trivella Spingitubo
20+439	Cepagatti	Via Lombardia	Cielo Aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 225 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Progressiva	Comune	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
21+504	Cepagatti	Via Piemonte	Cielo Aperto
23+424	Cepagatti	S.S. n.81	Cielo aperto sotto strada sopraelevata
23+518	Cepagatti	Via Aterno	Cielo Aperto
24+078	Cepagatti	Strada Asfaltata	Trivella Spingitubo
26+632	Cepagatti	Strada Contrada Palazzo	Cielo Aperto
27+356	Cepagatti	S.P. n.41	Trivella Spingitubo
27+394	Cepagatti	Via Ponte delle Fascine	Cielo Aperto
27+889	Cepagatti	Autostrada A25	Trivella Spingitubo
28+678	Cepagatti	Via Giovanna D'Arco	Cielo Aperto
29+045	Cepagatti	Via Eleonora Duse	Cielo Aperto
29+092	Cepagatti	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
29+497	Cepagatti	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
29+576	Cepagatti	Via Giovanna D'Arco	Cielo Aperto
29+997	Cepagatti	Percorrenza S.P. n.44	Cielo Aperto
32+501	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
32+586	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
32+602	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
32+656	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
33+569	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
33+525	Rosciano	Accesso area industriale	Cielo Aperto
33+772	Rosciano	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
33+948	Rosciano	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
34+374	Rosciano	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
34+707	Rosciano	S.P. n.44 (percorrenza)	Cielo Aperto
35+125	Rosciano	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
35+755	Rosciano	S.P. n.44	Trivella Spingitubo
35+998	Rosciano	S.P. n.44 (percorrenza)	Cielo Aperto
36+245	Rosciano	S.P. n.47	Trivella Spingitubo
37+775	Alanno	Via dei Gelsi	Cielo Aperto
38+715	Alanno	S.P.n.48	Trivella Spingitubo
39+147	Alanno	Strada consortile	Trivella Spingitubo



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 226 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Progressiva	Comune	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
39+279	Alanno	Via E. Berlinguer	Cielo Aperto
39+531	Alanno	S.P. n.40	Trivella Spingitubo
39+799	Alanno	S.P. n.49-2	Trivella Spingitubo
39+921	Alanno	S.P. n.49-2	Trivella Spingitubo
40+534	Alanno	S.P. n.49-2	TOC "Candeloro"
40+773	Alanno	S.P. n.49-2	
40+907	Alanno	S.P. n.49-2	
40+988	Alanno	S.P. n.49-2	
41+191	Alanno	Via Case Candeloro	
41+832	Alanno	Via Colle del Vento	TOC "Colle del Vento I"
42+537	Alanno	Via Colle del Vento	TOC "Colle del Vento II"
42+807	Alanno	S.P. n.49-2	

**Tab. 6.6: principali attraversamenti di infrastrutture viarie opere connesse**

Progressiva	Comune	Infrastruttura	Modalità di attraversamento
<b>Met. Ricollegamento NODO 6520 (Cabina di Farsura) - DN100 (4") - DP60bar - MOP 12bar</b>			
0+700	Spoltore	S.R. n. 602	Trivella Spingitubo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 227 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 6.9 Opere trenchless

Il presente progetto, in punti caratterizzati da particolari criticità o in corrispondenza di attraversamenti di infrastrutture e/o corsi d'acqua importanti, prevede l'impiego di tecniche che permettono la posa della condotta senza effettuare scavo a cielo aperto.

Di seguito si descrivono in maniera sintetica le diverse modalità utilizzate nel progetto.

### Trivella spingitubo

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 15 m x 5 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. 6.1). 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.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 228 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### Fig. 6.1 - Coclea per trivella spingitubo

Il presente progetto prevede la realizzazione delle seguenti trivelle spingitubo (Tab. 6.7). Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla cartografia di dettaglio (Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto").

Tab. 6.7 – Opere in progetto: trivelle spingitubo.

Progressiva (km)	Comune	Lunghezza (m)	Ubicazione/Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>			
1+298	Montesilvano	15	Via Lungofiume Saline
1+500	Montesilvano	30	Via Fosso Foreste
1+775	Montesilvano	26	Via Lungofiume Saline
6+048	Montesilvano	12	S.P. n.26
6+478	Montesilvano	26	S.P. n.26
8+835	Pescara	46	Strada C.le Trave e Via dei Frassini
11+236	Spoltore	12	S.R. n.16 bis
14+741	Spoltore	14	S.R. n.602
14+932	Spoltore	16	S.R. n.602
17+091	Spoltore	14	S.R. n.602
17+706	Cepagatti	20	S.R. n.602
18+870	Cepagatti	58	Autostrada A14
20+134	Cepagatti	26	S.R. n.602
24+078	Cepagatti	36	Strada Asfaltata in rilevato
27+356	Cepagatti	36	S.P. n.41 e via Ponte delle Fascine
27+889	Cepagatti	106	Autostrada A25
29+092	Cepagatti	14	S.P. n.44
29+497	Cepagatti	26	S.P. n.44
33+772	Rosciano	30	S.P. n.44
33+948	Rosciano	34	S.P. n.44
34+374	Rosciano	24	S.P. n.44
35+125	Rosciano	16	S.P. n.44
35+755	Rosciano	18	S.P. n.44
36+245	Rosciano	14	S.P. n.47
38+715	Alanno	10	S.P.n.48
39+147	Alanno	42	Strada consortile
39+531	Alanno	22	S.P. n.40

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 229 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Progressiva (km)	Comune	Lunghezza (m)	Ubicazione/Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>			
39+799	Alanno	20	S.P. n.49-2
39+921	Alanno	15	S.P. n.49-2
<b>Met. Ricoll. NODO 6520 (Cabina di Farsura) - DN100 (4") - DP60bar - MOP 12bar</b>			
0+700	Spoltore	16	S.R. n. 602

### 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.

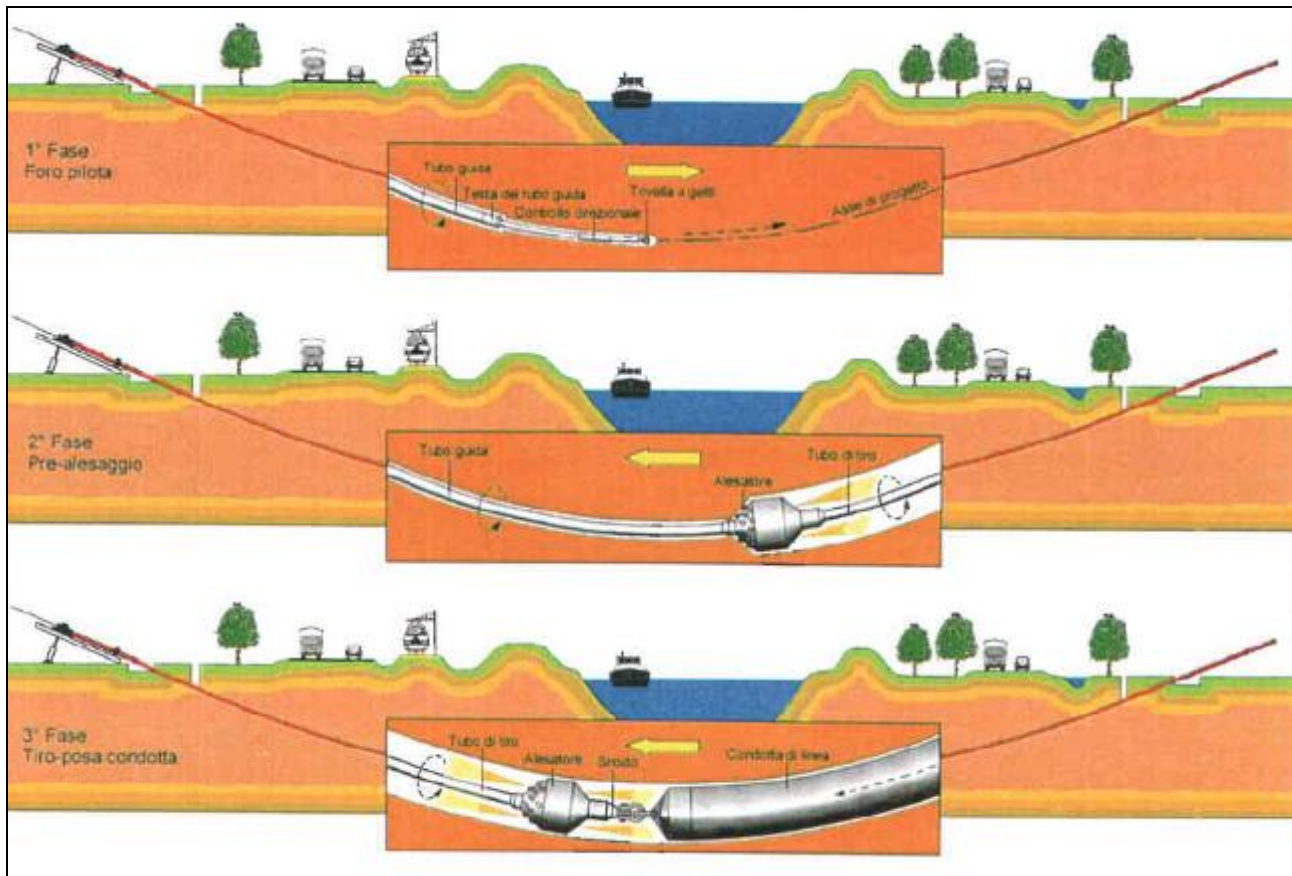
Il procedimento seguito con questa tecnica consta di tre fasi (Fig. 6.2):

- **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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 230 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 6.2 - Le tre fasi operative per una TOC/HDD**

Il presente progetto prevede la realizzazione delle seguenti TOC (Tab. 6.8). Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla cartografia di dettaglio (5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto").

**Tab. 6.8 – Opere in progetto: TOC.**

da (km)	a (km)	Comune	Lunghezza (m)	Denominazione	Ubicazione/Motivazione
4+361	4+872	Montesilvano (PE)	511	TOC Montesilvano	Attraversamento trasversale versante con uliveto
5+399	5+904	Montesilvano (PE)	505	TOC Collevento	Superamento acclive versante con aree interessate da frane
7+031	7+971	Montesilvano (PE)	940	TOC Valle Furci	Superamento versanti acclivi con aree interessate da frane
8+972	9+272	Spoltore (PE)	300	TOC Valle Carbone	Attraversamento piede



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 231 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

da (km)	a (km)	Comune	Lunghezza (m)	Denominazione	Ubicazione/Motivazioni
				I	versante con aree interessate da frane
9+330	9+720	Spoltore (PE)	390	TOC Valle Carbone II	Attraversamento piede versante con aree interessate da frane
40+470	41+241	Alanno (PE)	771	TOC Candeloro	Attraversamento versanti con aree interessate da frane
41+545	42+010	Alanno (PE)	465	TOC Colle del Vento I	Attraversamento versanti con aree interessate da frane
42+056	42+875	Alanno (PE)	819	TOC Colle del Vento II	Attraversamento piede versante con aree interessate da frane

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 232 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 7 FASI DI REALIZZAZIONE DELL'OPERA

### 7.1 Fasi di costruzione

La realizzazione delle opere in oggetto (gasdotto e relativi impianti) normalmente consiste nell'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro distribuite nel territorio, che permettono di contenere le singole operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente lungo il tracciato.

Le operazioni di montaggio delle condotte in progetto si articolano nella seguente serie di fasi operative (vedi capitoli successivi per maggiori dettagli):

- realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- apertura della fascia di lavoro;
- opere di adeguamento stradale;
- sfilamento dei tubi lungo la fascia di lavoro;
- saldatura di linea;
- controlli non distruttivi delle saldature;
- scavo della trincea;
- rivestimento dei giunti;
- posa della condotta;
- rinterro della condotta;
- realizzazione degli attraversamenti;
- realizzazione degli impianti e punti di linea;
- collaudo idraulico, collegamento e controllo della condotta;
- esecuzione dei ripristini;
- opera ultimata.

Le fasi relative all'apertura della fascia lavoro, lo sfilamento dei tubi, saldatura, scavo, rivestimento posa e rinterro sono relative ai lavori principali lungo il tracciato e saranno eseguite in modo coordinato e sequenziale nel territorio. Gli impianti e gli attraversamenti verranno invece realizzati con piccoli cantieri autonomi che operano contestualmente all'avanzamento della linea principale.

Infine saranno eseguite le operazioni di collaudo e preparazione della condotta per la messa in gas.

Quindi si potrà procedere a mettere in atto le azioni per il ripristino delle aree interessate dai cantieri, in modo da riportare le aree interessate dai lavori alle condizioni ante operam

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 233 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 7.1.1 Realizzazione infrastrutture provvisorie

Con il termine di “infrastrutture provvisorie” s’intendono le piazzole di stoccaggio per l’acatastamento delle tubazioni (Fig. 7.1), della raccorderia, ecc. 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 inoltre, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l’ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.



**Fig. 7.1 - Piazzola di accatastamento tubazioni**

Le piazzole individuate per lo stoccaggio delle tubazioni per le opere in progetto, sono indicate nella tabella sottostante tabella (Tab. 7.1); per ulteriori dettagli si rimanda al doc. 5719-001-P-PG-D-1023 “Tracciato di progetto”.

**Tab. 7.1: Opere in progetto – Piazzole.**

Foglio	Piazzola	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
<b>Met. Città Sant’Angelo - Alanno DN200 (8”), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	P1	Città Sant’Angelo	0+304	1008	Area logistica

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITÀ	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 234 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Piazzola	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	P2	Montesilvano	1+016	1008	Area logistica
2	P3	Montesilvano	2+503	1008	Area logistica
2 / 3	P4	Montesilvano	3+973	1008	Area logistica
3	P5	Montesilvano	5+305	1008	Area logistica
3	P6	Montesilvano	6+528	1008	Area logistica
4	P7	Pescara	8+795	1008	Area logistica
4	P8	Spoltore	9+244	1008	Area logistica
4	P9	Spoltore	10+178	1008	Area logistica
4 / 5	P10	Spoltore	12+007	1008	Area logistica
4 / 5	P11	Spoltore	12+739	1008	Area logistica
5	P12	Spoltore	13+990	1008	Area logistica
5	P13	Spoltore	14+888	1008	Area logistica
5	P14	Spoltore	15+432	1008	Area logistica
6	P15	Spoltore	16+118	1008	Area logistica
6	P16	Cepagatti	17+158	1008	Area logistica
6	P17	Cepagatti	17+764	1008	Area logistica
6	P18	Cepagatti	19+124	1008	Area logistica
6	P19	Cepagatti	19+653	1008	Area logistica
6 / 7	P20	Cepagatti	20+141	1008	Area logistica
7	P21	Cepagatti	21+132	1008	Area logistica
7	P22	Cepagatti	23+500	1008	Area logistica
7 / 8	P23	Cepagatti	24+142	1008	Area logistica
8	P24	Cepagatti	26+647	1008	Area logistica
8 / 9	P25	Cepagatti	27+462	1008	Area logistica
8 / 9	P26	Cepagatti	28+332	1008	Area logistica
9	P27	Cepagatti	30+498	1008	Area logistica
10	P28	Rosciano	33+496	1008	Area logistica
10	P29	Rosciano	34+571	1008	Area logistica
11	P30	Rosciano	35+387	1008	Area logistica
11	P31	Rosciano	36+310	1008	Area logistica
11	P32	Rosciano	36+685	1008	Area logistica

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITA'	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
	PROGETTO	METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO		Pagina 235 di 314 Rev. 0

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Piazzola	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
11 / 12	P33	Alanno	39+133	1008	Area logistica
12	P34	Alanno	39+778	1008	Area logistica
12	P35	Alanno	40+067	1008	Area logistica
12 / 13	P36	Alanno	41+221	1008	Area logistica
12 / 13	P37	Alanno	42+933	1008	Area logistica

#### 7.1.2 Apertura dell'area di passaggio

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una fascia denominata "area di passaggio" (Fig. 7.2).

Questa fascia sarà il più continua possibile e avrà una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

Prima dell'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato humico superficiale a margine della stessa per poterlo riutilizzare successivamente in fase di ripristino. Verranno inoltre 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 cariatrici.

Nelle aree occupate da vegetazione arbustiva, l'apertura dell'area di passaggio ne comporterà il taglio e la rimozione delle ceppaie. Nelle aree agricole sarà garantita la continuità funzionale delle opere d'irrigazione e di drenaggio eventualmente interferite.

In questa fase si opererà anche lo spostamento di eventuali pali di linee elettriche e/o telefoniche ricadenti nell'area di passaggio.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 236 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 7.2- Apertura area di passaggio in area agricola**

In corrispondenza degli attraversamenti d'infrastrutture, di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti e punti di linea), l'ampiezza dell'area di passaggio sarà superiore a quella del valore normale per esigenze di carattere esecutivo ed operativo.

L'ubicazione dei tratti in cui si renderà necessario l'ampliamento dell'area di passaggio è riportata nella planimetria scala 1:10.000, e riassunta di seguito.

L'area di passaggio per la condotta principale in progetto, DN 200 (8"), avrà una larghezza complessiva:

- normale: 15 m (5m+10m);
- ridotta: 11 m (3 m+8 m).

L'area di passaggio per i ricollegamenti DN100 (4"), DN50 (2") avrà una larghezza complessiva:

- normale: 15 m (5m+10m);
- ridotta: 11 m (3 m+8 m).

L'area di passaggio per la linea di interconnessione DN300 (12") avrà una larghezza complessiva:

- normale: 18 m (6m+12m);

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 237 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- ridotta: 12 m (3 m+9 m).

La tabella che segue riporta l'ubicazione degli allargamenti necessari alla realizzazione della linea principale e delle opere connesse (Tab. 7.2); per ulteriori dettagli si rimanda al Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto".

**Tab. 7.2: Opere in progetto - allargamenti.**

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	A1	Città Sant'Angelo	0+042	300	Realizzazione Nodo 6410
2	A2	Città Sant'Angelo	0+838	160	Area per tie-in con tratto esistente
2	A3	Montesilvano	1+004	950	Realizzazione Nodo 6440
2	A4	Montesilvano	1+314	500	Attraversamento Via Lungofiume Saline
2	A5	Montesilvano	1+554	500	Attraversamento Via Fosso Foreste
2	A6	Montesilvano	1+756	500	Attraversamento Via Lungofiume Saline
2	A7	Montesilvano	2+503	500	Realizzazione Nodo 6453
3	A8	Montesilvano	4+345	6600	Postazione spinta + varo TOC Montesilvano
3	A9	Montesilvano	4+881	2000	Postazione uscita TOC Montesilvano
3	A10	Montesilvano	5+256	5000	Postazione spinta + varo TOC Collevento
3	A11	Montesilvano	5+907	4800	Postazione uscita TOC Collevento
3	A12	Montesilvano	6+410	200	Realizzazione Nodo 6470

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITA'	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 238 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
3	A13	Montesilvano	7+058	4000	Postazione uscita TOC Valle Furci
3 / 4	A14	Montesilvano / Pescara	8+025	18000	Postazione spinta + varo TOC Valle Furci
4	A15	Pescara	8+906	700	Realizzazione Nodo 6490 + Attraversamento Str. C.le Trave e strada Via dei Frassini
4	A16	Pescara / Spoltore	8+949	4200	Attraversamento Fosso Grande + Postazione uscita TOC Valle Carbone I
4	A17	Spoltore	9+292	5000	Postazioni di spinta TOC Valle Carbone I + TOC Valle Carbone II
4	A18	Spoltore	9+326	4500	Area di varo TOC Valle Carbone I
4	A19	Spoltore	9+705	5000	Area di varo TOC Valle Carbone II
4	A20	Spoltore	9+913	2200	Realizzazione Nodo 6495
4	A21	Spoltore	11+255	500	Attraversamento SR 16 bis
4 / 5	A22	Spoltore	12+048	500	Realizzazione Nodo 6505
5	A23	Spoltore	14+679	500	Realizzazione Nodo 6540
5	A24	Spoltore	14+718	500	Attraversamento SR 602
5	A25	Spoltore	14+918	500	Attraversamento SR 602

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 239 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
6	A26	Spoltore	16+442	500	Realizzazione Nodo 6543
6	A27	Spoltore	17+045	500	Realizzazione Nodo 6547
6	A28	Spoltore	17+070	500	Attraversamento SR 602
6	A29	Spoltore	17+454	500	Attraversamento Fosso Fontecchio
6	A30	Cepagatti	17+686	500	Attraversamento SR 602
6	A31	Cepagatti	17+821	500	Realizzazione Nodo 6555
6	A32	Cepagatti	18+825	1000	Attraversamento A14
6	A33	Cepagatti	19+667	200	Realizzazione Nodo 6560
6 / 7	A34	Cepagatti	20+147	500	Attraversamento SR 602
7	A35	Cepagatti	21+541	200	Realizzazione Nodo 6570
7	A36	Cepagatti	23+239	200	Realizzazione Nodo 6585
7	A37	Cepagatti	24+041	500	Attraversamento Strada asfaltata in rilevato
7 / 8	A38	Cepagatti	24+376	200	Realizzazione Nodo 6590
8	A39	Cepagatti	26+139	2000	Attraversamento Torrente Nora
8	A40	Cepagatti	26+230	200	Realizzazione Nodo 6600
8 / 9	A41	Cepagatti	27+324	500	Attraversamento SP 41
8 / 9	A42	Cepagatti	27+936	1100	Attraversamento A25
9	A43	Cepagatti	28+704	500	Realizzazione Nodo

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 240 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
					6610
9	A44	Cepagatti	29+109	500	Attraversamento SP 44
9	A45	Cepagatti	29+523	500	Attraversamento SP 44
9	A46	Cepagatti	30+494	200	Realizzazione Nodo 6630
10	A47	Rosciano	32+411	200	Realizzazione Nodo 6635
10	A48	Rosciano	32+661	200	Spazio di manovra
10	A49	Rosciano	33+740	500	Attraversamento SP 44
10	A50	Rosciano	33+915	500	Attraversamento SP 44
10	A51	Rosciano	34+309	200	Realizzazione Nodo 6638
10	A52	Rosciano	34+394	500	Attraversamento SP 44
10	A53	Rosciano	34+600	70	Area di completamento pista
10 / 11	A54	Rosciano	35+147	500	Attraversamento SP 44
11	A55	Rosciano	35+738	500	Attraversamento SP 44
11	A56	Rosciano	36+283	700	Attraversamento SP 47 + Realizzazione Nodo 6640
11	A57	Rosciano	36+595	1200	Attraversamento Torrente Cigno
11	A58	Rosciano	36+928	500	Realizzazione Nodo 6655
11	A59	Alanno	38+702	200	Attraversamento SP 48 + Realizzazione Nodo



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 241 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
					6660
11 / 12	A60	Alanno	39+111	500	Attraversamento Strada Consortile
12	A61	Alanno	39+485	300	Attraversamento SP 40
12	A62	Alanno	39+775	500	Attraversamento SP 49-2
12	A63	Alanno	39+897	500	Attraversamento SP 49-2
12	A64	Alanno	40+354	200	Realizzazione Nodo 6680
12	A65	Alanno	40+457	9000	Postazione di spinta e varo TOC Candeloro
12 / 13	A66	Alanno	41+265	2700	Postazione di uscita TOC Candeloro
12 / 13	A67	Alanno	41+536	7500	Postazione di uscita e varo TOC Colle del Vento I
12 / 13	A68	Alanno	42+022	4000	Postazione di spinta TOC Colle del Vento I e TOC Colle del Vento II
12 / 13	A69	Alanno	42+888	13300	Postazione di uscita e varo TOC Colle del Vento II
<b>Met. Ricollegamento Nodo 6520 (Cabina di Farsura) DN100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
4 / 5	A22a	Spoltore	0+715	300	Attraversamento SR 602

### 7.1.3 Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio

L'accesso dei mezzi di lavoro all'area di passaggio, alle piazzole e alle aree di cantiere viene generalmente garantito dalla viabilità esistente. Se necessario, le strade più prossime all'area di passaggio potranno subire opere di adeguamento (riprofilatura, allargamenti, sistemazione dei sovrappassi esistenti, etc.) al fine di garantire lo svolgersi in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 242 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

sicurezza del passaggio. In altri casi, ove non siano presenti degli accessi prossimi all'area di lavoro verranno realizzati come strade di accesso provvisorio.

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 di accesso provvisorio necessarie alla realizzazione della linea principale e delle opere connesse (Tab. 7.3); per ulteriori dettagli si rimanda al doc. 5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto".

**Tab. 7.3: - Opere in progetto: strade di accesso provvisorio.**

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	S1	Cellino Attanasio	0+016	110	Strada provvisoria su infrastruttura privata
2	S2	Cellino Attanasio	0+152	92	Strada provvisoria su infrastruttura privata
2	S3	Città Sant'Angelo	0+268	50	Adeguamento strada esistente
2	S4	Città Sant'Angelo	0+825	420	Strada di accesso provvisorio
2	S5	Montesilvano	1+328	5	Adeguamento strada esistente
2	S6	Montesilvano	1+595	7	Adeguamento strada esistente
2	S7	Montesilvano	1+976	8	Adeguamento strada esistente
2	S8	Montesilvano	2+292	4	Adeguamento strada esistente
3	S9	Montesilvano	2+897	175	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada di accesso provvisorio
3	S10	Montesilvano	6+115	77	Strada di accesso provvisorio
3	S11	Montesilvano	6+505	15	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada di accesso provvisorio
4	S12	Montesilvano	6+960	48	Strada di accesso

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 243 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
					provvisorio
4	S13	Pescara	8+827	11	Strada di accesso provvisorio
4	S14	Spoltore	9+303	690	Strada di accesso provvisorio
4 / 5	S15	Spoltore	11+221	14	Strada di accesso provvisorio
5	S16	Spoltore	12+713	5	Strada di accesso provvisorio
5	S17	Spoltore	12+726	10	Strada di accesso provvisorio
5	S18	Spoltore	13+387	5	Strada di accesso provvisorio
5	S19	Spoltore	13+390	130	Strada di accesso provvisorio
5	S20	Spoltore	13+393	5	Adeguamento strada esistente
5	S21	Spoltore	14+018	258	Porzione strada di accesso provvisorio + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S22	Spoltore	14+787	5	Adeguamento strada esistente
5	S23	Spoltore	14+864	5	Strada di accesso provvisorio
5	S24	Spoltore	15+438	152	Porzione strada di accesso provvisorio + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S25	Spoltore	15+721	290	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 244 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
6	S26	Spoltore	16+063	260	Porzione strada di accesso provvisorio + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S27	Spoltore	16+307	310	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S28	Spoltore	16+604	97	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S29	Spoltore	17+136	3	Adeguamento strada esistente
6	S30	Cepagatti	17+504	6	Strada di accesso provvisorio
6	S31	Cepagatti	18+607	348	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S32	Cepagatti	19+109	147	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada di accesso provvisorio
6	S33	Cepagatti	19+702	180	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S34	Cepagatti	19+978	5	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S35	Cepagatti	20+121	433	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6 / 7	S36	Cepagatti	20+141	20	Strada di accesso provvisorio
7	S37	Cepagatti	21+118	169	Porzione adeguamento strada esistente + porzione strada accesso provvisorio
7	S38	Cepagatti	22+145	250	Porzione strada accesso provvisorio + porzione

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 245 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
					adeguamento strada esistente + porzione strada provvisoria su infrastruttura privata
7	S39	Cepagatti	23+518	110	Strada provvisoria su infrastruttura privata
7 / 8	S40	Cepagatti	24+059	107	Porzione strada accesso provvisorio + porzione adeguamento strada esistente
7 / 8	S41	Cepagatti	24+121	54	Adeguamento strada esistente
8	S42	Cepagatti / Chieti	24+979	17 / 337	Adeguamento strada esistente
8	S43	Chieti / Cepagatti	25+314	156 / 148	Adeguamento strada esistente
8	S44	Cepagatti	25+830	237	Adeguamento strada esistente
8	S45	Cepagatti	26+631	231	Adeguamento strada esistente
8	S46	Cepagatti	27+403	17	Strada accesso provvisorio
8 / 9	S47	Cepagatti	28+323	154	Strada provvisoria su infrastruttura privata
9	S48	Cepagatti	28+679	42	Adeguamento strada esistente
9	S49	Cepagatti	29+045	35	Adeguamento strada esistente
9	S50	Cepagatti	29+101	27	Strada accesso provvisorio
9	S51	Cepagatti	29+574	2	Adeguamento strada esistente
9	S52	Cepagatti	29+953	3	Strada accesso provvisorio
9	S53	Cepagatti	30+042	3	Strada accesso provvisorio



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 246 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
9	S54	Cepagatti	30+713	24	Adeguamento strada esistente
9	S55	Rosciano	31+010	19	Adeguamento strada esistente
9/10	S56	Rosciano	31+426	12	Adeguamento strada esistente
10	S57	Rosciano	31+622	23	Adeguamento strada esistente
10	S58	Rosciano	32+501	2	Strada provvisoria su infrastruttura privata
10	S59	Rosciano	32+747	6	Strada accesso provvisorio
10	S60	Rosciano	33+581	17	Strada accesso provvisorio
10	S61	Rosciano	34+079	30	Strada accesso provvisorio
10	S62	Rosciano	34+238	6	Adeguamento strada esistente
10	S63	Rosciano	34+477	4	Adeguamento strada esistente
10 / 11	S64	Rosciano	35+121	3	Adeguamento strada esistente
11	S65	Rosciano	35+406	7	Adeguamento strada esistente
11	S66	Alanno	36+664	58	Porzione strada accesso provvisorio + porzione adeguamento strada esistente
11	S67	Alanno	37+794	8	Strada accesso provvisorio
11	S68	Alanno	38+725	10	Strada accesso provvisorio
11	S69	Alanno	39+127	49	Adeguamento strada esistente
11 / 12	S70	Alanno	39+173	25	Strada accesso provvisorio

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 247 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
12	S71	Alanno	39+790	8	Strada accesso provvisorio
12	S72	Alanno	39+913	10	Strada accesso provvisorio
12	S73	Alanno	40+035	44	Adeguamento strada esistente
12	S74	Alanno	40+474	90	Strada accesso provvisorio
12	S75	Alanno	41+241	76	Porzione strada provvisoria su infrastruttura privata + porzione strada accesso provvisorio
12	S76	Alanno	41+516	239	Adeguamento strada esistente
12	S77	Alanno	42+047	48	Strada accesso provvisorio
12	S78	Alanno	42+903	48	Strada accesso provvisorio
<b>Met. Ricollegamento Nodo 6520 (Cabina di Farsura) DN100 (4"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
4 / 5	S15a	Spoltore	0+738	50	Porzione strada accesso provvisorio + porzione adeguamento strada esistente

#### 7.1.4 Creazione di strade definitive per accesso a nodi in progetto

Ogni nodo in progetto è ubicato in modo tale che esso sia raggiungibile nella maniera più agevole possibile, utilizzando, laddove presente, la viabilità ordinaria e laddove questa non sia presente o sufficientemente estesa, mediante la creazione di strade ad hoc.

Queste ultime, diversamente dalle strade provvisorie di accesso alla pista di lavoro, elencate nel precedente par. 7.1.13 resteranno quindi in essere ad opera ultimata.

Nella seguente tabella Tab. 7.4 sono elencate le strade definitive di accesso ai nodi; per ulteriori dettagli si rimanda al doc. 5719-001-P-PG-D-1023 "Tracciato di progetto".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 248 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 7.4: Opere in progetto: strade di accesso definitivo.**

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Note
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	S.1	Città Sant'Angelo	0+028	15	Accesso al nodo 6410
2	S.2	Montesilvano	1+025	42	Accesso al nodo 6440
2	S.3	Montesilvano	2+503	151	Accesso al nodo 6453
3	S.4	Montesilvano	5+15	83	Accesso al nodo 6457
3	S.5	Montesilvano	6+469	78	Accesso al nodo 6470
4	S.6	Pescara	8+891	41	Accesso al nodo 6490
4	S.7	Spoltore	9+918	280	Accesso al nodo 6495
4 / 5	S.8	Spoltore	12+052	730	Accesso al nodo 6505
5	S.9	Spoltore	14+688	55	Accesso al nodo 6540
6	S.10	Spoltore	16+451	575	Accesso al nodo 6543
6	S.11	Spoltore	17+05	14	Accesso al nodo 6547
6	S.12	Cepagatti	17+811	102	Accesso al nodo 6555
6	S.13	Cepagatti	19+676	202	Accesso al nodo 6560
7	S.14	Cepagatti	21+546	49	Accesso al nodo 6570
7	S.15	Cepagatti	23+241	442	Accesso al nodo 6585
7 / 8	S.16	Cepagatti	24+122	396	Accesso al nodo 6590
8	S.17	Cepagatti	26+231	846	Accesso al nodo 6600
9	S.18	Cepagatti	28+697	25	Accesso al nodo 6610
9	S.19	Cepagatti	30+494	59	Accesso al nodo 6630
10	S.20	Rosciano	32+412	31	Accesso al nodo 6635
10	S.21	Rosciano	34+311	47	Accesso al nodo 6638
11	S.22	Rosciano	36+282	13	Accesso al nodo 6640
11	S.23	Rosciano / Alanno	36+936	17 / 60	Accesso al nodo 6655
11	S.24	Alanno	38+704	14	Accesso al nodo 6660
12	S.25	Alanno	40+361	242	Accesso al nodo 6680
12 / 13	S.26	Alanno	41+517	125	Accesso al nodo 6690

#### 7.1.5 Sfilamento delle tubazioni lungo l'area di passaggio

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. Per queste operazioni, saranno utilizzati trattori posatubi (sideboom) e mezzi cingolati adatti al trasporto delle tubazioni.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 249 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 7.1.6 Saldatura di linea

I tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico (Fig. 7.3). 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.

#### 7.1.7 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.

#### 7.1.8 Scavo della trincea

Prima dell'apertura della trincea sarà eseguito ove necessario, l'accantonamento dello strato 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 (Fig. 7.3) adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato (escavatori in terreni sciolti, martelloni in roccia).

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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 250 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 7.3 - Scavo per l'alloggiamento della condotta**

#### 7.1.9 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 (sideboom) per il sollevamento della colonna.

#### 7.1.10 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. 7.4). Le colonne posate saranno successivamente saldate una con l'altra.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 251 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 7.4 - Sollevamento della colonna**

#### 7.1.11 Rinterro della condotta

La condotta posata sarà ricoperta con il materiale di risulta (Fig. 7.5) accantonato lungo l'area di passaggio all'atto dello scavo della trincea. Le operazioni saranno condotte in due fasi per consentire, a rinterro parziale, la posa 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. 7.6).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 252 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 7.5 - Operazione di rinterro della condotta**



**Fig. 7.6 - Ridistribuzione dello strato humico superficiale**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 253 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 7.1.12 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:

- trivellazione orizzontale controllata (TOC).

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.

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.

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 sinteticamente descritte al par. 6.9.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 254 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In entrambi i casi, contemporaneamente alla messa in opera del tubo di protezione, si procede, fuori opera, 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 e al tipo di servizio attraversato, è collegato uno sfiato (Fig. 7.7). 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. In corrispondenza degli sfiati, sono posizionate piantane alle cui estremità sono sistemate le cassette contenenti i punti di misura della protezione catodica.



**Fig. 7.7 - Sfiato**

Tipologie di attraversamento più complesse come le TOC possono essere impiegate per la posa di condotte e cavi in particolari situazioni, quali:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 255 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 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, argini, piazzali, ecc.);
- sottopasso di aree di particolare pregio ambientale e/o archeologico.

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.

Una descrizione sintetica delle tecnologie trenchless applicate al presente progetto è riportata al par. 6.9.

#### 7.1.13 Realizzazione degli impianti

La realizzazione degli impianti e 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 interrate, 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 (Fig. 7.8 e Fig. 7.9).

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.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 256 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 7.8 - Esempio di impianto di intercettazione di linea P.I.L.**



**Fig. 7.9 - Esempio di impianto di intercettazione e derivazione importante (P.I.D.I)**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 257 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 7.1.14 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 collaudo pari a:

- 1,5 volte la pressione massima di esercizio per le condotte di 3° specie (condotta principale DN200, ricollegamenti DN100/50);
- 1,3 volte la pressione massima di esercizio per le condotte di 1° specie (condotta di interconnessione DN300).

La pressione di collaudo deve essere comunque tale da non generare, nella sezione più sollecitata, una tensione superiore al carico unitario di snervamento minimo garantito per il tipo di materiale utilizzato, in accordo con quanto previsto al punto 4.4 del D.M. 17/04/08.

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.

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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 258 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

#### 7.1.15 Esecuzione 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 geomorfologici**  
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.

Le tipologie di ripristino che verranno utilizzate nel caso in esame sono descritte nel dettaglio al Cap. 10 del presente documento.

#### 7.1.16 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:

- cartelli segnalatori del metanodotto ed i tubi di sfiato posti in corrispondenza degli attraversamenti eseguiti con tubo di protezione.
- I Punti di Intercettazione di Linea (P.I.L.), Punto di Intercettazione di Derivazione Importante (P.I.D.I.), comprendenti gli steli di manovra delle valvole, l'apparecchiatura di sfiato, la recinzione ed il fabbricato per la strumentazione.

Gli interventi di ripristino sono progettati, in relazione alle diverse caratteristiche morfologiche, vegetazionali e di uso del suolo incontrate, 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.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 259 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 8 RIMOZIONE CONDOTTE ESISTENTI

La dismissione del metanodotto, può essere eseguita alternativamente mediante rimozione o intasamento.

Le due diverse soluzioni, constano di interventi di entità assai differente che si traducono in un diverso impatto sull'ambiente naturale e socioeconomico del territorio attraversato.

La rimozione della condotta comporta la messa in atto di una serie di operazioni che incidono sul territorio alla stregua di una nuova realizzazione, liberando però nel contempo lo stesso dal vincolo derivante dalla presenza della condotta.

L'intasamento comporta invece interventi molto limitati sul terreno, rendendo minimi gli effetti sull'ambiente naturale, mantenendo tuttavia inalterato il vincolo sul territorio, derivato dalla presenza della tubazione.

Nella tabella seguente sono riassunti i tratti da dismettere con la relativa metodologia adottata; per ulteriori dettagli si rimanda al Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1000 "Dismissione condotta esistente - Tracciato di progetto".

**Tab. 8.1: Tratti in dismissione**

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Citta' Sant'Angelo	0+000	0+064	64	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Citta' Sant'Angelo	0+064	0+167	103	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Citta' Sant'Angelo	0+167	0+751	584	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Citta' Sant'Angelo	0+751	0+836	85	Tratto da non rimuovere (attraversamento. Fiume Saline)
Montesilvano	0+836	0+916	80	Tratto da non rimuovere (attraversamento. Fiume Saline)
Montesilvano	0+916	0+937	21	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	0+937	0+946	9	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	0+946	0+993	47	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	0+993	1+178	185	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	1+178	1+343	165	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	1+343	1+396	53	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	1+396	1+496	100	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	1+496	1+507	11	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	1+507	2+026	519	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	2+026	2+059	33	Tratto da lasciare in opera ed intasare

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 260 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Montesilvano	2+059	2+209	150	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	2+209	2+245	36	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Montesilvano	2+245	2+345	100	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	2+345	2+445	100	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	2+445	2+826	381	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	2+826	2+835	9	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	2+835	3+113	278	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	3+113	3+223	110	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	3+223	3+242	19	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	3+242	3+252	10	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	3+252	3+299	47	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	3+299	3+827	528	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	3+827	4+023	196	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	4+023	4+092	69	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	4+092	4+647	555	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	4+647	4+829	182	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	4+829	5+437	608	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	5+437	5+448	11	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Montesilvano	5+448	5+659	211	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	5+659	5+684	25	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	5+684	6+375	691	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	6+375	6+384	9	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Montesilvano	6+384	6+510	126	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	6+510	6+553	43	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	6+553	6+586	33	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	6+586	6+608	22	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	6+608	6+632	24	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	6+632	6+737	105	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	6+737	6+815	78	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	6+815	6+828	13	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	6+828	7+010	182	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	7+010	7+157	147	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	7+157	7+522	365	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Montesilvano	7+522	7+544	22	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Montesilvano	7+544	7+836	292	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 261 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Pescara	7+836	7+906	70	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Pescara	7+906	7+925	19	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Pescara	7+925	8+000	75	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Pescara	8+000	8+008	8	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Pescara	8+008	8+150	142	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Pescara	8+150	8+254	104	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Pescara	8+254	8+351	97	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Pescara	8+351	8+850	499	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Pescara	8+850	9+002	152	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	9+002	9+974	972	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	9+974	10+018	44	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Spoltore	10+018	10+104	86	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	10+104	10+177	73	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	10+177	10+514	337	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	10+514	10+942	428	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	10+942	11+228	286	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	11+228	11+294	66	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	11+294	11+994	700	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	11+994	12+015	21	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Spoltore	12+015	12+194	179	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	12+194	12+205	11	Tratto da non rimuovere (in corrispondenza del nodo 6500 non in dismissione)
Spoltore	12+205	12+302	97	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	12+302	12+348	46	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	12+348	12+540	192	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	12+540	12+667	127	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	12+667	13+009	342	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	13+009	13+173	164	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	13+173	13+203	30	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	13+203	13+283	80	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	13+283	13+313	30	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	13+313	13+390	77	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	13+390	13+949	559	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	13+949	14+057	108	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+057	14+391	334	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

 <b>SGI</b> Società Gasdotti Italia S.P.A.	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 262 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Spoltore	14+391	14+553	162	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+553	14+671	118	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	14+671	14+702	31	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+702	14+770	68	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	14+770	14+783	13	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+783	14+798	15	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	14+798	14+829	31	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+829	14+867	38	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	14+867	14+894	27	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	14+894	15+245	351	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	15+245	15+291	46	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Spoltore	15+291	15+329	38	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	15+329	15+378	49	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	15+378	15+400	22	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	15+400	15+409	9	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	15+409	15+694	285	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	15+694	15+747	53	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	15+747	15+904	157	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	15+904	15+946	42	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	15+946	15+992	46	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	15+992	16+238	246	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	16+238	16+384	146	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	16+384	16+407	23	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	16+407	16+450	43	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	16+450	16+490	40	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Spoltore	16+490	16+560	70	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Spoltore	16+560	16+734	174	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Spoltore	16+734	16+747	13	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	16+747	16+768	34	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	16+768	16+919	151	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	16+919	17+216	297	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	17+216	17+253	37	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	17+253	17+340	87	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	17+340	17+693	353	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	17+693	17+724	31	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	17+724	17+877	153	Tratto da lasciare in opera ed intasare

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 263 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Cepagatti	17+877	18+065	188	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	18+065	18+477	412	Tratto da non rimuovere (variante Villanova di Cepagatti già realizzata)
Cepagatti	18+477	18+606	129	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	18+606	18+640	34	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	18+640	18+901	261	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	18+901	18+914	13	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	18+914	18+979	65	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	18+979	18+989	10	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	18+989	19+020	31	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	19+020	19+060	40	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	19+060	19+159	99	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	19+159	19+166	7	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	19+166	19+185	19	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	19+185	19+230	45	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	19+230	19+335	105	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	19+335	19+420	85	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	19+420	19+495	75	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	19+495	19+553	58	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	19+553	20+110	557	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	20+110	20+142	32	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	20+142	22+516	2374	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	22+516	22+549	33	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	22+549	23+436	887	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Chieti	23+436	25+845	2409	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	25+845	25+869	24	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	25+869	26+420	551	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	26+420	26+482	62	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	26+482	26+533	51	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	26+533	26+587	54	Tratto da lasciare in opera ed intasare

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 264 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Cepagatti	26+587	26+725	138	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	26+725	26+734	9	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	26+734	27+091	357	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	27+091	27+117	26	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	27+117	27+492	375	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	27+492	27+529	37	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Cepagatti	27+529	28+019	490	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Cepagatti	28+019	28+045	26	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Cepagatti	28+045	29+032	987	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	29+032	29+312	280	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	29+312	29+328	16	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Rosciano	29+328	30+496	1168	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	30+496	30+507	11	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	30+507	30+581	74	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	30+581	30+603	22	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Rosciano	30+603	31+519	916	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	31+519	31+570	51	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	31+570	31+748	178	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	31+748	31+949	201	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Rosciano	31+949	32+244	295	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	32+244	32+251	7	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	32+251	32+496	245	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	32+496	32+513	17	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	32+513	32+668	155	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	32+668	32+777	109	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Rosciano	32+777	33+077	300	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	33+077	33+096	19	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	33+096	34+379	1283	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	34+379	34+398	19	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	34+398	34+457	59	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	34+457	34+491	34	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Rosciano	34+491	34+589	98	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 265 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Comune	Da Km	A Km	Lunghezza (m)	Tipologia
Rosciano	34+589	34+634	45	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Rosciano	34+634	34+856	222	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	34+856	36+610	1754	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	36+610	36+618	8	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	36+618	37+012	394	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	37+012	37+062	50	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	37+062	37+175	113	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	37+175	37+179	4	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Alanno	37+179	37+415	236	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	37+415	37+430	15	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	37+430	37+626	196	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	37+626	37+639	13	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	37+639	37+825	186	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	37+825	37+832	7	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	37+832	38+688	856	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	38+688	38+695	7	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Alanno	38+695	40+295	1600	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	40+295	40+299	4	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	40+299	40+552	253	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	40+552	40+604	52	Tratto da lasciare in opera ed intasare
Alanno	40+604	40+929	325	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto
Alanno	40+929	40+936	7	Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione
Alanno	40+936	40+940	4	Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 266 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 8-2: Riepilogo dismissione**

Tipologia di intervento	Percorrenza Totale (m)	%
Tratto in rimozione con scavo a cielo aperto	33.719	82.36
Tratto da lasciare in opera ed intasare	5.843	14.27
Tratti con estrazione del tubo di linea e intasamento del tubo di protezione	790	1.93
Tratto da non rimuovere	588	1.44

## 8.1 Fasi di rimozione

### 8.1.1 Apertura dell'area di passaggio

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

Prima dell'apertura dell'area di passaggio sarà eseguito, ove necessario, l'accantonamento dello strato unico superficiale a margine della pista di lavoro per riutilizzarlo in fase di ripristino. In questa fase verranno realizzate le opere provvisorie, come tombini, guadi o quanto altro serve per garantire il deflusso naturale delle acque.

I mezzi utilizzati saranno in prevalenza cingolati: ruspe, escavatori e pale caricatrici.

Nella tabella seguente si sintetizzano le aree di passaggio (Tab. 8.3).

**Tab. 8.3: Opere in rimozione - area di passaggio**

Metanodotto	Diametro	Pressione	Area di passaggio
Città Sant'Angelo - Alanno	DN 175 (7")	12 bar	10m (4+6)

La tabella che segue riporta l'ubicazione degli allargamenti necessari alla dismissione della linea principale e delle opere connesse (Tab. 8.4); per ulteriori dettagli si rimanda al doc. 5719-001-D-PG-D-1000 "Dismissione condotta esistente - Tracciato di progetto".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 267 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 8.4: Opere in rimozione – allargamenti.**

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
<b>Met. Città Sant'Angelo – Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	A.1	Città Sant'Angelo	0+002	51	Dismissione nodo 6410
2	A.2	Città Sant'Angelo	0+732	65	Dismissione nodo 6430
2	A.3	Montesilvano	0+933	69	Dismissione nodo 6440
2	A.4	Montesilvano	2+440	46	Dismissione nodo 6444
2	A.5	Montesilvano	2+951	65	Dismissione nodo 6453
2	A.6	Montesilvano	3+298	50	Area per cantiere intasamento
3	A.7	Montesilvano	3+838	17	Area per cantiere intasamento
3	A.8	Montesilvano	4+927	66	Dismissione nodo 6457
3	A.9	Montesilvano	5+337	64	Dismissione nodo 6460
3	A.10	Montesilvano	6+370	31	Dismissione nodo 6470
4	A.11	Pescara	8+012	168	Area per cantiere intasamento
4	A.12	Pescara	8+346	34	Dismissione nodo 6470
4	A.13	Spoltore	9+901	52	Dismissione nodo 6495
4	A.14	Spoltore	10+604	250	Area per cantiere intasamento
4 / 5	A.15	Spoltore	11+214	78	Area di completamento pista
4 / 5	A.16	Spoltore	12+187	16	Area di completamento pista

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 268 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
5	A.17	Spoltore	14+359	65	Dismissione nodo 6540
5	A.18	Spoltore	14+386	78	Area per cantiere intasamento
5	A.19	Spoltore	14+862	14	Area di completamento per accesso pista
6	A.20	Spoltore	16+444	41	Allargamento per lavorazione attorno al nodo 6545 in esercizio
6	A.21	Spoltore / Cepagatti	16+748	125	Dismissione nodo 6550
6	A.22	Cepagatti	17+070	72	Dismissione nodo 6555
6	A.23	Cepagatti	17+927	73	Dismissione nodo 6560
7	A.24	Cepagatti	20+163	68	Dismissione nodo 6570
7	A.25	Cepagatti	21+183	128	Dismissione nodo 6580
8	A.26	Cepagatti	23+442	75	Dismissione nodo 6590
8	A.27	Cepagatti	24+637	168	Attraversamento Torrente Nora
8	A.28	Cepagatti	25+084	453	Dismissione nodo 6600
9	A.29	Cepagatti	26+747	73	Dismissione nodo 6610
9	A.30	Cepagatti	27+073	72	Dismissione nodo 6630
10	A.31	Rosciano	30+590	38	Area per cantiere intasamento
10	A.32	Rosciano	30+619	82	Area per cantiere intasamento
10	A.33	Rosciano	30+647	49	Spazio di

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 269 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Allargamento	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Superficie occupata (m <sup>2</sup> )	Motivazione
					manovra
10	A.34	Rosciano	32+484	40	Dismissione nodo 6638
11	A.35	Rosciano	34+448	687	Dismissione nodo 6640
11	A.36	Rosciano	34+493	81	Dismissione nodo 6650
11	A.37	Rosciano / Alanno	34+871	69	Dismissione nodo 6655
11	A.38	Alanno	36+431	148	Dismissione nodo 6660 + attraversamento Fosso
12	A.39	Alanno	37+427	13	Area per cantiere intasamento
12	A.40	Alanno	37+836	86	Dismissione nodo 6680
12 / 13	A.41	Alanno	40+292	39	Dismissione nodo 6690
12 / 13	A.42	Alanno	40+937	76	Area per cantiere intasamento

### 8.1.2 Apertura di piste temporanee per l'accesso all'area di passaggio

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 o l'adeguamento di strade esistenti.

L'ubicazione delle strade di accesso provvisorio relative alle opere in rimozione è riportata nella tabella seguente (Tab. 8.5); per ulteriori dettagli si rimanda al doc. 5719-001-D-PG-D-1000 "Dismissione condotta esistente - Tracciato di progetto".

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 270 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 8.5: Opere in rimozione - strade di accesso provvisorio.**

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
<b>Met. Città Sant'Angelo - Alanno DN200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar</b>					
2	S1	Città Sant'Angelo	0+028	122	Strada provvisoria su infrastruttura privata
2	S2	Città Sant'Angelo	0+145	152	Strada provvisoria su infrastruttura privata
2	S3	Città Sant'Angelo	0+739	413	Adeguamento strada esistente
2	S4	Montesilvano	0+942	19	Adeguamento strada esistente
2	S5	Montesilvano	1+312	83	Strada di accesso provvisorio
2	S6	Montesilvano	1+406	108	Strada di accesso provvisorio
2	S7	Montesilvano	1+852	72	Adeguamento strada esistente
2	S8	Montesilvano	2+165	20	Adeguamento strada esistente
2	S9	Montesilvano	2+297	219	Adeguamento strada esistente
2	S10	Montesilvano	2+446	105	Adeguamento strada esistente
2	S11	Montesilvano	2+830	177	Adeguamento strada esistente
2	S12	Montesilvano	3+115	63	Adeguamento strada esistente
3	S13	Montesilvano	4+615	105	Strada di accesso provvisorio
3	S14	Montesilvano	5+449	11	Strada di accesso provvisorio
3	S15	Montesilvano	5+718	26	Strada di accesso provvisorio
3	S16	Montesilvano	5+858	35	Adeguamento strada esistente
3	S17	Montesilvano	6+105	31	Adeguamento strada esistente
3	S18	Montesilvano	6+383	26	Adeguamento strada



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 271 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
					esistente
3	S19	Montesilvano	6+555	24	Adeguamento strada esistente
4	S20	Pescara	8+337	9	Strada di accesso provvisorio
4	S21	Spoltore	9+191	304	Adeguamento strada esistente
4	S22	Spoltore	9+580	635	Strada provvisoria su infrastruttura privata
4	S23	Spoltore	10+516	1	Strada di accesso provvisorio
4 / 5	S24	Spoltore	11+208	188	Adeguamento strada esistente
4 / 5	S25	Spoltore	11+662	470	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
4 / 5	S26	Spoltore	12+179	180	Adeguamento strada esistente
4 / 5	S27	Spoltore	12+345	188	Strada provvisoria su infrastruttura privata
4 / 5	S28	Spoltore	12+669	83	Strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S29	Spoltore	12+984	83	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
5	S30	Spoltore	13+169	97	Strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S31	Spoltore	13+315	73	Strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S32	Spoltore	13+664	158	Strada provvisoria su infrastruttura privata
5	S33	Spoltore	15+183	300	Strada provvisoria su infrastruttura privata

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITA'	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 272 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
5	S34	Spoltore	14+856	118	Strada provvisoria su infrastruttura privata
5 / 6	S35	Spoltore	15+182	284	Porzione di adeguamento strada esistente + porzione di strada provvisoria su infrastruttura privata
5 / 6	S36	Spoltore	15+301	98	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di strada provvisoria su infrastruttura privata
5 / 6	S37	Spoltore	15+405	301	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S38	Spoltore	15+696	284	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S39	Spoltore	15+925	146	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S40	Spoltore	15+948	53	Strada di accesso provvisorio
6	S41	Spoltore	16+377	68	Strada di accesso provvisorio
6	S42	Spoltore	16+484	66	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S43	Cepagatti	16+771	51	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S44	Cepagatti	18+589	113	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S45	Cepagatti	18+608	47	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
6	S46	Cepagatti	17+712	119	Strada di accesso provvisorio
6	S47	Cepagatti	18+029	138	Adeguamento strada esistente

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITÀ	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 273 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
6	S48	Cepagatti	18+589	39	Strada di accesso provvisorio
6	S49	Cepagatti	18+608	159	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6	S50	Cepagatti	18+634	459	Strada provvisoria su infrastruttura privata
6 / 7	S51	Cepagatti	19+030	153	Strada provvisoria su infrastruttura privata
7	S52	Cepagatti	19+164	187	Strada provvisoria su infrastruttura privata
7	S53	Cepagatti	19+222	108	Strada provvisoria su infrastruttura privata
7	S54	Cepagatti	19+488	193	Strada di accesso provvisorio
7	S55	Cepagatti	19+680	167	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
7	S56	Cepagatti	20+149	10	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
7	S57	Cepagatti	20+681	60	Porzione di adeguamento strada esistente + porzione di strada provvisoria su infrastruttura privata
7	S58	Cepagatti	21+974	114	Strada provvisoria su infrastruttura privata
7 / 8	S59	Cepagatti	22+513	106	Porzione di strada di accesso provvisorio + porzione di adeguamento strada esistente
7 / 8	S60	Cepagatti	22+567	81	Adeguamento strada

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITÀ	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 274 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
					esistente
8	S61	Cepagatti	23+432	380	Adeguamento strada esistente
8	S62	Cepagatti	23+772	298	Adeguamento strada esistente
8	S63	Chieti	24+293	197	Adeguamento strada esistente
8	S64	Cepagatti	25+064	248	Adeguamento strada esistente
8 / 9	S65	Cepagatti	25+842	63	Strada provvisoria su infrastruttura privata
8 / 9	S66	Cepagatti	25+872	26	Strada di accesso provvisorio
8 / 9	S67	Cepagatti	26+423	45	Strada provvisoria su infrastruttura privata
8 / 9	S68	Cepagatti	26+536	34	Strada provvisoria su infrastruttura privata
9	S69	Cepagatti	26+729	28	Adeguamento strada esistente
9	S70	Cepagatti	27+112	30	Adeguamento strada esistente
9	S71	Cepagatti	27+367	44	Strada di accesso provvisorio
9	S72	Cepagatti	27+598	31	Adeguamento strada esistente
9	S73	Cepagatti	27+980	3	Strada di accesso provvisorio
9	S74	Cepagatti	28+064	6	Strada di accesso provvisorio
9	S75	Cepagatti	28+723	13	Adeguamento strada esistente
9	S76	Cepagatti	29+031	12	Adeguamento strada esistente
9 / 10	S77	Cepagatti	29+448	9	Adeguamento strada esistente
10	S78	Rosciano	29+640	15	Adeguamento strada esistente

	PROGETTISTA		COMMESSA	UNITÀ
			5719	001
	LOCALITÀ	REGIONE ABRUZZO		SPC. P-RT-D-0017
PROGETTO			Pagina 275 di 314	Rev. 0
METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO				

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
10	S79	Rosciano	30+433	18	Adeguamento strada esistente
10	S80	Rosciano	30+502	24	Strada provvisoria su infrastruttura privata
10	S81	Rosciano	30+760	1	Strada di accesso provvisorio
10	S82	Rosciano	31+578	66	Strada di accesso provvisorio
10	S83	Rosciano	32+047	25	Strada di accesso provvisorio
10	S84	Rosciano	32+204	1	Adeguamento strada esistente
10	S85	Rosciano	32+269	8	Adeguamento strada esistente
10	S86	Rosciano	32+378	4	Adeguamento strada esistente
10	S87	Rosciano	32+543	7	Adeguamento strada esistente
10 / 11	S88	Rosciano	33+057	3	Adeguamento strada esistente
11	S89	Rosciano	33+343	12	Adeguamento strada esistente
11	S90	Rosciano	34+551	20	Adeguamento strada esistente
11	S91	Rosciano	34+840	45	Adeguamento strada esistente
11	S92	Rosciano	35+709	22	Strada di accesso provvisorio
11	S93	Alanno	36+611	13	Adeguamento strada esistente
11	S94	Alanno	36+625	10	Strada di accesso provvisorio
11 / 12	S95	Alanno	37+007	74	Adeguamento strada esistente
12 / 13	S96	Alanno	40+334	2	Strada di accesso provvisorio
12 / 13	S97	Alanno	40+547	20	Strada di accesso



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 276 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Foglio	Strada	Comune	Progressiva chilometrica approssimativa	Lunghezza (m)	Tipologia
					provvisorio
12 / 13	S98	Alanno	40+614	17	Strada di accesso provvisorio
12 / 13	S99	Alanno	40+831	2	Adeguamento strada esistente

### 8.1.3 Scavo della trincea sopra la tubazione esistente

Lo scavo destinato a riportare a giorno la tubazione da rimuovere sarà aperto con l'utilizzo di escavatori.

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.

### 8.1.4 Sezionamento della tubazione

Al fine di rimuovere la tubazione dalla trincea si procederà a tagliare la stessa in spezzoni di lunghezza pari a circa 25 m con l'impiego di idonei dispositivi. È previsto l'utilizzo di escavatori per il sollevamento della Colonna.

### 8.1.5 Rimozione della tubazione

Gli spezzoni di tubazione sezionati nella trincea saranno sollevati e momentaneamente posati lungo l'area di passaggio al fianco della trincea per consentire il taglio in misura idonea al trasporto in discarica, dove saranno smaltiti secondo le disposizioni di legge.

### 8.1.6 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 277 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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

Gli attraversamenti esistenti di strade minori verranno rimossi previo taglio della sede stradale di un'ampiezza pari alla trincea.

Per le percorrenze in sede stradale, e per gli attraversamenti di strade di significativa importanza (strade provinciali, regionali, statali e/o comunque strade in cui l'interruzione momentanea del traffico veicolare sia da ritenersi non raccomandabile), la tubazione non verrà rimossa bensì intasata (si veda par. 8.2).

Gli attraversamenti in sub-alveo di fossi e corsi d'acqua di minore entità, verranno rimossi previo scavo di sponde ed alveo; questi ultimi verranno successivamente ripristinati in modo da riportare la sezione d'alveo alle condizioni pre-scavo.

Per gli attraversamenti aerei di fossi e corsi d'acqua, non essendo necessario intaccare la sezione d'alveo, non vi sarà neanche necessità di eseguire ripristini.

Per gli attraversamenti in sub-alveo di fiumi, ed in generale, di corsi d'acqua importanti laddove la condotta risulti essere stata posata a profondità significative, si provvederà ad intasare il tratto di condotta al fine di evitare scavi e lavorazioni eccessivamente impattanti sullo stato dei luoghi (si veda par. 8.2).

### 8.1.8 Smantellamento degli impianti

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

Dopo aver rimosso l'impianto fuori terra si può procedere con il ripristino dell'area da essi occupata restituendola al normale utilizzo.

Contestualmente allo smantellamento di alcuni impianti, verranno dismesse alcune porzioni di collegamenti ad utenze / impianti, come di seguito elencato:

- Dismissione collegamento NODO 6420 (PIDA Real Aromi ill Sud) DN 50 (2"), MOP 12 bar - L=2 m – Comune di Città Sant'Angelo;
- Dismissione collegamento NODO 6415 (PIDA Martina Gas) DN 100 (4"), MOP 12 bar - L=4 m – Comune di Città Sant'Angelo;
- Dismissione collegamento NODO 6450 (PIDA Marconi Asfalti) DN 50 (2"), MOP 12 bar - L=6 m – Comune di Montesilvano;
- Dismissione collegamento NODO 6444 (PIDS Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar - L=17 m – Comune di Montesilvano;
- Dismissione collegamento NODO 6446 (PIDA Imalai) DN 50 (2"), MOP 12 bar - L=4 m – Comune di Montesilvano;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 278 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Dismissione collegamento NODO 6545 (PIDA Auchan) DN 100 (4"), MOP 12 bar - L=1 m – Comune di Spoltore;
- Dismissione collegamento Utenza Sopea DN 50 (2"), MOP 12 bar - L=19 m – Comune di Cepagatti;

### 8.1.9 Esecuzione 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 geomorfologici  
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.

Le tipologie di ripristino che verranno utilizzate nel caso in esame sono descritte nel dettaglio al Cap. 10 del presente documento.

## 8.2 Fasi di intasamento

Per i segmenti di tubazione lasciata nel sottosuolo, si prevede l'intasamento per mezzo di opportuni conglomerati o miscele, previa saldatura di appositi fondelli alle estremità.

In corrispondenza degli attraversamenti di infrastrutture di trasporto non interrompibili, quali autostrade, strade statali e provinciali a traffico intenso e di adiacenti canali, in considerazione del fatto che la tubazione in opera è, di norma, disposta in tubo di protezione, verranno valutate le modalità di esecuzione che prevedano la rimozione della tubazione e il mantenimento in sito del solo tubo di protezione, opportunamente inertizzato, come in precedenza descritto.

I segmenti di tubazione verranno inertizzati, in funzione della lunghezza, con l'impiego di opportuni conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica o con miscele bentoniche, secondo modalità operative che garantiscano il completo riempimento del cavo, tenendo conto delle procedure tipiche, che possono essere previste per raggiungere tale scopo:

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 279 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Installazione di uno sfiato in corrispondenza della generatrice superiore della tubazione ad una delle estremità del segmento da trattare, per consentire la fuoriuscita dell'aria ed il completo riempimento del cavo;
- Saldatura, in corrispondenza di detta estremità di un fondello costituito da un piatto di acciaio di diametro pari al diametro esterno della stessa tubazione;
- Saldatura dalla parte opposta di un fondello munito di apposite bocche di iniezione della miscela cementizia;
- Confezionamento della miscela cementizia e pompaggio controllato in pressione, con l'ausilio di idonee attrezzature, sino a completo intasamento del segmento di tubazione da lasciare nel sottosuolo;
- Taglio dello sfiato e delle bocche di iniezione e sigillatura delle aperture per mezzo di saldatura di appositi tappi di acciaio.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 280 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 9 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO

Il contesto paesaggistico delle aree attraversate delle opere in progetto è rappresentato nella documentazione fotografica prodotta a corredo della presente trattazione:

- Doc. n. 5719-001-P-DF-D-0100 "Documentazione fotografica del progetto"
- Doc. n. 5719-001-D-DF-D-0100 "Documentazione fotografica opere in dismissione".

Le opere oggetto della presente trattazione attraversano la provincia Pescara ed in minima parte quella di Chieti.

L'esame del territorio mediante ortofoto e cartografia regionale e il riscontro della campagna di rilevamento ha portato alla luce caratteristiche di limitata naturalità causate dall'eccessiva pressione antropica sotto forma dell'uso agricolo intensivo.

La pressione antropica che caratterizza il territorio della Provincia di Pescara nelle sue aree costiere, basso collinari e di fondovalle, ha ridotto drasticamente le componenti arboree sparse, anche nel territorio agricolo, lasciando solo qualche sporadica presenza sotto forma di vegetazione riparia presso i corsi d'acqua o querceti spesso degradati ristretti ambiti di versante o in zone di difficile coltivazione.

Tuttavia la tradizione agricola è fortemente radicata nel paesaggio abruzzese e frequentemente si incontrano vigneti e uliveti di pregio, talvolta anche di estese superfici che interrompono i seminativi e arricchiscono il paesaggio collinare. Infatti è proprio l'agricoltura, nelle sue varie forme variabili per esposizione, quota, tecniche colturali e coltivazioni, l'elemento paesaggistico maggiormente caratterizzante il territorio interessato dalla progettazione della condotta.

L'individuazione e la differenziazione dei seguenti paesaggi non è da intendersi in maniera netta e rigida, infatti in questa sede si è cercato di classificare delle Unità di paesaggio omogenee sulla base delle caratteristiche ecologiche, biologiche, morfologiche e di uso del suolo. Nella realtà il territorio esaminato si presenta fluido e con cambiamenti graduali in cui l'agricoltura (ed in particolare seminativi, uliveti e vigneti) rappresenta un continuum spaziale che abbraccia l'intera Provincia di Pescara.

### Opere in progetto

Di seguito si riporta in modo sintetico la successione delle Unità di paesaggio in senso gas interessati dal posizionamento della linea di progetto, visualizzabili anche nella Carta del paesaggio, Doc. n. 5719-001-P-PG-D-1052 (Carta del Paesaggio).

- Km 0 al Km 4+500 - Paesaggio urbanizzato della costa
- Km 4+500 al Km 12+700 - Paesaggio agricolo collinare di Pescara e olivicoltura
- Km 12+700 al Km 18+900 - Paesaggio fluviale della valle del Fiume Pescara



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 281 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- Km 18+900 al Km 26+100 - Paesaggio urbanizzato della valle fluviale del Fiume Pescara (sx idrografica)
- Km 20+000 al Km 28+600 - Paesaggio fluviale della valle del Fiume Pescara (dx idrografica)
- Km 26+600 al Km 33+200 - Paesaggio agricolo della valle del Fiume Pescara
- Km 32+400 al Km 36+100 - Paesaggio seminaturale collinare
- Km 34+800 al Km 43+206 - Paesaggio agricolo collinare

#### Opere in rimozione

Di seguito si riporta in modo sintetico la successione delle Unità di paesaggio in senso gas interessati dal posizionamento della linea in dismissione. Successivamente ogni paesaggio viene presentato singolarmente con la descrizione delle proprie peculiarità. Per la descrizione e l'individuazione dei limiti geografici di ogni di ogni paesaggio si è fatto riferimento al nuovo Piano Paesaggistico Regionale (PPR) della Regione Abruzzo.

- Km 0 al Km 3+650 - Paesaggio Urbanizzato della costa
- Km 3+650 al Km 11+760 - Paesaggio agricolo collinare di Pescara e olivicoltura
- Km 11+760 al Km 17+600 - Paesaggio fluviale della valle del Fiume Pescara
- Km 17+600 al Km 19+500 - Paesaggio urbanizzato della valle fluviale del Fiume Pescara (sx idrografica)
- Km 19+500 al Km 25+550 - Paesaggio fluviale della valle del Fiume Pescara (dx idrografica)
- Km 25+550 al Km 31+210 - Paesaggio agricolo della valle del Fiume Pescara
- Km 31+210 al Km 33+950 - Paesaggio seminaturale collinare
- Km 33+950 al Km 40+915 - Paesaggio agricolo collinare

### 9.1 Fotosimulazioni

Negli elaborati di seguito elencati sono riportate alcune fotosimulazioni riguardanti la lo svolgimento di alcune fasi di lavoro per la realizzazione delle linee in progetto e dismissione:

- Doc n. 5719-001-P-PG-D-1043 "Simulazione Fotografica"
- Doc. n. 5719-001-D-PG-D-1013 "Dismissione condotta esistente - Simulazione Fotografica"

Nel dettaglio viene simulata l'apertura dell'area di passaggio per la posa/rimozione della condotta mediante scavo a cielo aperto su aree agricole e la realizzazione/rimozione di un'area impianto.

Dalle immagini riportate è possibile notare che la realizzazione delle opere in oggetto, proprio perché si tratta di infrastrutture interrato, non modificheranno in alcun modo la

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 282 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

visione panoramica del luogo se non per un breve periodo legato alla fase di cantiere in cui saranno visibili i mezzi all'opera lungo la pista di lavoro.

Una volta terminata la fase di rinterro della trincea, saranno eseguiti adeguati interventi di mitigazione e ripristino delle aree interessate dai lavori tali da riportare le aree nel più breve tempo possibile alla situazione ante operam.

In nessun modo la presenza della condotta interrata comporterà variazioni dell'uso agricolo delle aree attraversate.

Ad opera ultimata gli unici elementi che resteranno visibili fuori terra sono le paline di segnalazione lungo il metanodotto e gli impianti, di piccole dimensioni e mascherati con essenze arboree lungo il perimetro.

Nei tratti in cui la condotta verrà rimossa, non resterà alcun segno visibile in superficie della passata presenza della condotta interrata. Tutte le aree interessate dai lavori, comprese quelle che verranno liberate dallo smantellamento degli impianti esistenti, verranno ripristinate dal punto di vista morfologico e vegetazionale se necessario.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 283 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 10 INTERVENTI DI MITIGAZIONE E RIPRISTINO AMBIENTALE

### 10.1 Ripristini morfologici ed idraulici

#### 10.1.1 Ripristini Morfologici

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.

#### 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 i muri in gabbioni.

I muri in gabbioni metallici (Fig. 10.1) 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.

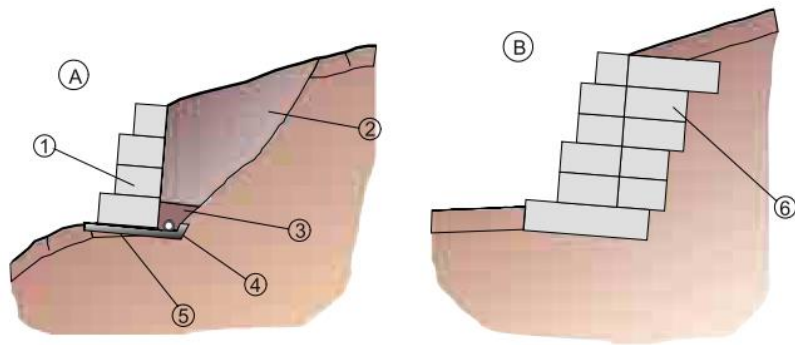
Le tecniche costruttive, i materiali, le caratteristiche tecniche e meccaniche intrinseche della struttura, la facilità di inerbimenti e di sviluppo della vegetazione erbacea ed arbustiva consentono di mitigare l'impatto ambientale e gli effetti negativi di natura estetica sul paesaggio circostante, 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. 10.1.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 284 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- 1 Muro in gabbioni
- 2 Riempimento a tergo
- 3 Vespaio drenante
- 4 Tubo drenante
- 5 Soletta di fondazione
- 6 Sperone drenante



**Fig. 10.1 - Struttura di sostegno in gabbioni.**

**Tab. 10.1 - Opere di sostegno – Muro in gabbioni – Metanodotto in Dismissione.**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
37+685	Alanno	Fascitelli
38+545		Candelora

I diaframmi in sacchetti (Fig. 10.2) 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 (STD0806).

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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 285 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



Fig. 10.2 – Diaframmi in sacchetti.

Tab. 10.2: Ripristini Morfologici – Diaframmi in sacchetti

Progressiva chilometrica		Comune	Località
Da	A		
7+985	8+140	Montesilvano	Fosso Valle Turci
8+770	8+810	Pescara	Valle Turci
8+880	8+930	Pescara	Valle Turci
10+205	10+760	Spoltore	Fontecchia
10+840	11+225	Spoltore	Bucciarelli
13+400	13+515	Spoltore	Case Cipriani
39+675	39+745	Alanno	Fascitelli
41+250	41+570	Alanno	Candelora



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 286 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 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.

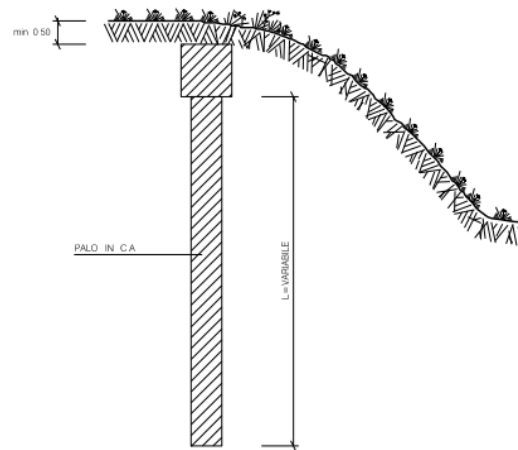


Fig. 10.3 – Paratia di Pali.

Tab. 10.3 - Opere di sostegno – Paratia di Pali – Metanodotto in Progetto

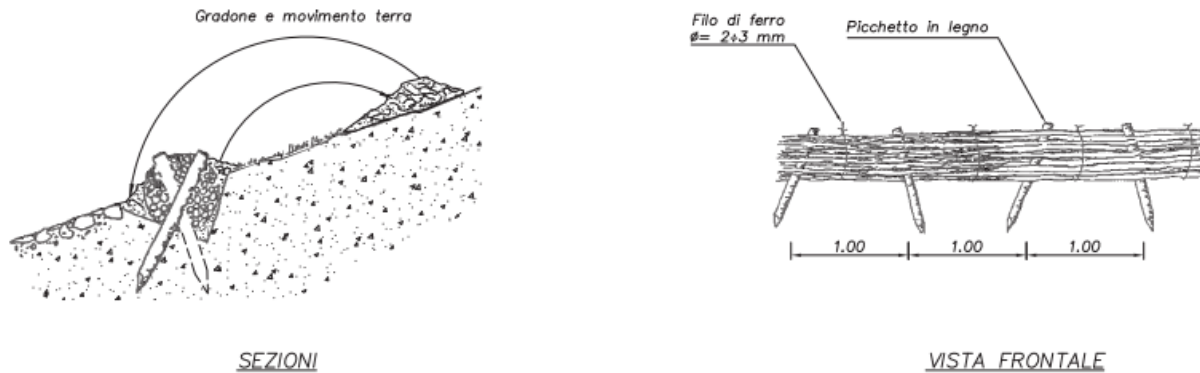
Progressiva chilometrica		Comune	Località
Da	A		
2+360	2+405	Montesilvano	Lago da Pesca

Le fascinate vive sono utilizzate negli interventi di sistemazione dei versanti con pendenza non superiore ai 30°-35° (Fig. 10.4).

Con questo sistema si ottiene il rinverdimento ed il drenaggio superficiale dei pendii mediante la formazione di file di gradoni, disposti parallelamente alle curve di livello, nei quali sono sistemati delle fascine di astoni o ramaglia, possibilmente lunghi e dritti, prelevati da piante legnose con elevata capacità di diffusione vegetativa (STD00805).

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 287 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 10.4 – Fascinate spondali.**

**Tab. 10.4: Ripristini Morfologici – Fascinate Spondali**

Progressiva chilometrica		Comune	Località
Da	A		
7+985	8+140	Montesilvano	Valle Furci
8+140	8+750	Montesilvano-Pescara	Valle Furci
12+360	12+435	Spoltore	Case Seminario
39+675	39+745	Alanno	andelora

### 10.1.2 Opere di regimazione idraulica

Per ripristini di tipo idraulico si intendono quelle opere che hanno la funzione di regimare i corsi d'acqua al fine di evitare fenomeni di erosione spondale e di fondo.

Si classificano come "opere longitudinali" quelle che hanno un andamento parallelo alle sponde dei corsi d'acqua ed hanno una funzione protettiva delle stesse, come "opere trasversali" quelle con sviluppo perpendicolare al corso d'acqua ed hanno la funzione di correggere o fissare le quote del fondo alveo, fino al raggiungimento del profilo di compensazione al fine di evitare fenomeni di erosione di fondo.

La realizzazione di queste strutture lungo il tracciato di progetto interessa tutti quei corsi d'acqua caratterizzati da condizioni di regime idraulico significativo, sottoposti quindi a sollecitazioni cinetiche ed attività erosive dovuta al flusso della corrente fluviale.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 288 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

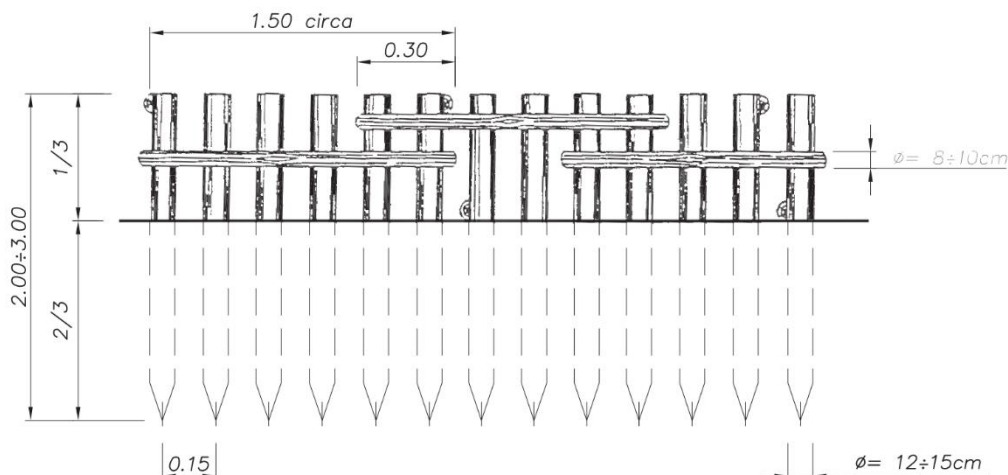
Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### Opere di regimazione idraulica longitudinali

Nel progetto in esame si utilizzeranno nella fattispecie opere di consolidamento delle sponde come palizzate, gabbionate, ricostruzione spondale con muro cellulare in legname e pietrame, ricostruzione spondale con rivestimento in massi e rivestimento in c.a..

Le palizzate 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 (Fig. 10.5). Per la loro costruzione si utilizza tondame, da conficcarsi nel terreno, del diametro variabile tra 12 e 15 cm a seconda del tipo di palizzata, alto da 2,0 a 3,0 m posto ad un interasse di 0,3 m. I pali, la cui estremità inferiore è sagomata a punta, fuoriescono dal terreno per una porzione variabile di circa 0,7-1,0 m.

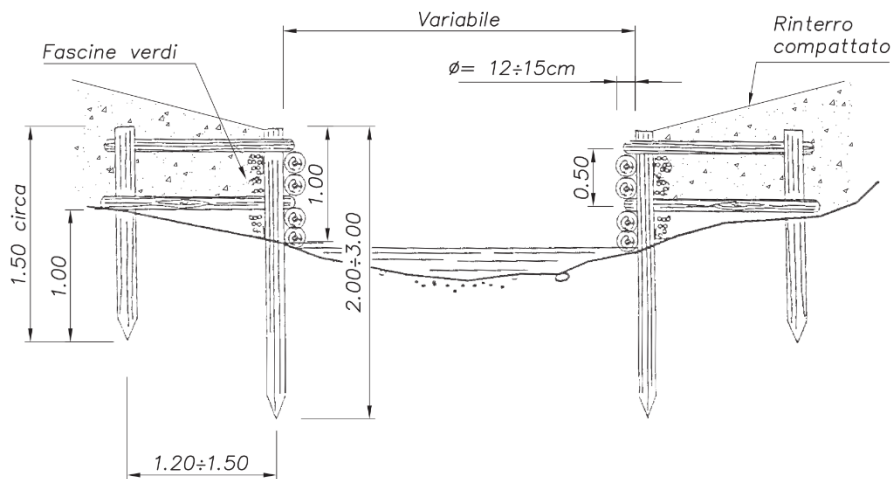
La parte fuori terra viene completata ponendo in opera, orizzontalmente, dei mezzi tronchi di rovere, robinia o castagno del diametro di 8-10 cm, lunghezza 2 metri e interasse di 0,5 m. Essi sono collegati ai pali verticali con filo di ferro zincato (DN 2,7 mm) e chiodi, a formare una parete compatta in modo da irrigidire la struttura. L'intervento può essere completato, inoltre, con la messa a dimora di talee o piantine radicate.



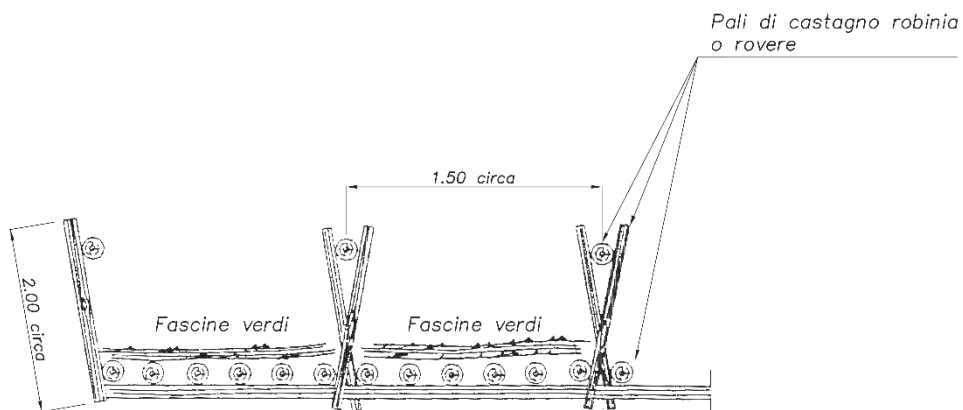
FRONTE DELLA PALIZZATA

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 289 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



SEZIONE TRASVERSALE AL FOSSO



PIANTA DELLA PALIZZATA

**Fig. 10.5: Palizzata in legno**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 290 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 10.5: Opere di regimazione idraulica – Palizzate – metanodotto in progetto**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
9+960	Spoltore	Fosso senza nome
9+980		
12+490	Spoltore	Fosso del Seminario
12+500		
14+765	Spoltore	Fosso senza nome
14+770		
18+095	Cepagatti	Fosso Madonna
18+105		
18+115	Cepagatti	Fosso Madonna
18+125		
22+000	Chieti	Fosso Ciafalino
22+010		
32+205	Rosciano	Fosssenza nome
32+210		
37+780	Alanno	Canale Alto
37+790		
38+290	Alanno	Canale Alto
38+300		
38+500	Alanno	Fosso del Vallone
38+525		
38+640	Alanno	Canale Alto
38+655		
39+665	Alanno	Il Fossatello
39+675		



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 291 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 10.6: Opere di regimazione idraulica – Palizzate – Ricollegamento ad allacciamento cabina di riduzione "Farsura"**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
0+730	Spoltore	Fosso del Seminario
0+735		

**Tab. 10.7: Opere di regimazione idraulica – Palizzate – metanodotto in dismissione**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
16715	Cepagatti	Fosso Fontecchio
16735	Cepagatti	Fosso Fontecchio
17675	Cepagatti	Fosso Madonna
17695	Cepagatti	Fosso Madonna
20430	Chieti	Fosso Ciafalino
20440	Chieti	Fosso Ciafalino
36060	Alanno	Canale Alto
36070	Alanno	Canale Alto
36265	Alanno	Fosso Vallone
36290	Alanno	Fosso Vallone
36405	Alanno	Fosso Vallone
36420	Alanno	Fosso Vallone

Le gabbionate 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.

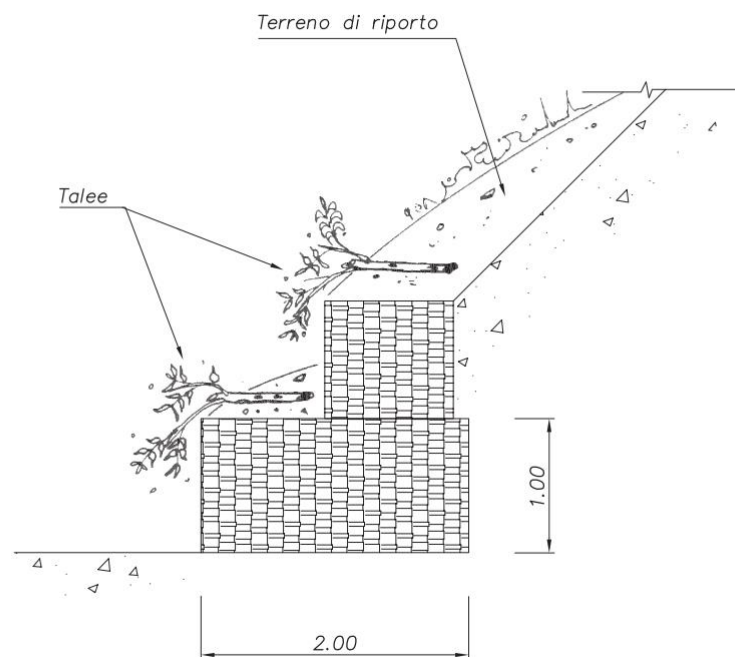
La struttura modulare e la forma degli elementi conferiscono all'opera una notevole capacità di adattamento alle diverse conformazioni plano-altimetriche del terreno, li rendono particolarmente adatti agli interventi di sistemazione in alveo e difese di sponda, consentendo la realizzazione di opere anche di ridotte dimensioni ed in zone di difficile accesso.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 292 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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 paesaggio circostante, favorendo, al tempo stesso, il ripristino naturale e/o la formazione di ecosistemi locali.



**Fig. 10.6: Ricostruzione spondale con gabbioni interrati**

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 293 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 10.8: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con gabbioni interrati – metanodotto in progetto**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
26+130	Cepagatti	Torrente Nora
26+155		

**Tab. 10.9: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con gabbioni interrati – metanodotto in dismissione**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
24+485	Cepagatti	Torrente Nora
24+520		

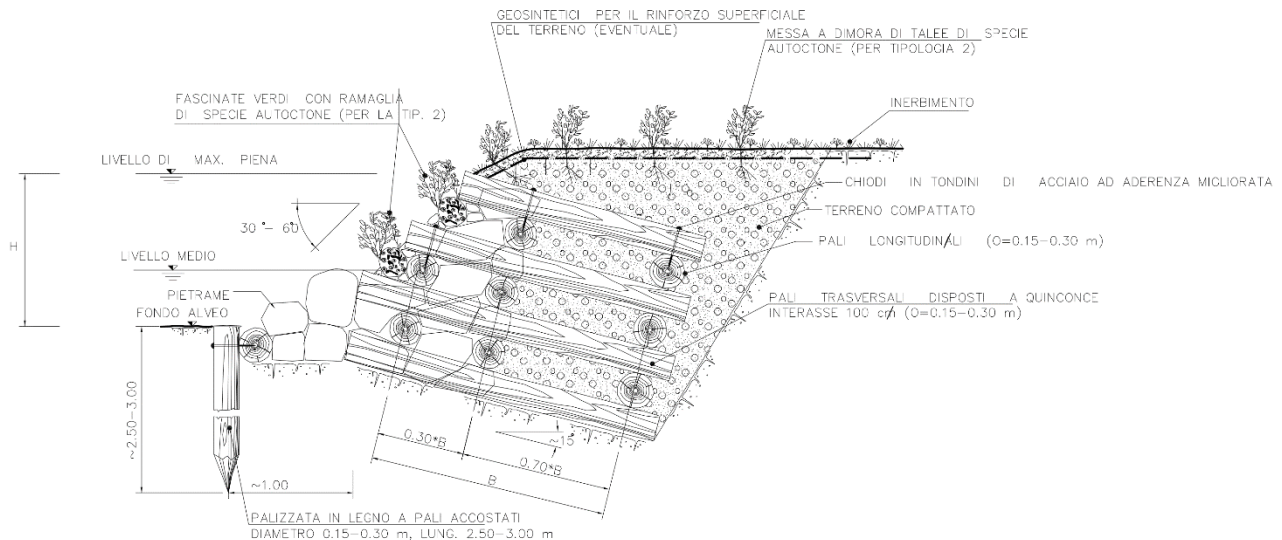
I muri cellulari in legname sono impiegati negli interventi di stabilizzazione delle sponde di corsi d'acqua ad elevata pendenza.

Questo sistema favorisce il rinverdimento delle sponde attraverso la formazione di strutture fisse in legname e pietrame alla base, 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 resistente 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.

Questi muri sono realizzati disponendo i tronchi longitudinali su due file o più file orizzontali sia all'esterno che all'interno della struttura e avranno caratteristiche dimensionali atte a ricostruire l'originaria morfologia delle sponde senza alterare la sezione originaria di deflusso del corso d'acqua.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 294 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 10.7: Muro cellulare in legname e pietrame.**

**Tab. 10.10: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con muri cellulari in legname e pietrame.**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
34+895	Rosciano	Fosso senza nome
34+920		

Le difese spondali in massi, eseguite contro l'erosione delle sponde, saranno sagomate sulla base dei progetti che ne determineranno le dimensioni, nonché lo sviluppo della parte in elevazione e di appoggio del piano di fondazione.

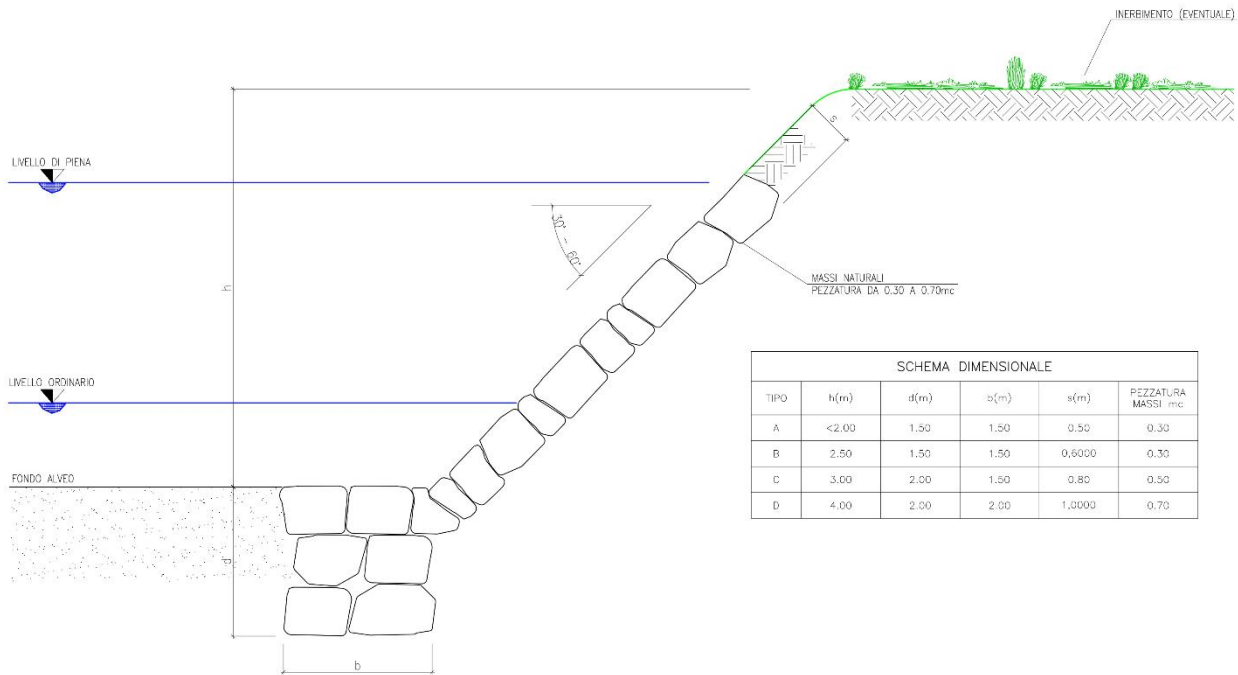
La scelta delle dimensioni degli elementi che formano i rivestimenti deve essere fatta in funzione delle sollecitazioni meccaniche a cui verranno sottoposte in esercizio (sforzi di trascinamento dovuti alla corrente, sottopressioni idrauliche).

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.

Quando l'energia della corrente fluviale è poco rilevante, con condizioni di scarsa portata idraulica e/o di sponda poco elevata, è sufficiente realizzare solo la ricostruzione spondale con rivestimento in massi, 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 295 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203



**Fig. 10.8: Ricostruzione spondale con rivestimento in massi.**

Nella seguente tabella vengono ricapitolati i posizionamenti dei rivestimenti in massi previsti.

**Tab. 10.11: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi – metanodotto in progetto**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
6+390	Montesilvano	Fosso Mazzocco
6+395		
8+940	Pescara	Fosso Grande
8+955	Spoltore	
17+455	Spoltore	Fosso Fontecchio
17+470		
36+590	Rosciano	Torrente Cigno
36+608		



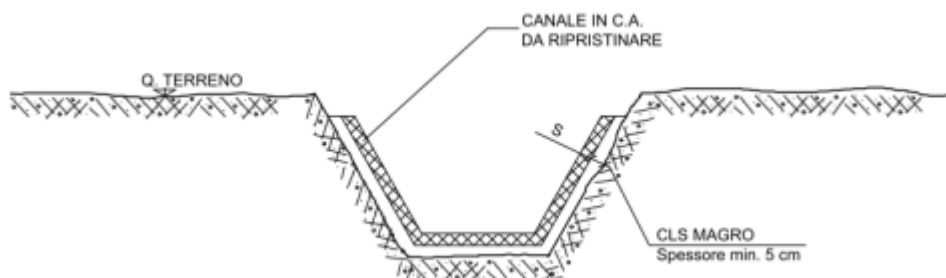
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 296 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

**Tab. 10.12: Opere di regimazione idraulica – Ricostruzione spondale con rivestimento in massi – metanodotto in dismissione**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
5350	Montesilvano	Fosso Mazzocco
5360	Montesilvano	Fosso Mazzocco

Per i canali in c.a. attraversati dalla condotta in progetto, la porzione di canale interessata dai lavori verrà ricostruita con le stesse caratteristiche dimensionali di quella preesistente, ripristinando la continuità della sezione idraulica originaria.



**Fig. 10.9: Ripristino canale in c.a.**

**Tab. 10.13: Opere di regimazione idraulica – Ripristino canali in c.a. – metanodotto in progetto.**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
31+295	Rosciano	Canale in c.a.
34+275	Rosciano	Canale in c.a.

**Tab. 10.14: Opere di regimazione idraulica – Ripristino canali in c.a. – metanodotto in dismissione.**

Progressiva chilometrica	Comune	Località
32+115	Rosciano	Canale in c.a.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 297 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

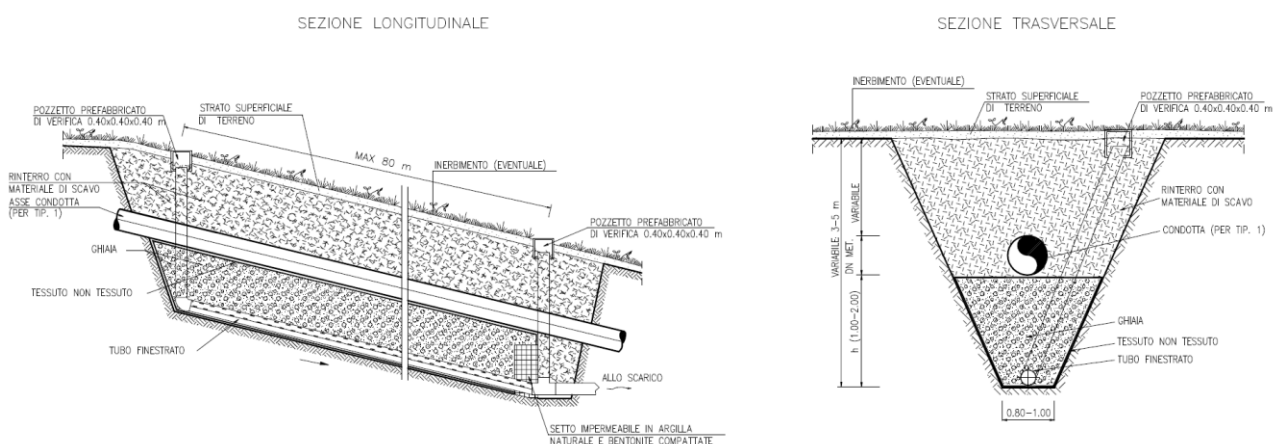
### 10.1.3 Opere di drenaggio

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 pari al metro (0,80 – 1,00). 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. ( $\varnothing$  100-200 mm) 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.



**Fig. 10.10: Trincea drenante.**

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

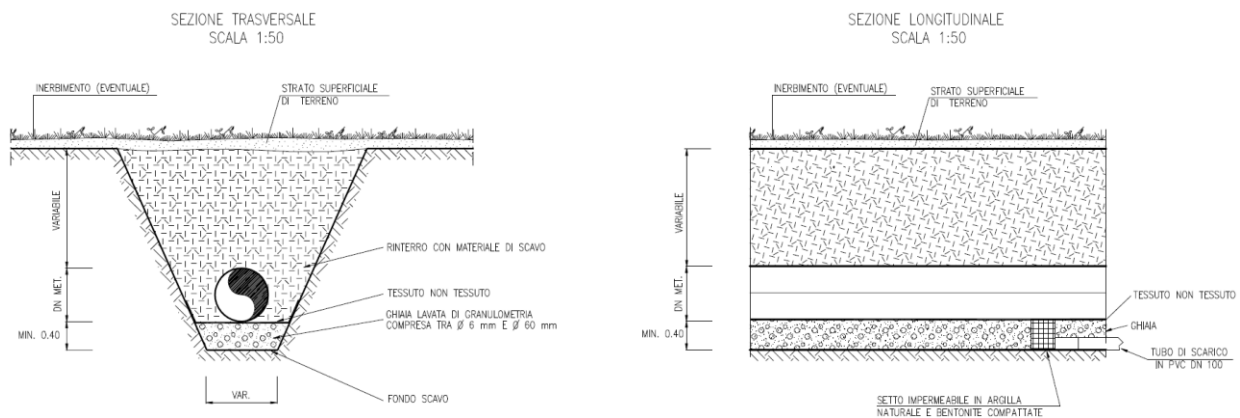
	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 298 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

le acque di infiltrazione che tendono a convogliarsi lungo la trincea di scavo in cui è alloggiata la condotta.

Lo scarico dei dreni (previsto ogni 80 m), realizzato mediante un tubo in PVC ( $\varnothing$  100 mm), 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.



**Fig. 10.11: Letto di posa drenante.**

Di seguito le tabelle riassuntive delle opere di drenaggio inserite nel metanodotto in progetto.

**Tab. 10.15: Opere di drenaggio**

Opera di drenaggio	Progressiva chilometrica	Comune
Letto di posa drenante	Da km 5+925 a km 6+340	Montesilvano
	Da km 7+985 a km 8+140	Montesilvano
	Da km 8+770 a km 8+810	Pescara
	Da km 8+880 a km 8+930	Pescara
	Da km 12+360 a km 12+435	Spoltore
	Da km 12+500 a km 12+720	Spoltore
	Da km 12+730 a km	Spoltore

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 299 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Opera di drenaggio	Progressiva chilometrica	Comune
	13+385	
	Da km 13+400 a km 13+515	Spoltore
	Da km 40+055 a km 40+215	Alanno
	Da km 41+250 a km 41+570	Alanno
Trincea drenante fuori condotta	Da km 7+985 a km 8+140	Montesilvano
	Da km 10+205 a km 10+760	Spoltore
	Da km 10+840 a km 11+225	Spoltore
	Da km 39+675 a km 39+790	Alanno
	Da km 39+800 a km 39+915	Alanno

## 10.2 Ripristini vegetazionali

Nelle aree a destinazione agricola è previsto al termine della realizzazione dell'opera il ripristino dello status *ante operam*, attraverso interventi che rendano possibile la messa a coltura nel più breve tempo possibile; infatti trattandosi di un sottoservizio, 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.

E' evidente che trattandosi di situazioni antropizzate gli interventi di ripristino saranno volti soprattutto a mantenere ed eventualmente incrementare la fertilità dei terreni, cercando di risolvere eventuali problemi di 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

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 300 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

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.

### 10.2.1 Inerbimenti

Gli inerbimenti saranno effettuati su tutte le aree caratterizzate da cenosi a carattere naturale o seminaturale, siano essi macchie arboree – arbustive, incolti, vegetazione in evoluzione attraversate dal metanodotto. L'inerbimento delle superfici prative (intese come superfici sottoposte alla coltivazione di foraggiere come erba medica) sarà effettuato in accordo con i proprietari, nel caso venga riconosciuta la destinazione agricola della formazione prativa.

Considerando l'ambiente interessato l'inerbimento si prefigge di raggiungere i seguenti scopi:

- ridurre i fattori negativi sulle qualità estetiche, visive e percettive del paesaggio nelle immediate fasi post opera;
- protezione del terreno dall'azione erosiva e battente delle piogge, in particolare lungo le sponde dei corsi d'acqua
- consolidamento del terreno mediante l'azione rassodante degli apparati radicali specie nei tratti spondali e arginali;
- protezione delle infrastrutture di sistemazione idraulico-forestale (fascinate, palizzate ecc.), dove presenti, ed integrazione della loro funzione;



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 301 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- ripristino delle caratteristiche pedologiche originarie;
- ricostituzione delle valenze naturalistiche e vegetazionali degli specifici ambiti.

Ne segue che l'inerbimento risulta una operazione dalla cui buona riuscita dipendono in parte, i risultati di contenimento del danno di natura idrogeologica e di quello paesaggistico. Pertanto richiede esperienza e perizia in tutte le sue fasi, dalla scelta delle sementi, all'applicazione della tecnica di semina.

L'inerbimento sarà eseguito facendo uso di miscugli contenenti specie erbacee adatte all'ambiente pedo-climatico, che garantiscano un attecchimento e uno sviluppo vegetativo ottimali.

Dovranno rispondere, inoltre, alle caratteristiche fisico-chimiche dei terreni, per cui si farà ricorso all'utilizzo, in parte di specie autoctone ed in parte di specie a rapido insediamento e non permanenti, al fine di favorire il dinamismo evolutivo naturale verso habitat di elevato pregio ambientale presenti prima delle lavorazioni previste.

Contestualmente alla semina si procederà alla somministrazione di fertilizzanti a lenta cessione, che provvederanno al fabbisogno di sostanze nutritive necessarie perché il ripristino sia efficace nei tempi e nei modi richiesti, scongiurando il pericolo di perdita in falda di sostanze inquinanti.

Tutti gli inerbimenti verranno eseguiti, ove possibile, mediante semina idraulica (idrosemia: utilizzo della macchina idrosemiatrice), 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.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 302 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

In riferimento alle caratteristiche pedoclimatiche riscontrate, l'inerbimento può essere effettuato tramite l'impiego della seguente miscela per l'intera percorrenza.

Inerbimento di tipo A – comprende la fornitura e la distribuzione di un miscuglio di sementi erbacee idonee per i terreni fertili di pianura, così costituito:

<b>Specie</b>	<b>% miscuglio</b>
<i>Dactylis glomerata</i>	25
<i>Festuca rubra</i>	15
<i>Festuca pratensis</i>	10
<i>Phleum pratense</i>	10
<i>Lolium perenne</i>	10
<i>Trifolium pratense</i>	10
<i>Trifolium repens</i>	10
<i>Lotus corniculatus</i>	10

La tecnica di copertura e protezione del terreno con resine o altre sostanze accelera il processo di applicazione, in quanto in un'unica volta vengono distribuiti contemporaneamente sementi, concimi e resina, quest'ultima con funzioni di collante.

Le caratteristiche che si richiedono a queste resine sono:

- non tossicità;
- capacità di ritenuta e consolidante graduabile a diversi dosaggi;
- capacità di permettere il normale scambio idrico e gassoso fra atmosfera e terreno;
- capacità di resistenza all'azione erosiva delle acque di ruscellamento;
- biodegradabilità 100 %.

La metodologia di inerimento che si dovrà adottare per tutti i tratti è quella dell'idrosemina con seme (30 ÷ 40 g/mq); concimi chimici a lenta cessione e concimi organici naturali in quantità necessaria per assicurare lo sviluppo del manto erboso (calcolata in funzione del titolo del concime e delle caratteristiche pedologiche); in ogni caso non saranno distribuite quantità inferiori a 100 unità di azoto (N), 100 di fosforo (P), 80 di potassio (K). Inoltre, durante l'idrosemina saranno distribuiti: collante (50g/mq) a base di resine sintetiche e/o vegetali in quantità necessaria per assicurare l'aderenza del seme e mulch (100-130 g/mq). Il mulch sarà costituito da un miscuglio di fibre vegetali (50% paglia, 20% fieno, 15% cotone) e pasta di cellulosa (15%) opportunamente sminuzzate, di lunghezza minima 2-3 cm, peso specifico 0,25 corrispondente a 250 kg/m<sup>3</sup> (pressato in balle) sarà distribuito con mezzi meccanici con una passata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 303 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Per assicurare l'uniformità e l'efficacia della distribuzione dei prodotti dovrà essere utilizzata l'idroseminatrice munita di idonee prolunghe 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.

La stagione più indicata per effettuare la semina è l'autunno, perché consente lo sviluppo di un apparato radicale delle piantine tale da poter affrontare il periodo di stress idrico estivo.

#### 10.2.2 Rimboschimenti

Sulla base dei rilievi effettuati durante i sopralluoghi e di quanto sin qui asserito, la linea di progetto attraverserà molto limitatamente formazioni boscate, per cui per rimboschimenti è da intendersi il ripristino non solo di boschi così come definiti dalle norme di tutela, ma anche siepi, filari, macchie arboree arbustive sparse nella campagna coltivata.

È proprio in corrispondenza di questi tratti che sarà necessario programmare interventi di ripristino ambientale in grado di ricomporre i brevi tratti di paesaggio momentaneamente perturbato dall'infrastruttura nel più breve intervallo di tempo possibile.

In tutte quelle formazioni arboree – arbustive ritenute di maggior pregio e di un certo sviluppo spaziale, l'intervento di ripristino prevedrà la messa a dimora di gruppi di piante, in modo da creare macchie di vegetazione che con il tempo possano evolversi e assolvere alla funzione di nuclei di propagazione, accelerando così i dinamismi naturali.

L'intervento cercherà, inoltre, di raccordare il più possibile i nuovi impianti con la vegetazione esistente, al fine di ridurre l'impatto paesaggistico e visivo della fascia di lavoro aperta all'interno della formazione boschiva.

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 fitocella 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 fitocella, 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 fitocella, si prevede l'impianto di talee ed astoni, di Salici e Pioppi, possibilmente reperiti in

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 304 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

loco in periodi di riposo vegetativo ricavate da individui arborei di due o più anni di età; il materiale vegetale avrà una lunghezza minima di 0,80 m e diametro compreso tra 1 ÷ 5 cm, oltre ad avere almeno due gemme.

Sulla base dei dati ricavati dalle indagini effettuate, sono state individuate le seguenti formazioni principali:

- boschi di latifoglie ad alto fusto
- formazioni miste relitte arboree-arbustive in filari e macchie;
- formazioni ripariali igrofile;
- Boschi di latifoglie a alto fusto

Si tratta delle formazioni più ricorrenti della vegetazione potenziale della fascia climatica dell'entroterra, maggiormente condizionata dagli sbalzi termici stagionali che limitano la diffusione delle specie mediterranee.

Le specie più rappresentate sono Roverella (*Quercus pubescens*) e Leccio (*Quercus ilex*) con il prevalere dell'una o altra specie a seconda dell'esposizione di versante, profondità di substrato e vicinanza a stazioni umide.

Specie accessorie sono l'Orniello (*Fraxinus ornus*) e il Carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) a formare consorzi tipici della fascia collinare denominati quercu-carpineti e orno-ostrieti.

Il sottobosco è mediamente presente a seconda della forma di allevamento praticata: nelle condizioni più ricorrenti si riscontra uno strato arbustivo di manto e radi arbusti nelle stazioni più interne. Le specie sono Biancospino (*Crataegus monogyna*), Prugnolo (*Prunus spinosa*), Evonimo (*Euonymus europea*) e Ligustro (*Ligustrum vulgare*), Sorbo (*Sorbus domestica*), Marruca (*Paliurus spina-christi*).

Per il ripristino si prescrive l'uso delle seguenti specie arboree:

Specie	%
<i>Quercus pubescens</i>	30
<i>Quercus ilex</i>	20
<i>Fraxinus ornus</i>	20
<i>Ostrya carpinifolia</i>	15
<i>Acer campestre</i>	15

In condizioni xeriche e assolate l'associazione da mettere a dimora potrà modificarsi come segue:

Specie	%
<i>Quercus pubescens</i>	30
<i>Quercus ilex</i>	30
<i>Fraxinus ornus</i>	20
<i>Acer campestre</i>	20

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 305 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Mentre tra le specie arbustive potranno essere utilizzate:

Specie	%
<i>Crataegus monogyna</i>	20
<i>Paliurus spina-christi</i>	20
<i>Cornus sanguineus subsp. hungarica</i>	15
<i>Emerus major subsp. emeroides</i>	15
<i>Cytisus scoparius subsp. scoparius</i>	10
<i>Rosa sempervirens</i>	10
<i>Euonymus europaeus</i>	5
<i>Rhamnus alaternus</i>	5

- Formazioni miste relitte arboree-arbustive in filari e macchie:

Si tratta di formazioni miste residuali, derivati dal diradamento compiuto in epoche storiche a carico della vegetazione spontanea, per lasciare spazio alle coltivazioni.

Ad oggi si rinvengono a bordo strada, presso il confine di proprietà e lungo i corsi d'acqua e a seconda delle condizioni della stazione, prevalgono alcune specie rispetto ad altre, tra cui citiamo roverelle, lecci, pioppi neri.

Per dare indicazioni di ripristino è necessario effettuare prima il rilievo poiché è buona norma utilizzare le specie precedenti e quelle riconducibili alla vegetazione potenziale.

- Formazioni ripariali igrofile

L'intervento di ripristino consisterà nella messa a dimora di alberi e arbusti con una disposizione a fasce e filari radi, non regolarmente distribuiti sul terreno; questo permette una maggiore armonizzazione con la vegetazione residua adiacente all'area di lavoro e una maggiore diversificazione degli ecosistemi (arbusteti, boschetti, aree nude su cui si insedierà la vegetazione erbacea delle praterie di greto), che faciliterà anche il ripopolamento faunistico.

Le specie di possibile impiego, per ordine di importanza in senso ecologico, sono le seguenti:

- Specie arboree principali

Specie	%
<i>Alnus glutinosa</i>	20
<i>Salix alba</i>	20
<i>Populus alba</i>	10
<i>Fraxinus angustifolia</i>	10

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 306 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Specie	%
<i>Fraxinus excelsior</i>	10
<i>Populus nigra</i>	10

- Specie arbustive

Specie	%
<i>Cornus sanguinea</i>	25
<i>Corylus avellana</i>	25
<i>Euonymus europaeus</i>	15
<i>Ligustrum vulgare</i>	15
<i>Crataegus monogyna</i>	10
<i>Prunus spinosa</i>	10

### 10.2.3 Interventi di mitigazione ambientale nelle interferenze con 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



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 307 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

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.

	PROGETTISTA 	COMMESSA <b>5719</b>	UNITÀ <b>001</b>
	LOCALITÀ <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	PROGETTO <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 308 di 314	Rev. <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 11 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO DELL'OPERA SUL PAESAGGIO

Trattandosi di un'infrastruttura sotterranea, gli impatti provocati sulla componente "paesaggio" sono in massima parte legati alla fase di costruzione del metanodotto stesso. Pertanto, si tratta di perturbazioni **temporanee** che, in determinati contesti (aree agricole a seminativo, aree urbanizzate), scompaiono con la fine delle attività di cantiere, mentre nelle aree più sensibili come aree boscate o in corrispondenza di colture arboree, il recupero avverrà in maniera graduale in un lasso di tempo più lungo. Solo le perturbazioni dovute alla realizzazione delle opere in soprassuolo e in particolar modo degli impianti, saranno **permanenti** a meno che non si tratti di sostituzioni.

### 11.1 Impatto transitorio

In linea generale l'impatto è da considerarsi nullo nei tratti interessati da opere trenchless e lungo i tratti da ricollegare.

Per tutte le attività di costruzione/dismissione che si svolgeranno in aree agricole semplici, compresa la costruzione degli impianti di piccole dimensioni, siano essi nuovi o in sostituzione di esistenti, in ragione della presenza dei mezzi sulle aree di cantiere, l'impatto sarà basso.

Si può considerare un impatto medio in fase di cantiere in corrispondenza di aree boscate o di maggior pregio naturalistico e per le attività legate alla costruzione di impianti di maggiori dimensioni.

### 11.2 Impatto a opera ultimata

Naturalmente, l'impatto paesaggistico sarà **nullo** in tutti quei tratti realizzati mediante tecnologia trenchless e lungo i tratti da ricollegare.

L'impatto ad opera ultimata, dovuto alla condotta posata/rimossa con scavo a cielo aperto è legato al risultato finale degli interventi di ripristino realizzati lungo la linea e alla naturale capacità di recupero degli ambienti interferiti. Al consolidarsi degli interventi di ripristino ogni modifica apportata al soprassuolo in fase di cantiere sarà sempre meno percepibile.

Dove si incontrano ambienti agricoli, il cui recupero sarà immediato, l'impatto risulta **trascurabile**.

Ad opera ultimata l'impatto sarà **medio** nelle aree agricole con coltivazioni arboree e nelle aree con vegetazione ripariale, nelle aree boscate e in tutte quelle porzioni di territorio in cui il ritorno allo stato ante-operam avviene nel breve/medio periodo grazie all'affrancarsi delle opere di ripristino vegetazionale. L'impatto si riduce gradualmente nel tempo fino a diventare **trascurabile** lungo tutta la linea grazie alla crescita della vegetazione reimpiantata.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 309 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Gli impianti di linea, le paline di segnalazione del metanodotto ed i tubi di sfiato sono gli unici elementi visibili fuori terra, indicativi della presenza della tubazione interrata ma non costituiscono ostacolo visivo. Gli impianti realizzati in sostituzione di altri esistenti non genereranno alcuna modifica alla percezione del paesaggio, quindi sono stati considerati ad impatto **trascurabile** così come gli impianti realizzati ex novo, sempre in ragione delle loro dimensioni ridotte. La mitigazione vegetazionale prevista lungo il perimetro dei nuovi impianti contribuirà inoltre a garantirne il migliore inserimento paesaggistico.

Nei tratti in cui al condotta verrà rimossa non resterà alcun segno visibile della passata presenza della condotta interrata: tutte le aree saranno ripristinate allo stato ante operam.

L'impatto sarà positivo nelle aree in cui verranno smantellati gli impianti, senza sostituzione.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 310 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

## 12 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

A seguito dell'interferenza delle opere in oggetto, "Metanodotto Città Sant'Angelo – Alanno" con areali tutelati dal D. Lgs 42/04, è stata prodotta la seguente relazione, allo scopo di valutare la compatibilità dell'opera in termini paesaggistici e ambientali.

Il progetto prevede la sostituzione del metanodotto esistente Città Sant'Angelo - Alanno DN 175 (7"), MOP 12 bar, di lunghezza pari a 40+940 m, con il nuovo metanodotto Città Sant'Angelo - Alanno DN 200 (8"), DP 60 bar, MOP 12 bar, per una lunghezza totale di 43+193 m.

L'opera ricade totalmente nella Regione Abruzzo e interessa i territori comunali di Città Sant'Angelo (PE), Montesilvano (PE), Pescara (PE), Spoltore (PE), San Giovanni Teatino (CH), Cepagatti (PE), Chieti (CH), Rosciano (PE) e Alanno (PE), facenti parte delle province di Pescara (PE) e Chieti (CH).

La definizione del tracciato è stata vincolata dalle presenza di alcuni punti fissi, quali i collegamenti di partenza e arrivo alla rete esistente e le ubicazioni di utenze e collegamenti.

La scelta del tracciato è stata poi fortemente condizionata, oltre che dalla morfologia e dai vari gradi di urbanizzazione dei territori attraversati, anche dalla filosofia di servirsi di corridoi di servitù già costituiti da altre infrastrutture SGI esistenti.

La maggior parte della linea in progetto verrà realizzata con scavo a cielo aperto, ad eccezione dei tratti in corrispondenza degli attraversamenti di particolari situazioni critiche dal punto di vista geologico, urbanistico e infrastrutturale, in cui la condotta sarà posata mediante opere trenchless, evitando così impatti di natura paesaggistico-ambientale anche nella fase di cantiere.

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti è risultato che sia le opere in progetto che quelle in dismissione interessano zone vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 (fasce di rispetto dei corsi d'acqua, territori coperti da boschi e foreste e zone di interesse archeologico). La compatibilità delle opere oggetto d'intervento con le aree tutelate è espressa nei paragrafi dedicati. Non risultano esservi invece interferenze dirette con i siti della Rete Natura 2000 e con le Aree Protette.

Dall'analisi del Piano Regionale Paesistico dell'Abruzzo e del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pescara e Chieti non sono emersi particolari vincoli ostativi, in quanto le aree interessate dai lavori saranno oggetto di opportuni interventi di ripristino sia morfologici che vegetazionali.

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 311 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Difatti, la realizzazione delle opere in oggetto comprende, inoltre, opere di mitigazione e ripristino volte a minimizzare gli impatti sulle componenti ambientali interessate, apprezzabili esclusivamente in fase di costruzione. Al termine della posa e rinterro si provvederà a predisporre opere di ripristino morfologico ed idraulico, per ristabilire le caratteristiche ante-operam dei corsi d'acqua attraversati a cielo aperto.

Interventi d'inerbimento e piantagione sono previsti laddove si verificherà una perdita della componente vegetale naturale (formazioni arboree, formazioni naturali e seminaturali, vegetazione ripariale) in modo da ricostituire, nel miglior modo e nel più breve tempo possibile, la copertura presente prima della realizzazione dell'opera.

Relativamente ai Nodi in progetto si sottolinea che verranno realizzati in sostituzione di quelli attualmente esistenti, i quali verranno smantellati, e saranno ulteriormente mitigati mediante opere di mascheramento vegetazionale, al fine di ridurre la percezione visiva che si potrebbe avere da strade e insediamenti rurali presenti in zona, nonché per il corretto inserimento paesaggistico dei manufatti nel contesto circostante.

Dal punto di vista urbanistico, le opere oggetto d'intervento interessano un territorio vario, passando da contesti prevalentemente agricoli ad aree maggiormente antropizzate. Si evidenzia che la realizzazione del metanodotto in progetto avverrà nel pieno rispetto delle distanze di sicurezza imposte dalla fascia di servitù non edificandi.

Da un punto di vista ambientale non si evidenziano vincoli ostativi per la realizzazione dell'opera, in quanto risulterà essere interrata per la quasi totalità del suo sviluppo, ad eccezione delle aree impianti che verranno realizzate in sostituzione di quelle attualmente esistenti che saranno smantellate, comportando solamente una fascia di servitù non edificabile a cavallo dell'asse del metanodotto per l'intera lunghezza. Tale fascia sarà dell'ampiezza massima di 10 metri.

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 l'unico impatto prodotto sul paesaggio sarà di carattere temporaneo, legato alla sola fase di cantiere;
- i soli elementi fuori terra (Nodi) che resteranno visibili anche dopo la realizzazione, sono perlopiù di dimensioni contenute e saranno mascherati lungo tutto il perimetro recintato, mentre per i cartelli segnalatori si tratta di elementi non leggibili su scala paesaggistica;

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 312 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

- la scelta di collocare la nuova linea, dove possibile in parallelo alla condotta esistente, da dismettere, ha consentito di preservare nuovo consumo di suolo per infrastrutture, utilizzando per la maggior parte della percorrenza un corridoio preesistente;
- il progetto include, al termine dei lavori di posa della condotta, interventi di ripristino morfologico e vegetazionale da considerarsi perfettamente in grado di riportare allo status ante operam tutta l'area di passaggio impegnata in fase di realizzazione.

Alla luce di quanto esposto si può considerare che sia le opere in progetto, sia quelle in dismissione risultano compatibili con le aree vincolate attraversate. In particolare, la presenza del vincolo non preclude l'utilizzazione dei terreni e le operazioni legate alle operazioni di posa e dismissione delle condotte, che saranno tali da non alterare gli equilibri morfologici o produrre dissesti.

Si consideri inoltre che i cantieri avvengono per tratti e richiedono tempi brevi di esecuzione generando, di conseguenza, impatti per lo più transitori e del tutto reversibili.



	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 313 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

### 13 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Nr. Documento	Titolo
5719-001-P-PG-D-1022	Corografia di progetto
5719-001-D-PG-D-1001	Dismissione condotta esistente - Corografia di progetto
5719-001-P-PG-D-1023	Tracciato di progetto
5719-001-D-PG-D-1000	Dismissione condotta esistente - Tracciato di progetto
5719-001-P-PG-D-1039	Strumenti di tutela e pianificazione nazionali
5719-001-D-PG-D-1009	Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione nazionali
5719-001-P-PG-D-1051	Carta dei Vincoli (D.Lgs. 42/04)
5719-001-D-PG-D-1019	Dismissione condotta esistente - Carta dei Vincoli (D.Lgs. 42/04)
5719-001-P-PG-D-1040	Strumenti di tutela e pianificazione regionali
5719-001-D-PG-D-1010	Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione regionali
5719-001-P-PG-D-1041	Strumenti di tutela e pianificazione provinciali
5719-001-D-PG-D-1011	Dismissione condotta esistente - Strumenti di tutela e pianificazione provinciali
5719-001-P-PG-D-1042	Carta Mosaico dei PRG
5719-001-D-PG-D-1012	Dismissione condotta esistente - Carta Mosaico dei PRG
5719-001-P-PG-D-1046	Uso del suolo
5719-001-D-PG-D-1014	Dismissione condotta esistente - Uso del suolo
5719-001-P-PG-D-1047	Carta della vegetazione
5719-001-D-PG-D-1015	Dismissione condotta esistente - Carta delle vegetazione
5719-001-P-PG-D-1052	Carta del Paesaggio
5719-001-D-PG-D-1020	Dismissione condotta esistente - Carta del Paesaggio
5719-001-P-PG-D-1050	Opere di mitigazione e ripristino
5719-001-D-PG-D-1018	Dismissione condotta esistente - Opere di mitigazione e ripristino
5719-001-P-PG-D-1024	Tracciato di progetto su foto area
5719-001-D-PG-D-1003	Dismissione condotta esistente - Tracciato di progetto su foto aerea
5719-001-P-DF-D-0100	Documentazione fotografica del progetto
5719-001-D-DF-D-0100	Documentazione fotografica opere in dismissione
5719-001-P-PG-D-1043	Simulazione Fotografica
5719-001-D-PG-D-1013	Dismissione condotta esistente - Simulazione Fotografica
5719-001-P-PG-D-1034	Carta geologica, geomorfologica e geologico-strutturale
5719-001-D-PG-D-1028	Dismissione condotta esistente: Carta geologica, geomorfologica e geologico-strutturale

	<b>PROGETTISTA</b> 	<b>COMMESSA</b> <b>5719</b>	<b>UNITÀ</b> <b>001</b>
	<b>LOCALITÀ</b> <b>REGIONE ABRUZZO</b>	<b>SPC. P-RT-D-0017</b>	
	<b>PROGETTO</b> <b>METANODOTTO CITTA' SANT'ANGELO - ALANNO</b>	Pagina 314 di 314	<b>Rev.</b> <b>0</b>

Rif. EN: P20IT04025-ENV-RE-200-203

Nr. Documento	Titolo
5719-001-P-EE-D-0340	Elenco Disegni tipologici di progetto
5719-001-D-EE-D-0340	Dismissione condotta esistente – Elenco Disegni tipologici
5719-001-P-RT-D-0015	Studio Preliminare Ambientale
5719-001-P-RT-D-0014	Documentazione di verifica preventiva di interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016
5719-001-P-RT-D-0016	Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti (ai sensi del DPR n. 120/2017)