



REGIONE MOLISE
Direzione Generale Giunta Regionale - Area Quarta
Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica
Ufficio Autorizzazioni e Compatibilità Paesaggistiche – Basso Molise
TERMOLI

Risp. alla nota n. SVIL/MM/ia/2015/0778 (0779)
del 23 giu. '15

Oggetto: Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 21/2000 e del D.Lgs. n. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008 e s.s.m.i.
Comuni di: LARINO – GUGLIONESI – MONTECILFONE – PALATA - MONTENERO DI BISACCIA – TAVENNA - MAFALDA Ditta: S.G.I. s.p.a.
Intervento: Realizzazione del "METANODOTTO LARINO – CHIETI, DN 600(24)", DP 75 bar".
Tratto in territorio molisano (1° lotto)

All'ARPA MOLISE
Direzione Generale
Via Ugo Petrella, 1
86100 – CAMPOBASSO
arpamolise@legalmail.it

E, p. c.

Alla REGIONE MOLISE
Direzione Generale Area Seconda
Servizio Valutazioni Ambientali
SEDE

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza Belle Arti e Paesaggio del Molise
Palazzo Iapocce – Salita San Bartolomeo, 10
86100 – CAMPOBASSO
mbac-sbeap-mol@mailcert.beniculturali.it

Al Comune di
86035 - LARINO (CB)

Al Comune di
86034 - GUGLIONESI (CB)

Al Comune di
86032 - MONTECILFONE (CB)

Al Comune di
86037 - PALATA (CB)

Al Comune di
86030 - MONTENERO DI BISACCIA (CB)

Al Comune di
86034 - TAVENNA (CB)

Al Comune di
86030 - MAFALDA (CB)

Alla Ditta S.G.I. s.p.a.
Via Via dei Salci, 25
03100 – FROSINONE
sviluppo@pec.sgispa.com

In esito alla pratica di cui all'oggetto, pervenuta in data 11 feb. '15, prot. n. 15279 e integrata in data 3 lug. '15, prot. n. 75586:



REGIONE MOLISE
Direzione Generale Giunta Regionale - Area Quarta
Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica
Ufficio Autorizzazioni e Compatibilità Paesaggistiche – Basso Molise
TERMOLI

La Commissione Regionale per il Paesaggio ha espresso **PARERE FAVOREVOLE**

SI TRASMETTE

la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1271/Te del 14 lug. '15, la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1272 del 14 lug. '15, la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1273 del 15 lug. '15, la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1274 del 15 lug. '15, la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1275 del 15 lug. '15, la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1276 del 15 lug. '15 e la Relazione Tecnica Illustrativa n. 1277 del 15 lug. '15.

Con la presente si comunica che il Responsabile del Procedimento è l'Arch. Giuseppe CELENZA, Responsabile dell'Ufficio Autorizzazioni e Compatibilità Paesaggistiche – Basso Molise sito a TERMOLI in Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 8.

Il Responsabile del Servizio
(Arch. Francesco R. MANFREDI - SELVAGGI)

Documento informatico sottoscritto con firma digitale



REGIONE MOLISE
Dipartimento Governo del Territorio, Mobilità e Risorse Naturali
Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica
Ufficio Autorizzazioni e Compatibilità Paesaggistiche – Basso Molise
TERMOLI

Risp. alla nota n. 3074
del 7 feb. '17

Oggetto: Realizzazione del "METANODOTTO LARINO – CHIETI, DN 600 (24)", DP 75 bar". (Tratto in territorio molisano)

Autorizzazione alla costruzione ed esercizio, ai sensi dell'art. 52-quinquies del D.P.R. n. 327/2001.

Comuni di: LARINO – GUGLIONESI – MONTECILFONE – PALATA - MONTENERO DI BISACCIA – TAVENNA – MAFALDA. Ditta: SOCIETA' GASDOTTI ITALIA s.p.a.

Al Ministero dello Sviluppo Economico
Direzione Generale per la Sicurezza dell'approvvigionamento
e le infrastrutture energetiche - Divisione V

Via Molise, 2
00187 – ROMA

dgsaieinfrastrutture@pec.mise.gov.it

Alla Ditta SOCIETA' GASDOTTI ITALIA s.p.a.

Via Via dei Salci, 25

03100 – FROSINONE

sviluppo@pec.sgispa.com

E, p. c.

Al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio del Molise
Palazzo Iapoce – Salita San Bartolomeo, 10

86100 – CAMPOBASSO

mbac-sabap-mol@mailcert.beniculturali.it

Al Comune di
Alla REGIONE MOLISE
Direzione Generale Area Seconda
Servizio Valutazioni Ambientali
SEDE

In riferimento all'intervento relativo alla realizzazione del "METANODOTTO LARINO – CHIETI, DN 600 (24)", DP 75 bar" (Tratto ricadente in territorio molisano), acquisito in sede di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 21/2000 e del D.Lgs. n. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008 e s.m.i., si comunica che questo Servizio ha espresso, per quanto di competenza in materia paesaggistica, le proprie valutazioni in data 17 lug. '15, prot. n. 81718.

Si allega il PARERE FAVOREVOLE sopra citato con le relative R.T.I. redatte per ogni singolo Comune della REGIONE MOLISE interessato dai lavori.

Alla luce di ciò si ritiene, qualora non siano state apportate modifiche al progetto già valutato, che il parere di cui sopra possa essere acquisito nell'ambito del procedimento di cui all'oggetto.

A tale proposito si chiede gentilmente alla SOCIETA' GASDOTTI ITALIA s.p.a., al fine di agevolare l'attività di questo Servizio, di comunicare se sono state apportate o meno modifiche al tracciato rispetto al progetto esaminato e, in caso affermativo, di indicarle con apposita cartografia, in modo da poter esprimere le nuove valutazioni in merito.

Con l'occasione si porgono distinti saluti.

Il Responsabile del Servizio
(Arch. Francesco R. MANFREDI - SELVAGGI)

(documento informatico firmato digitalmente ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)



REGIONE MOLISE
Direzione Generale Giunta Regionale - Area Quarta
Servizio Pianificazione e Gestione Territoriale e Paesaggistica
Ufficio Autorizzazioni e Compatibilità Paesaggistiche – Basso Molise
TERMOLI

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA N. 1274/Te del 15 lug. '15

Risp. alla nota n. SVIL/MM/ia/2015/0778 (0779)
del 23 giu. '15

Oggetto: Istanza di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art. 7 della L.R. n. 21/2000 e del D.Lgs. n. 152/06, così come modificato dal D.Lgs. n. 4/2008 e s.s.m.i.

Comuni di: MONTECILFONE

Ditta: S.G.I. s.p.a.

Intervento: Realizzazione del "METANODOTTO LARINO – CHIETI, DN 600(24)", DP 75 bar". Tratto in territorio molisano (1° lotto)

In data 11 feb. '14 n. prot. 15279 è pervenuto presso questo Servizio il Progetto relativo all'intervento di cui sopra con i seguenti elaborati:

- Progetto Definitivo e relativi allegati;
- S.I.A. e relativi allegati cartografici;
- Sintesi non tecnica;
- Relazione Paesaggistica e relativi allegati cartografici;
- Studio di Incidenza e relativi allegati cartografici;
- Relazione Geologica e relativi allegati cartografici;
- Verifica di Ammissibilità Produttiva;
- Verifica di Ammissibilità Geologica;
- Studio movimenti terra;

VERIFICATO che non ricorrono i presupposti per l'applicazione dell'art. 149 del D. Lgs n. 42/2004 e succ. modd.;

VERIFICATO che l'istanza risultava carente di documentazione;

RICHIESTE opportune integrazioni con nota n. 26122 del 6 mar. '15;

In data 3 lug. '15 n. prot. 75586 è pervenuta presso questo Servizio la documentazione integrativa con i seguenti elaborati allegati in formato digitale:

- Documento di risposta alla richiesta della R.M.;
- Verifica di Ammissibilità Produttiva;
- Verifica di Ammissibilità Naturalistica;

RITENUTO l'intervento proposto compatibile con le prescrizioni contenute nei provvedimenti di dichiarazione di interesse pubblico e nei piani paesaggistici;

SI RELAZIONA E ILLUSTRANO QUANTO SEGUE.

La Società Gasdotti Italia S.p.A., nell'ambito del Piano di Sviluppo Decennale della propria rete di trasporto gas naturale per gli anni 2014-2023, intende realizzare il metanodotto "Larino-Chieti" (DN600 e DP 75 bar), ubicato all'interno delle Regioni Molise e Abruzzo per una lunghezza complessiva di 111,340 km (di cui 25,855 m in Regione Molise e 85,485 m in Regione Abruzzo).

Nella Regione Molise sono interessati i Comuni di LARINO – GUGLIONESI – MONTECILFONE – PALATA - MONTENERO DI BISACCIA – TAVENNA – MAFALDA.

I Comuni di GUGLIONESI e MONTENERO DI BISACCIA e LARINO sono sottoposti ai vincoli dei P.T.P.A.A.V. n. 1 e del P.T.P.A.A.V. n. 2 mentre sugli altri Comuni della REGIONE MOLISE interessati dall'intervento gravano i vincoli di cui all'art. 142 del D.Lgs. n. 42/20014 e succ. modd.

L'intervento comporta la posa in opera di una condotta ad una profondità di scavo non inferiore a 1,50 m.

La condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate PIL o PIDI, che hanno la funzione di sezionare la condotta interrompendo il flusso di gas, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta.

Il primo tratto dalla kp 0 alla kp 25,835, che si sviluppa nell'ambito territoriale della Regione Molise, è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare. Tale ambito territoriale presenta una vocazione prevalentemente agricola con terreni a zone agricole eterogenee, alternate a seminativi. L'area risulta scarsamente urbanizzata.

A livello di sistemazione esterna si ritiene che l'adeguato ripristino dello stato dei luoghi lungo il tracciato del metanodotto risulti necessario per la mitigazione degli impatti sul territorio.

Nel Comune di MONTECILFONE, in riferimento al vincolo paesaggistico gravante su categorie di beni di cui all'art. 142 del D.Lgs. n. 42 e succ. modd., non si riscontrano motivi di incompatibilità relativamente ai soli provvedimenti di vincolo dal momento che le opere previste non alterano le caratteristiche dei beni tutelati.

Il Responsabile del Procedimento
(Arch. Giuseppe CELENZA)

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 1 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

**METANODOTTO LARINO – CHIETI
DN 600 (24”), DP 75 bar**

**RELAZIONE PAESAGGISTICA
AI SENSI DEL D.LGS 42/04 E D.P.C.M. 12/12/2005**



00	Emissione per enti	L.ZANNA	G.AMORE	V.FORLIVESI P. RUSSO	21/12/2016
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 2 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE DEL METANODOTTO ...	5
2.1	Descrizione Generale del Progetto.....	5
2.1.1	<i>Metanodotto.....</i>	5
2.1.2	<i>Impianti e Punti di Linea</i>	17
2.2	Descrizione delle Attività di Costruzione	20
2.2.1	<i>Lavori lungo la Linea.....</i>	20
2.2.2	<i>Realizzazione degli Attraversamenti</i>	23
2.2.3	<i>Realizzazione degli Impianti e dei Punti di Linea</i>	24
2.3	Occupazione di Aree in Fase di Esercizio	25
2.4	Opere di Ripristino Ambientale	26
2.4.1	<i>Ripristini Morfologici, Idraulici e Idrogeologici.....</i>	26
2.4.2	<i>Ripristini Vegetazionali</i>	27
2.5	Monitoraggio e Manutenzione degli Interventi di Ripristino	28
2.5.1	<i>Cronoprogramma dei Ripristini</i>	28
2.5.2	<i>Manutenzione Post-Impianto.....</i>	28
2.5.3	<i>Verifiche di Attecchimento ed Interventi di Manutenzione.....</i>	29
2.6	Sintesi del Piano di Manutenzione dei Ripristini Vegetazionali.....	30
2.6.1	<i>Mitigazione degli impianti di linea</i>	31
2.6.2	<i>Sistemazione finale della viabilità e delle aree di accesso.....</i>	31
2.6.3	<i>Quadro riassuntivo delle opere di mitigazione e ripristino.....</i>	32
3	DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI STUDIO	33
3.1	Descrizione Generale dell'Area di Studio	33
3.2	Inquadramento Geomorfologico	35
3.2.1	<i>Inquadramento Generale.....</i>	35
3.2.2	<i>Analisi di Dettaglio</i>	38
3.3	Ambiente idrico	39
3.4	Uso del Suolo.....	42
3.4.1	<i>Inquadramento Generale.....</i>	42
3.4.2	<i>Analisi di Dettaglio</i>	44
3.5	Vegetazione	46
3.5.1	<i>Quadro di Sintesi delle Tipologie Vegetazionali Rilevate</i>	46
3.5.2	<i>Vegetazione paludosa</i>	47
3.5.3	<i>Vegetazione erbacea delle praterie aride e meso-igrofile e comunità erbacea sinantropico-ruderale</i>	48
3.5.4	<i>Arbusteti e Boschi Ripariali.....</i>	48
3.5.5	<i>Arbusteti e boschi dei versanti collinari</i>	49
3.5.6	<i>Boschi e boscaglie dominate da specie esotiche</i>	49
4	PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE	51
4.1	Pianificazione Territoriale Regionale	51

	PROGETTISTA <i>Technip</i>	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 3 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

4.1.1	<i>Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale del Molise</i>	51
4.1.2	<i>Piano Regionale Paesistico Abruzzo</i>	58
4.2	<i>Pianificazione Territoriale Provinciale</i>	62
4.2.1	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti</i>	63
4.2.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pescara</i>	68
4.3	<i>Pianificazione Comunale</i>	73
4.3.1	<i>Sintesi della Zonizzazione di PRG</i>	73
4.3.2	<i>Relazioni con il Progetto</i>	75
5	CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA, BENI VINCOLATI AI SENSI DEL D.LGS 42/2004 E AREE NATURALI PROTETTE	76
5.1	<i>Caratterizzazione Storico-Paesistica dell'Area</i>	76
5.1.1	<i>Lineamenti Paesaggistici</i>	76
5.1.2	<i>Elementi di Interesse Storico-Archeologico</i>	86
5.2	<i>Aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004</i>	100
5.2.1	<i>Contenuti ed Obiettivi del D.Lgs No. 42/2004</i>	100
5.2.2	<i>Beni Culturali e Beni Paesaggistici ed Ambientali interessati dal Progetto</i>	103
5.3	<i>Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000 e IBA</i>	108
5.3.1	<i>Sistema delle Aree Protette</i>	109
5.3.2	<i>Rete Natura 2000</i>	112
5.3.3	<i>Important Bird Areas (IBA)</i>	117
6	RELAZIONI TRA L'OPERA IN PROGETTO E IL PAESAGGIO	118
6.1	<i>Interazioni tra il Progetto e la Componente</i>	118
6.2	<i>Elementi di Sensibilità della Componente</i>	119
6.3	<i>Valutazione degli Impatti e Misure di Mitigazione e Compensazione</i>	122
6.3.1	<i>Impatto nei Confronti della Presenza di Segni dell'Evoluzione Storica del Territorio</i>	122
6.3.2	<i>Impatto Percettivo Connesso alla Presenza delle Strutture di Cantiere</i>	124
6.3.3	<i>Impatto Percettivo Connesso alla Presenza degli Impianti di Linea (Fase di Esercizio)</i>	125
	RIFERIMENTI	132

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 4 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

1 INTRODUZIONE

La Società Gasdotti Italia S.p.A., nell’ambito del Piano di Sviluppo Decennale della propria rete di trasporto gas naturale per gli anni 2014-2023, intende realizzare il metanodotto “Larino-Chieti” (DN600 e DP 75 bar), ubicato all’interno delle Regioni Molise e Abruzzo per una lunghezza complessiva di 111,450 km (di cui 25,150 m in Regione Molise e 86,300 m in Regione Abruzzo), al fine di consentire la chiusura di un anello strategico nel Centro-Italia aumentando così la sicurezza e la gestione operativa dell’intera rete SGI.

L’opera, inclusa nella Rete Nazionale dei Gasdotti, come da Allegato 1 al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 28 Gennaio 2013, permettendo la realizzazione di interconnessioni strategiche con siti di stoccaggio completerà, in sinergia con i gasdotti Snam Rete Gas, un importante sistema integrato del trasporto gas nel Centro-Sud Italia in grado di supportare e migliorare le capacità di flusso bidirezionale e le condizioni di flessibilità.

L’opera in progetto interessa, nello specifico, le province di Campobasso, Chieti e Pescara, con un andamento Sud/Est – Nord/Ovest, sviluppandosi in parallelo alla costa adriatica ad una distanza contenuta tra i 10 e i 16 km dalla stessa.

Il presente documento è stato elaborato al fine di ottenere l’**Autorizzazione Paesistica per la realizzazione del Metanodotto Larino-Chieti**, ai sensi dell’Art. 146 del D. Lgs No. 42/2004 “*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Articolo 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137*” e sviluppato in ottemperanza a quanto richiesto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 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 del paesaggio di cui al D.Lgs. 22 Gennaio 2004, No. 42*”.

Tale documento fa seguito alla “Relazione Paesaggistica” e alle “Integrazioni alla relazione paesaggistica” presentate in fase di V.I.A., ed è stato redatto nell’ambito dell’istanza di Procedimento Unico per il metanodotto in oggetto.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 5 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE DEL METANODOTTO

2.1 Descrizione Generale del Progetto

L'opera in progetto consiste nella realizzazione del metanodotto Larino-Chieti 600 (24”), DP 75 bar che si svilupperà per 111,450 km all'interno delle regioni Molise e Abruzzo, interessando in particolare le province di Campobasso, Chieti e Pescara. Il metanodotto presenterà un andamento Sud/Est - Nord/Ovest, pressoché parallelo alla costa adriatica ad una distanza contenuta tra i 10 e i 16 km da essa.

Saranno presenti No. 16 impianti di linea (di cui No. 3 Impianti Trappola per il lancio/ricevimento PIG) che, oltre a garantire l'operatività della struttura, realizzano l'intercettazione della condotta in accordo alla normativa vigente.

Il tracciato sfrutta, per quanto possibile, corridoi tecnologici esistenti, ponendosi in parallelismo con i metanodotti esistenti.

Il nuovo gasdotto Larino-Chieti costituisce il completamento della dorsale adriatica di SGI, tra i terminali posti a nord a San Marco e a sud a Larino. Il completamento della dorsale adriatica consentirà di:

- collegare le interconnessioni di Pineto e Castelnuovo della Daunia e i vari Stoccaggi gas presenti nel territorio con la rete nazionale Snam Rete gas in modo da realizzare, in sinergia con i gasdotti Snam Rete gas, un importante sistema integrato del trasporto gas nel centro Italia;
- rendere possibile il convogliamento verso nord dei flussi dai siti di produzione e di stoccaggio gas in provincia di Chieti e di Campobasso;
- supportare e migliorare le condizioni di bi-direzionalità dei flussi di trasporto e la flessibilità complessiva del sistema nazionale gas nel centro Italia e del medio versante adriatico.

2.1.1 Metanodotto

2.1.1.1 Caratteristiche Tecniche Generali

Le principali caratteristiche tecniche del metanodotto sono riportate nella seguente Tabella (Tabella 2.1).

Tabella 2.1: Caratteristiche Tecniche del Metanodotto Larino-Chieti

Parametro	Valore
Diametro nominale	600 mm (24”)
Materiale	Acciaio EN L415MB
Lunghezza	111,450 km
Spessore della condotta	11,1 mm
Spessore attraversamenti ferrovia	14,3 mm
Pressione di progetto	75 bar (tipo di metanodotto 1 ^a specie)
Pressione di esercizio	75 bar
Grado di utilizzazione	f = 0,57
Fascia di servitù	12,5 + 12,5 metri
Tube di Protezione	DN 750 mm – Acciaio EN L415MB

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 6 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

La profondità di scavo sarà tale da garantire un ricoprimento della condotta non inferiore a 1,50 m.

Inoltre, la condotta sarà protetta da due differenti sistemi di protezione passiva con rivestimento esterno in PE (polietilene) ed attiva, mediante stazioni a corrente impressa.

2.1.1.2 Descrizione del Tracciato

L'area in cui si sviluppa il tracciato rientra nell'ambito territoriale di tre province: Campobasso, Chieti e Pescara ed interessa complessivamente il territorio di 25 Comuni.

Il tracciato del metanodotto in progetto corre trasversalmente da Sud-Est a Nord-Ovest dal Comune di Larino, in Provincia di Campobasso, al Comune di Pianella in Provincia di Pescara per una lunghezza di circa 111,450 km. In particolare, il tracciato può essere suddiviso in quattro tronchi:

- 1° Tronco da KP 0 a KP 29+230: il tratto corre in territorio molisano (Provincia di Campobasso) fino alla KP25+150, in corrispondenza del Fiume Trigno, attraversando i Comuni di Larino, Guglionesi, Montecilfone, Palata, Montenero di Bisaccia, Tavenna e Mafalda. A partire dalla KP25+150 entra in territorio abruzzese, percorrendo fino alla KP29 il territorio comunale di Cupello in Provincia di Chieti;
- 2° Tronco da KP 29+230 a KP 59+720: il tratto attraversa 7 comuni della Provincia Chieti (Cupello, Furci, Monteodorisio, Scerni, Pollutri, Casalbordino, Paglieta);
- 3° Tronco da KP 59+720 a KP 87+355: il tratto attraversa 6 Comuni in Provincia di Chieti (Paglieta, Lanciano, Castel Frentano, Orsogna, Filetto, Casacanditella).
- 4° Tronco da KP 87+335 a KP 111+450: il tratto attraversa 7 territori comunali di cui 4 in provincia di Chieti (Casacanditella, Bucchianico, Casalincontrada e Chieti) e 3 in provincia di Pescara (Cepagatti, Rosciano e Pianella).

2.1.1.3 Criteri Utilizzati per l'Individuazione del Tracciato di Progetto

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:

- favorire l'utilizzo ed il consolidamento dei corridoi tecnologici occupati dai metanodotti o altre infrastrutture esistenti, sfruttandone per quanto possibile il parallelismo;
- scegliere il tracciato nell'ottica di poter, a fine lavori, ripristinare al meglio le aree attraversate, ristabilendo le condizioni morfologiche e di uso del suolo originarie;
- ubicare, ove possibile, il tracciato lontano dai nuclei abitati, selezionando prevalentemente aree a destinazione agricola ed evitando interferenze con i piani di sviluppo urbanistico e/o industriale;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 7 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- utilizzare, per quanto possibile, le fasce di servitù già in essere per limitare il peso di nuove servitù alle proprietà private;
- evitare le aree interessate da dissesto idrogeologico;
- evitare le aree di rispetto di sorgenti e di captazioni di acque ad uso potabile;
- evitare i siti inquinati;
- evitare o ridurre il più possibile l'attraversamento di aree boscate e di colture di pregio, ed eventualmente superarle con opere trenchless;
- evitare di interessare aree naturali protette, zone umide, paludose/torbose;
- limitare il numero degli attraversamenti fluviali, ubicandoli in zone idrograficamente stabili, prevedendo le opere di ripristino e regimazione idraulica necessarie;
- garantire l'accesso agli impianti e l'operabilità in condizioni di sicurezza al personale preposto all'esercizio ed alla manutenzione.

2.1.1.4 Attraversamenti Principali

Nelle seguenti tabelle sono riportati i principali attraversamenti (corsi d'acqua e infrastrutture) lungo il tracciato del metanodotto a progetto (Tabella 2.2), con indicazione delle metodologie realizzative.

Inoltre, nella Tabella 2.3 sono indicati gli attraversamenti previsti in trenchless per il superamento di aree a particolare criticità geomorfologica.

Tabella 2.2: Principali Attraversamenti Metanodotto Larino-Chieti

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
0+035	CB	Larino	Strada comunale	-	Trivellazione
0+730		Larino	SS 647	-	Trivellazione
1+070		Larino	-	Fiume Biferno	Microtunnel
1+930		Guglionesi	-	Fosso	A cielo aperto
2+315		Guglionesi	-	Fosso	A cielo aperto
2+525		Guglionesi	SP 80	-	Trivellazione
2+898		Guglionesi	-	Fosso (percorrenza)	A cielo aperto
3+697		Guglionesi	Strada Comunale	-	A cielo aperto
3+744		Guglionesi	Strada Comunale	-	A cielo aperto
4+259		Montecilfone	-	-	T.O.C.
4+950		Montecilfone	-	-	T.O.C.
5+753		Montecilfone	-	-	T.O.C.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 8 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
6+466		Montecilfone	Strada Comunale		T.O.C.
6+588		Montecilfone	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
6+970		Montecilfone	SP168		Trivellazione
7+040		Montecilfone	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
7+405		Montecilfone	SP168		Trivellazione
9+181		Montecilfone		Fosso	Scavo a cielo aperto
9+272		Palata	SP168		Trivellazione
9+630		Palata	Strada comunale		Scavo cielo aperto
9+927		Montecilfone	Strada comunale		Scavo cielo aperto
10+889		Montecilfone	Strada comunale		Scavo cielo aperto
11+220		Montecilfone	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
11+816		Montecilfone		Fosso	Scavo a cielo aperto
12+315		Montecilfone		Fosso della Guardiola	
12+853		Tavenna		Torrente Sinarca	Trivellazione
13+231		Tavenna		Fosso Pisciarelllo	Trivellazione
13+394		Montenero di Bisaccia	SP13		Trivellazione
15+190		Montenero di Bisaccia	Strada comunale		Scavo cielo aperto
15+588		Montenero di Bisaccia	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
16+213		Montenero di Bisaccia	Strada comunale		Scavo cielo aperto
17+231		Montenero di bisaccia	SP13		Trivellazione
17+317		Montenero di bisaccia	SP13		Trivellazione
18+144		Montenero di Bisaccia		Torrente Canniviere	Scavo a cielo aperto
18+161		Montenero di Bisaccia	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
18+775		Montenero di Bisaccia	SP163		Trivellazione
18+948		Montenero di Bisaccia	Strada comunale		Scavo cielo aperto
19+850		Montenero Di bisaccia	SP163		Trivellazione

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 9 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative	
21+382		Montenero di bisaccia	Strada di bonifica n.5		Scavo a cielo aperto	
21+738		Mafalda		Fosso Caracciola	Scavo a cielo aperto	
22+460		Mafalda		Fosso San Rocco	Scavo a cielo aperto	
22+708		Mafalda		Fosso	Scavo a cielo aperto	
24+510		Montenero di bisaccia			T.O.C.	
24+563		Montenero di Bisaccia	Strada comunale del canniviere		T.O.C.	
24+705				Fosso Canniviere	T.O.C.	
24+823				Fosso Canniviere	T.O.C.	
25+143				Fiume Trigno	T.O.C.	
25+540		Cupello			T.O.C.	
25+620		Cupello	SS650		T.O.C.	
26+051		Cupello	SP184		T.O.C.	
27+610		Cupello		Fosso	Scavo cielo aperto	
28+145		Cupello		Affluente fiume Treste	Scavo a cielo aperto	
28+684		Cupello	SP184		Trivellazione	
29+461		CH	Cupello	SP187		Trivellazione
29+914			Cupello		Fosso	Scavo a cielo aperto
30+171			Cupello	SP184		Trivellazione
30+538			Cupello		Fosso	Scavo cielo aperto
31+098			Cupello		Fosso	T.O.C.
31+135	Cupello		Strada Comunale		T.O.C.	
31+591	Cupello			Fosso	T.O.C.	
31+956	Cupello			Inizio percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto	
32+387	Cupello			Fosso	Scavo a cielo aperto	
33+028	Cupello			Fosso	T.O.C.	
33+204	Cupello			Fosso	T.O.C.	

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 10 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
33+256		Cupello		Fosso	T.O.C.
33+557		Cupello		Fosso	T.O.C.
33+855		Cupello		Fine percorrenza fosso	T.O.C.
34+768		Cupello	SP212		Trivellazione
35+980		Cupello	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
36+105		Cupello	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
36+225		Cupello		Fosso	Scavo a cielo aperto
36+560		Cupello		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
36+635		Cupello		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
36+795		Cupello	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
36+880		Cupello		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+050		Cupello		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+350		Cupello		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+577		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+660		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+765		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
37+908		Monteodorisio		Fosso Canonica	Scavo a cielo aperto
37+990		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
38+155		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
38+240		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
38+312		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
38+356		Monteodorisio		Torrente Cena	Scavo a cielo aperto
39+150		Monteodorisio		Torrente Cena	T.O.C.
39+260		Monteodorisio	SP150		T.O.C.
39+436		Monteodorisio		Fiume Sinello	T.O.C.
40+020		Monteodorisio	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 11 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
40+900		Scerni	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
42+350		Scerni		Fosso Cupa	Scavo a cielo aperto
42+795		Scerni	SP139		Trivellazione
43+113		Scerni		Fosso Bardella	Scavo a cielo aperto
43+602		Scerni	SP151		Trivellazione
44+450		Scerni	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
45+525		Scerni		Fosso	Scavo a cielo aperto
48+305		Pollutri	SP144		T.O.C.
48+600		Pollutri	SP139		T.O.C.
49+075		Pollutri		Inizio percorrenza fosso	T.O.C.
49+540		Pollutri		Fine percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto
49+725		Pollutri	SP216		Trivellazione
50+365		Casalbordino		Fosso	Scavo a cielo aperto
52+350		Casalbordino	Strada comunale		T.O.C.
52+674		Casalbordino		Fiume Osento	T.O.C.
52+833		Casalbordino		Fosso Vidorni	T.O.C.
52+990		Casalbordino	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
53+610		Casalbordino	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
54+130		Paglieta	Strada Comunale		T.O.C.
54+175		Paglieta	Strada comunale		T.O.C.
54+800		Paglieta		Inizio percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto
54+565		Paglieta		Fine percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto
55+920		Paglieta	SP127		Trivellazione
56+770		Paglieta	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
57+140		Paglieta		Fosso	Scavo a cielo aperto
57+800		Paglieta	Strada comunale		Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA <i>Technip</i>	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 12 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
58+095		Paglieta	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
58+490		Paglieta	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
58+920		Paglieta	SP119		Trivellazione
59+520		Paglieta		Fosso	Scavo a cielo aperto
59+560		Paglieta	Ferr. Sangritana Ramo per Nucleo Ind.		Trivellazione
59+590		Paglieta	Ferr. Sangritana Ramo per Archi		Trivellazione
59+640		Paglieta	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
59+820		Paglieta		Fosso	Scavo a cielo aperto
60+795		Paglieta		Fiume Sangro	Microtunnel
61+502		Lanciano	SS652		Trivellazione
62+380		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
62+429		Lanciano	SP100		Trivellazione
62+890		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
62+965		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
63+040		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
63+140		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
63+601		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
63+991		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
64+270		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
64+300		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
64+615		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
64+980		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
65+285		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
65+740		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
66+250		Lanciano		Fosso San Nicolino	Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 13 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
66+360		Lanciano	SP89		Trivellazione
66+385		Lanciano	SP92		Trivellazione
66+530		Lanciano		Fosso Fontanelle	Scavo a cielo aperto
67+135		Lanciano		Fosso Fontanelle	Scavo a cielo aperto
67+285		Lanciano		Fosso Fontanelle	Scavo a cielo aperto
67+430		Lanciano		Fosso Fontanelle	Scavo a cielo aperto
67+720		Lanciano	SP92		Trivellazione
67+850		Lanciano		Fosso San Nicolino	Scavo a cielo aperto
67+940		Lanciano	SP92		Trivellazione
68+765		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
69+140		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
69+605		Lanciano	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
70+020		Lanciano	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
70+370		Lanciano		Fosso Marcianese	Scavo a cielo aperto
70+495		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
70+650		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
70+915		Lanciano	SP211		Trivellazione
70+930		Lanciano	Ferr. Sangritana Tr San Vito Chietino – Castel frentano		Trivellazione
71+230		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
71+720		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
72+090		Lanciano		Fosso	Scavo a cielo aperto
72+700		Lanciano		Fosso San Rocco	Scavo a cielo aperto
72+705		Lanciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
73+560		Castel Frentano	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
73+660		Castel Frentano		Fosso Madonna delle Grazie	Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 14 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
				(percorrenza)	
74+430		Castel Frentano	SP73		Trivellazione
75+930		Orsogna		Torrente Moro	Scavo a cielo aperto
76+515		Orsogna	SP64		Trivellazione
77+038		Orsogna	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
77+240		Orsogna	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
77+370		Orsogna	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
77+830		Orsogna	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
78+118		Orsogna	Strada Comunale		Scavo a cielo aperto
78+163		Orsogna		Fosso Malloria	Scavo a cielo aperto
78+183		Orsogna		Inizio percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto
79+850		Orsogna		Fine percorrenza fosso	Scavo a cielo aperto
80+295		Orsogna	SP218		Trivellazione
80+450		Orsogna	Ferr. Sangritana - Tr. Ferr. Ortona - Castelfrentano		Trivellazione
80+590		Orsogna		Fosso S.Anna	Scavo a cielo aperto
80+770		Orsogna	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
81+115		Orsogna		Torrente Arielli	Scavo a cielo aperto
81+300		Orsogna	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
81+600		Orsogna	SP47		Trivellazione
82+320		Orsogna		Torrente La Verna	Scavo a cielo aperto
82+810		Orsogna	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
82+940		Orsogna	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
83+100		Orsogna	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
83+610		Orsogna		Fosso Venna Maggio	Scavo a cielo aperto
83+755		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA <i>Technip</i>	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 15 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
84+135		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
84+225		Filetto		Fosso Cavallo Morto	Scavo a cielo aperto
84+525		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
84+800		Filetto		Fosso	Scavo a cielo aperto
84+980		Filetto	SP9		Trivellazione
85+215		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
85+630		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
87+110		Filetto	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
87+250		Casacanditella		Torrente Dentalo	Scavo a cielo aperto
87+460		Casacanditella	SP37		Trivellazione
87+495		Casacanditella		Fosso	Scavo a cielo aperto
87+525		Casacanditella	SP34		Trivellazione
88+140		Casacanditella	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
88+750		Casacanditella		Fosso dell'inferno	Scavo a cielo aperto
89+460		Casacanditella	SP14		Trivellazione
89+775		Casacanditella	SP14		Trivellazione
90+135		Casacanditella	SP214		Trivellazione
90+695		Casacanditella		Fosso	Scavo a cielo aperto
91+115		Bucchianico		Fiume Foro	T.O.C.
91+225		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
91+860		Bucchianico	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
93+200		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
93+400		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
94+100		Bucchianico	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
94+332		Bucchianico	SP14		Trivellazione
95+520		Bucchianico		Fiume Alento	Scavo a cielo aperto

	PROGETTISTA <i>Technip</i>	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 16 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
95+710		Bucchianico	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
95+765		Bucchianico	SS81		Trivellazione
95+783		Bucchianico	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
95+840		Bucchianico		Fosso	Scavo a cielo aperto
96+638		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
97+330		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
97+705		Bucchianico	Strada comunale		T.O.C.
98+810		Bucchianico		Fosso Valige	Scavo a cielo aperto
99+340		Bucchianico	SP8		T.O.C.
100+035		Bucchianico		Fosso	Scavo a cielo aperto
100+173		Bucchianico		Fosso	Scavo a cielo aperto
101+028		Casalincontrada	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
101+096		Chieti	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
101+196		Chieti	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
101+400		Chieti		Fosso	Scavo a cielo aperto
101+460		Chieti	Strada comunale		T.O.C.
102+380		Chieti	SS5		Trivellazione
102+420		Chieti	FS. Sulmona Pescara		Trivellazione
102+715		Chieti	Raccordo FS - Interporto		Trivellazione
102+950		PE	Cepagatti		Fiume Pescara
103+080	Cepagatti		A25		Microtunnel
104+460	Cepagatti		SP44		Trivellazione
105+900	Rosciano		SP41		Trivellazione
106+590	Rosciano		Strada comunale		Scavo a cielo aperto
107+355	Cepagatti			Torrente Nora	Scavo a cielo aperto
107+787	Cepagatti		SR602		Trivellazione

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 17 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Progr. Km	Prov.	Comune	Infrastrutture di trasporto	Corsi d'acqua	Modalità realizzative
109+435		Rosciano	Strada comunale		Scavo a cielo aperto
110+870		Pianella	Strada comunale		T.O.C.

Nello specifico, nella tabella seguente, vengono elencate le T.O.C. che verranno realizzate al fine di superare alcuni tratti con problematiche geomorfologiche.

Tabella 2.3: Opere Trenchless (T.O.C.) in tratti con Criticità Geomorfologiche

Dal Km	Al Km	Prov.	Comune	Modalità realizzative
4+230	4+880	CB	Montecilfone	T.O.C.
4+910	5+670	CB	Montecilfone	T.O.C.
5+695	6+485	CB	Montecilfone	T.O.C.
30+790	31+625	CH	Cupello/Furci	T.O.C.
33+000	33+890	CH	Cupello	T.O.C.
47+065	47+550	CH	Scerni/Pollutri	T.O.C.
47+570	47+940	CH	Pollutri/Scerni	T.O.C.
48+045	49+215	CH	Pollutri	T.O.C.
54+100	54+770	CH	Paglieta/Casal Bordino	T.O.C.
72+760	73+490	CH	Castel Frentano	T.O.C.
78+345	79+505	CH	Orsogna	T.O.C.
92+645	93+485	CH	Bucchianico	T.O.C.
96+410	97+720	CH	Bucchianico	T.O.C.
98+880	99+595	CH	Bucchianico	T.O.C.
101+435	101+950	CH	Chieti	T.O.C.
109+610	109+925	PE	Pianella	T.O.C.
110+530	110+680	PE	Pianella	T.O.C.

2.1.2 Impianti e Punti di Linea

Gli impianti sono costituiti da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro zincato alti 2 m dal piano impianto e fissati, tramite piantana in acciaio, su cordolo di calcestruzzo armato dell'altezza dal piano campagna di circa 40 cm.

Questi sono classificati in:

2.1.2.1 Punti di Intercettazione di Linea (P.I.L.) o Punti di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.)

In accordo alla normativa vigente (DM 17.04.08), la condotta sarà sezionabile in tronchi mediante apparecchiature di intercettazione (valvole) denominate: Punto di Intercettazione di Linea (P.I.L.) o Punto di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.), che hanno la funzione di sezionare la condotta interrompendo il flusso di gas.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 18 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

I punti di intercettazione sono costituiti da tubazioni interrato ad esclusione del sistema di manovra, del by-pass e del relativo scarico per l'evacuazione dei gas in atmosfera (effettuato, eccezionalmente, per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio della condotta). Gli impianti comprendono quindi valvole di intercettazione interrato, bypass (tubazione e valvole di piccolo diametro) fuori terra, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e della strumentazione di controllo.

Le valvole di intercettazione di linea sono telecontrollate e quindi, in ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 17.04.08, la distanza massima fra i punti di intercettazione per il metanodotto di prima specie in oggetto è pari a 15 km come indicato nello Schema di Linea. Inoltre, in corrispondenza degli attraversamenti di linee ferroviarie, le valvole di intercettazione, devono essere poste a cavallo di ogni attraversamento ad una distanza fra loro non superiore a 2 km per ottemperare alle prescrizioni del DM 04/04/2014.

Le valvole di intercettazione di linea saranno motorizzate per mezzo di attuatori fuori terra e manovrabili a distanza (dalla Centrale Operativa SGI) mediante cavo di telecomando (telecontrollo) per un rapido intervento di chiusura.

2.1.2.2 Impianti di Lancio e Ricevimento "PIG"

Lungo il tracciato del met. Larino-Chieti saranno realizzati tre impianti trappola.

In adiacenza all'impianto esistente di SGI, alla progressiva 0,000 km, nel Comune di Larino sarà realizzato il nuovo impianto di lancio e ricevimento degli scovoli comunemente denominati "pig".

Alla progressiva KP59+720 km in comune di Paglieta sarà realizzato un punto di lancio e ricevimento "pig" intermedio. Al termine del tracciato, alla progressiva 111,450 km in comune di Pianella, sarà realizzato il punto di ricevimento lancio terminale.

Detti dispositivi denominati "pig", utilizzati per il controllo e la pulizia interna della condotta, consentono l'esplorazione diretta e periodica, dall'interno, delle caratteristiche geometriche e meccaniche della tubazione, così da garantire l'esercizio in sicurezza del metanodotto.

Il punto di lancio e ricevimento è costituito essenzialmente da un corpo cilindrico denominato "trappola", di diametro superiore a quello della linea per agevolare il recupero e l'inserimento del pig.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 19 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

La "trappola", gli accessori per il carico e lo scarico dei pig e la tubazione di scarico della linea, sono installati fuori terra, mentre le tubazioni di collegamento interne all'impianto saranno interrato, come i relativi basamenti in c.a. di sostegno. Le aree su cui sorgeranno gli impianti saranno recintate con pannelli in grigliato di ferro zincato alti 2 m dal piano impianto e fissati, tramite piantana in acciaio, su cordolo di calcestruzzo armato dell'altezza dal piano campagna di circa 40 cm. Per la viabilità interna sono previste strade delimitate da cordoli prefabbricati in calcestruzzo. Le acque meteoriche saranno raccolte in appositi pozzetti drenanti. Non sono previsti servizi igienici e relativi scarichi. Negli impianti di partenza e termine tracciato è prevista anche la realizzazione di un impianto di regolazione della pressione del gas e relativi accessori per consentire il collegamento con la rete esistente a pressioni di progetto inferiori.

2.1.2.3 Ubicazione e Dimensione degli Impianti di Linea

Gli impianti previsti in progetto sono elencati nella seguente tabella.

Tabella 2.4: Ubicazione degli Impianti di Linea

N.	Impianto	Progr. (km)	Prov.	Comune	Super. (m ²)	Strada di accesso (m) *
1	Impianto n.1 (Trappola)	0	CB	Larino	4420	-
2	P.I.D.I. n.2	12+880	CB	Tavenna	130	70
3	P.I.L. n.3	22+050	CB	Mafalda	100	25
4	P.I.D.I. n.4	29+230	CH	Cupello	130	10
5	P.I.L. n.5	34+865	CH	Cupello	100	95
6	P.I.L. n.6	45+300	CH	Scerni	100	35
7	P.I.D.I. n.7	58+065	CH	Paglieta	130	75
8	Impianto n.8 (Trappola)	59+720	CH	Paglieta	2100	25
9	P.I.L. n.9	69+540	CH	Lanciano	100	65
10	P.I.L. n.10	71+340	CH	Lanciano	100	105
11	P.I.L. n.11	80+245	CH	Orsogna	100	100
12	P.I.L. n.12	81+650	CH	Orsogna	100	55
13	P.I.D.I. n.13	87+335	CH	Casacanditella	130	25
14	P.I.L. n.14	101+425	CH	Chieti	100	15
15	P.I.L. n.15	103+400	PE	Cepagatti	100	32
16	Impianto n.16 (Trappola)	111+450	PE	Pianella	4400	1855

Nota:

(1) il valore tra parentesi (L*) rappresenta la lunghezza della strada esistente da asservire.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 20 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2.2 Descrizione delle Attività di Costruzione

La realizzazione delle opere (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 (si vedano i paragrafi successivi per maggiori dettagli):

- realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- apertura della fascia di lavoro;
- sfilamento dei tubi lungo la fascia di lavoro;
- saldatura di linea e controlli non distruttivi;
- scavo della trincea;
- rivestimento dei giunti;
- posa e 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 di lavoro, lo sfilamento dei tubi, saldatura, scavo, rivestimento e posa e reinterro 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 opereranno 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.

2.2.1 Lavori lungo la Linea

2.2.1.1 Realizzazione Infrastrutture Provvisorie

Con il termine di "infrastrutture provvisorie" s'intendono le piazzole di stoccaggio per l'accatastamento delle tubazioni, della raccorderia, ecc.. Le piazzole saranno realizzate a ridosso di strade percorribili dai mezzi adibiti al trasporto dei materiali. La realizzazione delle stesse, previo scotico e accantonamento dell'humus superficiale, consiste nel livellamento del terreno.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 21 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Si eseguiranno, ove non già presenti, accessi provvisori dalla viabilità ordinaria per permettere l'ingresso degli autocarri alle piazzole stesse.

Tabella 2.5: Ubicazione delle Piazzole per Accatamento Materiale

Progr. (km)	Provincia	Comune	N. ordine	Superficie (m ²)
0+000	CB	Larino	P1	10500
21+975		Mafalda	P2	10000
39+860	CH	Monteodorisio	P3	9000
59+100		Paglieta	P4	10000
81+800		Orsogna	P5	10000
95+670		Bucchianico	P6	10000
108,950	PE	Rosciano	P7	10000

2.2.1.2 Apertura della fascia di lavoro

Le operazioni di scavo della trincea e di montaggio della condotta richiederanno l'apertura di una pista/fascia di lavoro, denominata anche "area di passaggio". Questa pista sarà il più continua possibile ed avrà una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio e di soccorso.

Per la preparazione dell'area di passaggio si provvederà in primo luogo alla rimozione di tutti gli ostacoli presenti all'interno della pista che potranno costituire impedimento ai lavori, al taglio della vegetazione arborea, ove necessario, ed infine ai lavori di spianamento per rendere la fascia di lavoro idonea a consentire le successive fasi di costruzione.

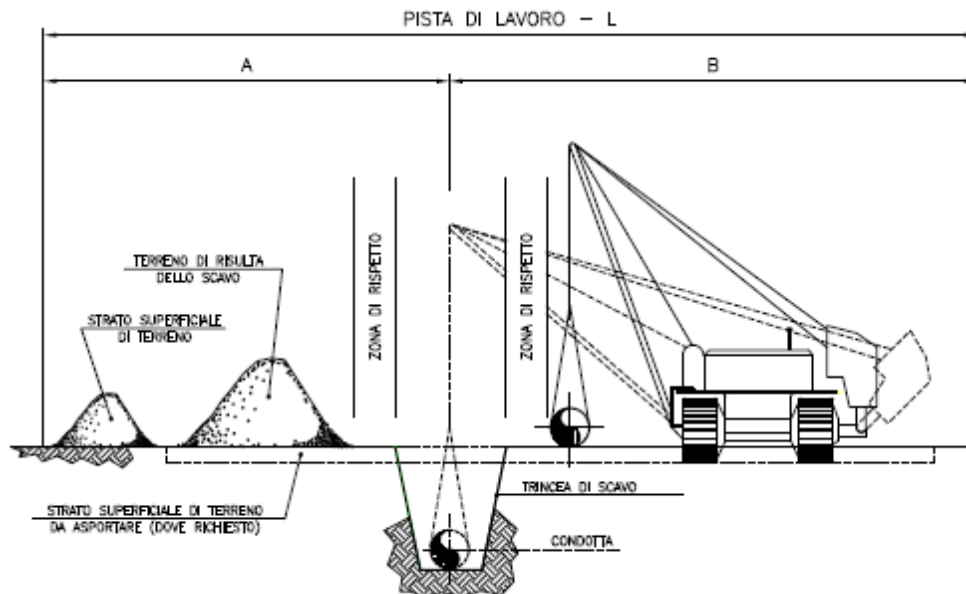
La fascia di lavoro di passaggio "normale" per i gasdotti con diametro DN 600 ha larghezza pari a 21 m, così suddivisi:

- sul lato sinistro dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 9 m per il deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 12 m dall'asse picchettato per consentire:
 - la saldatura delle barre della condotta,
 - il passaggio dei mezzi occorrenti per la saldatura, il sollevamento e la posa della condotta e per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti e dei materiali e per il soccorso.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 22 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

In corrispondenza degli attraversamenti d'infrastrutture (strade, metanodotti in esercizio, ecc.), di corsi d'acqua e di aree particolari (impianti di linea, cantieri per l'esecuzione delle trenchless, ecc.), l'ampiezza dell'area di passaggio sarà superiore al valore sopra riportato per evidenti esigenze di carattere esecutivo ed operativo.



Diametro Condotta		FASCIA DI LAVORO NORMALE		
mm	inch	A (m)	B (m)	L (m)
600-750	24-30	9	12	21

Figura 2.a: Sezione Tipica Fascia di Lavoro Normale

2.2.1.3 Sfilaggio e Saldatura Tubazioni, Scavo, Posa e Copertura della Trincea

In seguito all'apertura della pista di lavoro, le tubazioni vengono trasportate dalle piazzole di stoccaggio e posizionate lungo l'area di passaggio, predisponendole testa a testa per la successiva fase di saldatura.

Prima dello scavo della trincea, per consentire l'esecuzione delle operazioni in sicurezza i tubi saranno collegati mediante saldatura ad arco elettrico. 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. Le saldature saranno tutte sottoposte a controlli non distruttivi.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 23 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Per quanto concerne lo scavo destinato ad accogliere la condotta, esso sarà aperto successivamente alla saldatura della condotta con l'utilizzo di macchine escavatrici adatte alle caratteristiche morfologiche e litologiche del terreno attraversato. Le dimensioni standard della trincea sono schematizzate nella seguente Figura.

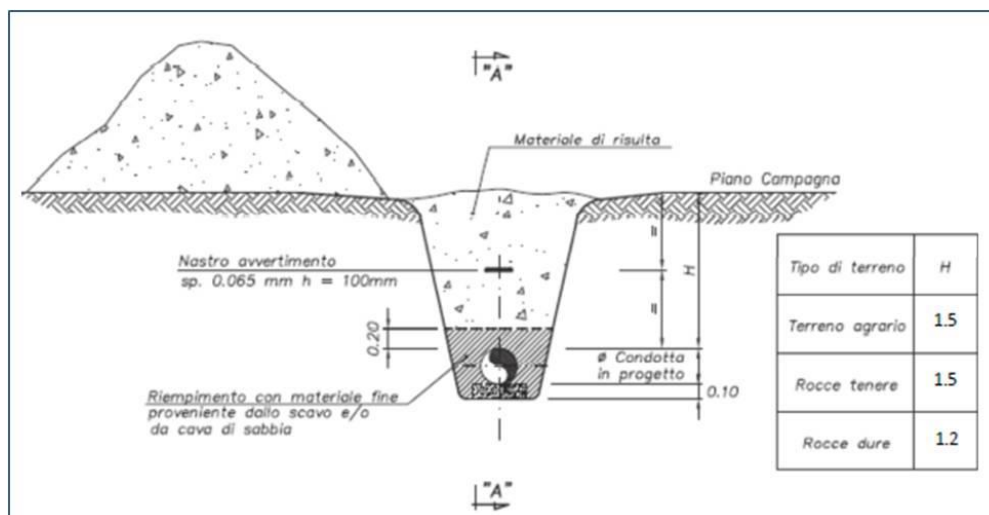


Figura 2.b: Sezione Tipica di Posa della Condotta

Tale operazione sarà eseguita in modo da evitare la miscelazione del materiale di risulta con lo strato humico accantonato nella fase di apertura dell'area di passaggio.

Ultimata la verifica della perfetta integrità del rivestimento, la colonna saldata sarà sollevata e posata nello scavo con l'impiego di trattori posatubi (sideboom) o di escavatori qualificati alla posa.

Nel caso in cui il fondo dello scavo presenti asperità tali da poter compromettere l'integrità del rivestimento, sarà realizzato un letto di posa con materiale inerte (sabbia, ecc.). La condotta posata sarà ricoperta utilizzando totalmente il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo la pista di lavoro. A conclusione delle operazioni di rinterro si provvederà a ridistribuire sulla superficie il terreno vegetale accantonato.

2.2.2 Realizzazione degli Attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua e delle infrastrutture verranno realizzati con piccoli cantieri, che operano contestualmente all'avanzamento della linea. Le metodologie realizzative previste sono diverse e possono essere così suddivise:

- attraversamenti privi di tubo di protezione (scavo a cielo aperto);
- attraversamenti con messa in opera di tubo di protezione (scavo a cielo aperto e trivellazione);
- attraversamenti in T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata);
- attraversamenti in Microtunnel.

Gli attraversamenti privi di tubo di protezione (scavo a cielo aperto) sono realizzati, per mezzo di scavo a cielo aperto, in corrispondenza di corsi d'acqua minori, di strade comunali e campestri. Prevedono la preparazione fuori opera del cosiddetto "cavalotto"

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 24 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

(costituito dalle barre piegate e saldate secondo la configurazione geometrica di progetto) che viene poi posato nella trincea appositamente predisposta e quindi re-interrato.

Gli attraversamenti con tubo di protezione (scavo a cielo aperto e trivellazione) sono realizzati per ferrovie, strade statali, strade provinciali, di particolari servizi interrati (collettori fognari, ecc.) e, in alcuni casi, di collettori in calcestruzzo e rogge. Tali attraversamenti possono essere realizzati con scavo a cielo aperto oppure con trivella spingitubo. Nel primo caso, 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, nel secondo vengono effettuate scavo del pozzo di spinta, impostazione dei macchinari e verifiche topografiche ed esecuzione della trivellazione mediante l'avanzamento del tubo di protezione. In entrambi i casi, contemporaneamente alla messa in opera del tubo di protezione, si procede, fuori dall'opera, alla preparazione del così detto "sigaro", cioè del tubo di linea dotato di appositi collari distanziatori.

Una volta posato il tubo di protezione e completate le operazioni di inserimento del tronco di metanodotto in progetto al suo interno, vengono applicati all'estremità del tubo di protezione i tappi di chiusura. Inoltre, in corrispondenza di una o di entrambe le estremità del tubo di protezione, sono collegati gli sfiati.

Per quanto concerne gli attraversamenti in Trivellazione Orizzontale Controllata (T.O.C.), il procedimento consiste in esecuzione del foro pilota e controllo direzionale, alesaggio del foro e tiro-posa della condotta e montaggio della condotta.

Tale elimina l'uso dello scavo delle buche di estremità dell'attraversamento e prevede un sistema per il controllo direzionale del foro che consente di variarne l'inclinazione in funzione dell'angolo formato dall'asse della condotta. Ciò permette di eseguire scavi di lunghezze rilevanti anche in presenza di terreni disomogenei, di approfondire la quota di passaggio al di sotto del fondo del corso d'acqua o del piano di lavoro dell'infrastruttura viaria e di non modificare in alcun modo il regime delle acque e la sistemazione esistente delle sponde e del fondo del corso d'acqua attraversato.

Gli attraversamenti in Microtunnel consistono invece nella realizzazione di un tunnel di piccolo diametro mediante l'avanzamento di uno scudo cilindrico, cui è applicato frontalmente un sistema di scavo. La perforazione inizia da una postazione di spinta, dove viene realizzato un muro reggispinta, e raggiunge la postazione d'arrivo, in corrispondenza della quale viene rimossa l'unità di perforazione. Il procedere dell'unità di perforazione viene seguito dal rivestimento del tunnel che, generalmente costituito da conci in calcestruzzo armato o da barre di tubo camicia in acciaio, è spinto da uno o più sistemi di martinetti. Terminata l'esecuzione del Microtunnel, viene inserita al suo interno la condotta e l'intercapedine tra tubo di linea e rivestimento viene riempita con malta cementizia.

2.2.3 Realizzazione degli Impianti e dei Punti di Linea

Una volta effettuata la preparazione dell'area di installazione, la realizzazione degli impianti di linea (P.I.D.I.) 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) e delle linee di by-pass.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 25 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

L'area dell'impianto viene delimitata da una recinzione realizzata mediante pannelli metallici pre-verniciati (altezza 2 m), 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. Gli impianti saranno realizzati con cantieri autonomi rispetto a quella della linea principale.

2.3 Occupazione di Aree in Fase di Esercizio

Il metanodotto sarà completamente interrato lungo tutto il tracciato. Al termine dei lavori e dei ripristini ambientali che saranno realizzati, gli unici elementi fuori terra saranno costituiti dagli impianti di linea. Tali impianti saranno ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto e fissati, tramite piantana in acciaio, su cordolo di calcestruzzo armato dell'altezza dal piano campagna di circa 40 cm. Nella tabella seguente si riporta l'indicazione delle superfici occupate dagli impianti di linea e dell'uso attuale del suolo nelle aree da essi interessate.

Tabella 2.6: Occupazione di Aree in Fase di Esercizio

Impianto	Superficie (m ²)	Uso Attuale del Suolo
Impianto No.1 (Trappola) ⁽¹⁾	4.420	Insedimento industriale o commerciale/Oliveto
P.I.D.I. No.2	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.L. No.3	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.D.I. No.4	145	Seminativo in aree non irrigue
P.I.L. No.5	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.L. No.6	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.D.I. No.7	130	Seminativo in aree non irrigue
Impianto No.8 (Trappola)	2.100	Oliveti
P.I.L. No.9	130	Oliveti
P.I.L. No.10	130	Vigneti
P.I.L. No.11	130	Oliveti
P.I.L. No.12	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.D.I. No.13	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.L. No.14	130	Seminativo in aree non irrigue
P.I.L. No.15	130	Seminativo in aree non irrigue
Impianto No.16 (Trappola)	4.400	Seminativo in aree non irrigue

Nota: 1) L'impianto trappola di Larino sarà ubicato in adiacenza all'esistente impianto SGI

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 26 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2.4 Opere di Ripristino Ambientale

Le attività di ripristino ambientale costituiscono l'ultima fase di realizzazione delle condotte ed hanno lo scopo di riportare le aree interessate dai lavori (pista di lavoro ed aree di cantiere provvisorie) allo stato originario, ricostruendo le condizioni naturali esistenti prima degli interventi.

Mediante la realizzazione delle attività di ripristino ambientale gli effetti derivanti dalla realizzazione del metanodotto saranno attenuati nell'immediato, con tendenza ad annullarsi completamente nel tempo, ad eccezione degli impianti di superficie.

I ripristini sono in particolare finalizzati alle seguenti necessità:

- ricostituire gli equilibri naturali preesistenti in relazione a morfologia e difesa del suolo (ripristini morfologici e idraulici) e della falda (ripristini idrogeologici);
- ricostruire la copertura vegetale che manterrà la preesistente relazione fra la struttura fisica e meccanica del terreno e la distribuzione della flora (ripristino vegetazionale).

Inoltre, al termine dei lavori, tutte le strade provvisorie utilizzate per l'accesso alle aree di cantiere saranno comunque dismesse e gli eventuali danni arrecati alla viabilità esistente verranno sistemati.

2.4.1 Ripristini Morfologici, Idraulici e Idrogeologici

I ripristini morfologici ed idraulici sono finalizzati a creare condizioni ottimali di regimazione delle acque e di consolidamento delle scarpate sia per assicurare stabilità all'opera da realizzare sia per prevenire fenomeni di dissesto e di erosione superficiale.

Per quanto riguarda gli attraversamenti fluviali realizzati con tecnologia trenchless (tubo di protezione trivellato, T.O.C. o Microtunnel) non è prevista la realizzazione di particolari ripristini in quanto non viene alterata la sezione originale del corso d'acqua. Per i corsi d'acqua che verranno attraversati a cielo aperto è prevista la riprofilatura delle sponde alle condizioni originarie con possibile ausilio di opere di sostegno e/o contenimento in legname e/o la realizzazione di opere di difesa idraulica del fondo e/o delle sponde. I corsi d'acqua e i fossi minori, con portate scarse e con alveo ridotto saranno ripristinati tramite una semplice riprofilatura.

In relazione alle possibili interferenze con la falda freatica e con il sistema di circolazione idrica sotterranea in corrispondenza delle pianure alluvionali (con particolare riferimento agli attraversamenti in subalveo o quelli caratterizzati da condizioni di prossimità della falda al piano campagna), verranno adottate, prima, durante e a fine lavori, opportune misure tecnico-operative volte alla conservazione del regime freaticometrico preesistente:

- rinterro della trincea di scavo con materiale granulare, al fine di preservare la continuità della falda in senso orizzontale;
- esecuzione, per l'intera sezione di scavo, di setti impermeabili in argilla e bentonite, per confinare il tratto di falda intercettata ed impedire la formazione di vie preferenziali di drenaggio lungo la medesima;
- rinterro della trincea, rispettando la successione originaria dei terreni (qualora si alternino litotipi a diversa permeabilità) al fine di ricostituire l'assetto idrogeologico originario.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 27 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Le principali tipologie di ripristino saranno palizzate e fascinate per ripristino delle scarpate, palizzate per protezioni sponde, letti di posa e trincee drenanti, gabbionate, scogliere e rivestimenti in massi, paratie di pali, diaframmi in sacchetti, muri cellulari in legname.

2.4.2 Ripristini Vegetazionali

Successivamente agli interventi di ripristino morfologico ed idraulico verranno realizzati interventi di ripristino vegetazionale mirati al ripristino dei soprassuoli forestali ed agricoli, finalizzati alla restituzione delle aree di intervento alle originarie destinazioni d'uso.

Gli interventi di ripristino vegetazionale mirano per le aree agricole alla restituzione alle condizioni di fertilità e colturali pregresse, per le aree a vegetazione naturale e seminaturale, al ripristino degli ecosistemi e delle fitocenosi originarie. In linea generale, quale efficace intervento di mitigazione, saranno dunque posti in essere i seguenti interventi agronomici e forestali aggiuntivi:

- conservazione e riporto della coltre terrosa fertile al di sopra del reinterro al fine di ottenere un adeguato spessore di suolo;
- rimboschimento, laddove si è eseguito un taglio alberi;
- conservazione e riporto delle piote inerbite sulla sommità del reinterro;
- normali cure colturali finalizzate a confermare un buon livello di attecchimento e di avviamento vegetazionale complessivo.

Tali interventi sono quindi mirati a ricreare le condizioni idonee per il ripristino di ecosistemi analoghi a quelli originari, in grado, una volta attecchiti nel territorio, di evolversi autonomamente.

Nell'esecuzione dei lavori agronomici e forestali saranno rispettati i limiti operativi stagionali. Tali interventi di tipo agro - forestale e di gestione della linea possono garantire il pieno recupero delle qualità biologiche complessive localmente interferite e la conservazione degli habitat.

Per quanto concerne le aree agricole il ripristino vegetazionale di queste è finalizzato a riportare il terreno allo stesso livello di coltivabilità e fertilità precedente alla realizzazione dei lavori. Di conseguenza, oltre ad una accurata riprofilatura del terreno, lo strato soprastante di terreno fertile (scotico) delle aree coltivate verrà asportato, conservato e successivamente riposto sopra il materiale di riempimento, una volta posizionata la tubazione. Per quel che concerne i frutteti (viti, ulivi) lungo il percorso, si farà particolare attenzione nel ridurre al minimo il taglio dei filari e si provvederà alla successiva ripiantumazione al termine dei lavori.

Le aree a vegetazione arborea ed arbustiva naturale o seminaturale, nonché nelle superfici a prato o a pascolo, verrà effettuato un inerbimento mediante miscugli di specie erbacee tali da garantire il migliore attecchimento e sviluppo vegetativo possibile, unitamente alla realizzazione di una idonea rete di drenaggio delle acque.

Nello specifico con riferimento alle aree arboree interessate nell'ambito del progetto in esame, i ripristini saranno finalizzati alla salvaguardia dell'aspetto paesaggistico ed al ripristino della copertura vegetale preesistente, tramite la ri-piantumazione di essenze

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 28 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

vegetali tipiche delle aree interessate. Le specie arboree da rimettere a dimora, ove necessario, saranno quelle che meglio si adatteranno alle condizioni edafiche e climatiche presenti.

Inoltre, per quanto concerne i corpi idrici e la vegetazione ripariale, sarà particolarmente importante evitare, ove possibile, alterazioni ambientali, allo scopo di garantire la salvaguardia degli aspetti paesaggistici e visivi.

2.5 Monitoraggio e Manutenzione degli Interventi di Ripristino

2.5.1 Cronoprogramma dei Ripristini

Il corretto riporto delle coltri terrose e le semine – piantumazioni vengono risolte in fase di chiusura dei lavori.

Al fine di massimizzare le germinazioni e gli attecchimenti, sarà rispettata la stagionalità, infatti, le semine dei miscugli (erbacei, arbacee e perennanti) potranno essere meglio effettuate nel periodo autunno - invernale, evitando quello estivo. Eventuali macroterme troveranno autonomo sviluppo differenziato nei mesi successivi.

I trapianti (specie arboree od arbustive), saranno eseguiti nel periodo tardo autunnale (dopo la filloptosi) e invernale, evitando il periodo primaverile a meno che non si possano operare nella zona insediate irrigazioni di soccorso.

Concluse queste attività agronomiche, per garantire una efficace copertura delle coltri ed il recupero paesaggistico nei tempi previsti, saranno eseguiti monitoraggi, effettuati con cadenza stagionale (3 – 4 volte l'anno), per un periodo triennale.

2.5.2 Manutenzione Post-Impianto

Soprattutto nei primi anni di impianto, la zona del colletto delle specie arboree sarà protetta da eventuali ferite che possono essere provocate dall'uso di decespugliatori impiegati per il taglio delle infestanti, mediante fasce di plastica poste alla base del colletto o dischi pacciamanti.

I pali utilizzati per il tutoraggio saranno ben fissati nel terreno non smosso e in nessun modo saranno toccati direttamente i tessuti dell'albero. Il fissaggio dell'albero ai pali sarà effettuato tramite fasce che riducono il rischio di lesioni al tronco. Questi sistemi di tutoraggio saranno controllati periodicamente e mantenuti per un periodo di tempo limitato (uno o due anni) e poi rimossi. In alternativa potrà essere valutata la possibilità di intervenire tramite sistemi di subancoraggio: in questo caso la zolla sarà fissata al terreno, mentre il fusto rimarrà completamente libero eliminando inoltre la necessità di rimuovere tali sistemi.

I tronchi saranno protetti contro le basse temperature, le scottature da sole e la disidratazione.

Per il primo anno di trapianto, almeno, con particolare riferimento agli interventi di mitigazione può essere necessaria una corretta bagnatura. La disidratazione delle radici è infatti una delle cause principali del mancato attecchimento. L'irrigazione durante la fase di attecchimento sarà molto accurata: non eccessiva da causare ristagni idrici, ma immediata in caso di assenza di precipitazioni atmosferiche.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 29 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Una volta che l'albero è completamente affrancato non occorreranno ulteriori interventi di irrigazione se non di soccorso, in caso di evidente deficit idrico.

Sarà valutato se intervenire, già al momento del trapianto, introducendo nel terreno batteri biostimolanti e ceppi fungini o substrati micorrizzati capaci di entrare in simbiosi con le radici delle piante ed aiutare queste ultime ad assorbire, in modo più efficace, acqua ed elementi minerali rendendole più resistenti allo stress da trapianto e favorendone una crescita più sana ed equilibrata.

2.5.3 Verifiche di Attecchimento ed Interventi di Manutenzione

I monitoraggi previsti saranno volti alla verifica dello stato vegetativo e all'esecuzione degli ordinari interventi di manutenzione, quali:

- zappettatura del terreno intorno alle piantine per favorire scambi gassosi, migliorare la permeabilità e limitare l'aggressione delle infestanti;
- rimozione delle erbe infestanti (scerbature) per evitare l'impovertimento di acqua e di sostanze nutritive necessarie per la crescita delle specie arboree;
- ripristino delle piantine non attecchite (fallanze), da eseguirsi sempre nel periodo invernale;
- diradamenti e spollonature, quest'ultima è la potatura verde volta alla rimozione totale o parziale dei germogli originatisi da gemme latenti o avventizie. La loro eliminazione si rende necessaria poiché sono generalmente sterili;
- taglio di alcuni palchi di rami inferiori nel caso questi siano secchi per dare al resto della chioma più aria e luce (spalcatura);
- tagli di riforma, consistenti in un tipo di potatura che permette di determinare la forma della chioma e il portamento dell'albero adulto (a cono, a vaso, a vaso cespugliato ecc.) e si effettua nei primi anni dopo la messa a dimora definitiva;
- sfalci andanti con *mulching*: cura colturale all'impianto consistente nello sfalcio andante del terreno da eseguirsi a macchina equipaggiata con opportune attrezzature per eliminare la vegetazione erbacea infestante. Essenzialmente l'erba viene tagliata da una lama rotativa, la quale, generalmente, è dotata di un'alettatura atta a generare un flusso d'aria sufficientemente intenso da "trasportare" l'erba stessa fin verso il raccoglitore;
- rinterro delle buche che presentano ristagni d'acqua;
- eventuale concimazione del manto erboso o delle piante arboree ed arbustive;
- trattamenti di difesa fitosanitaria (la cui tipologia e modalità devono essere definiti in base alla specifica emergenza da affrontare);
- sistemazione dei pali tutori;
- eventuale irrigazione di soccorso, per aree particolari. Quantità e frequenza varieranno in considerazione delle caratteristiche pedologiche e climatiche. Il periodo dell'anno in cui si prevedono le irrigazioni è compreso tra marzo e ottobre, ma potrebbe risultare necessario irrigare anche nei mesi invernali.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 30 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2.6 Sintesi del Piano di Manutenzione dei Ripristini Vegetazionali

La seguente Tabella riporta una sintesi del Piano di Manutenzione dei Ripristini Vegetazionali previsto post-impianto.

Tabella 2.6: Sintesi del Piano di Verifica e Manutenzione Post-impianto

Manutenzioni/Monitoraggi		Tipologia di Interventi
Anno I	Primo trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello Stato Vegetativo • Interventi manutentivi • Bagnatura (Mitigazione impianti)
	Secondo trimestre	
	Terzo trimestre	
	Quarto trimestre	
Anno II	Primo trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello Stato Vegetativo • Interventi manutentivi • Irrigazione di soccorso
	Secondo trimestre	
	Terzo trimestre	
	Quarto trimestre	
Anno III	Primo trimestre	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello Stato Vegetativo • Interventi manutentivi • Irrigazione di soccorso • Rimozione tutoraggi
	Secondo trimestre	
	Terzo trimestre	
	Quarto trimestre	

La pianificazione di dettaglio degli interventi di manutenzione sarà definita in relazione ai ripristini realizzati, considerando l'andamento climatico dell'area, le esigenze della vegetazione ed eventuali necessità di intervento in caso di eventi imprevisti.

Al termine di ogni monitoraggio sarà predisposta una scheda di sintesi contenente le seguenti informazioni:

- verifica dello stato vegetativo (anche mediante immagini fotografiche di confronto);
- descrizione degli interventi effettuati (tipologia ed ubicazione).

Al termine del triennio di monitoraggio sarà inoltre predisposto un rapporto sui risultati in termini di efficacia degli interventi attuati, contenente un elaborato fotografico relativo all'evoluzione delle condizioni vegetazionali nelle principali aree di intervento.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 31 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2.6.1 Mitigazione degli impianti di linea

Negli interventi di mitigazione sono compresi anche i mascheramenti degli impianti e punti di linea (P.I.L./P.I.D.I.) dislocati lungo il tracciato del metanodotto in progetto. La finalità principale del progetto di mascheramento degli impianti è quella di inserire con il minore impatto possibile il manufatto nel paesaggio circostante.

Il mascheramento degli impianti verrà effettuato tenendo conto della destinazione d'uso del terreno in cui sono collocati e soprattutto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'area.

Sulla base delle informazioni disponibili e di quelle reperite durante i sopralluoghi condotti, gli interventi consisteranno sostanzialmente nella realizzazione di filari misti di specie arboree ed arbustive per le bordure sui quattro lati del manufatto, in cui la disposizione delle essenze verrà effettuata, per quanto su limitate superfici, nel modo più naturale possibile. Lo scopo sarà quello di ricreare per quanto possibile la composizione delle siepi interpoderali o comunque delle formazioni vegetazionali spontanee presenti nelle aree adiacenti agli impianti.

L'impatto paesaggistico dell'impianto trappola No. 16 è stato valutato nella dedicata Relazione Paesaggistica ed è stato oggetto di uno studio dedicato di inserimento paesaggistico e di mitigazione finalizzato a migliorare il suo inserimento nel territorio.

L'impianto ricade in un'area pianeggiante lungo il Torrente Nora. L'area, coperta da un lato dalla vegetazione ripariale del torrente e dall'altro dalla presenza di colline, non risulta visibile da punti di vista ad alta frequentazione.

Per tale impianto potrà essere prevista una fascia perimetrale di mitigazione a verde, in cui saranno piantate specie arboree e/o arbustive con la funzione di "mascherare" l'opera. La scelta delle specie sarà effettuata sulla base delle caratteristiche dell'area interessata e in linea con le essenze tipiche e caratteristiche della zona.

2.6.2 Sistemazione finale della viabilità e delle aree di accesso

L'area di passaggio rappresenta in genere il percorso maggiormente impiegato dai mezzi di cantiere per l'esecuzione delle attività di costruzione. L'accessibilità a tale fascia è assicurata dalla viabilità ordinaria dalla quale potranno essere realizzati accessi provvisori per permettere l'ingresso degli autocarri alle aree di lavoro. L'organizzazione di dettaglio del cantiere, e quindi dei punti di accesso alla pista, potrà essere definita solo in fase di apertura del cantiere stesso, in base all'organizzazione dell'Appaltatore selezionato.

Al termine dei lavori, tutte le strade provvisorie saranno comunque smantellate, e gli eventuali danni arrecati dall'attività di cantiere alla viabilità esistente verranno sistemati.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 32 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

2.6.3 Quadro riassuntivo delle opere di mitigazione e ripristino

Le tipologie dei materiali da impiegare per le opere di mitigazione e ripristino, per il tracciato in progetto, sono riportate nella seguente tabella riassuntiva (Tab. 2.6.3/A). Nella planimetria di progetto vengono invece identificate le opere in maniera puntuale sul territorio sempre facendo riferimento ai disegni tipologici di progetto. Si specifica che lungo tutte le percorrenze dei corsi d'acqua, se il fondovalle si presenta stretto i lavori di apertura della pista e posa del metanodotto potrebbero interessare i relativi versanti; questi possibili sbancamenti saranno ridotti al minimo, però potrebbero comunque creare smottamenti, per questa ragione è prevista la realizzazione di opere di sostegno del versante, la cui tipologia sarà decisa, a seconda dei casi, in fase di progettazione esecutiva.

Si evidenzia che i materiali da utilizzare saranno reperiti sul mercato dagli operatori locali più vicini alle aree di realizzazione delle diverse opere; pertanto la realizzazione dell'opera non comporterà l'apertura di alcuna cava di prestito.

Tipologia	Materiali	Disegnodi riferimento
RIPRISTINI MORFOLOGICI ED IDRAULICI	Palizzate	Std 00801
	Fascinate	Std 00805
	Palizzate per ripristino sponde	Std 00807
	Paratia di pali trivellati	Std 01004
	Drenaggio Scavi	Std 00810
	Diaframma in sacchetti	Std 00806
	Gabbionate per ripristino sponde	Std 00808
	Muri cellulari in legname	Std 01013
	Ricostruzione Sponde in massi	Std 01012
RIPRISTINI VEGETAZIONALIE MITIGAZIONE IMPIANTI	Inerbimenti, piantumazioni, ecc.	Std 02004
SISTEMAZIONE FINALE DELLA VIABILITÀ E DELLE AREE DI ACCESSO	Sistemazione degli eventuali danni della viabilità esistente	-

Tab. 2.6.3/A - Quadro riassuntivo delle opere di mitigazione e ripristino previste

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 33 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

3 DEFINIZIONE E CARATTERISTICHE DELL'AMBITO TERRITORIALE DI STUDIO

Nel presente capitolo è riportato l'inquadramento generale dell'area e vengono descritte le caratteristiche geomorfologiche, dell'uso suolo e della vegetazione.

3.1 Descrizione Generale dell'Area di Studio

Il tracciato del metanodotto in progetto si sviluppa trasversalmente da Sud-Est a Nord-Ovest dal Comune di Larino, in Provincia di Campobasso, al Comune di Pianella in Provincia di Pescara per una lunghezza di circa 111 km.

L'ambito territoriale oggetto di intervento si colloca nella zona della collina litoranea che si sviluppa ad Est del crinale dell'Appennino Centro-Meridionale.

Le colline che si elevano di qualche centinaio di metri fanno da raccordo tra i rilievi montuosi dell'Appennino e la fascia costiera pianeggiante. Tali rilievi collinari di tipo argilloso si alternano ad affioramenti di tipo sabbioso che danno luogo ad aree pianeggianti elevate.

Nell'ambito di tale territorio le aree collinari sono intervallate da alcune valli fluviali, di limitata estensione, dei principali corsi d'acqua presenti (fiume Biferno, fiume Trigno, fiume Treste, fiume Sinello, fiume Osento, fiume Sangro, fiume Foro e fiume Pescara).

Una delle caratteristiche delle valli che solcano l'area vasta in esame è quella di essere fortemente asimmetriche. Tale asimmetria risulta tipica delle valli principali, ma soprattutto di quelle secondarie. In particolare, nella maggior parte dei casi uno dei due versanti si presenta con elevata acclività, mentre l'altro versante risulta caratterizzato da pendenze molto più blande.

Nella Figura seguente si riporta l'elaborazione del DEM (Modello Digitale di Elevazione) con una risoluzione di 75 m per l'area interessata dal tracciato che evidenzia le caratteristiche geomorfologiche sopra descritte.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 34 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 3.a: Area di Progetto – Modello Digitale di Elevazione (DEM) con Risoluzione di 75 m

In relazione alle principali caratteristiche del territorio interessato, l'area attraversata dal metanodotto può essere suddivisa in tre tratti omogenei.

Il primo tratto (corrispondente a circa tutto il primo tronco) dalla kp 0 alla kp 25,045, che si sviluppa nell'ambito territoriale della Regione Molise, è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare.

Tale ambito territoriale presenta una vocazione prevalentemente agricola con terreni a zone agricole eterogenee, alternate a seminativi. L'area risulta scarsamente urbanizzata.

Anche il secondo tratto (corrispondente alla fine del primo tronco e tutto il secondo tronco), dalla kp 25,045 alla kp 59+720, si sviluppa in un territorio prevalentemente collinare a cui si alternano zone pianeggianti, corrispondenti alle piane alluvionali dei corsi d'acqua principali (Piana del Trigno, Piana del Sinello, Piana del Sangro). Tale tratto che si sviluppa interamente nel territorio della Provincia di Chieti interessa in gran parte un paesaggio collinare costituito da affioramenti di tipo sabbioso che danno luogo ad aree pianeggianti elevate. Il territorio interessato è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di attività agricole con terreni a seminativi. L'area si presenta scarsamente urbanizzata.

Il terzo tratto (coincidente col terzo tronco), dalla kp 59,720 alla kp 87,355, si sviluppa nel territorio della Provincia di Chieti a partire dalla Piana del Fiume Sangro. Presenta

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 35 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

anch'esso una morfologia prevalentemente collinare alternata a stretti fondovalle. I principali torrenti intercettati sono il Torrente Moro, il Torrente Arielli, il Torrente La Verna e il Torrente Dentalo. Il territorio interessato è a vocazione prevalentemente agricola. L'area si presenta da moderatamente urbanizzata.

Il quarto tronco, dalla kp 87,355 alla kp 111,450, si sviluppa nel territorio di due province (Chieti e Pescara) e presenta anch'esso una morfologia prevalentemente collinare alternata a zone pianeggianti, corrispondenti alle piane alluvionali dei corsi d'acqua principali (Piana del Foro, Piana del Pescara). Il territorio interessato è a vocazione prevalentemente agricola con terreni a zone agricole prevalentemente eterogenee. L'area si presenta da moderatamente a fortemente urbanizzata.

3.2 Inquadramento Geomorfologico

3.2.1 Inquadramento Generale

La variabilità della natura litologica delle formazioni affioranti ed il loro complesso assetto tettonico determinano un'accentuata variabilità e complessità anche nella morfologia del territorio che, in analogia all'assetto geologico, può essere suddiviso in quattro settori principali:

- Zona montuosa;
- Zona collinare e sub collinare;
- Pianure tettoniche quaternarie;
- Fascia costiera.

Il corridoio di area vasta per il progetto in esame risulta ricadente nelle zone collinari e di pianura tettonica quaternaria, accorpate nella mappa chiave semplificata della seguente figura nella fascia definita di "collina litoranea".

Se si considera la suddivisione dell'area vasta in due macro-zone a Nord e a Sud del Fiume Sangro, si può evidenziare come la parte Nord sia caratterizzata da fascia costiera, di modesta larghezza e non sempre esistente (zona di Ortona). La zona collinare è caratterizzata da una morfologia molto dolce e spesso da corpi tabulari pressoché pianeggianti, a volte molto estesi che degradano dolcemente verso il mare, come quelli di Lanciano e più verso la costa Tollo, Ortona, Villa San Leonardo, ecc.. Questi tabulari sono formati dai terreni sabbioso conglomeratici, depositi sopra i sedimenti marini argillosi alla fine della regressione marina.

Se si analizza la fascia a Sud del Fiume Sangro, si può sempre identificare una fascia costiera affiancata da una zona collinare formata da argille marine sormontate da sabbie e conglomerati dove sono insediati i centri abitati di Vasto, San Salvo, etc. A partire dall'allineamento Paglieta-Scerni-F.Trigno fino alle pendici della Maiella, invece, la morfologia acquista l'aspetto dell'alta collina, con quote più elevate anche fino a 1.300 m, correlate all'affioramento delle argille varicolori e delle formazioni flyscioidi calcareo-marnose e arenaceo-marnose di età miocenica.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 36 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Il Digital Elevation Model (DEM) dell'area vasta di studio riportato nella seguente figura ed elaborato a partire dai dati presenti sul sito del Geoportale Nazionale – Catalogo Servizi WMS, permette di evidenziare che sotto l'aspetto morfologico, la gran parte del territorio interessato dal tracciato di progetto è costituito da colline, con quote di qualche centinaio di metri, che raccordano l'area montana con la fascia costiera. Nel dettaglio, nell'area studiata la quota altimetrica media risulta di circa 180 m s.l.m.m, con un valore minimo lungo il tracciato di circa 40 m s.l.m.m e un valore massimo di 400 m s.l.m.m.

Nella stessa figura è riportata la carta delle pendenze elaborata a partire dal DEM tramite analisi GIS con Software ESRI® Arcgis. Dall'analisi dei dati, la pendenza media calcolata risulta di circa 5 gradi con un valore massimo di circa 35 gradi.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 37 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

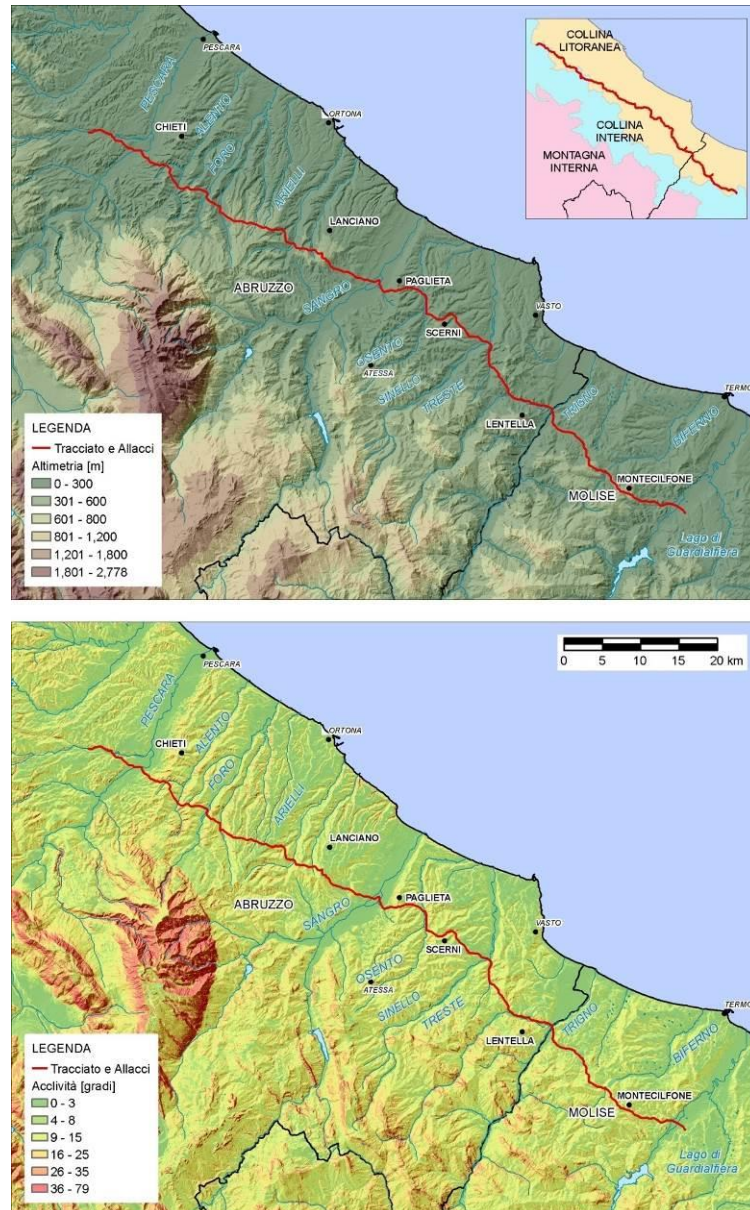


Figura 3.b: Inquadramento Geomorfológico dell'area vasta – Altimetrie e Pendenze

Come illustrato nella seguente sezione, i versanti delle colline sono spesso caratterizzati da diffusi dissesti franosi, spesso attivi o fenomeni erosivi anche concentrati (aree calanchive). Le valli che solcano l'area vasta in esame sono infatti fortemente asimmetriche, in particolare, le valli secondarie. Nella maggior parte dei casi uno dei due versanti si presenta con elevata acclività interessato da fenomeni erosivi anche di tipo calanchivo, mentre l'altro versante risulta caratterizzato da pendenze molto più blande e da fenomeni franosi più o meno accentuati, talvolta estesi per tutto il versante fino a coinvolgere l'area di crinale.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 38 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Le zone di piana sono rappresentate dai depositi alluvionali dei corsi d'acqua principali (fiume Biferno, fiume Trigno, fiume Treste, fiume Sinello, fiume Osento, fiume Sangro, fiume Foro e fiume Pescara) e trasversalmente ad essi dai loro affluenti principali. Quasi ovunque le parti basali dei versanti ed i fondovalle, sono caratterizzate da diffuse venute idriche che spesso sono la causa dei dissesti di versante, come descritto nella sezione successiva.

3.2.2 Analisi di Dettaglio

Come anticipato nella precedente sezione, il tracciato a progetto percorre un territorio collinare caratterizzato da versanti interessati da diffusi fenomeni franosi, spesso attivi, e da forme legate alle acque correnti superficiali.

La natura dei litotipi (limo-argillosi) e la pendenza dei versanti stessi determina la formazione di numerosi dissesti di tipo gravitativo, spesso anche di notevoli dimensioni, che si attivano per infiltrazione d'acqua e/o scalzamento alla base dei versanti in prossimità dei corsi d'acqua, seguendo dei piani di scivolamento a pochi metri dal piano campagna. Il risultato è la deformazione di interi pendii e la formazione di versanti irregolari, dove è spesso possibile ben distinguere le zone di distacco e di accumulo. In alcuni casi i corpi di frana raggiungono anche i corsi d'acqua che scorrono alla base di questi versanti acclivi, determinando delle leggere deviazioni del corso.

Le zone più stabili sono invece quelle di pianura alluvionale e delle superfici terrazzate (terrazzi antichi e recenti), caratterizzate da sedimenti sabbiosi ghiaiosi, localmente ciottolosi. In particolare, lungo il tracciato a progetto si evidenzia la presenza di numerosi fondovalle dei corsi d'acqua minori e piccole superfici terrazzate o a basso gradiente topografico che costituiscono il raccordo tra i corsi d'acqua e i versanti.

Per quanto riguarda le forme legate alle acque correnti superficiali gli elementi geomorfologici più comuni sono i calanchi, cioè i solchi di ruscellamento concentrato e le aree a ruscellamento diffuso. I calanchi prevalgono dove le acclività e le energie di rilievo sono maggiori, mentre dove le acclività sono meno accentuate e le condizioni litostrutturali e di esposizione non favorevoli, prevalgono fenomeni di ruscellamento diffuso che determinano comunque importanti fenomeni di degradazione e perdita dei suoli.

In maggior dettaglio, sulla base delle analisi di foto interpretazione e dei sopralluoghi effettuati lungo il tracciato a progetto, sono state messe in evidenza numerose aree caratterizzate da irregolarità geomorfologiche. Tra le principali, si segnalano quelle che hanno richiesto particolari accorgimenti progettuali (attraversamenti in trenchless) per essere superate tra cui la percorrenza di alcuni fossi e alcuni tratti a mezza costa:

- i versanti delle valli del Fosso Bianco e del Vallone Sparti, in Comune di Montecilfone (circa alla kp 4-6), caratterizzati da condizioni di diffusa ed attiva instabilità. In particolare, i versanti di risalita dei valloni con dissesti franosi molto profondi ed attivi che coinvolgono le coltri argillose alterate (Argille scagliose varicolori);

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 39 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- la zona di versante presso la località “Collettorre” in Comune di Cupello (circa alla kp 31) dove sono stati identificati dissesti geomorfologici in atto;
- la zona di risalita del fondovalle del Vallone Scerni fino al fondovalle di un piccolo affluente del Fiume Oseno, in Comune di Pollutri (circa alla kp 47-49), dove sono presenti dissesti franosi in stato di attività sia in risalita successiva sia in discesa del versante;
- la zona iniziale della percorrenza del fondovalle del Fosso in Comune di Cupello (circa alla kp 33-34), dove sono presenti dissesti in stato di attività;
- la zona terminale della percorrenza del fondovalle del Fosso tra i Comuni di Paglieta e Casalbordino (circa alla kp 54-55), dove sono presenti dissesti attivi che coinvolgono le coltri alterate;
- la zona di fondovalle caratterizzata da versanti altamente instabili in Comune di Castel Frentano (circa alla kp 73-74);
- la zona di fondovalle caratterizzata da versanti altamente instabili in Comune di Orsogna (circa alla kp 78-79);
- la zona di crinale “Colle Spaccato” in Comune di Bucchianico (circa alla kp 93) dove sono stati identificati dissesti geomorfologici in atto;
- la zona di versante presso la località “Casa di Lello” in Comune di Bucchianico (circa alla kp 97-98) e la zona di crinale “Colle dei Gesuiti” dove sono presenti erosioni concentrate di tipo calanchivo e locali dissesti ed in località Sant’Antonio nei pressi delle KP 99-100;
- nel territorio comunale di Chieti tra le KP 101-102 per bypassare dei versanti con un’elevata propensione al dissesto;
- lo stretto tratto di piana alluvionale del Torrente Nora (circa alla kp 110 e kp 111) in Comune di Pianella.

3.3 Ambiente idrico

L’opera a progetto ricade nell’ambito dei seguenti Bacini Idrografici principali elencati da Sud a Nord (secondo il senso di flusso del gas):

- Bacino Regionale del Fiume Biferno e Minori;
- Bacino Interregionale del Fiume Trigno;
- Bacino del Fiume Sinello;
- Bacino del Fiume Sangro;
- Bacino del Fiume Foro;
- Bacino del Fiume Aterno-Pescara.

Il tracciato del metanodotto si inserisce in un’area che presenta numerosi corsi d’acqua più o meno significativi. Di seguito si evidenziano i principali corsi d’acqua interessati direttamente dal tracciato del metanodotto con l’indicazione delle progressiva in cui avviene l’attraversamento:

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 40 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Regione Molise:
 - Fiume Biferno (kp 1)
- Regione Abruzzo:
 - Fiume Trigno (kp 25);
 - Fiume Sinello (kp 39);
 - Fiume Osento (kp 53);
 - Fiume Sangro (kp 60);
 - Fiume Foro (kp 91);
 - Fiume Alento (kp 95);
 - Fiume Pescara (kp 103).

È da rilevare inoltre tra i corsi d'acqua principali presenti nell'area in esame, il Fiume Treste viene percorso (in trenchless) dal tracciato in corrispondenza della kp 26.

Tra i corpi idrici superficiali presenti nell'area in esame si rileva inoltre la presenza del Lago di Guardialfiera posto ad una distanza di circa 6,5 km dal tracciato del metanodotto.

Il lago di Guardialfiera è un invaso artificiale realizzato negli anni 60/70 per accumulare acqua ad uso potabile, agricolo ed industriale. Tale invaso è stato creato sbarrando con una diga le acque del Biferno nei territori di Larino, Casacalenda e Guardialfiera. Il lago serve ad irrigare una superficie di 20.000 ettari di territorio del Basso Molise. Oltre ad alimentare con acqua potabile i comuni di Termoli, Campomarino, Portocannone, San Martino in Pensilis e Ururi. Il lago è attraversato dalla Bifernina (S.S.647) con due viadotti lunghi rispettivamente 4,5 e 3,5 chilometri (Regione Molise, Sito Web).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 41 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

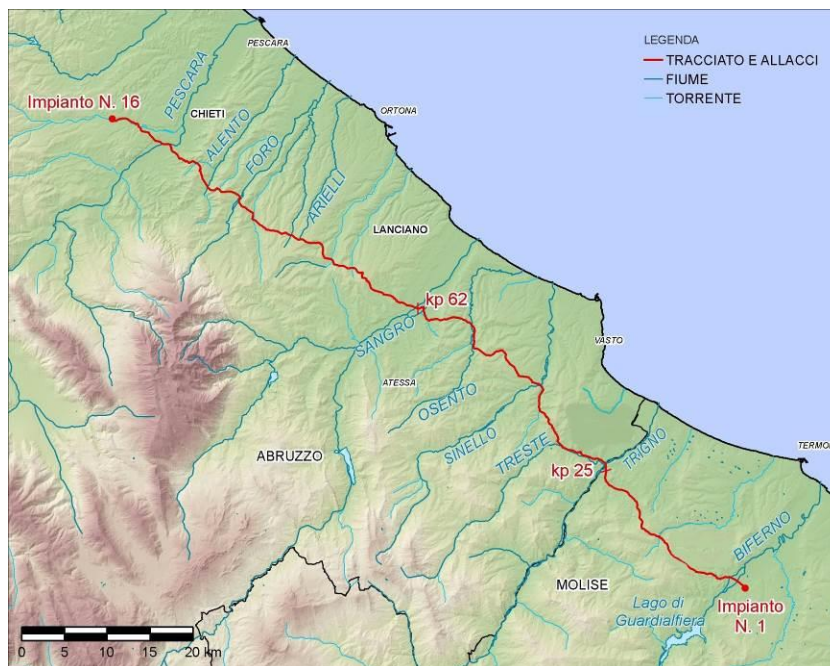


Figura 3.c: Idrografia Superficiale (MATTM – Geoportale Nazionale – Catalogo Servizi WMS, Sito Web)

Pur essendo presente una rete idrografica molto fitta nell'area in esame, si evidenzia che i fiumi presenti non hanno una particolare lunghezza o abbondanza di acque: solo due (Pescara e Sangro) superano i 100 km ed hanno una portata superiore ai 10 m³/secondo nella zona di foce (MATT, 2005-2006).

Di seguito si riportano le caratteristiche principali dei corsi d'acqua sopra elencati (Provincia di Campobasso, sito web e ARTA Abruzzo, 2003).

- Il Fiume Biferno ha un bacino idrografico di 1.320 km², nasce alle falde del Matese presso Bojano e si snoda per 93 Km attraversando la Regione Molise in direzione Sud-Ovest Nord-Est, sfocia presso Termoli con una foce a cuspidia molto pronunciata;
- Il Fiume Trigno ha un bacino di 889 km², sorge alla base del Monte Capraro in Molise, ha inizialmente andamento parallelo alla direttrice appenninica e decorso trasversale nel tratto medio e terminale. Dopo un percorso di 85 km sfocia nel mare Adriatico in località Marina di Montenero (CB), poco a sud del centro abitato di Marina di San Salvo. Il tratto dell'asta principale del fiume fa da confine fra le regioni Abruzzo e Molise i principali affluenti drenanti il territorio teatino sono: il Torrente Sente ed il Fiume Treste;
- Il Fiume Treste: ha un bacino di 169 km² nasce nei pressi di Castiglione Messer Marino ad una altitudine di 1.247 m; esso è uno dei principali affluenti di sinistra del Trigno. Dopo un percorso di circa 40 km si immette nel Trigno in località La Crocetta;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 42 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Il Fiume Sinello presenta un bacino di 327 km², interamente inciso dalla fascia collinare, nasce dalle pendici del Monte Castel Fraiano (1.412 m s.l.m) con tre differenti sorgenti e dopo un percorso di circa 45 km sfocia a nord di Punta Penna, in località Lido di Casalbordino;
- Il Fiume Osento ha un bacino di 128 km², l’asta principale nasce dal monte Pallano (altezza m 1.020 s.l.m) nel territorio di Tornareccio e si sviluppa per circa 37 km sino alla foce, situata a Nord di Casalbordino Stazione. Il fiume scorre lungo un percorso ricco di meandri naturali, caratterizzati da una eccellente vegetazione ripariale sia arbustiva che arborea;
- Il Fiume Sangro ha un bacino di 1.109 km², con i suoi 122 km di lunghezza è il maggior fiume dell’Abruzzo Meridionale, nasce dalla catena appenninica e scorre inizialmente da Nord-Ovest a Sud-Est ed ha un decorso trasversale nel tratto medio e terminale, esso sfocia nel Mare Adriatico nei pressi di Torino di Sangro;
- Il Fiume Arielli ha un bacino di 41 km², esso nasce a circa 390 m s.l.m. poco a monte dall’abitato di Malverno. L’asta principale ha una lunghezza di poco più di 18 km sfociando nel mare Adriatico a sud della stazione di Tollo. Il bacino idrografico è compreso tra quello del Foro a Nord e quello del Moro a Sud;
- Il Fiume Foro presenta un bacino di 145 km², le sue sorgenti si trovano a 1.200 m di quota, nel versante orientale della Maiella. Esso ha origine dal fianco esterno della catena appenninica e che la disseca in direzione trasversale. L’asta principale del fiume ha uno sviluppo di 32 km. La parte bassa del bacino del fiume Foro è caratterizzata da una pianura alluvionale che presenta un’intensa attività agricola;
- Il Fiume Alento ha un bacino di 136 km², interamente inciso dalla fascia collinare ha un percorso totale di 35 km, sfocia nel mare Adriatico presso l’abitato di Francavilla al mare;
- Il Fiume Pescara presenta un bacino di 566 km² ed ha origine nella piana di Sulmona Popoli, dove riceve le acque dell’Aterno e successivamente quelle del Tirino. Sfocia a Pescara città omonima sul mare Adriatico. Esso ha una lunghezza complessiva di 60 Km.

3.4 Uso del Suolo

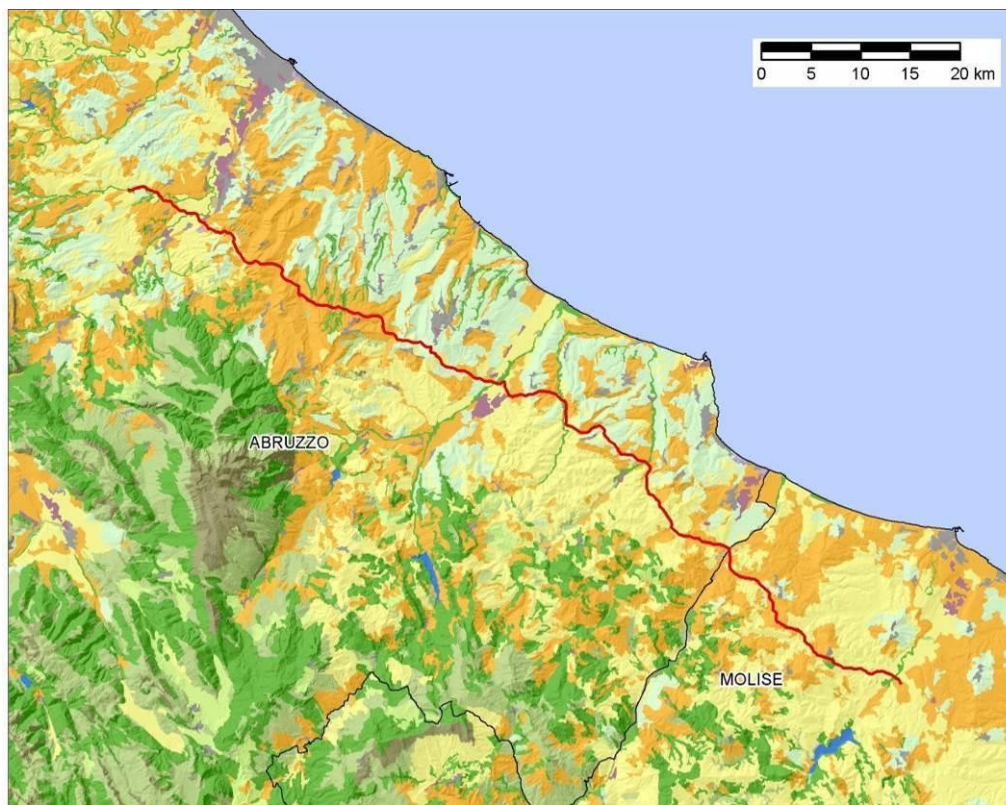
3.4.1 Inquadramento Generale

Per un inquadramento a larga scala in relazione alla tematica di uso del suolo è stata utilizzata la carta dell’Uso del Suolo deducibile dal Progetto Europeo “Corine Land Cover” 2006 (Sinanet-ISPRA sito web).

La figura seguente inquadra il tracciato a progetto, riportando le tipologie di uso suolo interessate fino al secondo livello di tematizzazione.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 43 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



LEGENDA

— Tracciato e Allacci

Usi Suolo (Corine Land Cover 2006)

Livello 2

11 - Zone urbanizzate di tipo residenziale

12 - Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali

13 - Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati

14 - Zone verdi artificiali non agricole

21 - Seminativi

22 - Colture permanenti

23 - Prati stabili (foraggiere permanenti)

24 - Zone agricole eterogenee

31 - Zone boscate

32 - Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

33 - Zone aperte con vegetazione rada o assente

41 - Zone umide interne

51 - Acque continentali

52 - Acque marittime

**Figura 3.d: Uso del Suolo dell'Area Vasta
(MATTM – Geoportale Nazionale – Catalogo Servizi WMS, Sito Web)**

L'analisi a vasta scala mette in evidenza che le zone più interne (di alta collina e montagna) presentano prevalenza di zone boscate, zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea e zone aperte con vegetazione rada o assente. Nella fascia collinare e sub-collinare rientrano prevalentemente seminativi e zone agricole eterogenee, con un incremento progressivo delle colture permanenti verso la fascia di collina dolce e di corpi tabulari pressoché pianeggianti, a volte molto estesi, che degradano dolcemente verso il mare.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 44 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

In particolare, lungo il tracciato e in una fascia di circa 1 km attorno ad esso (500 m per lato) si evidenzia la presenza di zone agricole eterogenee (circa 47%), seminativi (34%), colture permanenti (14%), seguiti in percentuali nettamente più ridotte da zone boscate (circa 4%) e superfici artificiali (zone urbanizzate, industriali, estrattive) con percentuali nel complesso attorno all'1%.

3.4.2 Analisi di Dettaglio

L'analisi di dettaglio della componente di uso suolo si è articolata in diverse fasi. Il primo passo ha previsto la raccolta di tutte le cartografie tematiche disponibili a livello regionale e la consultazione dei geoportali cartografici della Regione Abruzzo e della Regione Molise.

Successivamente, le informazioni riportate nelle carte tematiche disponibili sono state integrate mediante fotointerpretazione “a video” e perimetrazione diretta dei poligoni utilizzando i parametri tono-colore e tessitura da ortofoto a colori (in particolare per le aree ricadenti all'interno dei siti Natura 2000 e nei punti di attraversamento dei principali corsi d'acqua).

Infine il lavoro di fotointerpretazione è stato successivamente controllato e integrato con sopralluoghi in campo, realizzati nel periodo Settembre-Ottobre 2014. Questa operazione ha permesso una verifica della corrispondenza reale tra la bibliografia disponibile e lo stato attuale dell'uso del suolo.

La Carta dell'uso del suolo elaborata è riportata nella allegata Tavola 001-PG-0008 e presenta un'area di indagine di 50 m per lato dall'asse del metanodotto.

In analogia a quanto descritto nella sezione precedente, relativa all'inquadramento di area vasta, le categorie di uso del suolo individuate all'interno dell'area di studio sono 16, raggruppabili in 3 macrocategorie: aree antropizzate, aree agricole, aree naturali formi. Nella successiva tabella sono riportate le percentuali relative a ciascuna categoria di uso suolo rilevate nell'area indagata, considerando appunto una fascia di 100 m complessivi, cioè 50 m dall'asse del tracciato.

Tra le aree antropizzate troviamo: le aree urbanizzate, categoria che raggruppa tutti gli insediamenti civili ed industriali, le case sparse e gli agglomerati urbani; le strade e le pertinenze, che comprende tutta la viabilità, sia a fondo asfaltato che sterrato; le aree estrattive, per le quali è presente solo una piccola cava presso l'area del monte Caldarosa.

Tra le aree agricole sono invece presenti i seminativi, che comprendono tutte le superfici dove vengono regolarmente effettuate lavorazioni agricole per la produzione di colture stagionali; i sistemi colturali complessi, zone agricole con un mosaico di appezzamenti singolarmente non cartografabili con varie colture temporanee e permanenti; vigneti, frutteti e oliveti; le zone a prato, pascolo o incolto, superfici con vegetazione erbacea, mantenuta con sfalci e mediante il pascolamento di bestiame, oppure incolti temporanei; pascolo arbustato, zone caratteristiche dei rilievi, sono sistemi praticati dove viene fatto pascolare il bestiame ma con presenza di alberi ed arbusti sparsi.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 45 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tra le categorie naturaliformi troviamo le zone a cespuglietto o a macchia, dove la vegetazione è prevalentemente di tipo arbustiva, sia naturale che in fase di evoluzione; i rimboschimenti di latifoglie e di conifere; i boschi di latifoglie, che comprendono per lo più querceti di cerro e roverella, ma anche faggete e castagneti; i boschi igrofilo lungo i torrenti nei rilievi e lungo i corsi d'acqua di pianura; zone umide, che comprendono aree dove è presente vegetazione igrofila per la presenza di ristagno idrico.

Nella seguente tabella sono riportate le superfici occupate in maniera temporanea e permanente nell'ambito della realizzazione del progetto in esame. In particolare sono individuate le superfici (in ettari) occupate per tipologia di uso del suolo.

Tabella 3.1: Occupazione/Limitazioni Temporanee e Permanenti di Suolo

Uso suolo codice	Uso Suolo Descrizione	Occupazione Temporanea Superficie (ha)	Occupazione permanente Superficie (ha)
		Metanodotto	Impianti
Metanodotto			
112	Tessuto discontinuo	0,39	-
121	Insedimenti industriali o commerciali	0,42	0,01 (Impianto No. 1)
122	Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	2,87	-
131	Aree estrattive	0,44	-
133	Cantieri	0,26	-
211	Seminativi in aree non irrigue	112,13	0,5 (P.I.D.I. No. 2, 4, 7 e 13, P.I.L. No.3, 5, 6, 12, 14, 15 e Impianto No. 16)
221	Vigneti	40,8	0,01 (P.I.L. No. 10)
222	Frutteti	0,8	-
223	Oliveti	27,15	0,62 (Impianto No. 1 e No. 8 e P.I.L. No. 9 e 11)
224	Altre colture permanenti	1,21	-
231	Prati	3,97	-
311	Boschi di latifoglie	15,35	-
324	Vegetazione in evoluzione	10,71	-
332	Rocce nude	0,04	-
411	Ambienti umidi fluviali	0,02	-
511	Corsi d'acqua, canali, idrovie	0,02	-

Dalla tabella sopra riportata si evince che la macrocategoria più rappresentata è quella agricola.

La categoria naturaliforme più diffusa è invece quella dei boschi di latifoglie (6,94% circa) seguita dalla vegetazione in evoluzione (5,02% circa).

Le altre categorie di uso del suolo sono invece rappresentate da superfici ridotte e disaggregate.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 46 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

3.5 Vegetazione

3.5.1 Quadro di Sintesi delle Tipologie Vegetazionali Rilevate

L'area di intervento è stata oggetto di indagini naturalistiche approfondite, finalizzate all'individuazione di aspetti potenzialmente vulnerabili della componente.

Le formazioni vegetazionali più diffuse sono rappresentate dai boschi igrofilo ripariali a *Salix alba* e *Populus nigra* rilevati lungo gli attraversamenti fluviali, seguita dalla vegetazione erbacea sinantropico-ruderale relativa a zone di abbandono e incolti.

L'arbusteto mantellare di querceti caducifogli è diffuso lungo tutto il tracciato e durante il sopralluogo è stata rilevata e caratterizzata su un versante collinare del fiume Osento.

Il Bosco di roverella (*Quercus pubescens*) è la formazione forestale più diffusa nel distretto collinare indagato, attraversata dal tracciato nell'area tra il fiume Foro e Castel Frentano.

La boscaglia di *Robinia pseudoacacia* è presente lungo tutto il tracciato: partecipa alla composizione delle formazioni ripariali di alcuni dei fiumi attraversati e ricopre spesso le scarpate dei rilevati stradali. L'area del bosco dell'Annunziata, intercettata dal tracciato presso Orsogna, è in gran parte ricoperta da un denso bosco di robinia mescolata ad elementi tipici dei boschi umidi come *Populus nigra*, *Salix alba* e *Alnus glutinosa*.

Il bosco di *Quercus cerris* si riferisce ad un unico poligono interferito nei pressi di Montecilfone (CB). Anche per il bosco di *Quercus cerris* come per il bosco a *Quercus pubescens* si segnala l'elevata valenza in quanto rappresenta la vegetazione climax per l'area, ormai relegata a piccoli frammenti relittuali.

La boscaglia di *Rubus ulmifolius* è stata rilevata in molti siti anche in mosaico con altre formazioni. Il rovo è una delle specie con la maggior capacità di colonizzare le praterie e i campi abbandonati formando dense boscaglie tendenzialmente monospecifiche su suoli ricchi in sostanza organica e umidi. Spesso è presente all'interno di aree marginali come elemento pioniero insieme a specie erbacee ruderali.

La vegetazione pioniera degli ambienti glareicoli è stata rilevata presso i fiumi con una certa estensione, quali: Sangro, Sinello, Treste e Trigno.

Il bosco ripariale con dominanza di *Populus alba* è stato rilevato lungo il Fiume Pescara, nella piana alluvionale e lungo il Fiume Osento, lungo il Fiume Sinello e lungo il vicino Torrente Cena.

Il canneto a *Phragmites australis* è una fitocenosi molto diffusa lungo le zone umide attraversate dal tracciato e forma sia consorzi puri che in mosaico con altre formazioni.

Le praterie ad *Arundo plinii* sono molto diffuse lungo tutto il tracciato anche in mosaico con altre formazioni. *Arundo plinii* colonizza interi settori marginali legati all'abbandono dei coltivi, lungo i margini e le scarpate stradali, compresi ambienti limite come i calanchi. Inoltre è assai frequente all'interno dei sistemi ripariali.

La boscaglia xero-termofila a *Paliurus spina-christi* è stata rilevata all'interno del SIC IT7222212 "Colle Gessaro".

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 47 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Il bosco di *Ailanthus altissima* è stato rilevato solo a sud dell'attraversamento del fiume Pescara, nei pressi di Bracciarola, anche se la specie *Ailanthus altissima* è una specie comune che entra nella composizione degli strati superiori di molte fitocenosi di tipo forestale presenti nell'area.

Il prato arido è una comunità presente sul versante roccioso del rilievo collinare sulla destra orografica del fiume Trigno. L'area è inserita all'interno del SIC IT722212 "Colle Gessaro". Si tratta di prateria steppica che ricopre a macchie la scarpata collinare su substrato molto primitivo e ricco in scheletro.

La categoria vegetazione erbacea igrofila ripariale è una categoria molto eterogenea che contiene diverse comunità erbacee con ecologia diversificata comunque tutte gravitanti strettamente nell'ambiente acquatico o nella fascia a diretto contatto con il corpo idrico. L'unica situazione rappresentata in cartografia è quella presente lungo un canale collettore del fiume Sangro.

L'arbusteto ripariale a *Salix eleagnos* è stato rilevato sulla sponda sinistra del fiume Sangro all'interno del SIC IT7140112 "Bosco di Mozzagrogna (Sangro)".

Nel seguito del paragrafo vengono descritte le principali macrocategorie di vegetazione rilevate.

3.5.2 Vegetazione paludosa

La vegetazione paludosa rilevata è rappresentata principalmente dal canneto a *Phragmites australis*. Rispetto agli altri canneti, che hanno un carattere più tipicamente ruderale, tale tipologia vegetazionale ha una sua specificità ecologico-ambientale che negli ambiti indagati lo relega nelle zone depresse e paludose. La canna d'acqua (*Phragmites australis*) è una specie molto diffusa lungo le zone umide attraversate dal tracciato. E' una specie ad ampia valenza ecologica: può rimanere costantemente sommersa oppure in prolungate fasi di asciutta, può vivere in ambienti d'acqua dolce come le rive di fiumi, gli stagni o le zone perilacustri oppure in aree salmastre.



Figura 3.e: Canneto Lungo il Trigno

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 48 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

3.5.3 Vegetazione erbacea delle praterie aride e meso-igrofile e comunità erbacea sinantropico-ruderale

La vegetazione erbacea rilevata è una categoria molto eterogenea che contiene comunità a diversa caratterizzazione ecologica, da formazioni molto disturbate e a carattere ruderales assai diffuse sul territorio a fitocenosi più rare e legate a particolari ambienti.

Tra le formazioni più rare si può citare il Prato arido a *Stipa gr. pennata*, comunità presente sul versante roccioso del rilievo collinare sulla destra orografica del fiume Trigno all'interno del SIC IT7222212 “Colle Gessaro”. Si tratta di prateria steppica che ricopre a macchie la scarpata collinare su substrato molto primitivo e ricco in scheletro, inclusa nell'Habitat 6110* - Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysson-Sedion albi*.

La vegetazione ascrivibile alla comunità erbacea sinantropico-ruderale è una componente molto eterogenea e ampiamente diffusa dalle rive dei corsi d'acqua ai terreni marginali legati all'abbandono delle attività colturali. Una delle specie più diffuse e comuni in questi ambiti è *Dittrichia viscosa*, che spesso diventa elemento fisionomizzante delle praterie che colonizzano gli ex coltivi.

3.5.4 Arbusteti e Boschi Ripariali

Gli spazi relittuali di naturalità corrispondono in gran parte, lungo tutto il tracciato, alla copertura vegetale delle fasce ripariali dei corsi d'acqua attraversati dal progetto. È in questo ambiente che si sviluppano le formazioni arboree e arbustive, che insieme ai lembi di querceti termofili collinari, rappresentano i consorzi forestali più interessanti dell'area di indagine. Normalmente l'aspetto fisionomico delle fasce boscate che ricoprono i sistemi ripariali dei corsi d'acqua è quello di sottili corridoi a distribuzione lineare discontinua che solo a tratti raggiungono uno sviluppo areale più marcato.

Dove il sistema ripariale presenta una maggior strutturazione morfologica con diversi piani terrazzati anche la copertura vegetale, normalmente, sviluppa una zonazione più articolata con successione di diverse fitocenosi che si sostituiscono man mano che ci si allontana dall'acqua. In altri casi la semplificazione del comparto spondale determina la presenza di una copertura vegetale semplificata e poco profonda (filari e strette cortine), spesso fortemente condizionata, dal punto di vista compositivo, da fenomeni di stretto contatto con la matrice colturale.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 49 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 3.f: Saliceto Ripariale Lungo il Torrente Nora

3.5.5 Arbusteti e boschi dei versanti collinari

Il bosco zonale tipico dei settori collinari attraversati dal tracciato è rappresentato dal querceto a *Quercus pubescens*, bosco termofilo diffuso nella fascia collinare dell'Appennino centrale su substrati marnosi o argillosi. Generalmente ceduo, quasi sempre ha origine secondaria dovuta all'abbandono pregresso di terreni collinari coltivati oppure occupa versanti acclivi non sfruttabili per scopi agricoli. Dal punto di vista fisionomico si configura, a volte, come boscaglia degradata e molto aperta con penetrazione di elementi ruderali collegati alla matrice colturale di contatto ma anche elementi termofili tipici della macchia mediterranea. La formazione di maggior valore dal punto di vista naturalistico è rappresentata dal querceto a roverella *Quercus pubescens*, che rappresenta la vegetazione forestale potenziale del comparto collinare attraversato dall'opera, rilevato nell'area tra il fiume Foro fino a Castel Frentano e in alcuni degli attraversamenti di corsi d'acqua più importanti.

3.5.6 Boschi e boscaglie dominate da specie esotiche

Le esotiche legnose più comunemente diffuse e spontaneizzate nel territorio indagato sono *Robinia pseudacacia* e *Ailanthus altissima*. Entrambe le specie sono dotate di una spiccata capacità riproduttiva per via vegetativa che permette di diffondendosi rapidamente nelle aree degradate e ruderali.

La robinia si è spontaneizzata soprattutto negli ambienti marginali, legati all'abbandono colturale, lungo le scarpate, nelle siepi, ma anche come elemento costitutivo di consorzi arborei in consociazione con altre entità arboree.

L'ailanto è meno diffuso ma tende a colonizzare gli stessi ambienti ed è diffuso nei terreni agricoli abbandonati e nelle formazioni boscate lungo i corsi d'acqua.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 50 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 3.g: Robinieto sulla Scarpata della E80

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 51 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

4 PRINCIPALI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Nel presente capitolo è riportata una sintesi delle indicazioni dei principali strumenti di pianificazione territoriale di livello regionale, provinciale e comunale di rilievo per il territorio attraversato dal metanodotto a progetto, in particolare:

- pianificazione territoriale regionale:
 - Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale del Molise (Paragrafo 4.1.1);
 - Piano Regionale Paesistico Abruzzo (Paragrafo 4.1.2);
- pianificazione territoriale provinciale:
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti (Paragrafo 4.2.1),
 - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pescara (Paragrafo 4.2.2);
- sintesi degli strumenti di pianificazione comunale (Paragrafo 4.3).

4.1 Pianificazione Territoriale Regionale

4.1.1 Piano Territoriale Paesistico-Ambientale Regionale del Molise

4.1.1.1 Contenuti del Piano

Ai sensi della Legge Regionale No. 24 del 1 Dicembre 1989 “*Disciplina dei Piani Territoriali Paesistico Ambientali*”, il Piano Territoriale Paesistico Ambientale Regionale è esteso all’intero territorio regionale ed è costituito dall’insieme dei Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (PTPAAV) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale.

I PTPAAV hanno per oggetto gli elementi (puntuali, lineari, areali) del territorio, la cui tutela riveste interesse pubblico in quanto condizione del permanere dei caratteri costitutivi, paesistici ed ambientali, del territorio stesso.

Gli elementi (puntuali, lineari, areali) che concorrono in modo interrelato alla definizione dei suddetti caratteri, e che dunque sono meritevoli di tutela, riguardano comunque uno o più dei seguenti tematismi:

- elementi di interesse naturalistico (fisico, biologico);
- elementi di interesse archeologico;
- elementi di interesse storico (urbanistico, architettonico);
- elementi areali di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali;
- elementi ed ambiti di interesse percettivo;
- elementi a pericolosità geologica.

I PTPAAV hanno i seguenti contenuti (Art. 4):

- a) individuazione - descrittiva e cartografica secondo specifici tematismi – degli elementi sopra elencati, esplicitandone i caratteri costitutivi;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 52 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- b) valutazione - in riferimento ad un'articolazione dei valori secondo criteri tematici e/o d'insieme -degli elementi individuati;
- c) definizione delle diverse modalità della tutela e della valorizzazione, in relazione ai caratteri costitutivi degli elementi, al loro valore ed in riferimento a categorie di uso antropico;
- d) individuazione di casi e situazione di degrado e di alterazione e dei relativi interventi di recupero e di ripristino propedeutici ad altre modalità di tutela e di valorizzazione;
- e) formulazione di prescrizioni di carattere paesistico ed ambientale cui attenersi nella progettazione urbanistica, infrastrutturale ed edilizia;
- f) individuazione degli eventuali scostamenti tra prescrizioni dei Piani e la disciplina urbanistica in vigore nonché gli interventi pubblici in attuazione o programmati al momento dell'adozione del Piano.

I PTPAAV articolano le modalità di tutela e valorizzazione secondo il diverso grado di trasformabilità degli elementi riconosciuti compatibili in relazione ai loro caratteri costitutivi, al loro valore tematico e d'insieme nonché in riferimento alle principali categorie d'uso antropico. Le modalità di tutela e di valorizzazione prevedono:

- conservazione, miglioramento e ripristino delle caratteristiche costitutive degli elementi e degli insiemi con l'eventuale introduzione di nuovi usi compatibili;
- eventuale trasformazione fisica e d'uso a seguito di verifica di ammissibilità positiva, in sede di formazione dello strumento urbanistico attraverso lo specifico studio di compatibilità di cui all'Art. 10 della LR No. 24/1989;
- trasformazione fisica e d'uso condizionata al rispetto di specifiche prescrizioni conoscitive, progettuali, esecutive e di gestione.

I contenuti dei PTPAAV relativi alla lettera a) dell'Art. 4 equivalgono a dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi della Legge No. 1497/1939 (ora sostituita dal D.Lgs No. 42/2004 e s.m.i.).

I PTPAAV che interessano il territorio regionale, redatti ai sensi della LR No 24/1989, sono in totale 8, come mostrato nella figura seguente.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 53 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

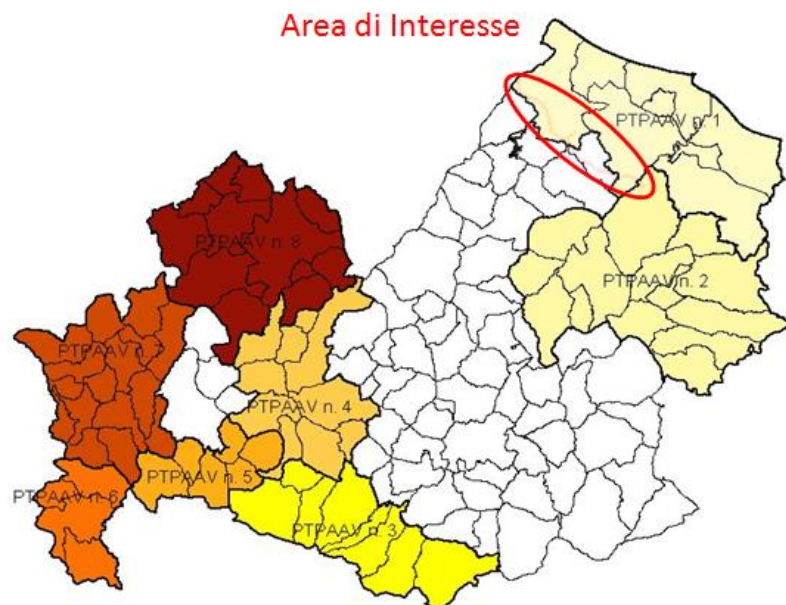


Figura 4.a: Regione Molise, Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta (PTPAAV)

Il metanodotto in progetto interessa 7 Comuni molisani di cui due in particolare (Montenero di Bisaccia e Guglionesi) rientranti nell’ambito del PTPAAV No. 1 “Basso Molise” ed in minima parte quello di Larino, rientrante nell’ambito del PTPAAV No. 2 “Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano”, approvati rispettivamente con Delibera di Consiglio Regionale No. 253 del 1 Ottobre 1997 e No. 92 del 16 Aprile 1998.

Per quanto riguarda la Carta di Trasformabilità del Territorio (Tav. P1 dei Piani), si segnala come l’opera in progetto, classificata dai Piani come opera infrastrutturale “a rete interrata”, interesserà:

- nel Comune di Larino - PTPAAV No. 2 (Figura 4.b), “Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale” (Pae);
- nei Comuni di Montenero di Bisaccia e Guglionesi – PTPAAV No. 1 “Basso Molise”:
 - “Aree con caratteristiche naturali rimarcate per caratteri fisici e biologici” (MN),
 - “Aree con esclusivi valori percettivi di grado elevato” (MV2),
 - “Aree collinari e pedemontane con discrete caratteristiche produttive” (BP),
 - “Aree in pendio ad eccezionale pericolosità geologica” (MG1),
 - “Aree in pendio prevalentemente collinari con elevata pericolosità geologica” (MG2).

Tra le opere connesse al metanodotto (impianti trappole, P.I.L., P.I.D.I., etc.), classificate dai Piani come opere infrastrutturali “puntuali tecnologiche fuori terra”, si segnala che:

- l’impianto trappole di Larino ricade in “Aree con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale” (Pae);

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 54 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Per quanto riguarda la Carta della Qualità del Territorio (Tav. S1 dei Piani), si evidenzia come le opere in progetto interesseranno elementi di **(Figura 4.c)**:

- interesse naturalistico;
- interesse produttivo;
- interesse percettivo;
- pericolosità geologica.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24"), DP 75 bar	Pag. 55 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

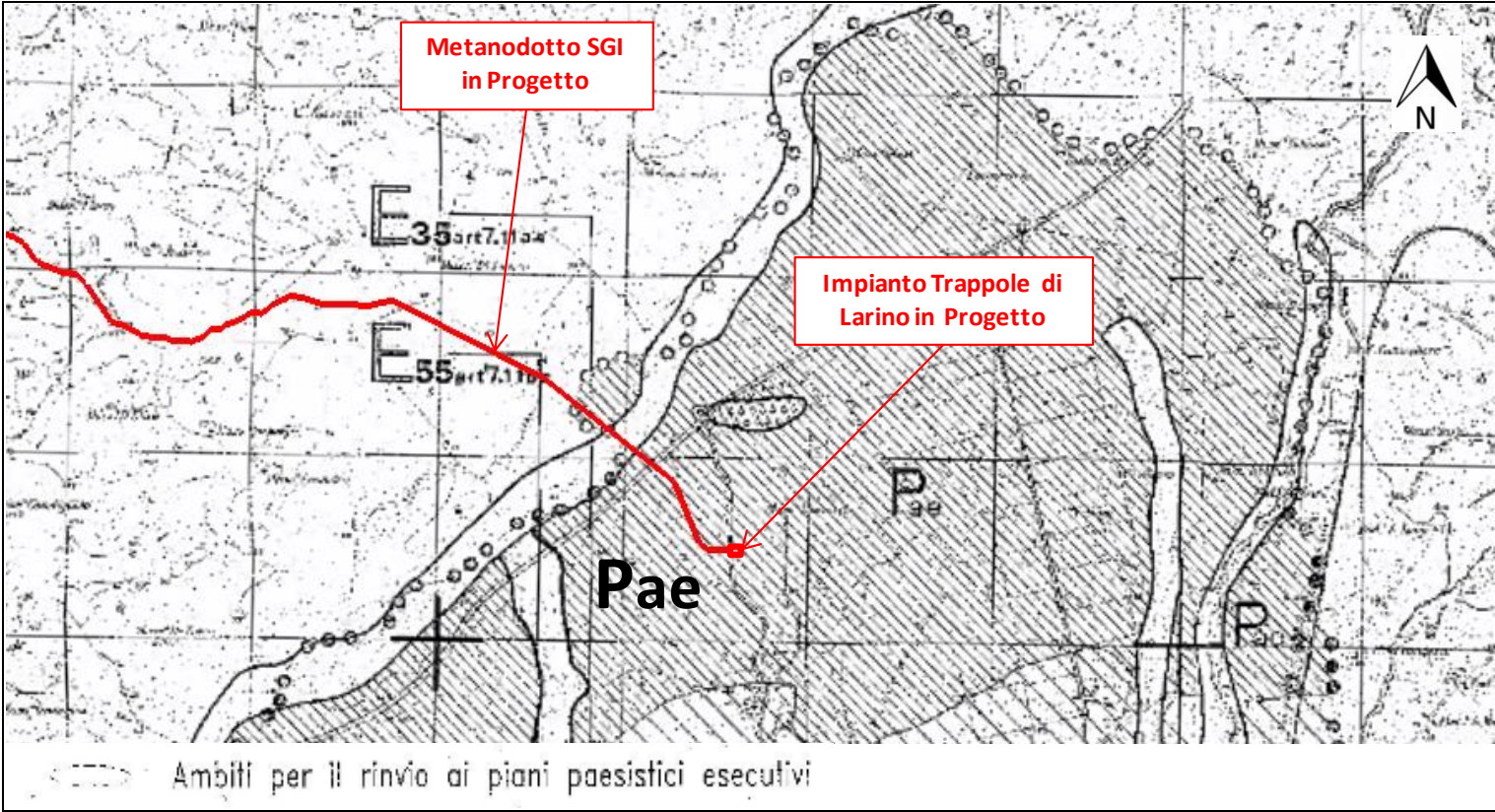


Figura 4.b: PTPAAV No. 2 – Carta della Trasformabilità del Territorio

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 56 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

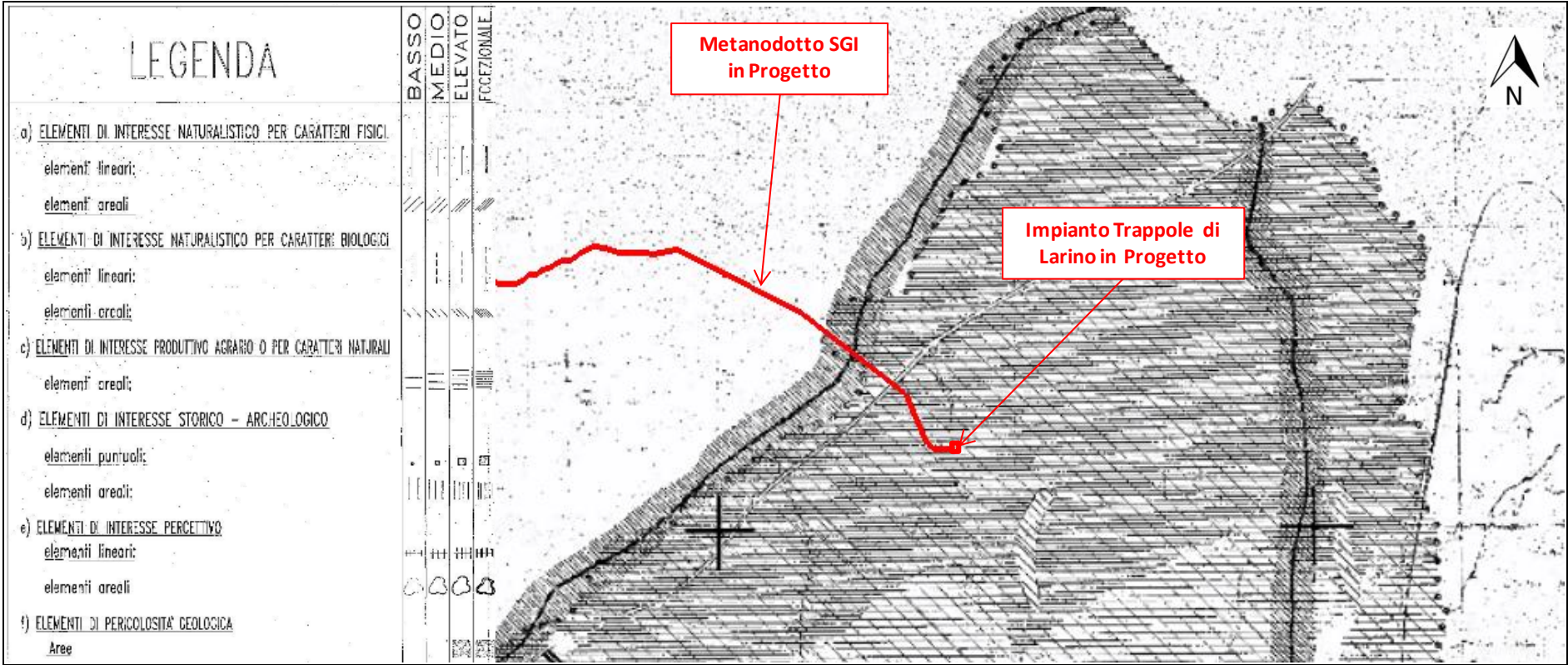


Figura 4.c: PTPAAV No. 2 – Carta della Qualità del Territorio

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 57 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

4.1.1.2 Relazioni con il Progetto

Dalla lettura congiunta della “Carta della Trasformabilità del Territorio”, e della “Carta della Qualità del Territorio”, secondo le indicazioni dei PTPAAV No. 1 e 2, è emerso che:

- in tutte le tipologie di aree interessate nei tre Comuni, le trasformazioni connesse alla realizzazione del metanodotto in progetto sono condizionate “a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del Nulla Osta ai sensi della Legge 1497/39” (TC1);
- nel Comune di Larino, le trasformazioni connesse alla realizzazione dell'impianto trappole in progetto, ricadente in aree classificate come Pae (con interessamento di elementi di interesse produttivo agrario), devono essere sottoposte a Verifica di Ammissibilità Produttiva
- nelle aree del Comune di Montenero di Bisaccia, classificate come:
 - BP (con interessamento di elementi di interesse produttivo agricolo e percettivo) ed MG2 (con interessamento di elementi di interesse produttivo agricolo), le trasformazioni connesse alla realizzazione delle opere in progetto (esclusivamente il metanodotto) sono condizionate “a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio di concessione o autorizzazione ai sensi della Legge 10/77 e delle successive modifiche ed integrazioni” (TC2),
 - MG1 ed MG2 (con interessamento di elementi di pericolosità geologica), le trasformazioni connesse alla realizzazione del metanodotto in progetto devono essere sottoposte a Verifica di Ammissibilità Geologica (VA).

Si evidenzia che l'impianto PID1 No. 2, che nel progetto originale ricadeva interamente all'interno dell'area tutelata dal Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta (PTPAAV) No. 1 “Fascia Costiera”, a seguito di spostamento nel Comune di Tavenna, non ricade più all'interno del citato Piano.

Per quanto riguarda le Trasformazioni Condizionate TC1, è stata appositamente predisposta per l'opera in progetto la presente Relazione Paesaggistica ai sensi dell'Art. 146, comma 2 del D. Lgs 42/04 e s.m.i..

Per le Trasformazioni Condizionate TC2, verrà avviato il procedimento di autorizzazione unica ai sensi dell'Art. 52-quater del DPR 327/2001 e s.m.i.

Relativamente alla Verifica di Ammissibilità Geologica, questa è stata predisposta appositamente per i tratti ricadenti in aree classificate MG1 e MG2, con lo scopo di verificare che gli interventi non alterino le criticità individuate dal Piano. Tale documento, riporta l'indicazione della compatibilità degli interventi proposti.

Relativamente alla Verifica di Ammissibilità Produttiva, questa è stata predisposta appositamente per l'Impianto Trappole di Larino. Tale documento, riporta l'indicazione della compatibilità dell'intervento proposto.

Infine, secondo quanto indicato dalle Norme Tecniche comuni a tutti i PTPAAV, per la realizzazione di scavi per la realizzazione della trincea e dell'impianto trappole nel Comune di Larino (PTPAAV No. 2) è stato predisposto uno Studio Specifico sui movimenti terre. Tale documento, riporta l'indicazione dei volumi di materiale scavato e

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 58 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

movimentato e di come essi vengono riutilizzati secondo la normativa vigente. Per i pochi casi in cui si generano eccedenze di materiale, come nella realizzazione dei microtunnel, attraversamenti con tubo di protezione, attraversamenti stradali a cielo aperto, esse verranno trattate come rifiuto e conferite presso discariche autorizzate, secondo la vigente normativa.

4.1.2 Piano Regionale Paesistico Abruzzo

4.1.2.1 Contenuti del Piano

Dopo l'entrata in vigore della LR 16 Settembre 1987, No. 64, riguardante le norme sulle procedure di approvazione del Piano Regionale Paesistico - Piano di Settore ai sensi dell'Art. 6 della LR 12 Aprile 1988, No. 18 - adottato dal Consiglio Regionale con provvedimento 29 Luglio 1987, No. 51/65, si è avviata la complessa fase di riproduzione, pubblicazione e divulgazione del Piano, che ha operativamente impegnato la Regione, le Comunità locali e gli organi di informazione, fino alla sua approvazione, avvenuta con DCR del 21 Marzo 1990, No. 141/21.

Il “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”, D Lgs. No. 42 del 22 Gennaio 2004, tuttavia, prevede l'obbligo per le Regioni che hanno già il PRP vigente, di verificarlo ed adeguarlo alle nuove indicazioni dettate dallo stesso decreto. La principale novità introdotta dal Codice, è che il Piano viene esteso all'intero territorio regionale, ed ha un contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo.

Con protocollo d'intesa tra la Regione e le quattro Province, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera No. 297 del 30 Aprile 2004, è stato pertanto costituito un dedicato “gruppo di progettazione” per il nuovo Piano.

Con Determinazione Direttoriale No. DA 111 del 19 Ottobre 2010 è stato ufficialmente avviato il Procedimento di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del nuovo Piano, il quale non risulta tuttavia ancora vigente se non nella cartografia delle 5 Tavole di seguito elencate, le quali sono state adottate e risultano, ad oggi, in regime di salvaguardia:

- .Armatura Territoriale e Urbana;
- Carta dei Valori;
- Degrado e Abbandono;
- Rischi;
- Vincoli.

Pertanto, facendo riferimento al Piano Regionale Paesistico vigente in Regione Abruzzo, di seguito (Figura 4.d) si riporta la suddivisione in Ambiti della Regione, secondo la quale si può notare come l'opera in progetto interessi gli ambiti:

- No. 10 “Fiumi Pescara, Tirino e Sagittario”;
- No. 11 “Fiumi Sangro e Aventino”.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 59 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

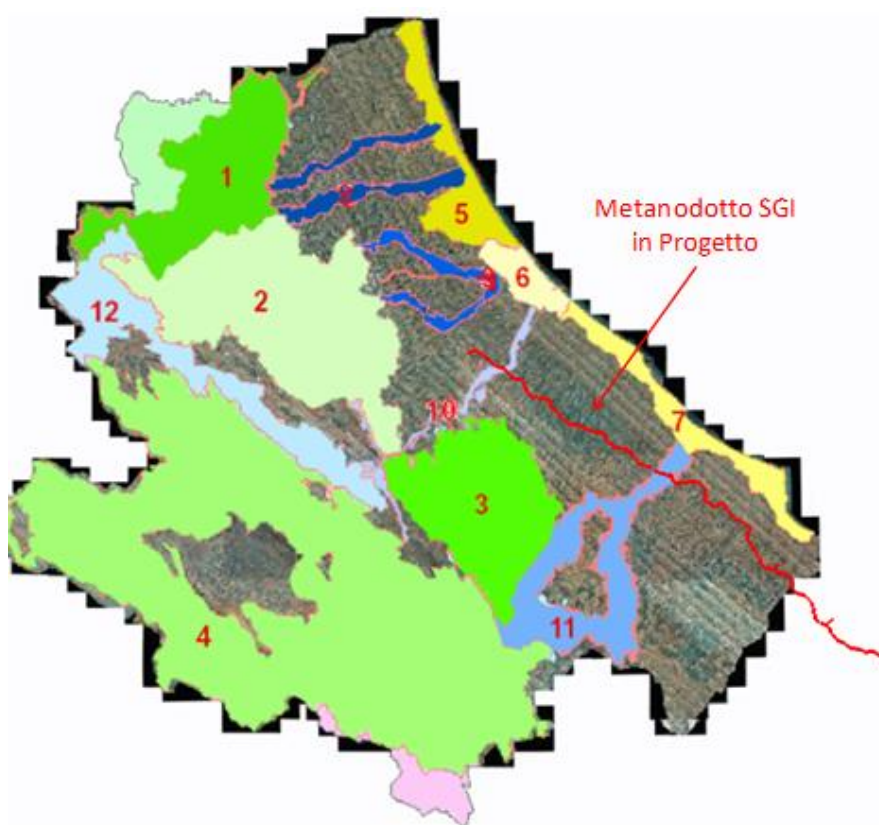


Figura 4.d: PRP Abruzzo – Ambiti (Regione Abruzzo, 2004)

Entrambi gli ambiti, secondo quanto indicato all’Art. 2 delle Norme Tecniche Coordinate (NTC) del Piano, fanno parte dell’Ambito Paesaggistico “Fluviale”.

Tra le varie funzioni del Piano, 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 indica, per ciascuna delle zone individuate dal Piano (raccordate con le “categorie di tutela e valorizzazione”), usi compatibili con l’obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato (Art. 3, comma 2 delle NTC).

Per quanto riguarda le “categorie di tutela e valorizzazione” sopra citate, definite all’Art. 4 delle NTC di Piano, l’opera in progetto interesserà (si vedano le successive Figura 4.e e Figura 4.f):

- A1 – Zone di conservazione integrale;
- A2 – Zone di conservazione parziale;
- B – Zone di trasformabilità mirata;
- D – Zone di trasformazione a regime ordinario.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 60 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

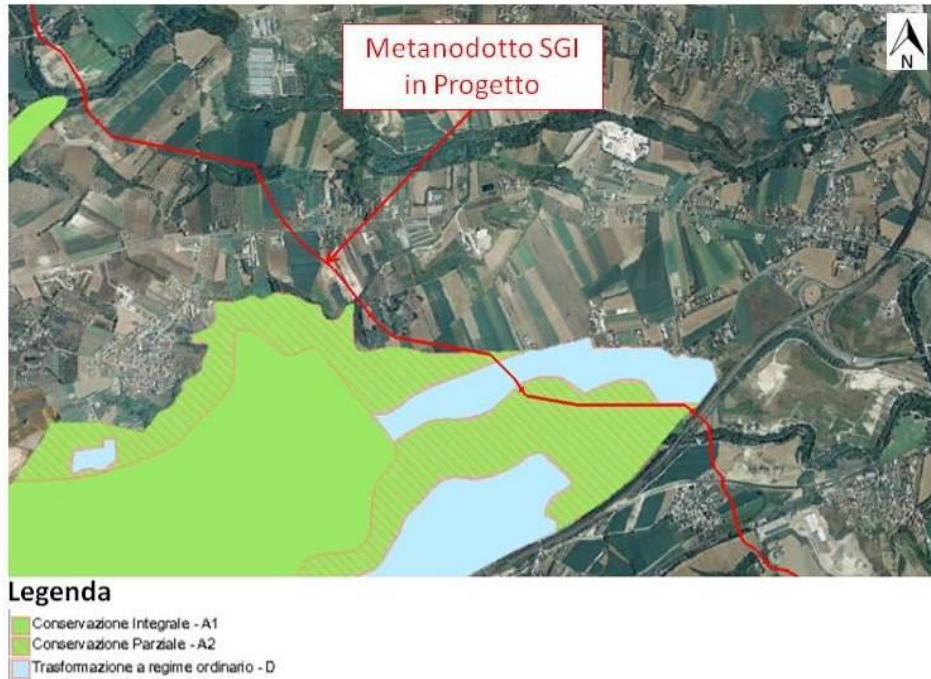


Figura 4.e: PRP Abruzzo, Ambito No. 10 - Categorie di Tutela e Valorizzazione

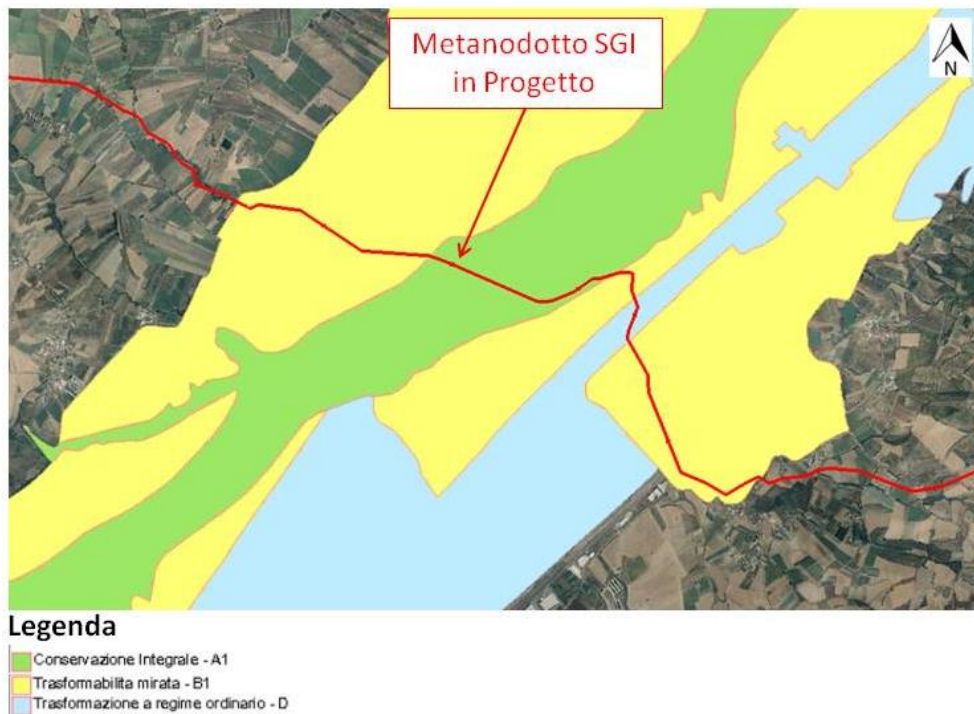


Figura 4.f: PRP Abruzzo, Ambito No. 11 - Categorie di Tutela e Valorizzazione

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 61 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Inoltre il metanodotto, all'interno dell'Ambito No. 10, attraverserà parte dell'oggetto di tutela individuato come "Oggetto areale comprendente ex-industria chimica di Piano d'Orta in disuso" (OC1), in Comune di Chieti.

Secondo quanto previsto dall'Art. 5 delle NTC, riguardo le classi d'uso e le tipologie di intervento compatibili nell'ambito delle "categorie di tutela e valorizzazione", l'opera in progetto ricade nell'Uso Tecnologico, punto 6 (utilizzo del territorio per fini tecnologici ed infrastrutturali) e in particolare, al punto 6.3 (elettrodotti, metanodotti, acquedotti, tralicci e antenne, impianti di telecomunicazioni e impianti idroelettrici).

L'Art. 7 delle NTC di Piano, infine, introduce le Schede-Progetto allegate al Piano stesso. Queste costituiscono gli indirizzi, di contenuto non prescrittivo, per l'azione programmatica regionale e degli altri Enti territoriali. La definizione delle stesse avviene secondo le indicazioni contenute nelle singole schede progetto e comunque utilizzando le procedure, le modalità attuative e la strumentazione degli enti proponenti.

La Scheda-Progetto relativa all'Ambito 11 "Fiumi Sangro e Aventino" definisce le essenze vegetazionali ammissibili in base alla tipologia di intervento. In particolare, relativamente alle alberature di fossi, corsi d'acqua e sorgenti, si consigliano impianti misti arboreo-arbustivi con utilizzo principale di Ontano nero (*Alnus glutinosa*) e secondariamente di altre specie quali:

- *Acer campestre*;
- *Acer monspessulanum*;
- *Acer opalus*;
- *Alnus viridis*;
- *Buxus sempervirens*;
- *Crataegus monogyna*;
- *Erica arborea*;
- *Fraxinus ornus*;
- *Laurus nobilis*;
- *Olea europea*.

4.1.2.2 Relazioni con il Progetto

Relativamente all'Ambito Paesistico interessato dall'opera in progetto (Fluviale), le NTC di Piano, al Titolo V, riportano le disposizioni sugli usi compatibili previsti per ogni Zona.

In particolare, secondo quanto indicato agli Artt. 65 (Zona A1), 67 (Zona A2), 69 (Zona B) e 73 (Zona D), la tipologia di opera in progetto (metanodotto, come da punto 6.3 dell'Art. 5 delle NTC), risulta compatibile con le aree attraversate, qualora positivamente verificate attraverso lo Studio di Compatibilità Ambientale (ad eccezione della Zona D, per cui non è necessaria tale verifica).

L'Art. 8 delle NTC, a tal proposito, 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,*

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 62 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

No. 1497 e successive norme integranti, 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.”*

Relativamente all'interessamento dell'Oggetto OC1, si segnala come, secondo l'Art. 66 delle NTC del Piano, tale area risulti sottoposta alle norme della conservazione e della trasformabilità mirata di cui alla Zona A2 (Art. 67 delle NTC di Piano) e pertanto la tipologia di opera in progetto (metanodotto), risulta compatibile con tale area, qualora positivamente verificate attraverso lo Studio di Compatibilità Ambientale.

Si evidenzia che l'opera in progetto è stata sottoposta alla procedura di VIA interregionale tra le regioni Molise e Abruzzo, a tal proposito è stato predisposto uno Studio di Impatto Ambientale ai sensi della vigente normativa nazionale (Articolo 3 del D.P.C.M. del 27 Dicembre 1988, Articolo 22 e Allegato VII del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e regionale (D.G.R. No. 119/2002 e s.m.i. per la Regione Abruzzo e L.R. No. 21 del 24 Marzo 2000 e s.m.i. per la Regione Molise) che è stato presentato agli Enti competenti, i quali valutati gli impatti dell'opera sulle varie componenti ambientali e le relative misure di mitigazione hanno espresso **Parere Positivo** con prescrizioni. Con particolare riferimento agli impatti dell'opera sul paesaggio si rimanda al Capitolo 6 del presente documento.

Infine, con riferimento alle indicazioni fornite dalla Scheda Progetto dell'Ambito 11 (Fiume Sangro), si evidenzia che verrà posta particolare attenzione nel corso dei ripristini vegetazionali privilegiando l'inserimento delle specie indicate (laddove compatibili).

4.2 Pianificazione Territoriale Provinciale

Nel presente paragrafo sono riportate le indicazioni dei seguenti strumenti di pianificazione provinciale:

- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti (Paragrafo 4.2.1);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pescara (Paragrafo 4.2.2).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 63 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Con riferimento alla Provincia di Campobasso si evidenzia che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, di cui è stata adottata una prima versione nel 2007, allo stato attuale è in fase di aggiornamento (Sito web: www.provincia.campobasso.it).

4.2.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Chieti

Il “Documento Preliminare” del PTCP della Provincia di Chieti è stato adottato dall’Amministrazione Provinciale di Chieti, ai sensi e per gli effetti del D. Lgs 18 Agosto 2000, No. 267, della LR 12 Aprile 1983, No. 18 e della LR 3 Marzo 1999, No. 11, Art. 4, nei rispettivi testi in vigore con deliberazione del Consiglio Provinciale No. 17 del 23 Marzo 2001. Il Piano è stato poi approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale No. 14 del 26 Marzo 2002.

Nel seguito viene riportata una sintesi delle norme di indirizzo del Piano per “Ambiente e Beni Naturali” (Paragrafo 4.2.1.1) e per i “Beni Culturali” (Paragrafo 4.2.1.2).

4.2.1.1 Ambiente e Beni Naturali

Per la tutela dell’ambiente e la messa in valore dei beni naturali il PTCP opera per norme di indirizzo orientate verso la pluralità dei soggetti pubblici e privati coinvolti in tali tematiche. Le norme di indirizzo sono mirate sia alla formazione di strumenti di piano e di governo del territorio, sia alle modalità di gestione delle risorse ambientali e naturali da parte dei soggetti a vario titolo competenti.

Nel seguito si riporta un estratto della Carta delle Aree di Tutela ove sono perimetrate le aree meritevoli di tutela quali parchi, riserve, SIC, parchi fluviali, fiumi e laghi, disciplinate dagli Artt.13 e 15 delle NTA.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 64 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

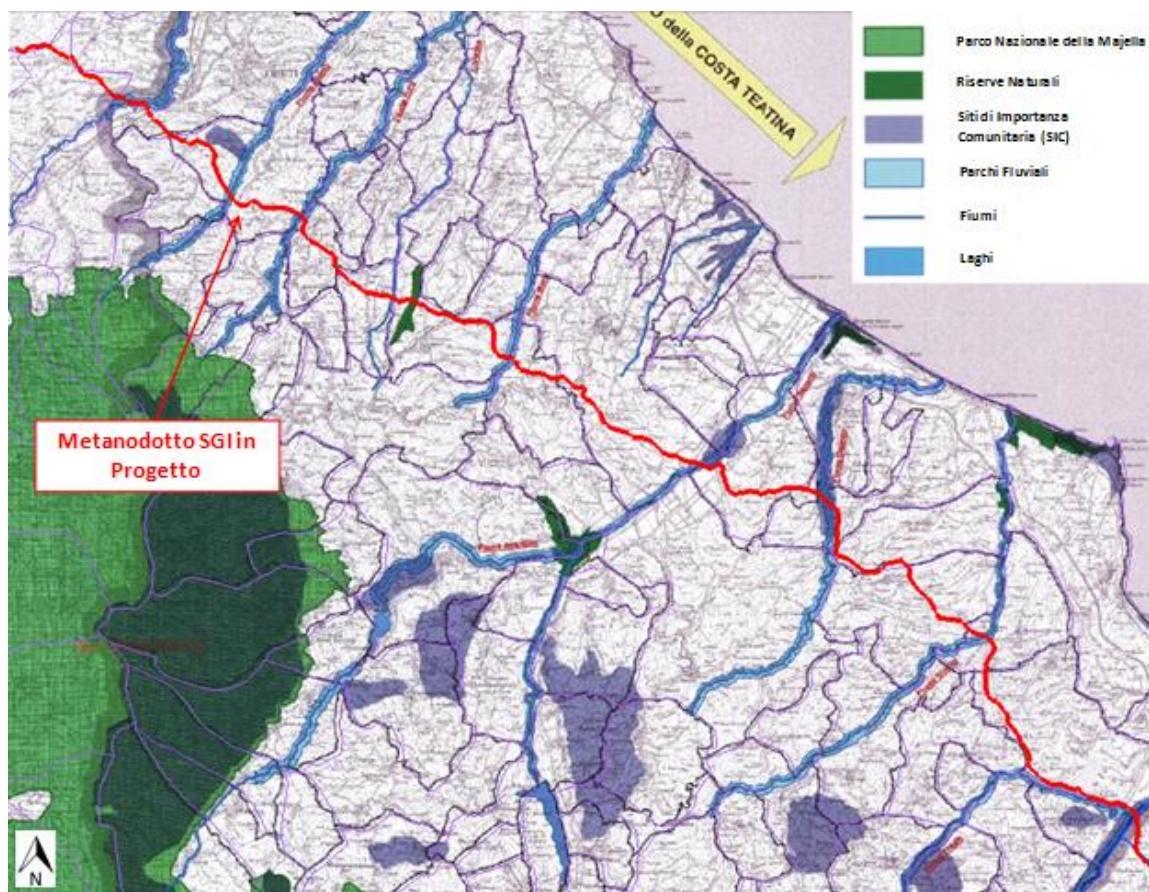


Figura 4.g: PTCP Chieti – Carta delle Aree di Tutela Artt. 13 e 15 NTA (Provincia di Chieti, 2002)

Relativamente ai Fiumi e Fasce Fluviali, Tutela delle Acque e Tutela della Costa (Art. 15 delle NTA), il PTCP riporta indicazioni su aree di protezione idrogeologica, sulla tutela e risanamento dei bacini idrografici, sulla tutela delle acque sotterranee e delle sorgenti, sulla tutela delle coste dei laghi, dei corsi dei torrenti e dei fiumi e sulle aree ripariali e zone umide.

Con particolare riferimento a queste ultime, si intendono per aree ripariali e zone umide, oltre agli invasi ed agli alvei in evoluzione, gli alvei regimati e le fasce latitanti influenzate dalla presenza fluviale (aree golenali, aree coperte da vegetazione ripariale, aree interessate da meandri fossili, piane di esondazione, casse di espansione). In tali aree non sono consentiti usi ed interventi di tipo insediativo, infrastrutturale ed estrattivo, al fine di consentire la libera divagazione e l'espansione naturale delle acque anche di piena.

Entro gli alvei regimati o in evoluzione sono in particolare esclusi:

- i restringimenti dell'alveo dovuti ad attraversamenti di infrastrutture se non subordinati alla contestuale realizzazione di opere di compensazione dei volumi persi;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 65 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- gli interventi di canalizzazione ed impermeabilizzazione dell'alveo e delle sponde;
- l'escavazione e l'attività di prelaborazione di inerti.

Nel seguito si riporta un estratto della Carta dei Boschi e delle Aree Boscate ove sono perimetrati i boschi e le aree boscate ad alto valore naturalistico, disciplinate dall'Art. 14 delle NTA del PTCP di Chieti.

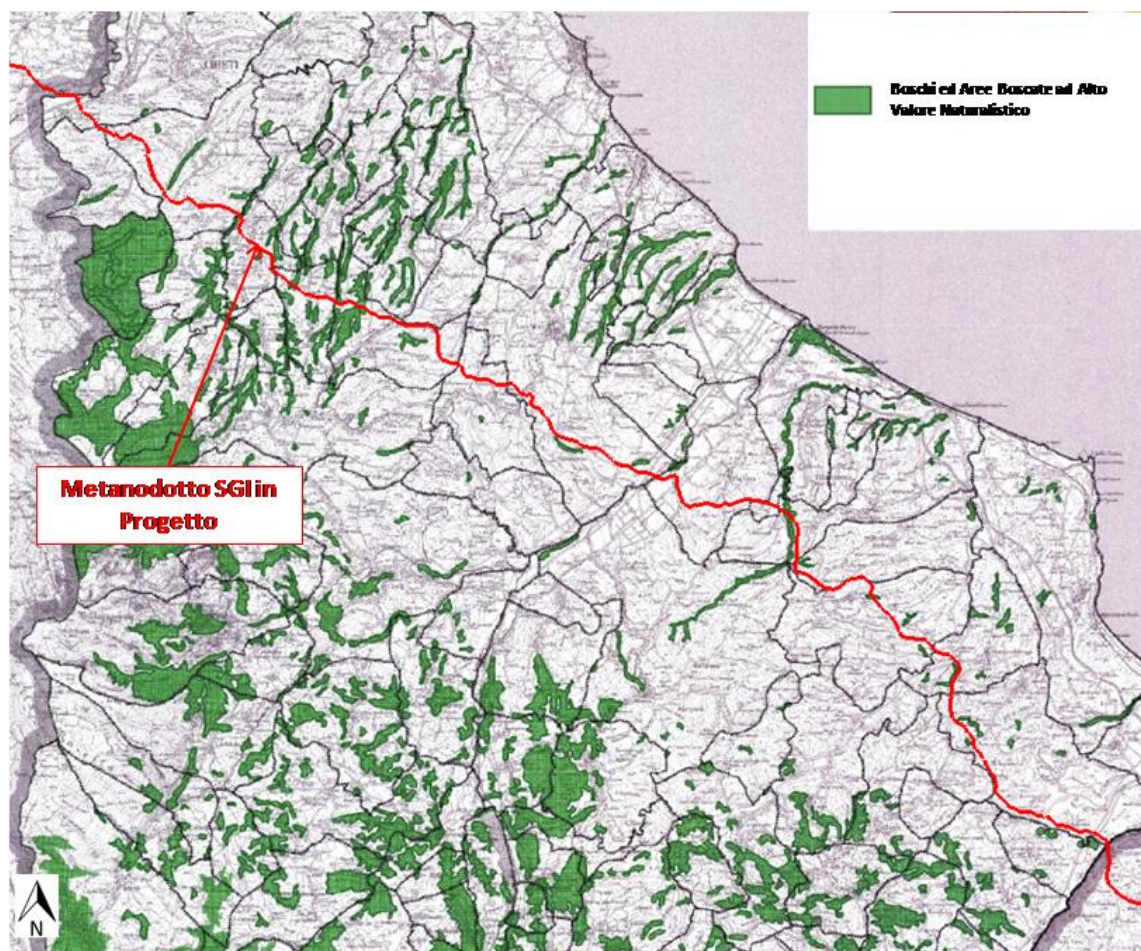


Figura 4.h: PTCP Chieti – Carta dei Boschi e delle Aree Boscate Art. 14 NTA (Provincia di Chieti, 2002)

In merito ai boschi e alle aree boscate la pianificazione territoriale provinciale conferisce al sistema vegetazionale e boschivo finalità prioritarie di tutela naturalistica, di protezione idrogeologica, di funzione climatica e turistico-ricreativa, oltreché produttiva e di ricerca scientifica.

In tali aree è perseguito l'obiettivo della ricostituzione del patrimonio boschivo come ecosistema forestale polifunzionale, e pertanto sono ammesse esclusivamente alcune tipologie di interventi.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 66 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

L'eventuale attraversamento da parte di linee di comunicazione viaria e ferroviaria, di impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui, **di sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime** e/o dei semilavorati, di linee telefoniche, di impianti di risalita, è **subordinato** alla loro esplicita previsione mediante strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali, che ne verifichino la compatibilità con le disposizioni del presente PTCP e, in assenza, **alla valutazione di impatto ambientale** secondo le procedure previste dalla legislazione vigente. In ogni caso le suindicate determinazioni devono essere corredate dall'esauriente dimostrazione sia della necessità delle determinazioni stesse, sia dell'insussistenza di alternative, ferma restando la sottoposizione a valutazione di impatto ambientale delle opere per le quali essa sia richiesta da disposizioni comunitarie, centrali o regionali, con l'obiettivo di privilegiare tecniche progettuali legate all'ingegneria naturalistica e della progettazione paesaggistica (utilizzo di sistemi arborei e di tecniche ambientali per l'adeguato inserimento dei manufatti).

Tali opere non devono comunque avere caratteristiche, dimensioni e densità tali per cui la loro realizzazione possa alterare negativamente l'assetto idrogeologico, paesaggistico, naturalistico e geomorfologico dei terreni interessati.

4.2.1.2 Beni Culturali

Le Aree e i Siti Archeologici, così come indicativamente riportati nella cartografia di analisi (si veda la seguente figura), indipendentemente dal valore loro attribuito, sono soggetti a speciale tutela, anche in assenza di specifici provvedimenti assunti dalla competente Soprintendenza e fino a che non intervengano gli stessi.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 67 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

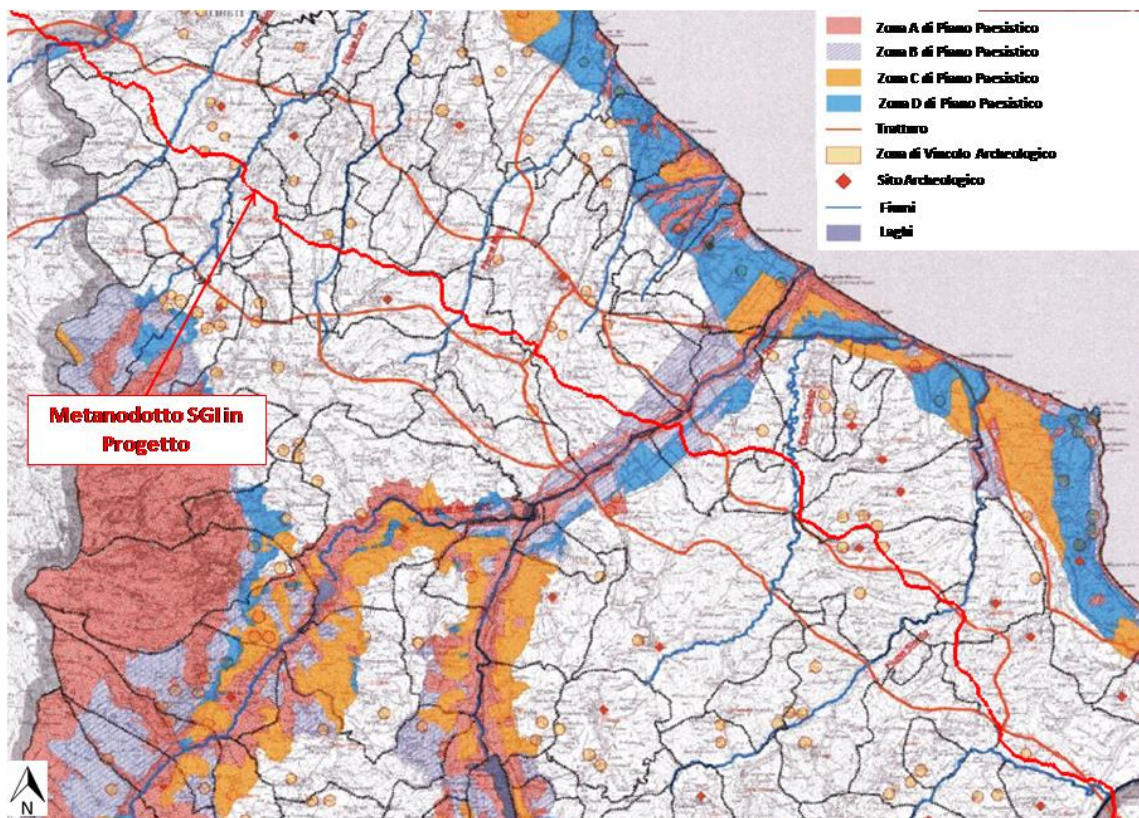


Figura 4.i: PTCP Chieti – Carta delle Aree di Vincolo Archeologico e Paesaggistico (Provincia di Chieti, 2002)

La Provincia opera per organizzare le politiche di tutela archeologica all'interno del più generale processo di pianificazione territoriale del PTCP. A tal fine essa - in conformità all'Art. 7, comma 3, lettera a) della L.R. 18/83 e s.m.i. - punta alla formazione di uno specifico Piano di settore per i siti archeologici, di concerto con la competente Soprintendenza, sulla base di uno specifico Accordo di programma.

Fino all'entrata in vigore di tale strumento, nelle zone archeologiche e sui beni archeologici puntuali sono ammesse solo attività di studio, ricerca, scavo, restauro inerenti i beni archeologici ad opera di Enti ed Istituti scientifici autorizzati.

La tutela delle Aree Tratturali, così come indicate nella cartografia, è disciplinata dalle norme vigenti in materia di tutela dei beni di interesse storico e artistico.

I Piani Regolatori Comunali, anche con il supporto tecnico della Provincia, individuano, insieme alle aree tratturali, il reticolo della viabilità storica minore, quali mulattiere e sentieri, particolarmente nei tratti che conservano pavimentazioni originali significative, procedendo alla loro tutela.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 68 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

4.2.1.3 Relazioni con il Progetto

Dall'analisi delle figure sopra riportate si evince l'interessamento di alcune delle seguenti aree sottoposte a tutela da parte del PTCP di Chieti:

- riserve;
- SIC;
- parchi fluviali;
- fiumi;
- aree boscate;
- tratturi.

Si evidenzia inoltre la vicinanza ad alcune zone di vincolo archeologico.

In merito all'interessamento delle aree sottoposte a tutela sopra elencate si evidenzia che la progettazione del metanodotto è stata effettuata tenendo conto delle caratteristiche del territorio, limitando il più possibile l'attraversamento di aree boscate e gli attraversamenti fluviali. Questi ultimi in particolare, per quanto concerne i corsi d'acqua maggiori, verranno effettuati con tecniche trenchless, al fine di evitare interferenze con gli alvei e le aree circostanti.

Verrà inoltre posta particolare cura nei ripristini sia dal punto di vista morfologico e idraulico che dal punto di vista vegetazionale.

Con riferimento alla rete tratturale si evidenzia che gli attraversamenti dei tratturi verranno realizzati senza compromettere la fisionomia generale degli stessi e ripristinando lo stato dei luoghi al termine delle attività.

In virtù di quanto sopra esposto, non si evidenziano elementi di contrasto con gli indirizzi del PTCP di Chieti.

4.2.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Pescara

Il Progetto preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Pescara è stato redatto nel 1987. Attraverso un processo di continua rilettura, nel 1998 si è arrivati al Progetto Definitivo, approvato e reso esecutivo con atto di C.P. No. 78 del 25 Maggio 2001, pubblicato sul BURA No. 24 del 13 Novembre 2002.

Il Piano detta norme relative a:

- l'individuazione e al coordinamento dei più rilevanti interventi infrastrutturali;
- la definizione e localizzazione delle attrezzature per servizi di livello sovracomunale e degli impianti speciali;
- l'ubicazione delle principali funzioni;
- la trasformazione della struttura insediativa;
- la disciplina dei modi e delle forme di utilizzazione del patrimonio ambientale;
- la sua conoscenza, valorizzazione, tutela, recupero e progettazione;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 69 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- gli interventi preordinati alla difesa del suolo nonché alla salvaguardia ed utilizzazione delle risorse idriche.

A livello generale, il Piano, all'Art. 18 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA), definisce il “Progetto di suolo”, inteso come l'insieme di opere e interventi che modificano lo stato e i caratteri del suolo calpestabile pubblico e d'uso pubblico e ne ridefiniscono il disegno e gli usi. Gli interventi previsti dal progetto di suolo (Titolo XI delle NTA), consistono nella sistemazione delle aree non edificate attraverso opere di piantumazione, pavimentazione, trattamento del terreno. Essi comprendono la **costruzione di infrastrutture**, impianti ed attrezzature in superficie ed **in profondità**.

Le norme relative ai criteri per il “Progetto di suolo” riguardano la salvaguardia dei caratteri fondamentali dell'ambiente e del paesaggio della Provincia di Pescara. In particolare, nel seguito si riporta quanto indicato all'Art. 54 delle NTA relativo alle **Reti tecnologiche interrato**, tra le quali sono comprese le “tubazioni del gas”:

- la realizzazione delle reti tecnologiche non potrà comportare la variazione superficiale dell'esistente reticolo di deflusso delle acque. Qualora l'intervento preveda una modifica del reticolo di deflusso superficiale delle 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 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.

Di seguito, in Figura 4.I si riporta uno stralcio della cartografia del Piano con il tratto di metanodotto in progetto che interessa la Provincia di Pescara.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24"), DP 75 bar	Pag. 70 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

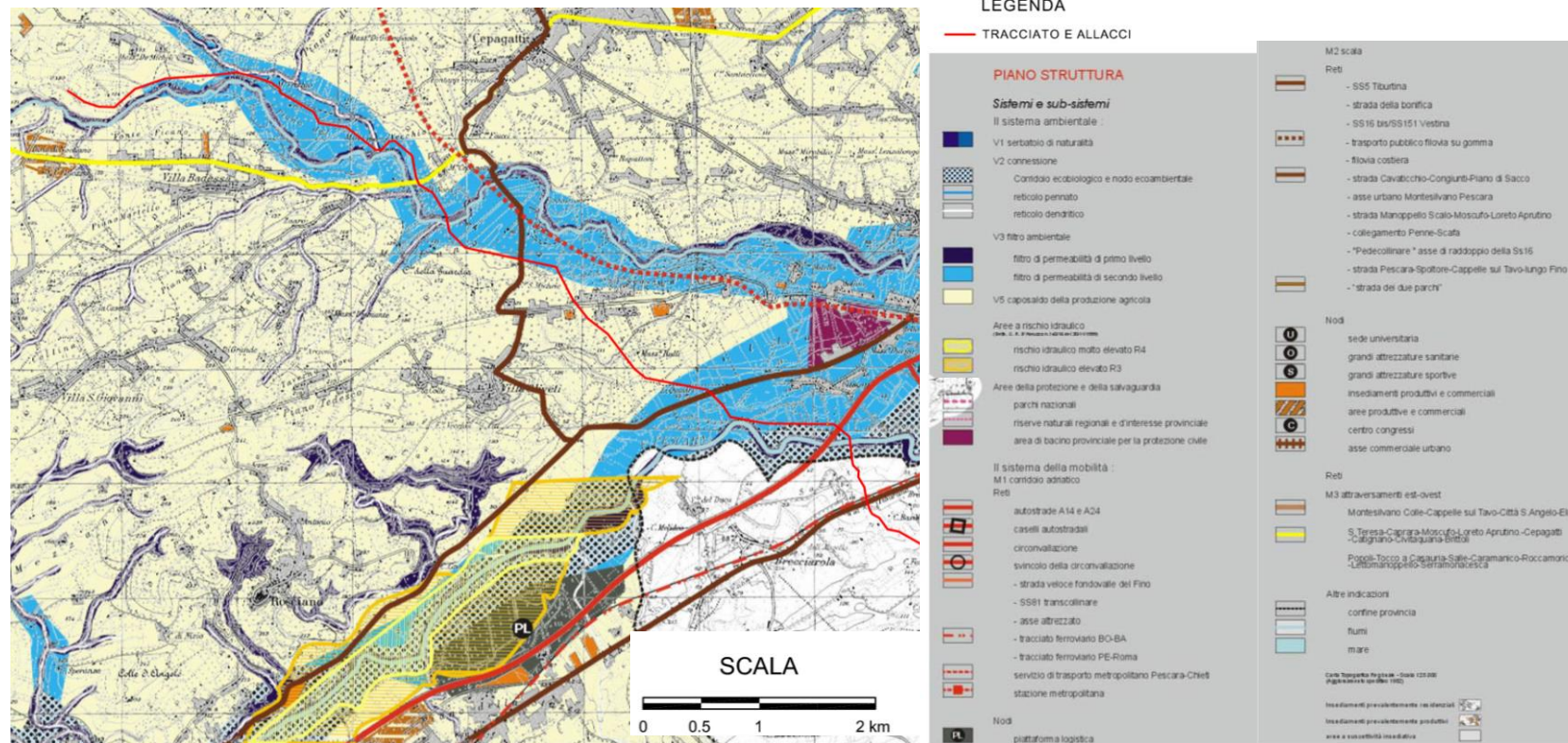


Figura 4.I: PTCP Pescara – Piano Struttura (Provincia di Pescara, 2001)

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 71 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Dall'analisi della figura sopra riportata si evince l'interessamento di alcuni sistemi ambientali sottoposti a tutela da parte del PTCP di Pescara:

- V2.1 “Corridoio ecologico d’acqua e nodo eco ambientale”;
- V2.2 “Reticolo dendritico”;
- V3.1 “Filtro di permeabilità di primo livello”;
- V3.2 “Filtro di permeabilità di secondo livello”;
- V5 “Caposaldo della produzione agricola”.

In particolare, per quanto riguarda il Sub-sistema V2.1 “Corridoio ecologico d’acqua e nodo eco ambientale”, l’Art. 63 delle NTA del Piano indica come:

- negli Alvei non siano ammessi movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del fondo con la sola eccezione di quelli connessi ai progetti di recupero ambientale;
- all’interno del corpo idrico è vietata qualunque trasformazione, manomissione, immissione di reflui non depurati;
- negli Alvei è vietata qualsiasi attività di escavazione eccettuato i lavori necessari al recupero dei siti di cava antichi e recenti dismessi;
- all’interno delle aree golenali è vietato qualsiasi tipo di edificazione e di attività estrattiva.

Per quanto riguarda il Sub-sistema V2.2 “Reticolo dendritico”, l’Art. 65 delle NTA del Piano indica come nelle fasce di rispetto dei corsi d’acqua (di larghezza minima pari a 10 ml):

- sia vietato ogni tipo di impianto tecnologico salvo le opere attinenti alla corretta regimazione dei corsi d’acqua, alla regolazione del deflusso di magra e di piena, alle derivazioni e alle captazioni per approvvigionamento idrico, energetico e per il trattamento delle acque reflue nonché per le opere necessarie all’attraversamento viario,
- non siano ammessi movimenti di terra che alterino in modo sostanziale e/o stabilmente il profilo del terreno con la sola eccezione di quelli connessi ai progetti di recupero ambientale,
- all’interno del corpo idrico sia vietata qualunque trasformazione, manomissione, immissione di reflui non depurati.

Il Sub-sistema V3.1 “Filtro di permeabilità di primo livello”, riguarda 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 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.

Il Sub-sistema V3.2 “Filtro di permeabilità di secondo livello”, riguarda la fascia dei fondovalle fluviali, entro i quali scorrono i connettori eco biologici d’acqua, e la fascia costiera; entrambe hanno funzione di limitazione di impatto e di connessione (a carattere

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 72 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

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 tali fasce si svolgono le principali azioni di mantenimento e di ricucitura della trama connettiva ecologica disgregata e interrotta dagli insediamenti antropici.

La funzione specifica del Sub-sistema V5 “Caposaldo della produzione agricola” è il mantenimento delle condizioni di stabilità idrogeologica dei versanti. L'uso agricolo del territorio prevalentemente legato alla produzione olearia, andrà tutelato anche per le sue valenze paesaggistiche ed economiche (in particolare gli ulivi secolari delle tre varietà tipiche provinciali devono essere considerati alla stregua degli altri beni culturali e come tali tutelati). Dovranno infine essere favoriti tutti gli interventi relativi alla stabilizzazione del terreno, alla regimazione delle acque superficiali, al riassetto delle pratiche agricole.

Infine il Piano definisce, all'Art. 19 delle NTA, gli Schemi Direttori, che rappresentano un insieme di indicazioni e prescrizioni riguardanti in primo luogo il progetto suolo, ma anche gli usi e i caratteri di un'area estesa eventualmente appartenente a differenti sistemi e sub sistemi ed interessata da programmi di trasformazione legati da unitarietà tematica. Tali Schemi dovranno attuarsi attraverso la definizione di un Piano Esecutivo disciplinato da uno specifico Accordo di Programma.

Il PTCP ne riconosce 4, tra cui l'SD2 “**Parco attrezzato del Fiume Pescara**”, il cui obiettivo prioritario è la creazione di un parco attrezzato la cui funzione principale è quella di opporre resistenza ai fenomeni di urbanizzazione esistenti ai suoi lati.

È prevista la redazione di un progetto organico tendente a realizzare una struttura paesistica continua dalla foce fino al Comune di Popoli a ridosso dell'alveo del fiume Pescara, di collegamento tra le aree protette interne e tra queste e la costa.

In coerenza con l'azione programmatica regionale lo schema direttore, in relazione alle peculiarità dei contesti attraversati (fluviali, area Chieti-Pescara, urbani, di frangia, collinari), propone il perseguimento e la realizzazione dei seguenti obiettivi:

- insediamento delle funzioni ricreative (parchi urbani ed eventuali percorsi ciclopedonali) aventi il compito di riqualificare gli ambiti urbanizzati prospicienti l'alveo fluviale;
- insediamento di attrezzature per la ricerca scientifica, di valorizzazione dell'ambiente naturale (riserve naturalistiche);
- interventi per la riduzione dei rischi di esondazione (aree ad esondazioni controllate);
- attrezzature per l'educazione all'ambiente (itinerari geologici, naturalistici);
- impianti produttivi compatibili (acquacoltura);
- realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica nei tratti di fiume di particolare interesse ambientale;
- realizzazione di invasi artificiali finalizzati ad assicurare il mantenimento di una portata minima di acqua nel fiume Pescara;
- sistemi di razionalizzazione degli usi irrigui delle acque e di riuso in agricoltura delle acque depurate;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 73 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- risanamento delle discariche e delle cave abbandonate con formazione di zone di interesse naturalistico o sportivo;
- realizzazione di punti di risalita della fauna ittica nei pressi degli sbancamenti esistenti.

4.2.2.1 Relazioni con il Progetto

In merito all'interessamento delle aree sottoposte a specifica tutela da parte del PTCP di Pescara, si evidenzia che la progettazione del metanodotto in progetto ha tenuto conto delle caratteristiche del territorio, limitando il più possibile l'attraversamento di aree boscate e gli attraversamenti fluviali. In particolare si segnala come, al fine di evitare interferenze con gli alvei e le aree circostanti, l'attraversamento del Fiume Pescara sarà effettuato in microtunnel, evitando così il sistema ambientale V3.1 ed interferendo solo in minima parte il sistema ambientale V2.1.

Verrà inoltre posta particolare cura nei ripristini sia dal punto di vista morfologico e idraulico che dal punto di vista vegetazionale. La vocazione agricola dell'area interessata, una volta realizzata l'opera in progetto, sarà pertanto totalmente ripristinata e le caratteristiche del paesaggio non subiranno rilevanti modifiche.

In merito alle relazioni del progetto con l'area per la quale è stato definito lo Schema Direttore 2 “Parco attrezzato del Fiume Pescara”, in considerazione della tipologia di opera prevista, che sarà totalmente interrata eccezion fatta per le aree impianto (trappole, P.I.L. e P.I.D.I.), che saranno comunque di limitate dimensioni e ingombro, non si segnalano elementi di contrasto rispetto a quanto previsto dal Piano.

In virtù di quanto sopra esposto, non si evidenziano elementi di contrasto con gli indirizzi forniti dal PTCP di Pescara.

4.3 **Pianificazione Comunale**

4.3.1 Sintesi della Zonizzazione di PRG

Il metanodotto, interessa un totale di 25 comuni, appartenenti a 3 diverse province (Campobasso in Molise e Chieti e Pescara in Abruzzo), partendo da Larino (CB), fino al Comune di Pianella (PE).

Nella Tavola PG-0005 “Carta Mosaico dei PRG” si riporta la perimetrazione delle aree perimetrate nei Piani Comunali, presenti nell'area di studio (500 m dall'asse della condotta).

Di seguito si riporta l'elenco della zonizzazione di PRG per le aree interessate rispettivamente dal tracciato e dagli impianti di linea.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 74 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tabella 4.1: Zonizzazione degli Strumenti Urbanistici Comunali

Regione	Provincia	Nome Comune	Zonizzazione di PRG	
			Metanodotto	
Molise	Campobasso	Larino	Zona E	
		Guglionesi	Zona E	
		Montecilfone	Zona E	
		Palata	Zona E	
		Montenero di Bisaccia	Zona E	
		Tavenna	Zona E	
		Mafalda	Zona E	
Abruzzo	Chieti	Cupello	Zona E Aree di Vincolo/Rispetto Ambientale/Paesaggistico Altre aree di vincolo/rispetto	
		Furci	Zona E	
		Monteodorisio	Zona E Zona D	
		Scerni	Zona A, B, C Zona E Aree di Vincolo/Rispetto Ambientale/ Paesaggistico	
		Pollutri	Zona E	
		Casalbordino	Zona E	
		Paglieta	Zona E	
		Lanciano	Zone A, B, C Zone D Zona E Aree di Vincolo/Rispetto Ambientale/ Paesaggistico	
		Castel Frentano	Zona E	
		Orsogna	Zona E Aree di Vincolo/Rispetto Ambientale/ Paesaggistico	
		Filetto	Zona E Aree di Vincolo/Rispetto Ambientale/ Paesaggistico	
		Casacanditella	Zona E Zona F, G, I	
		Bucchianico	Zona E Zona F, G, I	
		Casalincontrada	Zona E	
		Chieti	Zona E Zona F, G, I	
		Pescara	Cepagatti	Zona E
			Rosciano	Zona E
	Pianella		Zona E	

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 75 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tabella.1.2: Zonizzazione degli Strumenti Urbanistici Comunali, Impianti Fuori Terra

Regione	Provincia	Nome Comune	Impianti	Zonizzazione
Molise	Campobasso	Larino	Impianto No.1	Zona E
		Montenero di Bisaccia	P.I.D.I. No. 2	Zona E
		Mafalda	P.I.L. No. 3	Zona E
		Cupello	P.I.D.I. No. 4 e P.I.L. No. 5	Zona E
		Scerni	P.I.L. No. 6	Zona E
		Paglieta	P.I.L. No. 7 e Impianto No. 8	Zona E
		Lanciano	P.I.L. No. 9 e 10	Zona E
Abruzzo	Chieti	Orsogna	P.I.L. No. 11 e 12	Zona E
		Casacanditella	P.I.D.I. No. 13	Zona E
		Chieti	P.I.L. No. 14	Zona E
		Cepagatti	P.I.L. No. 15	Zona E
		Pianella	Impianto No. 16	Zona E

4.3.2 Relazioni con il Progetto

Si evidenzia che il tracciato attraversa quasi esclusivamente aree ad uso agricolo, le cui discipline urbanistiche non risultano in contrasto con la realizzazione dell'opera.

Inoltre, a fine lavori, dopo gli interventi di ripristino morfologico ed idraulico, saranno realizzati interventi mirati al ripristino dei soprassuoli forestali ed agricoli, finalizzati dove possibile alla restituzione delle aree di intervento alle originarie destinazioni d'uso.

Si sottolinea infine che, secondo l'Art. No 37 del DL 133/2014, le infrastrutture della rete nazionale di trasporto del gas naturale, incluse le operazioni preparatorie necessarie alla redazione dei progetti e le relative opere connesse, rivestono carattere di interesse strategico e costituiscono una priorità a carattere nazionale in quanto di pubblica utilità indifferibili ed urgenti.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 76 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

5 CARATTERIZZAZIONE STORICO-PAESISTICA, BENI VINCOLATI AI SENSI DEL D.LGS 42/2004 E AREE NATURALI PROTETTE

5.1 Caratterizzazione Storico-Paesistica dell'Area

L'intera area è caratterizzata dal punto di vista morfologico da rilievi collinari a cui si alternano zone sub-pianeggianti costituite dalle valli dei principali corsi d'acqua presenti nella zona.

Lungo le vallate sono presenti le maggiori arterie di collegamento che permettono di raggiungere i centri abitati che si sviluppano per la maggior parte sulla sommità dei rilievi collinari.

Nell'ambito di tale paesaggio prevalgono le colture agricole a seminativo, le principali colture arboree presenti in ambito collinare sono costituite dall'olivo e dalla vite.

Al fine di caratterizzare gli aspetti storico-paesaggistici si è fatto riferimento alla documentazione disponibile a livello regionale oltre che ai principali documenti di pianificazione regionale in materia paesaggistica quali:

- Il Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta della Regione Molise;
- Il Piano Paesaggistico Regionale della Regione Abruzzo, 2010¹.

Attraverso la suddetta documentazione è stato pertanto predisposto prima un inquadramento generale e successivamente un'analisi di dettaglio degli elementi di interesse storico – culturale e di valenza archeologica presenti nell'area interessata dal tracciato del metanodotto.

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici sulla base delle informazioni contenute nell'ambito dei Piani paesistici regionali viene fornito un inquadramento generale dell'area in esame.

A tale inquadramento generale segue poi un'analisi più mirata alle caratteristiche sito specifiche del paesaggio delle aree oggetto di intervento realizzata elaborando le informazioni direttamente acquisite durante i sopralluoghi in sito.

5.1.1 Lineamenti Paesaggistici

Nella Figura seguente si riporta la carta delle Unità di Paesaggio relativa all'ambito territoriale interessato dalle opere in progetto.

¹ Il PPR 2010, costituisce il nuovo Piano Paesistico della Regione Abruzzo, non ancora vigente.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 77 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

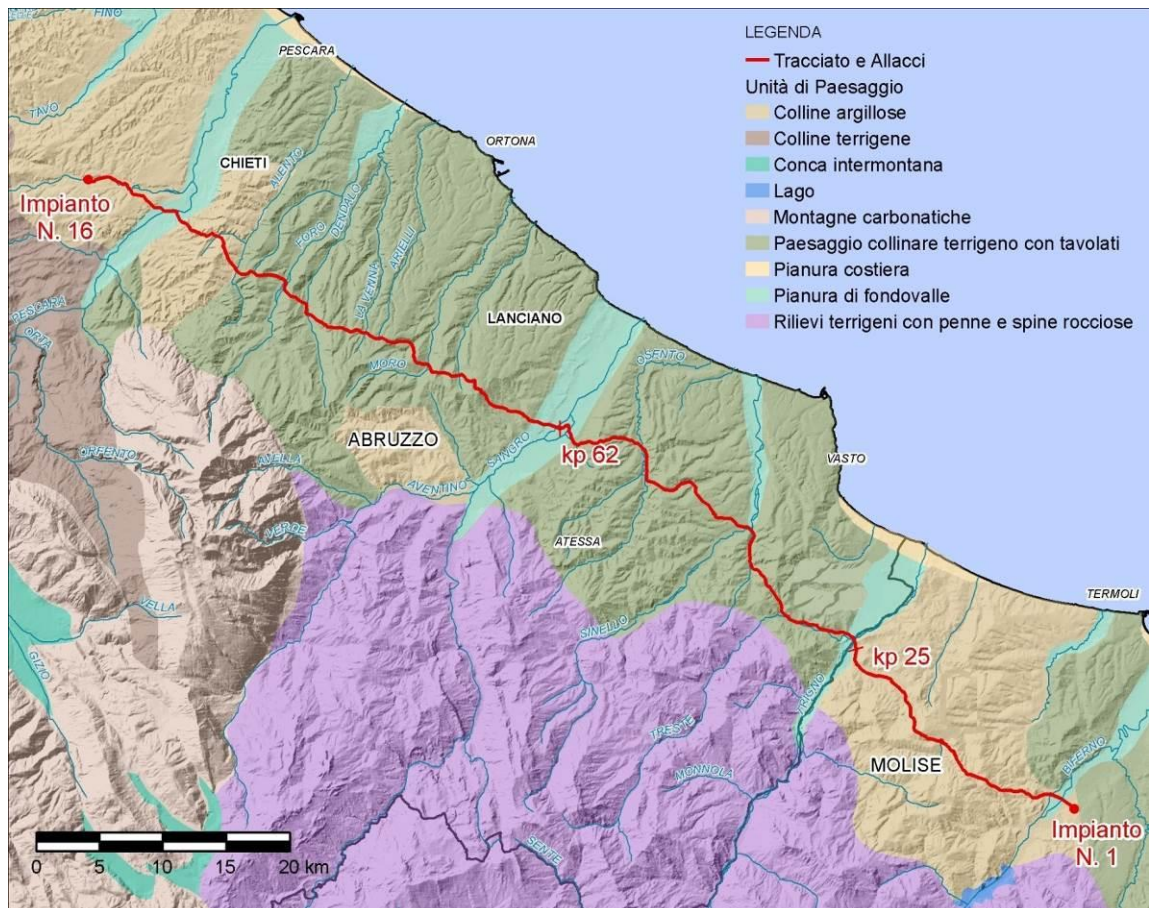


Figura 5.a: Carta delle Unità di Paesaggio (Dati Ambientali MATTM – Direzione per le Valutazioni Ambientali, Sito Web)

Come evidenziato in figura, il tracciato nel suo sviluppo nel territorio molisano interessa prevalentemente ambiti di paesaggio caratterizzati da rilievi collinari di tipo argilloso.

Per quanto riguarda il tratto molisano, nell’ambito del Comune di Larino il metanodotto interessa un territorio individuato nel PTPAAV del Molise come “**Area Vasta 2 - Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano**”, mentre proseguendo, e in particolare nell’ambito dei Comuni di Guglionesi e Montenero di Bisaccia, viene interessato un territorio individuato nel PTPAAV come “**Area Vasta 1 - Basso Molise**”.

Il territorio dell’Ambito No. 2 (“Lago di Guardialfiera – Fortore Molisano”) è posto a scavalco tra due elementi fisici ben evidenti: le vallate dei fiumi Biferno e Fortore, prima che questi attraversino i terreni del “Basso Molise”. L’andamento preferenziale di detti corsi fluviali è da Sud-Ovest verso Nord-Est, perpendicolare cioè alla catena Appenninica. In tale ambito domina come elemento fisico il lago di Guardialfiera (Figura 5.b), posto ad una distanza di circa 6 km a Sud del tracciato, che da qualche decennio ha trasformato il paesaggio compreso tra l’omonima cittadina e quelle di Larino e Casacalenda.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 78 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.b: Lago di Guardialfiera (dall’Atlante Fotografico del Paesaggio Molisano)

Lungo le vallate principali si snodano anche le maggiori arterie di collegamento, più agevoli e veloci rispetto alle rotabili da percorrere per raggiungere, da queste, i citati centri abitati, per lo più, edificati sulle creste dei caratteristici rilievi dominanti le anzidette vallate. Proprio questa caratteristica vede nella condizione morfologica un elemento affascinante dal punto di vista paesaggistico, ma penalizzante ai fini della completa e comoda fruibilità territoriale. Ancora oggi, infatti, proprio a causa dell’aspetto e conformazione fisica dei luoghi, molte aree versano in uno stato di evidente abbandono da parte dell’uomo non più disposto a sopportare faticosi trasferimenti pedonali o al massimo a mezzo di animali da soma. Difficile ed oneroso si rivela anche l’adeguamento della rete viaria alle moderne esigenze antropiche, dovendo troppo spesso affrontare situazioni critiche sia per motivi orografici che di dissesto. In tale contesto resta ancora valido l’uso del più tortuoso tracciato della Strada Statale No. 87 nonché quello della adiacente linea ferroviaria Campobasso-Teroli che praticamente sfruttano la dorsale spartiacque tra i bacini imbriferi del Biferno, ad Ovest, e del Fortore ad Est. Oltre ai principali corsi d’acqua, vi è un significativo sviluppo idrografico degli affluenti minori, sviluppo che trova giustificazione nella estesa presenza sul territorio di complessi litologici a bassa o nulla permeabilità che favorisce decisamente il fenomeno del ruscellamento rispetto a quello della infiltrazione. Ciò costituisce anche una delle cause principali del significativo indice di dissesto rilevabile nel territorio esaminato. Per quanto riguarda l’aspetto orografico le maggiori quote che si registrano sono quelle del rilievo Cerro Ruccolo (889 metri s.l.m.), a metà strada tra Bonefro e Casacalenda, e del colle che ospita l’abitato di Morrone del Sannio (839 metri s.l.m.) che domina la media-valle del Biferno. Meno pronunciate risultano le dorsali spartiacque delimitanti i principali bacini idrografici. A tali punti alti fanno riscontro dei minimi altimetrici che nella vallata del Biferno e del Fortore sono al di sotto dei 100 metri s.l.m (Regione Molise, 1998).

Il territorio dell’Ambito No. 1 (“Basso Molise”), che comprende i territori dei Comuni di Guglionesi e Montenero di Bisaccia è caratterizzato dalla presenza di nuclei urbani di origine medioevale che sorgono su colli o poggi (si veda l’abitato di Guglionesi nella seguente figura).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 79 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.c: Guglionesi – Paesaggio Agricolo e Centro Abitato

Tuttavia è la frammentarietà colturale che caratterizza il paesaggio agricolo di alcune aree di questa zona. Il territorio in esame è ampiamente coltivato con diverse classi di utilizzazione. Tra queste prevale il seminativo con l'avvicendamento frumento duro-girasole e frumento duro-barbabietola nelle aree irrigue; le specie foraggere, coltivate sempre meno a causa del declino della zootecnia, hanno limitatissima importanza. Tra le colture arboree presenti dominano la vite, quasi sempre allevata a tendone, e l'olivo, con oliveti di nuovo impianto, e con oliveti secolari che, con una concentrazione areale molto significativa, circondano i centri abitati. I frutteti hanno limitata importanza; l'unica estensione apprezzabile di pescheto è situata sui suoli alluvionali dell'area vicina al confine di regione, in sinistra Trigno. Nei seminativi arborati la consociazione prevalente è con l'olivo. I boschi di roverella governati a ceduo occupano una limitatissima estensione. Le poche aree rimaste incolte sono rappresentate per lo più da terreni della fascia litoranea e da strettissime aree di rispetto lungo i corsi d'acqua occupate dalla vegetazione spontanea tipica (Regione Molise, 1997).

Si osserva che la distribuzione areale delle colture è in gran parte correlata alla morfologia del territorio, alla natura dei suoli e al fattore irriguo. In generale man mano che si procede dalla costa verso l'interno diminuiscono le colture arboree a vantaggio del seminativo e si accentuano i caratteri di estensività. Vi sono terreni a potenzialità molto elevata. Appartengono a questa classe: i suoli alluvionali delle basse valli del F. Trigno, F. Biferno, T. Sinarca e dei corsi d'acqua minori; i suoli bruni mediterranei della fascia collinare immediatamente retrostante la costa nei territori di Montenero di Bisaccia, Petacciato e Termoli, e del bassopiano che interessa il territorio di Campomarino e la parte orientale del territorio di S. Martino in Pensilis vicina al confine di Regione. I terreni di cui sopra, pianeggianti o in leggera pendenza, irrigabili, in quanto serviti dalla rete irrigua del Consorzio di Bonifica "Destra Trigno Basso Biferno", sono pressoché privi di limitazioni d'uso e lasciano ampia facoltà di scelta colturale. Nella classe dei terreni a potenzialità elevata vanno inclusi: i suoli del territorio di Montenero di Bisaccia pressoché compresi nell'area delimitata a Nord-Ovest dal corso del F. Trigno, a Nord-Est dalla Strada Statale Adriatica No 16, a Sud-Est dal T. Tecchio e a Sud-Ovest dal Fosso di Canniviere (si veda la seguente figura); i suoli dell'area interna del territorio di Petacciato; tutti i suoli in sinistra Sinarca del territorio di Guglionesi, escluso quelli di fondovalle già inclusi nella 1ª classe di potenzialità; i suoli in agro di San Giacomo; i

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 80 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

suoli di Portocannone e San Martino escluso quelli dell'area limitrofa ai centri abitati e quelli delle fondovalle Biferno, Cigno e Saccione, già inclusi nella 1^a classe di potenzialità. Si tratta di terreni della bassa collina a morfologia dolce, ampiamente meccanizzabili.



Figura 5.d: Montenero di Bisaccia – Terreni a Potenzialità Molto Elevata

Ai terreni a potenzialità media appartengono: i suoli delle aree interne del territorio di Montenero di Bisaccia e Guglionesi e quelli situati nei pressi dei centri abitati di Portocannone e di San Martino in Pensilis; i suoli sabbiosi e le sabbie del litorale. I suoli delle aree interne a morfologia meno dolce e con pendenze a volte sensibili, presentano per la maggior parte una tessitura tendenzialmente argillosa e problemi strutturali accentuati dalla totale assenza di sistemazioni idraulico-agrarie. Solo nelle aree limitrofe ai paesi, prevalgono suoli con granulometria sabbiosa o di medio impasto, ove si trovano oliveti secolari di grande valore paesaggistico. L'uso attuale di questi suoli è limitato alle colture tradizionali (frumento duro avvicendato al girasole e più raramente alle foraggere).

I terreni sabbiosi sono localizzati lungo una stretta fascia litoranea, che assume la massima ampiezza nel territorio di Campomarino in corrispondenza della Bonifica di Ramitelli. Le limitazioni d'uso derivano dalla tessitura, eccessivamente sabbiosa e dalla tendenza all'impaludamento nei mesi invernali. L'uso agricolo di questi suoli è limitato ad alcune zone, attualmente destinate a seminativo e a vigneto, i cui risultati produttivi sono però condizionati negativamente dalle caratteristiche di cui sopra (Regione Molise, 1997).

Anche per quanto riguarda i restanti Comuni molisani non rientranti negli ambiti paesistici di cui sopra, ma interessati dall'opera in progetto, le caratteristiche morfologiche risultano simili a quelle appena descritte: i paesaggi collinari sono prevalentemente agricoli ad uso seminativo, frammentati da qualche area boscata (macchie o filari) e con antichi centri abitati che sorgono in cima alle principali alture (Figura 5.e e Figura 5.f).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 81 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.e: Montecilfone - Colline



Figura 5.f: Punto Panoramico da Tavenna

Nell'ambito territoriale dell'Abruzzo il tracciato interessa prevalentemente un paesaggio collinare costituito da affioramenti di tipo sabbioso che danno luogo ad aree pianeggianti elevate. Tale territorio è identificato nella carta delle Unità di Paesaggio come **Paesaggio collinare terrigeno con tavolati**.

Questo paesaggio è intervallato dalla presenza delle **Pianure di Fondovalle** dei principali corsi d'acqua presenti nel territorio interessato.

Con particolare riferimento al nuovo Piano Paesaggistico Regionale dell'Abruzzo (2010) i Paesaggi Identitari Regionali, ovvero Unità di Paesaggio individuate secondo caratteri paesaggistici dominanti, interessati dall'opera sono (Regione Abruzzo, 2010):

- Colline di Vasto;
- Valle del Sangro;
- Colline di Chieti e Lanciano;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 82 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Valle del Pescara.

La dominante storico-culturale nei paesaggi collinari (Vasto, Chieti e Lanciano), è in larga parte connessa al patrimonio storico ed artistico rappresentato dai centri e dai borghi di crinale. Il territorio collinare esprime inoltre altre importanti valenze, in particolare quelle dell'agricoltura e delle colture di qualità che negli anni recenti hanno inciso profondamente sulla percezione della identità regionale.



Figura 5.g: Bucchianico – Colline

Le colline litoranee sono infatti sede delle più importanti produzioni di olio e di vino di qualità, con una superficie investita per la produzione dei vini DOC che si concentra nell'area della provincia di Chieti e con le produzioni di olio DOP delle colline Aprutino-Pescaresi; delle Colline Teatine e delle Colline Teramane (Pretuziano).



Figura 5.h: Bucchianico – Vigneto a Tendone

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 83 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.i: Lanciano – Uliveti e Maiella

Nella geografia della costa e della collina sono inoltre ricompresi i paesaggi fluviali, in particolare quelli della valle del Pescara e della valle Sangritana. Sono paesaggi caratterizzati dalla struttura morfologica delle aste fluviali e soprattutto dalla struttura insediativa che si è sviluppata negli ultimi decenni e che costituisce ormai il principale “connotato” paesaggistico di questi territori. Sono paesaggi dai lineamenti moderni in cui la tensione verso l’innovazione si avverte con maggiore intensità e in cui il conflitto tra forme ereditate dal passato e forme della contemporaneità produce a volte effetti di straniamento.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 84 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.j: Valle del Sangro da Paglieta

Il fondovalle del Pescara presenta in particolare un continuum insediativo che fonde insieme nuclei insediativi storici e tessuti più recenti, secondo modalità dettate dall'opportunità e dalla particolarità delle situazioni contingenti. Gli usi e le attività sono prevalentemente residenziali e industriali, distribuite su una matrice di agricoltura in cui prevale il seminativo irriguo.

Si segnala infine sia in Molise, sia in Abruzzo, che sta avendo luogo un importante cambiamento dal punto di vista del paesaggio agricolo di entrambe le Regioni, dovuto al crescente numero di impianti fotovoltaici ed eolici già realizzati o comunque autorizzati (si segnalano a tal proposito due impianti fotovoltaici autorizzati nei comuni di Mafalda in Provincia di Campobasso e di Pianella in Provincia di Pescara, proprio in prossimità del tracciato del metanodotto in progetto).

Le successive figure riportano in particolare alcuni impianti realizzati, riscontrati durante i sopralluoghi in sito, situati nell'area di studio:

- un impianto eolico nel Comune di Larino;
- un impianto fotovoltaico nel Comune di Guglionesi;
- un impianto fotovoltaico nel Comune di Rosciano;
- un impianto fotovoltaico nel Comune di Pianella.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 85 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.k: Parco Eolico (vista dal Comune di Larino)



Figura 5.l: Guglionesi – Impianto Fotovoltaico

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 86 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.m: Rosciano – Impianto Fotovoltaico



Figura 5.n: Pianella – Impianto Fotovoltaico

5.1.2 Elementi di Interesse Storico-Archeologico

5.1.2.1 Struttura Insediativa

5.1.2.1.1 Struttura Insediativa Molisana

La struttura insediativa nell'area dell'Ambito Paesistico No. 1 "Basso Molise", estendibile all'intera area molisana interessata dal progetto in esame, di cui esistevano già alcuni elementi nell'epoca degli Italici e in particolare dei Frentani, si sviluppa ulteriormente con la colonizzazione romana la quale definisce un assetto quasi definitivo della stessa (Regione Molise, 1997).

Le strutture primarie di organizzazione territoriale al tempo degli italici erano i percorsi tratturali che attraversavano tutto il Molise ed anche l'area frentana: due tratturi, l'Aquila-Foggia ed il Centurelle-Montesecco, attraversavano tutta la zona mentre un terzo Ururi-

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 87 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Serracapriola toccava l'agro di San Martino in Pensilis. Queste vie della transumanza hanno rappresentato, per centinaia di anni, le uniche strutture di comunicazione e di scambio economico e sociale fra le popolazioni.

All'epoca degli italici i tratturi citati collegavano i territori delle popolazioni Marrucine e Vestine con gli Apuli attraversando tutta l'area frentana. Ancora oggi si può leggere l'organizzazione dei sistemi insediativi urbani in funzione della presenza dei tratturi. Infatti su quello Centurelle-Montesecco sono attestati tre degli attuali comuni più importanti dell'area: San Martino in Pensilis, Guglionesi e Montenero di Bisaccia (Figura 5.o).



Figura 5.o: Abitato di Montenero di Bisaccia

Sull'altro, l'Aquila-Foggia, si trovano i comuni di Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni e Petacciato. Il comune di San Martino in Pensilis e quello di Guglionesi sono collocati in una posizione mediana rispetto ai due tratturi. I recenti ritrovamenti archeologici hanno confermato questa caratteristica del sistema insediativo in quanto già all'epoca degli italici e della colonizzazione romana si avevano insediamenti lungo le vie della transumanza. Le aree archeologiche rinvenute si attraversavano quasi tutte sul tratturo l'Aquila-Foggia; infatti qui si trovano un insediamento romano sul Monte Antico e nel comune di Petacciato; una necropoli nel comune di Guglionesi; una villa antica nel comune di San Martino in Pensilis; un insediamento romano ed uno rurale ellenistico vicino San Giacomo degli Schiavoni. Con la decadenza dell'impero romano, si ha anche un notevole degrado del paesaggio agrario e di quello urbano; solo con la dominazione longobarda e con la colonizzazione benedettina si riesce ad avere una notevole ripresa delle attività economiche e sociali. Questo portò alla rivitalizzazione degli antichi insediamenti ed alla localizzazione in territorio agricolo di alcuni centri ecclesiastici costituiti essenzialmente da pievi, monasteri e chiese.

Successivamente con la costruzione delle ferrovie, delle strade statali e non ultime delle superstrade lungo le fondovalle, si è andata conformando una dislocazione delle strutture primarie di organizzazione territoriale ortogonale alle antiche vie della transumanza che, attualmente, non assolvono più ad alcuna funzione precipua di sviluppo territoriale. Le caratteristiche urbanistiche degli insediamenti urbani risentono essenzialmente delle

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 88 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

condizioni particolari dei siti e del periodo storico in cui i nuclei più antichi vennero realizzati. In questo caso i nuclei urbani molisani considerati sorgono tutti su colli o poggi e quindi risentono, nella morfologia, di questa condizione.

Gli elementi architettonici più significativi nell'area sono riferibili, per la maggior parte, ad edifici di culto di epoca medioevale ed a palazzi signorili rinascimentali. Esistono altresì esempi di architettura fortificata quali le mura di Termoli, il castello Svevo, le torri di avvistamento e qualche casolare fortificato. Tra gli elementi di maggiore pregio, dal punto di vista architettonico, c'è da segnalare la cattedrale di Termoli e la chiesa di San Nicola a Guglionesi (Figura 5.p).



Figura 5.p: Chiesa di S. Nicola – Guglionesi (<http://www.viaggiomolise.it>)

In prossimità del tracciato del metanodotto in progetto sono inoltre ubicati due centri urbani di origine medioevale: Montecilfone e Montenero di Bisaccia (Regione Molise - Servizio Beni Ambientali, Sito Web), in cui si evidenziano in particolare:

- Il Palazzo Ducale nel Comune di Montecilfone (circa 700 m a Nord del tracciato);
- La Chiesa della Madonna del Carmine (circa 900 m ad Est del tracciato) ed il Santuario di Maria SS di Bisaccia (circa 1,1 km ad Est del tracciato) nel Comune di Montenero di Bisaccia.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 89 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.q: Santuario di Maria SS di Bisaccia – Montenero di Bisaccia
 (<http://www.regione.molise.it/>)

Di grande interesse sono anche le case rurali presenti nella zona. Le caratteristiche dell'insediamento rurale dipendono dalle condizioni economiche delle popolazioni in un determinato periodo storico, dalla situazione geomorfologica dei siti, dalle condizioni climatiche e dalla possibilità di reperimento di determinati materiali da costruzione. Altra particolare importanza, nella classificazione delle dimore rurali, riferite soprattutto alle particolari caratteristiche insediative, assume l'uso e la funzionalità del manufatto agricolo che, in alcuni casi serviva per residenza e per ricovero animali o rimessa attrezzi, in altri era destinato solo a funzioni di servizio.

C'è inoltre da osservare che in molti casi, soprattutto nel Molise, la casa rurale era e continua ad essere la dimora dei centri abitati poiché la popolazione rurale viveva nei grandi centri piuttosto che in territorio agricolo. All'epoca dei romani l'insediamento rurale era basato sulle "villa rusticae" che venivano localizzate essenzialmente vicino ai centri urbani in zone molto redditizie per la produzione agricola e per lo smercio dei prodotti. Nel periodo longobardo, sugli antichi insediamenti rurali romani si organizzarono le cosiddette "fare" o "massae" che erano diffuse su tutto il territorio. Il Cataudella nel suo libro "La casa rurale nel Molise" aveva fatto varie classificazioni delle tipologie agricole individuando nell'area del Basso Molise tre tipi particolari: la varietà tipologica "di pendio" diffusa essenzialmente nella zona collinare di Montenero di Bisaccia e della valle del Trigno; la varietà tipologica "a scala esterna" praticamente diffusa su tutta l'area di studio; "le dimore elementari" (monocellulari o bicellulari) diffuse soprattutto nella zona tra Portocannone e San Martino in Pensilis.

5.1.2.1.2 *Struttura Insediativa Abruzzese*

Il quadro territoriale della Provincia di Chieti evidenzia significative ed opposte peculiarità. Da un lato sono presenti, nelle componenti dell'area metropolitana di Chieti-Pescara comprese all'interno dello spazio amministrativo provinciale (Val Pescara, con il capoluogo e San Giovanni Teatino; basse valli del dell'Alento, con Francavilla al Mare, e

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 90 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

del Foro), processi insediativi e dinamiche di trasformazione tra le più sostenute ed intense dell'intero Mezzogiorno. Dall'altro lato, nella medie e alte valli del Sangro e del Trigno, la dispersione e polverizzazione della rete insediativa “storica” appare, allo stato attuale, non lontana dai limiti di rottura (Provincia di Chieti, 2002).

Emerge inoltre, nel territorio provinciale, una rete urbana intermedia (Francavilla, Ortona, Lanciano, Guardiagrele, Casoli, Atesa, Vasto, San Salvo ed altri centri di dimensioni più contenute) che, sia pure non senza discontinuità, appare prossima alla soglia della effettiva possibilità di erogare servizi a scala territoriale più ampia.

Gli stessi caratteri socio-economici mostrano di aderire a questo scenario geografico, così caratterizzato e, nel contempo, diversificato: dalle attività, anche innovative, dell'industria e del terziario nella Val Pescara e nella bassa Val di Sangro, al tessuto diffuso di piccola e media industria tendente al modello “distrettuale” nel pedemonte orientale della Maiella, ai momenti emergenti del turismo balneare e montano, al paesaggio agrario complesso, dall'agricoltura specializzata di talune realtà collinari fino all'economia agraria marginale, se non di autoconsumo, di molti ambiti di alta collina e di montagna.

In generale tuttavia, l'area della Provincia di Chieti si caratterizza da una complessa condizione di marginalità, sia geografica che economica, da una difficile accessibilità e una forte tendenza allo spopolamento dei centri abitati, che risultano però interessanti sotto il profilo della qualità insediativa e della valenza paesaggistica: centri che hanno avuto, e spesso hanno, un ruolo importante nell'organizzazione del territorio e ne costituiscono un rilevante patrimonio.

La parte di territorio abruzzese interessata dal tracciato (paesaggio prevalentemente collinare delle Provincia di Chieti e Pescara), ha mantenuto per secoli la struttura insediativa conseguente agli antichi processi di incastellamento, basati su un'economia prevalentemente rurale. I centri storici collinari dalle caratteristiche struttura a fuso (ad esempio Scerni, Bucchianico, etc.) o concentrica (ad esempio Lanciano), in relazione alla conformazione della sommità collinare, sono i capisaldi dell'antico sistema insediativo.

Il passaggio della ferrovia e lo sviluppo produttivo e infrastrutturale di fondovalle, l'abbandono progressivo delle campagne, la crisi di destrutturazione della pastorizia, insieme ai noti ed interconnessi movimenti migratori, nelle forme specifiche assunte in Abruzzo, costituiscono gli elementi di crisi del precedente modello insediativo.

Lungo il tracciato sono dunque presenti numerosi segni e testimonianze di tali insediamenti storici, in particolare per quanto riguarda le strutture religiose o gli elementi di fortificazione. Tra questi si segnala la presenza, nelle immediate vicinanze del tracciato dei seguenti elementi di interesse storico-culturale:

Nel territorio abruzzese i centri storici più prossimi (entro una distanza di 2 km dal tracciato) che presentano beni di interesse architettonico culturale (Regione Abruzzo – Rete della Cultura Abruzzese, Sito Web) sono:

- Castello, ascrivibile al XV secolo collocato ai margini occidentali dell'abitato di Monteodorisio, circa 1,5 km ad Est del tracciato (Figura 5.r);

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 91 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.r: Castello – Montedodorio (<http://www.comune.montedodorio.ch.it>)

- Chiesa dei Trastulli (o Madonna dei Miracoli o delle Grazie), nel Comune di Castel Frentano, circa 200 m a Sud dell'opera in progetto (Figura 5.s);



Figura 5.s: Chiesa dei Trastulli – Castel Frentano

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 92 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Convento Francese SS Annunziata, nel Comune di Orsogna, circa 2 km a Sud dell'opera in progetto (Figura 5.t);



Figura 5.t: Convento Francese SS Annunziata – Orsogna

- Chiesa Madonna del Soccorso, nel Comune di Filetto, circa 60 m a Nord dell'opera in progetto (Figura 5.u);



Figura 5.u: Madonna del Soccorso – Filetto

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 93 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Castello di Semivicoli, nel Comune di Casacanditella, circa 800 m ad Est dell'opera in progetto (Figura 5.v);



Figura 5.v: Castello di Semivicoli – Casacanditella

- Chiesa di S. Stefano Protomartire, Chiesa di S. Maria delle Grazie, Chiese di S. Maria della Pietà, Palazzo baronale, nel Comune di Casalincontrada, a circa 1,5 km a Sud-Ovest del tracciato;
- Cappella di San Camillo alla Calcara, nel Comune di Bucchianico, circa 80 m a Sud dell'opera in progetto (Figura 5.w);



Figura 5.w: Cappella di San Camillo alla Calcara – Bucchianico

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 94 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Chiesa di S.Rocco, Chiesa di S.Lucia, Chiesa di San Nicola Vescovo, Torrione (torre edificata dai Longobardi su una preesistente costruzione romana) nel Comune di Cepagatti, a circa 1,5 km a Nord-Est dal tracciato.

5.1.2.2 I Tratturi

La pastorizia basata sulla transumanza attraverso le regioni meridionali dell'Italia ha rappresentato fino a tempi recenti un'attività tanto duratura (le cui prime forme vengono fatte risalire addirittura ad alcuni secoli prima dell'era cristiana, come dimostra la città di Sepino), quanto estremamente diffusa: a svernare nel Tavoliere delle Puglie giungevano – non prima degli inizi di Novembre, al termine di un viaggio che per alcuni iniziava ai primi di Settembre – le greggi appartenenti ai “locati” (proprietari di pecore che affittavano terreni di pascolo) di tutte le regioni confinanti (Politecnico di Milano, 2002).

L'attività della transumanza venne definitivamente istituzionalizzata nel 1447, quando Alfonso I d'Aragona creò la Regia Dogana della Mena delle pecore con sede a Lucera prima e a Foggia poi (la quale garantiva alla corona gli introiti sicuri dei pedaggi pagati dai locati che giungevano ai pascoli pugliesi), ma sancì anche, per gli stessi locati, la possibilità di libera circolazione del bestiame tra le province abruzzesi e quelle pugliesi di Capitanata e terra di Bari e per la Fiera di Foggia l'esclusiva della commercializzazione della produzione ovina in tutto il Regno. Il Doganiere effettuava la manutenzione periodica del percorso tratturale, “migliorando gli argini dei fiumi, riparando i ponti, disboscando i tracciati, reprimendo le usurpazioni abusive”.

La Dogana della Mena delle pecore venne soppressa dal Regno di Napoli con apposita legge il 21 Maggio 1806; con quell'atto si dispose che le competenze della Dogana passassero ad un nuovo organismo, l'Ufficio del Tavoliere delle Puglie, anch'esso soppresso 60 anni dopo.

Nei fatti il sistema integrato tratturi-pascoli del Tavoliere seppe rispondere in maniera talmente adeguata alle esigenze che lo avevano motivato, da sopravvivere pressoché immutato fino alle riforme postunitarie e alle alienazioni compiute tra le due guerre e nel secondo Dopoguerra.

Il viaggio verso i pascoli pugliesi – e quindi il successivo ritorno ai comuni di residenza – avveniva lungo i quattro tratturi principali (il tratturo L'Aquila-Foggia, il tratturo Celano-Foggia, il tratturo Castel di Sangro-Lucera, il tratturo Pescasseroli-Candela) cui si raccordavano – con funzione di immissari a scala locale o di connessione con le località sede di fiere – “tratturelli” e bracci.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 95 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03




Figura 5.x: Rete dei Principali Tratturi (Poitecnico di Milano, 2002)

La sezione del sedime tratturale variava in funzione del livello gerarchico del tracciato: i tratturi misuravano 60 passi napoletani (un metro e 86 cm ciascuno, per un totale di 111,6 m circa); i tratturelli erano larghi, a seconda delle zone, da 37 metri a 18,5 metri. Gli stessi tratturi, del resto, in corrispondenza dei passaggi più difficili si riducevano a 20, 15 e anche 10 passi. Ma la rete dei tracciati acquista pieno significato solo se letto nella sua natura di sistema, unitamente all’insieme di “poste” e “giacci” – rispettivamente, i pascoli assegnati ai “locati” in Puglia, nelle terre della Regia Dogana, e quelli in cui venivano invece trascorsi i mesi estivi in montagna –, “riposi” e luoghi di fiera e mercato, nonché centri abitati sorti in adiacenza ai tracciati di più remota origine, riscoprendone la natura di sistema territoriale.

Ogni singolo tratto di sedime tratturale (e va ricordato che l’intera rete ancora oggi si sviluppa per migliaia di chilometri) si presenta, poi, a sua volta segnato dalla complessità che deriva dall’essere costituito non solo dalla “via” destinata alla transumanza – a sua volta spesso articolata in tracciato stradale “portante”, in posizione assiale, e fascia di libero transito per le greggi –, ma anche da:

- “segni” che ne rendevano riconoscibile il percorso (i termini lapidei, oppure in casi, muretti e siepi);
- opere destinate a rendere più agevole il transito (ponti e, quando frutto di un adattamento riconoscibile, guadi);
- manufatti al servizio di pastori e greggi (fontane, pozzi);

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 96 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- immobili intenzionalmente edificati in prossimità dei tratturi, in quanto vie di transito battute da forestieri (taverne, osterie);
- immobili e manufatti della devozione popolare legati alla vita pastorale (oratori, cappelle rurali, quando non anche santuari);
- opifici per la trasformazione dei prodotti primari dell'allevamento ovino (caseifici e manifatture laniere).

Oltre a questi “elementi costitutivi” del percorso tratturale, consapevolmente pensati a supporto della pratica della transumanza, occorre non trascurare poi tutta una serie di riferimenti visivi esterni che rappresentano dei rassicuranti punti di mira, dei “traguardi”, se non delle vere e proprie quinte scenografiche esterne ormai famigliari, imprescindibili tanto per il pastore quanto per il funzionario regio.

Oggi molti di tali riferimenti visivi esterni sono di fatto irrimediabilmente compromessi (perché distrutti, pesantemente trasformati o fagocitati dalla vegetazione spontanea); altri resi percepibili a fatica da costruzioni di servizio (tralicci, palificate), edifici residenziali o infrastrutture per la viabilità (ponti e viadotti).



Figura 5.y: Rosciano - Tratturo L’Aquila-Foggia a lato della SP20

Ciò detto, rimane comunque evidente il già accennato carattere multiforme del sedime tratturale, variabile non solo nella sezione (dai canonici 111 m circa, ai pochi metri necessari per garantire un passaggio carrabile – figura successiva – o, addirittura, ciclabile), ma anche nell’aspetto stesso del sedime, frutto di uno sfruttamento ora sporadico se non del tutto assente, ora viceversa intensivo, seppure in forme contrastanti – volutamente – con quelle dei terreni adiacenti, così da garantire al tratturo una sorta di visibilità “in negativo”. La facilità con cui si poteva disporre di suolo libero, ha fatto sì che sui tratturi sorgesse un gran numero di strutture di uso ed interesse pubblico (campi sportivi, impianti di depurazione, elettrodotti) che ne compromettono in molti casi la percorribilità.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 97 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03



Figura 5.z: Paglieta - Tratturo Lanciano-Cupello

Un ulteriore carattere di complessità viene dato al problema dalla particolare natura dell'“immobile” (il termine è mutuato dai decreti di vincolo) tratturo, la cui componente “fisica” è suscettibile di diverse definizioni:

- è terreno demaniale a sviluppo prevalentemente lineare (ma, a differenza di quanto può essere detto di un sentiero storico, non è trascurabile la sezione). In quanto tale rappresenta una rete di percorsi verdi dalle caratteristiche uniche per estensione e articolazione;
- è “segno” territoriale di valore paesistico proprio e/o frutto delle relazioni che lo legano (o talvolta lo oppongono) al territorio che esso attraversa. La riconoscibilità del tracciato tratturale oggi è condizionata da diversi fattori: dal pascolo sul fondo a tratturo da parte di greggi o mandrie in grado con ciò di evitare la crescita di piante ed arbusti, dalla destinazione del fondo stesso - quando concesso in uso a privati - a colture differenti da quelle adiacenti, dalla messa in luce (o dall'eventuale ripristino) dei termini lapidei storicamente distribuiti lungo i margini del tracciato. Tutte queste iniziative non possono chiaramente darsi occasionalmente e disgiuntamente da forme d'uso più intensivo, stante il loro carattere contrario al naturale incrementarsi della vegetazione spontanea;
- è “segno” territoriale di valore storico. È “manufatto” la cui origine risale a più di cinquecento anni fa. In quanto tale, da un lato si registra un irreversibile e sempre più rapido venir meno delle esigenze e degli usi che ne hanno motivato la nascita; dall'altra deve essere ipotizzata una sua fisiologica evoluzione nei secoli, cosicché si pone il problema, perlomeno per alcuni tratti del suo tracciato, di ricostruirne l'“immagine” alle diverse soglie documentarie e capire se e con quale incidenza si presentavano porzioni di tratturo non coincidenti con l'attuale area demaniale.

5.1.2.3 Elementi di Interesse Archeologico

5.1.2.3.1 Elementi di Interesse Archeologico in Molise

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 98 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Una delle principali realtà archeologiche dell'area interessata dall'opera a progetto è presente nel territorio di Larino in cui si riscontra la presenza di un'intera area romana, che costituiva un centro ricco e popoloso della comunità sannito-frentana. Tale area è ubicata tra località Piana San Leonardo e via Torre S. Anna (diversi km a Sud rispetto al tracciato) dove sono affiorati resti di edifici monumentali, terme, un tempio di Apollo, mosaici policromi e un anfiteatro (Provincia di Campobasso, Sito Web).

Si evidenzia inoltre che la Soprintendenza per i Beni Archeologici della Regione Molise (oggi Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio del Molise) ha svolto alcune attività di indagine per approfondire la conoscenza del contesto archeologico nella Regione nell'ambito di alcuni progetti sottoposti alla procedura di valutazione di impatto ambientale (Sovrintendenza per i Beni Archeologici del Molise, non datato).

Nella seguente figura si riportano i risultati di tali indagini archeologiche, che hanno permesso di rilevare nel territorio del Comune di Larino le seguenti aree di interesse archeologico presenti ed il tracciato del metanodotto in progetto (in verde):

- Sepoltura di epoca romana;
- Asse Viario di età moderna.

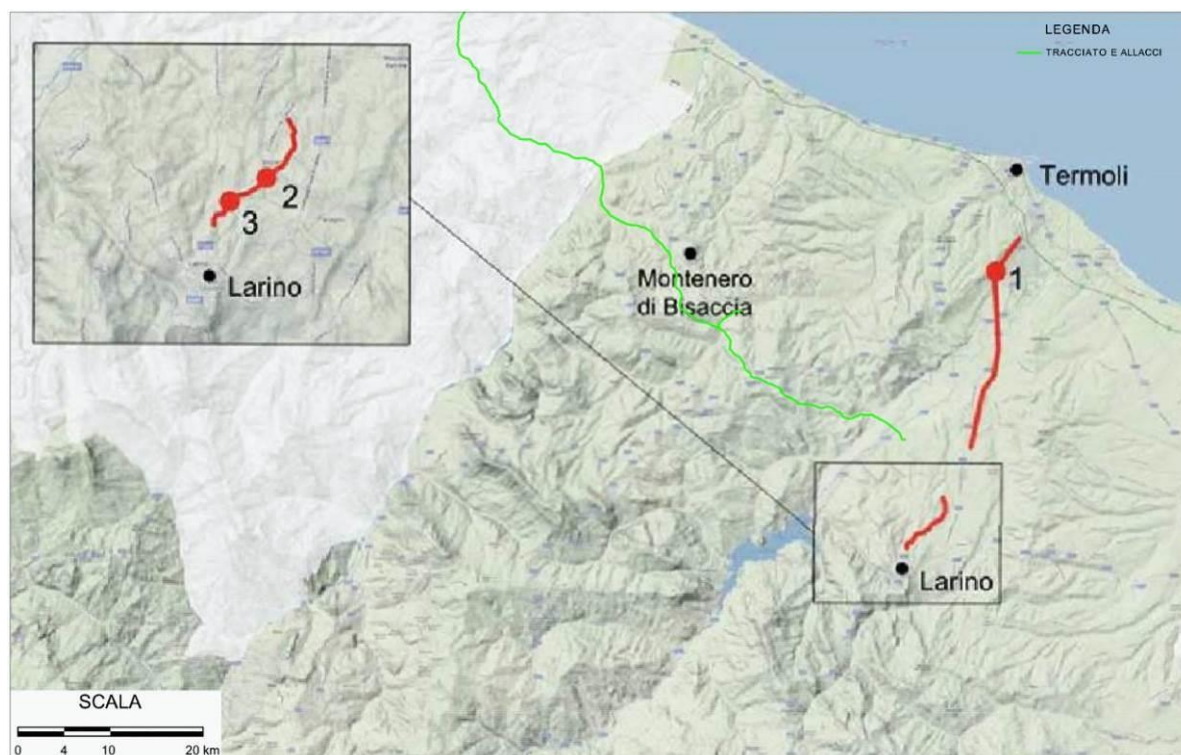


Figura 5.aa: Aree Archeologiche nel Comune di Larino (Sovrintendenza per i Beni Archeologici del Molise, Non datato)

5.1.2.3.2 *Elementi di Interesse Archeologico in Abruzzo*

Per quanto riguarda il territorio abruzzese, questo presenta tracce di insediamenti umani sin dalla Preistoria. In epoca protostorica già numerose popolazioni si trovavano

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 99 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

distribuite su tutto il territorio, con un'economia prevalentemente pastorale nelle zone montuose e dedita per lo più agli scambi commerciali in quelle costiere, dove erano naturalmente facilitati i rapporti con le popolazioni illiriche grecizzate e con quelle del Nord Italia, in particolare con i Paleoveneti. Di conseguenza le culture marine risentirono di questi influssi, testimoniati anche in ambito archeologico, mentre quelle dell'interno ebbero dei contatti più stretti con ambienti laziali e campani. Nel VI secolo a.C. l'organizzazione sociale ed economica dell'antico Abruzzo era ancora di tipo tribale e legata alla pastorizia. Non ci furono grandi città, ma centri minori legati in una sorta di federazione di popoli e ubicati lungo le grandi vie della transumanza. Verso il IV secolo a.C. i centri si evolsero in forme urbane più complesse, cinte da grandi muraglie in pietra. Le popolazioni che in questo periodo abitavano l'Abruzzo erano: i Pretuzi (a Nord, al confine con i Piceni), i Sabini (nell'Aquilano, al confine con il Reatino), gli Equi (nel territorio cicolano, al confine con il Lazio), i Marsi (nella piana del Fucino), i Peligni (nella Valle Peligna), i Pentri (a Sud, al confine con il Molise), i Frentani (nel Vastese), i Carecini (a Sud della Maiella), i Marrucini (nel Chietino), i Vestini (nell'Abruzzo interno e nel Pescara). Alleati di Roma contro i Sanniti nel IV secolo a.C., questi popoli se ne discostarono nel 90 a. C., e, assieme agli altri popoli italici, diedero vita alla Lega Italica ed alla Guerra Sociale, forse il pericolo più grande nella storia della Repubblica romana. Alla fine della guerra, l'adesione a Roma comportò la creazione di numerose città, anche se il dualismo tra i centri di montagna e quelli marittimi dovette perdurare. Con il crollo dell'Impero romano, la regione fu assoggettata dai Bizantini, poi dai Longobardi dell'Italia meridionale (Langobardia minor), infine dai Franchi (<http://www.regione.abruzzo.it>).

In particolare, per quanto riguarda il territorio interessato dal tracciato del metanodotto si segnala la presenza di alcune aree ed elementi di interesse archeologico, tra i quali si citano:

- una vasta area in cui sorgeva una villa romana in Località Colle Breccioli, tra i Comuni di Monteodorisio e di Scerni, costeggiata dal tracciato del metanodotto in progetto;
- il sito di Anxanum ubicato nel territorio del Comune di Lanciano. In tale sito le indagini archeologiche hanno portato ad importanti ritrovamenti che testimoniano la presenza di un abitato delle popolazioni frentane con diverse fasi insediative databili fra V-IV secolo e I secolo a.C. (Regione Abruzzo – Rete della Cultura Abruzzese, Sito Web). Il Comune di Lanciano presenta tuttavia diverse altre aree di interesse archeologico, alcune delle quali direttamente interessate dal tracciato;
- il sito romano di Teate Marrucinatorum, nel Comune di Chieti, oltre 3 km a Nord-Est del tracciato. Unico grosso centro dei Marrucini, Teate sorgeva su un colle posto tra i fiumi Pescara e Alento. Tombe, terrecotte templari, frammenti di iscrizioni, resti di case, di un edificio termale, di un teatro e di un tempio testimoniano l'esistenza e l'evoluzione di un antico villaggio in un vero e proprio municipio tardo-repubblicano;
- diverse aree nei tre comuni pescaresi (Cepagatti, Rosciano e Pianella), in cui sono stati rinvenuti resti di murature e ritrovamenti archeologici, anche di età preistorica (a Pianella).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 100 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

5.2 Aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004

5.2.1 Contenuti ed Obiettivi del D.Lgs No. 42/2004

Il Decreto Legislativo No. 42 del 22 Gennaio 2004, “*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, ai sensi dell’Art. 10 della Legge 6 Luglio 2002, No. 137*” e s.m.i., costituisce il codice unico dei beni culturali e del paesaggio e che recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- Legge 1 Giugno 1939, No. 1089;
- Legge 29 Giugno 1939, No. 1497;
- Legge 8 Agosto 1985, No. 431.

Tale Decreto disciplina le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale ed in particolare fissa le regole per la:

- tutela, fruizione e valorizzazione dei beni culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- tutela e valorizzazione dei beni paesaggistici (Parte Terza, Articoli da 131 a 159).

Per quello che riguarda i beni culturali in base a quanto disposto dall’Articolo 10 del D.Lgs 42/04 sono tutelati i seguenti beni:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, o demo-etno-antropologico;
- le raccolte di musei, pinacoteche, gallerie e altri luoghi espositivi dello Stato, delle regioni, degli altri enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente ed istituto pubblico;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti ai privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie delle biblioteche dello Stato, delle Regioni, degli altri Enti pubblici territoriali, nonché di ogni altro ente e istituto pubblico, ad eccezione delle raccolte che assolvono alle funzioni delle biblioteche indicate all’articolo 47, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1977, No. 616.

Sono altresì beni culturali, quando sia intervenuta la dichiarazione prevista dall’articolo 13:

- le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico particolarmente importante, appartenenti a soggetti diversi da quelli indicati al comma 1;
- gli archivi e i singoli documenti, appartenenti a privati, che rivestono interesse storico particolarmente importante;
- le raccolte librerie, appartenenti a privati, di eccezionale interesse culturale;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 101 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- le cose immobili e mobili, a chiunque appartenenti, che rivestono un interesse particolarmente importante a causa del loro riferimento con la storia politica, militare, della letteratura, dell'arte, della scienza, della tecnica, dell'industria e della cultura in genere, ovvero quali testimonianze dell'identità e della storia delle istituzioni pubbliche, collettive o religiose;
- le collezioni o serie di oggetti, a chiunque appartenenti, che non siano ricomprese fra quelle indicate al comma 2 e che, per tradizione, fama e particolari caratteristiche ambientali ovvero per rilevanza artistica, storica, archeologica, numismatica o etnoantropologica, rivestano come complesso un eccezionale interesse.

Il Decreto fissa precise norme in merito all'individuazione dei beni, al procedimento di notifica, alla loro conservazione, sia diretta che indiretta, alla loro fruizione ed alla circolazione sia in ambito nazionale che in ambito internazionale.

Con riferimento ai beni paesaggistici ed ambientali, in base a quanto disposto dall'Articolo 136 del D. Lgs 42/04 sono sottoposti a tutela (ex Legge 1497/39):

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni della Parte Seconda (beni culturali), che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale inclusi i centri ed i nuclei storici;
- d) le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

In virtù del loro interesse paesaggistico sono comunque sottoposti a tutela dall'Articolo 142 del D. Lgs 42/04 (ex Legge 431/85):

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 Dicembre 1933, No. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1,600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1,200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 102 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 Marzo 1976, No. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Secondo l'Art. 143 del D. Lgs 42/04, l'elaborazione del piano paesaggistico comprende almeno:

- ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni, ai sensi degli articoli 131 e 135;
- ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis;
- ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'articolo 142, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- eventuale individuazione di ulteriori immobili od aree, di notevole interesse pubblico a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1;
- individuazione di eventuali, ulteriori contesti, diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- individuazione dei diversi ambiti e dei relativi obiettivi di qualità, a termini dell'articolo 135, comma 3.

Il D. Lgs 42/04 (Art. 146), per quanto concerne l'autorizzazione paesaggistica sancisce inoltre quanto segue:

- Comma 1. *“I proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di immobili ed aree di interesse paesaggistico, tutelati dalla legge, a termini dell'articolo 142, o in base alla legge, a termini degli articoli 136, 143, comma 1, lettera d), e 157, non possono distruggerli, né introdurre modificazioni che rechino pregiudizio ai valori paesaggistici oggetto di protezione”;*

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 103 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Comma 2. *“I soggetti di cui al comma 1 hanno l’obbligo di presentare alle amministrazioni competenti il progetto degli interventi che intendano intraprendere, corredato della prescritta documentazione, ed astenersi dall’avviare i lavori fino a quando non ne abbiano ottenuta l’autorizzazione”;*
- Comma 3. *“La documentazione a corredo del progetto è preordinata alla verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato. Essa è individuata, su proposta del Ministro, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, d’intesa con la Conferenza Stato-regioni, e può essere aggiornata o integrata con il medesimo procedimento”;*
- Comma 4. *“L’autorizzazione paesaggistica costituisce atto autonomo e presupposto rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l’intervento urbanistico-edilizio. Fuori dai casi di cui all’articolo 167, commi 4 e 5, l’autorizzazione non può essere rilasciata in sanatoria successivamente alla realizzazione, anche parziale, degli interventi. L’autorizzazione è valida per un periodo di cinque anni, scaduto il quale l’esecuzione dei progettati lavori deve essere sottoposta a nuova autorizzazione”;*
- Comma 5. *“Sull’istanza di autorizzazione paesaggistica si pronuncia la Regione , dopo avere acquisito il parere vincolante del soprintendente in relazione agli interventi da eseguirsi su immobili ed aree sottoposti a tutela dalla legge o in base alla legge, ai sensi del comma 1, salvo quanto disposto all’articolo 143, commi 4 e 5. Il parere del Soprintendente, all’esito dell’approvazione delle prescrizioni d’uso dei beni paesaggistici tutelati, predisposte ai sensi degli articoli 140, comma 2, 141, comma 1, 141-bis e 143, comma 3, lettere b), c) e d), nonché della positiva verifica da parte del Ministero su richiesta della Regione interessata dell’avvenuto adeguamento degli strumenti urbanistici, assume natura obbligatoria non vincolante”;*
- Comma 6. *“La Regione esercita la funzione autorizzatoria in materia di paesaggio avvalendosi di propri uffici dotati di adeguate competenze tecnico-scientifiche e idonee risorse strumentali. Può tuttavia delegarne l’esercizio, per i rispettivi territori, a Province, a forme associative e di cooperazione fra enti locali come definite dalle vigenti disposizioni sull’ordinamento degli enti locali, ovvero a comuni, purché gli enti destinatari della delega dispongano di strutture in grado di assicurare un adeguato livello di competenze tecnico-scientifiche nonché di garantire la differenziazione tra attività di tutela paesaggistica ed esercizio di funzioni amministrative in materia urbanistico-edilizia”.*

5.2.2 Beni Culturali e Beni Paesaggistici ed Ambientali interessati dal Progetto

Nella Tavola PG-0002 “Carta dei Vincoli” si riporta la perimetrazione delle aree vincolate secondo il D. Lgs 42/04, presenti nell’area di studio (500 m dall’asse della condotta).

Le informazioni riportate sono state estratte dalle seguenti fonti:

- Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT) (<http://sitap.beniculturali.it/> e <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>);
- Geoportale Regione Abruzzo;
- Servizi Informativi Integrati per il Territorio (SIIT) del Molise;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 104 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Carta dei Beni Culturali della Regione Molise;
- strumenti di pianificazione comunale.

5.2.2.1 Beni Culturali

Per quanto concerne i beni culturali, i principali elementi segnalati nell'area di studio risultano essere:

- Beni di interesse storico-culturale (D. Lgs No. 42/2004, Art. 10);
- Beni archeologici (D. Lgs No. 42/2004, Art. 10);
- Tratturi.

In particolare, nelle seguenti tabelle sono riportati i beni direttamente interessati dal metanodotto in progetto o presenti nelle immediate adiacenze.

Tabella 5.1: Beni Culturali Interessati dal Tracciato e Impianti

Comune	Bene Culturale	Interessamento Tracciato (KP)	Interessamento Impianti di Linea
Montenero di Bisaccia	Tratturo Centurelle-Montesecco	da KP 24+646 a 24+868	
Cupello	Tratturo Centurelle-Montesecco	da KP 26+237 a 26+346	
	Tratturo Centurelle-Montesecco	da KP 33+174 a 33+889	
Scerni	Tratturo Lanciano-Cupello	da KP 42+771 a 42+894	
	Bene di Interesse Storico-Culturale	da KP 44+000 a 44+040	
Paglieta	Tratturo Lanciano-Cupello	da KP 56+077 a 56+185	
Lanciano	Tratturo Lanciano-Castel Frentano	70+020	
	Bene di Interesse Storico-Culturale	70+948 a 71+132	
Bucchianico	Bene di Interesse Storico-Culturale	91+188 a 91+313	
Rosciano	Tratturo	da 105+885 a 105+945	

Tabella 5.2: Beni Culturali adiacenti al Tracciato e Impianti

Comune	Bene Culturale	Adiacenza Tracciato	Adiacenza Impianti di Linea
Monteodorisio	Tratturo Lanciano-Cupello	Circa 400 mt da KP 39+720	
Bucchianico	Cappella di San Camillo alla Calcara	circa 100 m da KP 91+200	
	Zona di Interesse Archeologico (Architettonico)	circa 260 m da KP 93+300	

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 105 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

5.2.2.2 Beni Paesaggistici ed Ambientali

Per quanto riguarda la presenza di beni paesaggistici ed ambientali interessati dalle opere a progetto o nelle immediate vicinanze, si evidenzia la presenza di:

- aree dichiarate di notevole interesse pubblico (Art. 136 D.Lgs 42/04, ex Legge 1497/39);
- fasce di tutela lacustre di 300 m dalla linea di battigia (Lett. b, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85);
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici e le relative fasce di tutela fluviale di 150 m per lato (Lett. c, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85);
- parchi regionali (Lett. f, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85);
- territori coperti da foreste e da boschi (Lett. g, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85);
- zone gravate da usi civici (Lett. h, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85);
- zone di interesse archeologico (Lett. m, Art. 142 D.Lgs 42/04, ex Legge 431/85).

Si segnala inoltre, in merito all'interessamento da parte delle opere a progetto dei Comuni molisani di Larino, Guglionesi e Montenero di Bisaccia, inclusi nei Piani Territoriali Paesistico-Ambientali di Area Vasta, che, ai sensi dell'Art. 8 della L.R. No. 24/89 i contenuti dei Piani Territoriali Paesistici equivalgono a dichiarazione di notevole interesse pubblico, ai sensi della L. 1497 del 1939 (ora Art. 136 del D.Lgs No. 42/2004).

Di seguito si riportano nel dettaglio tali interessamenti.

Tabella 5.3: Dettaglio degli Attraversamenti di Aree Vincolate ai sensi degli Artt. 136 e 142 del D. Lgs 42/04 e s.m.i. met. Larino-Chieti

Vincolo 42/04	Comune	Attraversamento			Interessamento Impianti di Linea
		da KP	a KP	TOT [km]	
ART. 136 D.LGS 42/04 (Aree dichiarate di notevole interesse pubblico)					
Aree dichiarate di notevole interesse pubblico	Larino	0+000	0+945	1,215	Trappola n°1
		1+015	1+285		
	Guglionesi	0+945	1+015	2,920	
		1+285	4+135		
	Montenero di Bisaccia	12+345	12+835	0,540	
	Tavenna	12+835	12+870	0,035	
	Montenero di Bisaccia	13+231	21+730	10,684	
		22+915	25,+100		
LETT. B ART. 142 D.LGS 42/04 (Fascia di Tutela dei Laghi 300 m dalla battigia)					
Lago	Scerni	41+850	42+100		-
Lago	Scerni	42+950	43+700		

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 106 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Vincolo 42/04	Comune	Attraversamento			Interessamento Impianti di Linea
		da KP	a KP	TOT [km]	
LETT. C ART. 142 D.LGS 42/04 (Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)					
Fiume Biferno	Larino/Guglionesi	0+634	1+640	1,006	
Fosso	Guglionesi	1+800	4+370	2,570	
Fosso della Guardiola	Montecilfone/Montenero di Bisaccia	11+588	12+703	1,115	
Torrente Sinarca	Montenero di Bisaccia/Tavenna	12+703	13+059	0,356	P.I.D.I. n°2 KM 12+880
Torrente Canniviere	Montenero di Bisaccia	17+970	18+712	0,742	
Fosso San Rocco	Mafalda	22+310	22+610	0,300	
Fosso Canniviere	Mafalda/Montenero di Bisaccia	22+610	24+993	2,383	
Fiume Trigno	Montenero/Cupello	24+993	25+293	0,300	
Fiume Treste	Cupello	25+293	25+784	2,628	
		26+800	26+910		
		27+100	28+145		
		28+705	29+130		
		29+714	30+171		
		30+500	30+600		
Torrente Cena	Cupello/Monteodorisio	36+000	39+286	3,286	
Fiume Sinello	Monteodorisio	39+286	39+586	0,300	
Fosso	Scerni	45+400	45+675	0,275	
Fiume Osesto	Pollutri/Casalbordino	49+800	49+850	1,660	
		50+400	50+850		
		51+300	51+800		
		51+820	51+910		
		52+360	52+930		
Fosso	Paglieta	58+070	60+000	1,930	Trappola n°8 KM 59+720
Fiume Sangro	Paglieta/Lanciano	60+000	61+750	1,750	
Fosso	Lanciano	62+230	64+130	1,900	
Torrente Moro	Castel Frentano/Orsogna	75+780	76+080	0,300	
Fosso Malloria	Orsogna	77+890	78+205	0,315	
Torrente Arielli	Orsogna	80+965	81+265	0,300	
Torrente La Verna	Orsogna	82+170	82+470	0,300	
Fosso Venna Maggio	Orsogna	83+240	83+755	0,515	
Torrente Dentalo	Filetto/Casacanditella	87+110	88+300	1,190	P.I.D.I. n°13 KM 87+355
Fiume Foro	Casacanditella/Bucchianico	90+800	91+340	0,540	
Fiume Alento	Bucchianico	95+370	95+670	0,300	
Fosso Valige	Bucchianico	98+660	98+960	0,300	
Fiume Pescara	Chieti/Cepagatti	102+800	103+100	0,300	
		104+000	104+350	0,350	
Torrente Nora	Rosciano/Cepagatti	107+100	108+205	3,105	
		109+435	111+435		
Fosso Coste dell'Olmo	Rosciano	108+205	109+435	1,230	

 SGI Società Gasdotti Italia S.P.A.	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 107 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Vincolo 42/04	Comune	Attraversamento			Interessamento Impianti di Linea
		da KP	a KP	TOT [km]	
LETT. F ART. 142 D.LGS 42/04 (Parchi e Riserve)					
Parco Territoriale Attrezzato	Orsogna	82+120	82+512	0,392	
LETT. G ART. 142 D.LGS 42/04 (Boschi e Foreste)					
Bosco Corundoli	Montecilfone	7+450	8+637	1,187	
Area Boscata	Cupello	36+801	36+885	1,206	
		37+141	38+263		
	Monteodorisio	38+057	38+389	0,727	
		38+870	39+265		
	Scerni	44+690	44+860	0,170	
	Casalbordino	52+438	52+906	0,468	
	Lanciano	66+235	66+268	0,043	
		67+840	67+850		
	Orsogna	81+940	82+495	0,818	
		83+330	83+593		
	Filetto	83+772	83+791	0,356	
		83+935	83+970		
		84+140	84+164		
		84+800	84+820		
		84+972	85+000		
Casacanditella/Bucchianico	90+800	91+218	0,418		
Chieti/Cepagatti	103+250	103+450	0,200	P.I.L. n°15 KM 103+400	
Cepagatti/Rosciano	107+000	107+560	0,560		
LETT. H ART. 142 D.LGS 42/04 (Usi Civici)					
Usi Civici	Castel Frentano	73+576	73+642	0,066	
Usi Civici	Orsogna	77+896	78+152	4,491	PIL No. 11 KM 80+245 PIL No. 12 KM 81+650
		79+382	83+617		
LETT. M ART. 142 D.LGS 42/04 (Aree di Interesse Archeologico)					
Area di Interesse e zone soggette a Vincolo Archeologico	Scerni	41+042	41+086	0,044	
	Lanciano	63+887	63+958	0,678	
		65+533	65+741		
		66+125	66+175		
	Filetto	69+254	69+603	0,270	PIL No. 9 KM 69+540
		84+530	84+614		
	Bucchianico	85+704	85+890	0,071	
		93+295	93+366		

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 108 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Si segnalano inoltre, per quanto riguarda le aree di interesse archeologico (Art. 142, Lett. m del D. Lgs 42/04 e s.m.i.) in prossimità del tracciato (entro un raggio di 500 m dallo stesso):

- Villa Romana (Loc. Breccioli) nel Comune di Monteororisio (adiacente al KP 40+400);
- diverse Zone di Interesse Archeologico nel Comune di Scerni (a circa 200 e 350 m dal KP 44,700);
- Manufatto Archeologico Isolato nel Comune di Scerni (circa 350 m dal KP 47,400);
- Zona di Interesse Archeologico nel Comune di Pollutri (circa 400 m dal KP 46,100);
- diverse Aree di Interesse Archeologico nel Comune di Lanciano (due delle quali KP 62,000 e 62,500);
- Zone di Interesse Archeologico nel Comune di Orsogna (circa 250 m da KP 82,000 e circa 400 m da KP 83,000);
- Necropoli nel Comune di Filetto (circa 300 m dal KP 84,500);
- Zone soggette a Vincolo Archeologico nel Comune di Filetto (adiacente al KP 85,200 e a circa 250 m dal KP 85,200);
- Necropoli nel Comune di Bucchianico (circa 500 m dal KP 91+200);
- Zona di Interesse Archeologico nel Comune di Bucchianico (circa 250 m da KP 97+000);
- diverse aree soggette a Vincolo Archeologico nel Comune di Cepagatti;
- diverse aree soggette a Vincolo Archeologico nel Comune di Rosciano.

5.3 Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000 e IBA

Nella Tavola PG-0010 “Carta delle aree protette e rete natura 2000” si riporta la perimetrazione delle Aree Naturali Protette, dei SIC, delle ZPS e delle IBA presenti nell’area vasta (coincidente con il riquadro cartografico).

Nel presente paragrafo sono esaminati i principali aspetti relativi alle aree naturali protette, Rete Natura 2000 e IBA, in particolare:

- sistema delle aree protette, come regolamentate dalla Legge 6 Dicembre 1991, No. 394 “Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette”;
- Rete Natura 2000, ai sensi di:
 - Direttiva Comunitaria 92/43/CEE del 21 Maggio 1992 (Direttiva “Habitat”), recepita in Italia con Decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997, No. 357, “Regolamento Recante Attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla Conservazione degli Habitat Naturali e Seminaturali, nonché della Flora e della Fauna Selvatiche”;
 - Direttiva Comunitaria 79/409/CEE del 2 Aprile 1979 (Direttiva “Uccelli”), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, recepita in Italia con la Legge No. 157/1992;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 109 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Important Bird Areas (IBA).

5.3.1 Sistema delle Aree Protette

La Legge 394/91 “*Legge quadro sulle aree protette*” definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l’elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato Nazionale per le Aree Protette. Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- Parchi Nazionali, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l’intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- Parchi Naturali Regionali e Interregionali, 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 dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- Riserve Naturali, 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 la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati;
- Zone Umide di Interesse Internazionale, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d’acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c’è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971;
- Altre Aree Naturali Protette, aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

La Regione Molise ha definito, con L.R. No. 23 del 20 Ottobre 2004, la propria normativa sulle aree naturali, adeguandola alle esigenze del territorio. Le Riserve naturali statali in Regione sono 4, cui va ad aggiungersi il territorio del Parco Nazionale d’Abruzzo, Lazio e Molise ricadente nel territorio molisano. Sono presenti anche due oasi di protezione faunistica, foreste demaniali e altre aree naturali (Regione Molise, 2006).

La struttura delle aree protette in Abruzzo, così come stabilito dalla L.R. No. 38 del 1996 “*Legge quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l’Appennino parco d’Europa*”, comprende, oltre ai tre Parchi nazionali e a quello regionale, 39 tra Riserve statali e Riserve regionali, un’Oasi, un Parco Suburbano e 4 Parchi territoriali attrezzati.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 110 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Le aree naturali protette presenti nell'area vasta di progetto incluse nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), approvato con DM 27 Aprile 2010, tutte ricadenti in Regione Abruzzo, sono riportate nella tabella seguente e nella successiva Figura 5.bb.

Tabella 5.4: Elenco delle Aree Naturali Protette nell'Area Vasta di Progetto

Parchi Nazionali	
Codice	Denominazione
EUAP0013	Parco Nazionale della Maiella
Riserve Naturali Statali	
Codice	Denominazione
EUAP0021	Riserva Naturale Fara San Martino – Palombaro
EUAP0023	Riserva Naturale Feudo Ugni
EUAP0024	Riserva Naturale Lama Bianca di S. Eufemia a Maiella
EUAP0028	Riserva Naturale Piana Grande della Majelletta
EUAP0030	Riserva Naturale Quarto Santa Chiara
EUAP0031	Riserva Naturale Valle dell'Orfento I
EUAP0032	Riserva Naturale Valle dell'Orfento II
Riserve Naturali Regionali	
Codice	Denominazione
EUAP1204	Riserva Naturale Controllata Grotta delle Farfalle
EUAP1205	Riserva Naturale Controllata Punta dell'Acquabella
EUAP1206	Riserva Naturale Controllata Ripari di Giobbe
EUAP1207	Riserva Naturale Controllata Marina di Vasto
EUAP1090	Riserva Naturale Guidata Punta Aderci
EUAP1092	Riserva Naturale Guidata Bosco di don Venanzio
EUAP1165	Riserva Naturale Guidata Lecceta di Torino di Sangro
EUAP0247	Riserva Naturale Controllata Lago di Seranella
Parchi Territoriali Attrezzati	
Codice	Denominazione
EUAP0545	Parco Territoriale Attrezzato Annunziata
EUAP1094	Parco Territoriale Attrezzato Sorgenti solfuree del Lavinio

Per quanto riguarda le Zone Umide di Interesse Internazionale, non se ne registra la presenza nell'area vasta. La più prossima è rappresentata dal Lago di Barrea ubicato nell'entroterra abruzzese al confine con le Regioni Lazio e Molise, a circa 60 km di distanza dall'opera in progetto.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24''), DP 75 bar	Pag. 111 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

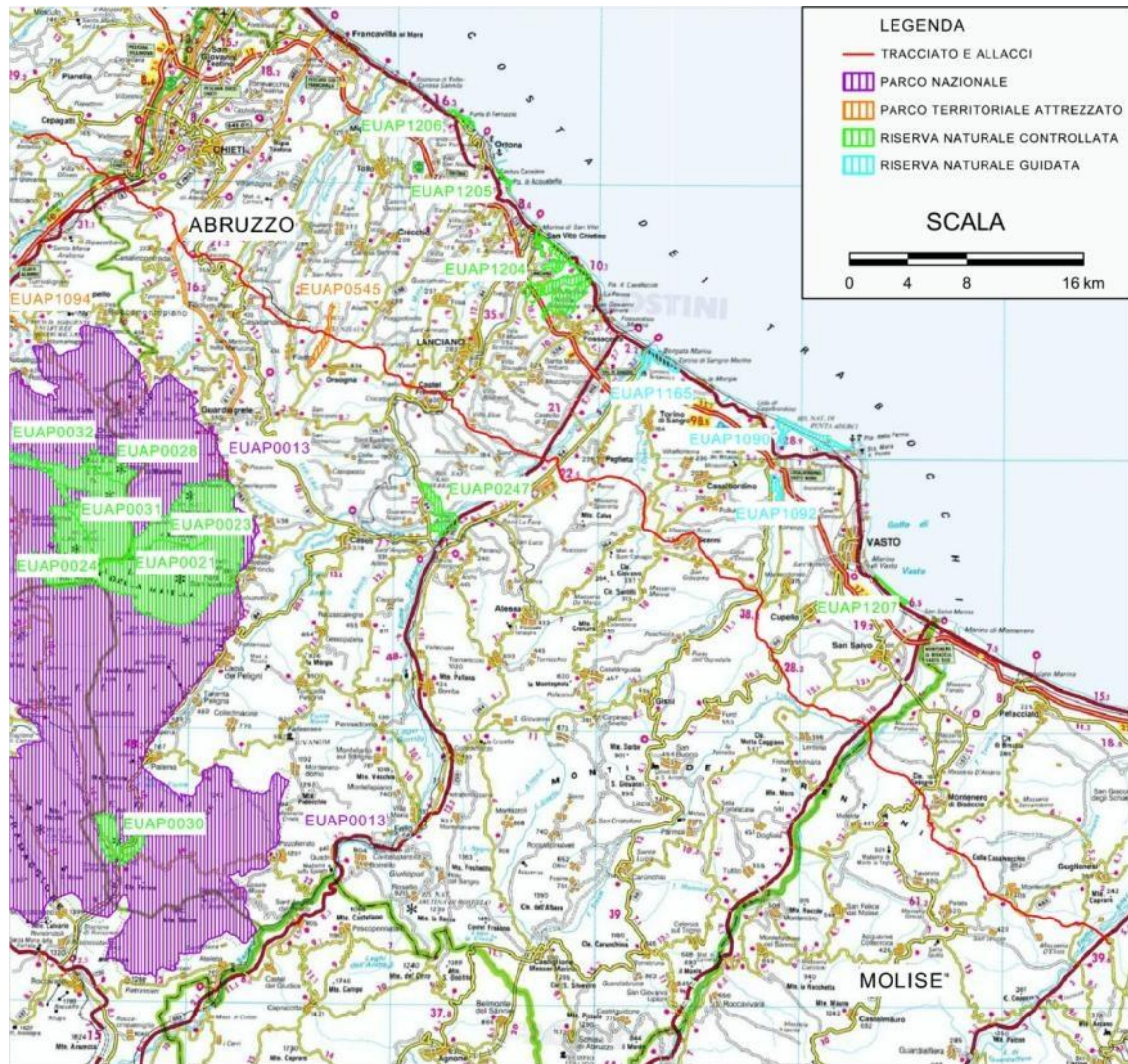


Figura 5.bb: Aree Naturali Protette nell'Area Vasta

L'opera in progetto interesserà direttamente il “**Parco Territoriale Attrezzato Annunziata**” (EUAP0545) ubicato nel Comune di Orsogna (CH), attraversandolo per un tratto di circa 410 m di lunghezza.

Tale area protetta è stata istituita nel 1991 e si estende ai limiti della fascia pedemontana del massiccio della Maiella con una superficie di circa 120 ha.

L'area protetta è attraversata da un corso d'acqua, il Torrente Venna, che forma piccole cascate e pozze d'acqua. Il terreno, prevalentemente argilloso, consente alle numerose falde acquifere di emergere, formando una serie di piccoli corsi d'acqua che in passato alimentavano diversi mulini, oggi abbandonati.

La vegetazione è caratterizzata dalla presenza della quercia a roverella, dell'orniello, del nocciolo, del frassino, del faggio, dell'acero e del sorbo. Nel sottobosco si sviluppano

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 112 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

diverse specie arbustive tipiche della zona mediterranea, tra le quali: pungitopo, agrifoglio ginestrella e asparago.

Le specie animali maggiormente ricorrenti sono: volpi, tassi, donnole, faine, ricci, vipere e serpenti. Tra gli uccelli stanziali nidificano e dimorano: la ballerina bianca e gialla, il merlo, il pettirosso, la gazza, il cardellino, il fringuello e il fagiano. Inoltre, date le caratteristiche dei luoghi, qui sostano diverse specie di uccelli migratori, tra i quali la beccaccia, la gallinella d’acqua, la tortora selvatica, la capinera.

Le altre aree naturali protette in Regione Abruzzo sono ubicate ad una distanza minima di oltre 4,5 km.

Per quanto riguarda la Regione Molise, l’area più prossima al tracciato è ubicata ad oltre 16 km a Sud dell’impianto di partenza a Larino (EUAP0454 Oasi di Bosco Casale, Casacalenda).

5.3.2 Rete Natura 2000

La Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici (anche denominata Direttiva “Uccelli”) ha designato le Zone di Protezione Speciale (ZPS), costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all’allegato I della direttiva citata.

Successivamente la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (anche denominata Direttiva “Habitat”) ha designato i siti di importanza comunitaria e le zone speciali di conservazione, con la seguente definizione:

- Sito di Importanza Comunitaria (SIC): un sito che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartiene, contribuisce in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale di cui all’allegato I o una specie di cui all’allegato II della direttiva in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo alla coerenza della Rete Natura 2000 (si tratta della rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione istituita ai sensi dell’Art. 3 della direttiva), e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni biogeografiche in questione. Per le specie animali che occupano ampi territori, i siti di importanza comunitaria corrispondono ai luoghi, all’interno dell’area di ripartizione naturale di tali specie, che presentano gli elementi fisici o biologici essenziali alla loro vita e riproduzione;
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC): un sito di importanza comunitaria designato dagli Stati membri mediante un atto regolamentare, amministrativo e/o contrattuale in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato.

Gli ambiti territoriali designati come SIC, che al termine dell’iter istitutivo diverranno ZSC, e come ZPS costituiscono la rete ecologica Natura 2000, formata da ambiti territoriali in cui si trovano tipi di habitat e habitat di specie di interesse comunitario. I principali dispositivi normativi in materia sono richiamati nella seguente tabella (MATTM, 2014).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 113 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tabella 5.5: Rete Natura 2000, Principali Riferimenti Normativi

DM 8 Agosto 2014	<i>Abrogazione del Decreto 19 Giugno 2009 e contestuale pubblicazione dell'Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nel sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.</i>
Decisione 2013/738/UE del 7 Novembre 2013	<i>Decisione di Esecuzione della Commissione che adotta un settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina</i>
Decisione 2013/739/UE del 7 Novembre 2013	<i>Decisione di Esecuzione della Commissione che adotta un settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea</i>
Decisione 2013/741/UE del 7 Novembre 2013	<i>Decisione di Esecuzione della Commissione che adotta un settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica continentale</i>
DM 22 Gennaio 2009	<i>Modifica del Decreto 17 Ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)</i>
DM 17 Ottobre 2007	<i>Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)</i>
DPR 12 Marzo 2003, No. 120	<i>Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 Settembre 1997 No. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i>
Legge 3 Ottobre 2002, No. 221	<i>Integrazioni alla Legge 11 Febbraio 1992, No. 157, in materia di protezione della fauna selvatica e di prelievo venatorio, in attuazione dell'articolo 9 della direttiva 79/409/CEE</i>
DM 3 Settembre 2002	<i>Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000</i>
DPR 8 Settembre 1997, No. 357	<i>Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche</i>
Legge 11 Febbraio 1992, No. 157	<i>Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio</i>

Allo stato attuale risultano presenti (MATTM, 2014):

- in Molise: 76 SIC, 3 ZPS e 9 SIC/ZPS;
- in Abruzzo: 53 SIC, 4 ZPS ed 1 SIC/ZPS.

Di seguito (e in Figura 5.cc) sono riportate le ZPS presenti nell'area vasta di progetto.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 114 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tabella 5.6: Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) nell'Area Vasta di Progetto

Codice	Denominazione	Regione
IT7140129	Parco Nazionale della Maiella	Abruzzo
IT7228230	Lago di Guardialfiera – Foce Fiume Biferno	Molise

I SIC di entrambe le Regioni, riportati nel VII elenco di cui alle Decisioni Europee 2013/738/UE, 2013/741/UE e 2013/739/UE del 7 Novembre 2013 e suddivisi per regione biogeografica (rispettivamente alpina, continentale e mediterranea), presenti nell'area vasta di progetto sono elencati nella tabella seguente (e riportati in Figura 5.cc).

Tabella 5.7: Elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) nell'Area Vasta di Progetto

Regione Biogeografica Alpina		
Codice	Denominazione	Regione
IT7110204	Majella Sud Ovest	Abruzzo
IT7140043	Monti Pizi e Monte Secine	Abruzzo
IT7140203	Majella	Abruzzo
Regione Biogeografica Continentale		
Codice	Denominazione	Regione
IT7130031	Fonte di Papa	Abruzzo
IT7130105	Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara	Abruzzo
IT7140106	Fosso delle Farfalle (sublitorale chietino)	Abruzzo
IT7140107	Lecceta Litoranea di Torino di Sangro e Foce del Fiume Sangro	Abruzzo
IT7140108	Punta Aderci - Punta della Penna	Abruzzo
IT7140109	Marina di Vasto	Abruzzo
IT7140110	Calanchi di Bucchianico (Ripe dello Spagnolo)	Abruzzo
IT7140111	Boschi Ripariali sul Fiume Osento	Abruzzo
IT7140112	Bosco di Mozzagrogna (Sangro)	Abruzzo
IT7140126	Gessi di Lentella	Abruzzo
IT7140214	Gole di Pennadomo e Torricella Peligna	Abruzzo

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 115 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Regione Biogeografica Mediterranea		
Codice	Denominazione	Regione
IT7140115	Bosco Paganello (Montenerodomo)	Abruzzo
IT7140116	Gessi di Gessopalena	Abruzzo
IT7140117	Gineprei a Juniperus Macrocarpa e Gole del Torrente Rio Secco	Abruzzo
IT7140118	Lecceta di Casoli e Bosco di Collesforeste	Abruzzo
IT7140121	Abetina di Castiglione Messer Marino	Abruzzo
IT7140123	Monte Sorbo (Monti Frentani)	Abruzzo
IT7140127	Fiume Trigno (medio e basso corso)	Abruzzo
IT7140210	Monti Frentani e Fiume Treste	Abruzzo
IT7140211	Monte Pallano e Lecceta d'Isca d'Archi	Abruzzo
IT7140212	Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde	Abruzzo
IT7140215	Lago di Serranella e Colline di Guarenna	Abruzzo
IT7212124	Bosco Monte di Mezzo-Monte Miglio-Pennataro-Monte Capraro-Monte Cavallerizzo	Molise
IT7218213	Isola della Fonte della Luna	Molise
IT7218215	Abeti Soprani – Monte Campo – Monte Castelbarone – Sorgenti del Verde	Molise
IT7218217	Bosco Vallazzuna	Molise
IT7222127	Fiume Trigno (confluenza Verrino – Castellelce)	Molise
IT7222210	Cerreta di Acquaviva	Molise
IT7222211	Monte Mauro – Selva di Montefalcone	Molise
IT7222212	Colle Gessaro	Molise
IT7222213	Calanchi di Montenero	Molise
IT7222214	Calanchi Pisciarellò – Monte Manes	Molise
IT7222215	Calanchi Lamaturo	Molise
IT7222236	M. di Trivento – B Difesa C.S. Pietro – B. Fiorano – B. Ferrara	Molise
IT7222249	Lago di Guardialfiera – M. Peloso	Molise
IT7222258	Bosco S. Martino e S. Nazzario	Molise
IT7228221	Foce Trigno – Marina di Petacciato	Molise
IT7228226	Macchia Nera – Colle Serracina	Molise
IT7228229	Valle Biferno dalla diga a Guglionesi	Molise

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 117 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- IT7140111 “Boschi Ripariali sul Fiume Osento”,
- IT7140112 “Bosco di Mozzagrogna (Sangro)”.

Si evidenzia inoltre la vicinanza (circa 25 m) con il SIC IT7140110 “Calanchi di Bucchianico”.

5.3.3 Important Bird Areas (IBA)

Le Important Bird Areas (IBA) sono state individuate come aree prioritarie per la conservazione, definite sulla base di criteri ornitologici quantitativi, da parte di associazioni non governative appartenenti a “BirdLife International”. L’inventario delle IBA di BirdLife International è stato riconosciuto dalla Corte di Giustizia Europea (sentenza C-3/96 del 19 Maggio 1998) come strumento scientifico di riferimento per l’identificazione dei siti da tutelare come ZPS.

In Italia il progetto è curato da LIPU (rappresentante italiano di BirdLife International): il primo inventario delle IBA (Aree Importanti per l’Avifauna) è stato pubblicato nel 1989 ed è stato seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso. Una successiva collaborazione tra LIPU e Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente ha permesso la completa mappatura dei siti in scala 1:25,000, l’aggiornamento dei dati ornitologici ed il perfezionamento della coerenza dell’intera rete. Tale aggiornamento ha portato alla redazione nel 2003 della Relazione Tecnica “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA”, pubblicata sul sito web della LIPU (LIPU, 2003).

Con il loro recepimento da parte delle Regioni, le aree IBA dovrebbero essere classificate come ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai fini del completamento della Rete Natura 2000.

Il sistema delle IBA molisane ed abruzzesi si articola sostanzialmente attorno a quello delle ZPS con l’aggiunta, per l’Abruzzo, dell’area dei Monti Frentani, nei quali territori ricade buona parte delle emergenze ornitologiche della Regione. Nella tabella seguente (e in Figura 5.cc) si riportano le IBA riconosciute nell’Area Vasta di progetto.

Tabella 5.8: Elenco delle Important Bird Areas nell’Area Vasta di Progetto

Codice	Denominazione	Regione
IBA115	Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani	Abruzzo
IBA125	Fiume Biferno	Molise

L’opera in progetto, in particolare, interesserà direttamente l’IBA125 “Fiume Biferno”, per un totale di circa 9 km di tracciato.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 118 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

6 RELAZIONI TRA L'OPERA IN PROGETTO E IL PAESAGGIO

6.1 Interazioni tra il Progetto e la Componente

Le interazioni tra il progetto e gli Aspetti Storico-Paesaggistici possono essere così riassunte:

- fase di cantiere:
 - realizzazione di scavi e movimenti terra,
 - presenza fisica dei cantieri,
 - taglio di vegetazione arborea
 - emissioni luminose;
- fase di esercizio:
 - presenza fisica degli Impianti di Linea,
 - emissioni luminose.

La valutazione qualitativa delle potenziali incidenze delle azioni di progetto sulla componente in esame è riassunta nella seguente tabella.

Tabella 6.1: Aspetti Storico-Paesaggistici, Potenziale Incidenza delle Azioni di Progetto

Azione di Progetto	Potenziale Incidenza	
	Non Significativa	Significativa
FASE DI CANTIERE		
Scavi e Movimenti terra		X
Presenza fisica dei cantieri		X
Taglio di Vegetazione Arborea		X
Emissioni Luminose	X	
FASE DI ESERCIZIO		
Presenza fisica degli Impianti di Linea		X
Emissioni Luminose	X	

Si è ritenuto di escludere da ulteriori valutazioni le emissioni luminose in quanto la loro potenziale incidenza sulla componente è stata considerata, fin dalla fase di valutazione preliminare, non significativa. In particolare:

- per la fase di cantiere: i cantieri saranno attivi principalmente in periodo diurno;
- per la fase di esercizio: le uniche fonti di emissione luminosa sono rappresentate dalle luci di servizio degli impianti di linea, le quali saranno rivolte verso il basso e limitate all'illuminazione degli impianti stessi.

 SGI Società Gasdotti Italia S.P.A.	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 119 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

6.2 Elementi di Sensibilità della Componente

Per la componente Aspetti Storico-Paesaggistici costituiscono elementi di sensibilità i seguenti:

- presenza di elementi storico - archeologici;
- grado di visibilità e contesto paesaggistico.

Nella seguente tabella è espresso un giudizio in merito alla sensibilità di tali elementi.

Tabella 6.2: Aspetti Storico Paesaggistici, Criteri per la Valutazione della Sensibilità della Componente

Descrizione dell'Elemento	Sensibilità dell'Elemento			
	Trascurabile	Bassa	Media	Elevata
Presenza di elementi storico-archeologici entro 100 m dal tracciato				X
Presenza di elementi storico-archeologici tra 100 m e 250 m dal tracciato			X	
Presenza di elementi storico-archeologici tra 250 m e 500 m dal tracciato		X		
Presenza di Beni paesaggistici				X
Aree boscate				X
Paesaggi aperti (pianure costiere, fondovalle, ecc..)			X	
Paesaggi prevalentemente antropizzati		X		

Nella seguente tabella è quindi riportata la distribuzione di tali elementi lungo il tracciato di progetto.

Tabella 6.3: Aspetti Storico - Paesaggistici - Distribuzione degli Elementi Sensibili lungo il Tracciato di Progetto Larino-Chieti

Descrizione	Interferenza Diretta con Opere/Impianti	
	Metanodotto	Impianti
Tratto I		
Presenza di elementi storico-archeologici entro 100 m dal tracciato	Tratturo Centurelle-Montesecco ⁽¹⁾	
Presenza di Beni paesaggistici	Comuni di Larino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia (ambiti di paesaggio PTPAAV ai sensi dell' art. 136 D.Lgs 42/04 e ai sensi dei DM 9/07/22, DM 11/6/92 (Guglionesi) e del DM 18/04/84 (Montenero di Bisaccia)	Impianto No.1 (Trappola e Regolazione) (ambiti di paesaggio PTPAAV) ai sensi dell' art. 136 D.Lgs 42/04)

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 120 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Descrizione	Interferenza Diretta con Opere/Impianti	
	Metanodotto	Impianti
	Fiume Biferno, Fosso (Guglionesi), Fosso della Guardiola, Torrente Sinarca, Fosso di Canniviara, Fosso Canniviere, Fosso San Rocco, Fiume Trigno (Lett. c Art. 142 D. Lgs 42/04 – Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)	PIDI No. 2 (Lett. c Art. 142 D. Lgs 42/04 – Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)
Aree boscate	Montecilfone (Lett. g Art. 142 D. Lgs 42/04 – Boschi e Foreste)	-
Paesaggi aperti (pianure costiere, fondovalle, ecc..)	Piana del Biferno Piana del Trigno	Impianto No.1 (Trappola e Regolazione)
Tratto II		
Presenza di elementi storico-archeologici entro 100 m dal tracciato	Tratturo Centurelle-Montesecco Tratturo Lanciano-Cupello Villa Romana in Loc. Breccioli di Monteodorisio Area Archeologica nel Comune di Scerni Lanciano, Aree di interesse archeologico (2 aree interessate)	-
Presenza di elementi storico-archeologici tra 100 m e 250 m dal tracciato	Tratturo Lanciano-Cupello Area Archeologica nel Comune di Scerni	-
Presenza di Beni paesaggistici	Laghi di Scerni (Lett. b Art. 142 D.Lgs 42/04 – Fascia di Tutela dei Laghi 300 m dalla battigia). Fiume Trigno, Fiume Treste, Torrente Cena, Fiume Sinello, Fosso (Scerni), Fiume Oseno, Fosso (Paglieta), Fiume Sangro (Lett. c Art. 142 D.Lgs 42/04 - Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)	Impianto No. 8 (Lett. c Art. 142 D. Lgs 42/04 – Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)
Aree boscate	Cupello (2 aree) Monteodorisio (2 aree) Scerni circa Casalbordino (3 aree) Lanciano (Lett. g Art. 142 D.Lgs 42/04 – Boschi e Foreste)	-
Paesaggi aperti (pianure costiere, fondovalle, ecc..)	Piana del Trigno Piana del Sinello Piana del Sangro	-
Tratto III		

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 121 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Descrizione	Interferenza Diretta con Opere/Impianti	
	Metanodotto	Impianti
Presenza di elementi storico-archeologici entro 100 m dal tracciato	Lanciano, Aree di interesse archeologico (6 aree) Tratturo Lanciano-Castel Frentano Lanciano, Bene di Interesse Storico-Culturale Filetto, Zone soggette a vincolo archeologico (3 aree di cui 2 interessate) Bucchianico, Cappella di San Camillo alla Calcara Bucchianico, necropoli Cepagatti, Area soggetta a vincolo archeologico Tratturo L'Aquila-Foggia Rosciano, Area soggetta a vincolo archeologico	P.I.L. No. 9 (Area di interesse archeologico Lanciano)
Presenza di elementi storico-archeologici tra 100 m e 250 m dal tracciato	Lanciano, Aree di interesse archeologico (3 aree) Castel Frentano, Chiesa dei Trastulli e Zona di Interesse Archeologico Orsogna, Zona di interesse archeologico Filetto, Zona soggetta a vincolo archeologico Bucchianico, Zona di interesse archeologico Rosciano, Area soggetta a vincolo archeologico	-
Presenza di Beni paesaggistici	Fiume Sangro, Fosso (Lanciano), Torrente Feltrino, Torrente Moro, Fosso Malloria, Torrente Arielli, Torrente La Venna, Fosso Venna Maggio, Torrente Dentalo, Fiume Foro, Fiume Alento, Fosso Valige, Fiume Pescara, Torrente Nora, Fosso Coste dell'Olmo (Lett. c Art. 142 D.Lgs 42/04 - Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato) Parco Territoriale Attrezzato Annunziata (Lett. f Art. 142 D.Lgs 42/04 - Parchi e Riserve)	P.I.D.I. No. 13 (Lett. c Art. 142 D. Lgs 42/04 – Fiumi e Fascia di Tutela 150 m per lato)
Aree boscate	Lanciano Castel Frentano Adiacenza nel Comune di Castel Frentano Orsogna (2 aree) Filetto (8 aree)	P.I.L. No. 15 (Lett. g Art. 142 D.Lgs 42/04 – Boschi e Foreste)

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 122 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Descrizione	Interferenza Diretta con Opere/Impianti	
	Metanodotto	Impianti
	Casacanditella/Bucchianico Rosciano/Cepagatti (Lett. g Art. 142 D.Lgs 42/04 – Boschi e Foreste)	
Paesaggi aperti (pianure costiere, fondovalle, ecc..)	Piana del Sangro Piana del Foro Piana del Pescara	

Nota: (1) In grassetto gli elementi interessati direttamente dal tracciato e dagli impianti di linea

Sulla base delle interazioni con le azioni di progetto identificate nel paragrafo precedente e con riferimento alla presenza degli elementi sensibili identificati in precedenza è stato quindi possibile effettuare la valutazione degli impatti sulla componente, riportata nel successivo paragrafo.

6.3 Valutazione degli Impatti e Misure di Mitigazione e Compensazione

Gli Impatti Potenziali ascrivibili alla realizzazione del progetto in relazione agli Aspetti Storico - Paesaggistici sono:

- Fase di Cantiere:
 - Impatto nei confronti della presenza di segni dell'evoluzione storica del territorio,
 - Impatto percettivo connesso alla presenza delle strutture di cantiere;
- Fase di Esercizio:
 - Impatto nei confronti della presenza di segni dell'evoluzione storica del territorio,
 - Impatto percettivo connesso alla presenza degli impianti di linea.

6.3.1 Impatto nei Confronti della Presenza di Segni dell'Evoluzione Storica del Territorio

6.3.1.1 Stima dell'Impatto Potenziale

Per quanto riguarda questo aspetto si è fatto riferimento ai repertori dei beni storico-culturali contenuti nei documenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale.

Come evidenziato precedentemente, l'opera in progetto è ubicata in prossimità di alcune aree archeologiche, alcune delle quali risultano direttamente attraversate ed interessa direttamente alcuni beni culturali (D.Lgs 42/2004 “Testo Unico delle Disposizioni Legislative in materia di Beni Culturali e Ambientali, a norma dell'Articolo 1 della legge 8 Ottobre 1999, No. 352”).

Tra i beni culturali interessati direttamente dal metanodotto si evidenziano i seguenti tratturi, si veda Doc. No. PG-0002, la carta dei vincoli allegata presenti nell'area di studio (500 m dall'asse della condotta).

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 123 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- Tratturo Centurelle-Montesecco (nei Comuni di Montenero di Bisaccia e Cupello);
- Tratturo Lanciano-Cupello (nei Comuni di Scerni e Paglieta);
- Tratturo Lanciano-Castel Frentano (nel Comune di Lanciano);
- Tratturo L’Aquila-Foggia (nel Comune di Rosciano).

Dai sopralluoghi condotti in sito è stato possibile rilevare che tali beni hanno in parte perso i valori storico-culturali del sistema dei tratturi dal momento che attualmente risultano essere strade sterrate a servizio di poderi (Tratturo Lanciano-Cupello a Paglieta all’altezza del punto di interessamento con l’opera in progetto) oppure percorsi da strade asfaltate come nel caso dei tratturi L’Aquila-Foggia (nel Comune di Rosciano) e Lanciano-Cupello (nel Comune di Scerni) nei punti in cui essi sono direttamente interessati dal metanodotto.

Si evidenzia comunque che, una volta terminati i lavori, gli interventi di ripristino previsti riporteranno le aree in cui sono intercettati i tratturi allo stato ante-operam.

Per quanto riguarda le aree archeologiche interessate si evidenzia come prima degli scavi saranno contattate le competenti Soprintendenze per definire nel dettaglio le modalità operative.

I beni di interesse storico-culturali più prossimi al tracciato sono:

- un bene nel Comune di Scerni (tra kp 44+000 e 44+040);
- un bene nel Comune di Lanciano (tra kp 70,948 e 71,132);
- la Cappella di San Camillo alla Calcara nel Comune di Bucchianico (a circa 100 metri tra kp 91,188 e 91,313).

Per quanto riguarda il bene segnalato a Lanciano, la posizione non risulta definita con precisione, e da sopralluogo in sito non sono emersi evidenti elementi di interesse. Ad ogni modo si opererà in maniera tale da evitare ogni possibile interferenza.

Dall’analisi condotta nell’area in esame è stato pertanto possibile rilevare che la realizzazione delle opere a progetto non andrà ad interferire in maniera diretta con i suddetti elementi di interesse storico-culturale.

Si evidenzia inoltre che il metanodotto, una volta ultimati i lavori di realizzazione e ripristino, non sarà visibile se non per gli elementi di segnalazione di sicurezza. Gli unici elementi fuori terra saranno costituiti dagli impianti di linea le cui apparecchiature hanno comunque un ingombro ridotto.

In considerazione di quanto sopra, l’impatto sui segni della evoluzione storica del territorio è da ritenersi di **lieve entità**.

6.3.1.2 Misure di Mitigazione

Sulla base degli accertamenti da eseguirsi in fase esecutiva, ove si evidenzino situazioni di interesse archeologico, si potranno adottare le seguenti eventuali misure di mitigazione:

- minimizzare le dimensioni delle aree di cantiere e delle piste di lavoro;

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 124 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

- provvedere al controllo degli scavi impiegando personale qualificato, in accordo con la Soprintendenza competente;
- nel caso di rinvenimento di reperti, adottare le misure più idonee di concerto la Soprintendenza competente come:
 - asportazione e conservazione in luoghi idonei dei reperti,
 - piccole varianti di tracciato del metanodotto per la salvaguardia di eventuali strutture archeologiche rinvenute.

6.3.2 Impatto Percettivo Connesso alla Presenza delle Strutture di Cantiere

6.3.2.1 Stima dell'Impatto Potenziale

Durante la fase di costruzione si possono verificare impatti sul paesaggio imputabili essenzialmente a:

- insediamento delle strutture del cantiere, con impatti, a carattere temporaneo, legati all'apertura di aree di cantiere, alla realizzazione di piste di accesso, alla presenza delle macchine operatrici;
- apertura della pista del metanodotto, ai conseguenti “tagli” o “sezionamenti” sul paesaggio collegabili all'asportazione della vegetazione e all'attraversamento di aree naturali.

Tali impatti sono entrambi di natura temporanea, anche in considerazione delle attività di controllo e mitigazione che verranno applicate (si veda il paragrafo successivo relativo alle misure di mitigazione), annullandosi una volta completata la posa del metanodotto ed effettuati i previsti interventi di ripristino morfologico e vegetazionale.

Il tempo necessario perché i disturbi sul paesaggio si annullino è diverso a seconda delle caratteristiche proprie degli ambienti attraversati: nel caso di attraversamenti di terreni coltivati il disturbo si annulla rapidamente, azzerandosi con la ripresa delle attività agricole. Tempi più lunghi sono invece necessari nei casi di attraversamenti di aree a bosco, in quanto la crescita della vegetazione ripiantumata lungo la pista di lavoro fino a confondersi con quella preesistente può richiedere anche diversi anni.

Al fine di accertare gli effetti sull'ambiente indotti dall'apertura della pista di lavoro per la posa del metanodotto, per dimostrarne la compatibilità con il contesto paesistico-ambientale circostante, si fa riferimento all'analisi di dettaglio svolta relativamente alla componente Uso del Suolo.

Da tale analisi è stato possibile rilevare che in un'area di indagine di 21 m dall'asse del metanodotto la macrocategoria più rappresentata è quella agricola (84% circa) mentre le categorie naturaliformi più diffuse sono i boschi di latifoglie (7% circa) e la vegetazione in evoluzione (5 % circa).

Nella precedente Tabella 3.1 sono inoltre riportate le superfici di aree boscate e/o naturali presenti lungo il tracciato.

Sulla base dei suddetti dati è possibile rilevare che la maggior parte delle aree interessate sono di tipo agricolo e che la densità arborea per la fascia indagata lungo il tracciato è generalmente modesta.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 125 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Sulla base di tali considerazioni si ritiene che l'impatto associato sia di **lieve/moderata** entità. Altre caratteristiche dell'impatto sono le seguenti: temporaneo, reversibile, a scala locale, a breve/medio termine.

6.3.2.2 Misure di Mitigazione

Sono previste adeguate misure di controllo e mitigazione, anche a carattere gestionale, che verranno applicate durante la costruzione al fine di minimizzare tutti i possibili disturbi; in particolare:

- le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente segnalate e delimitate;
- a fine lavori si provvederà al ripristino dei luoghi e delle aree alterate. Le strutture di cantiere verranno rimosse così come gli stoccaggi di materiali;
- verrà fornita adeguata informazione alla popolazione, mediante l'installazione di adeguata cartellonistica, relativamente alle opere in costruzione.

6.3.3 Impatto Percettivo Connesso alla Presenza degli Impianti di Linea (Fase di Esercizio)

6.3.3.1 Stima dell'Impatto Potenziale

L'impatto percettivo del progetto sul paesaggio è connesso principalmente alla presenza degli impianti di linea costituiti da:

- No. 9 Punti di Intercettazione di Linea (P.I.L.), ciascuno avente un'estensione di circa 102 m²;
- No. 4 Punti di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.), con un'estensione di circa 130 m²;
- No. 3 Impianti Trappola, aventi un'estensione di circa 4.385 m² (Impianto No. 1), di circa 2.210 m² (Impianto No. 8) e di circa 4.345 m² (Impianto No. 16).

I punti di intercettazione comprendono bypass (tubazioni e valvole di piccolo diametro) fuori terra, apparecchiature per la protezione elettrica della condotta ed un fabbricato per il ricovero delle apparecchiature e della strumentazione di controllo, solo per i Punti di Intercettazione e Derivazione Importante (P.I.D.I.). Per tali impianti, **considerato il ridotto ingombro delle apparecchiature, l'impatto può essere considerato trascurabile.**

Gli Impianti Trappola, destinati al Lancio e Ricevimento "PIG" presentano invece un ingombro maggiore e per essi si è proceduto ad una valutazione di dettaglio, esposta nel seguito del paragrafo.

Nel seguito, per i tre impianti sopra citati, sono stati valutati i seguenti indici:

- classe di sensibilità del sito;
- grado di incidenza del progetto;
- stima dell'impatto paesistico.

 SGI Società Gasdotti Italia S.p.A.	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 126 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

6.3.3.2 Valutazione della Classe di Sensibilità Paesaggistica dei Siti

Sulla base della caratterizzazione paesaggistica di seguito viene fornita la valutazione della classe di sensibilità paesistica dei siti di localizzazione dei tre Impianti Trappola. La scala del punteggio è da 1 a 5 al crescere della sensibilità.

Tabella 6.4: Impatto Percettivo per la Presenza degli Impianti di Linea, Sensibilità Paesistica dei Siti

MODO DI VALUTAZIONE	CHIAVI DI LETTURA A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE		
		Impianto No. 1 Trappola e Regolazione (Larino)	Impianto Trappola No. 8 (Paglieta)	Impianto No. 16 Trappola e Riduzione (Pianella)
SISTEMICO	Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse geo-morfologico	2 Sistema collinare tutelato dal PTPAAV del Molise	1	1
	Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico	1	3 prossimità SIC	2 prossimità ambito fluviale
	Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-agrario	5 Area con prevalenza di elementi di interesse produttivo-agricolo di valore eccezionale (PTPAAV)	3 Presenza uliveto	1
	Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse storico-artistico	1	1	1
	Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica)	1	1	1
	Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.	1	1	1
VEDUTISTICO	Interferenza con punti di vista panoramici	1	1	1
	Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesistico-ambientale	2 Visibile da strade comunali poco percorse	2 Visibile da strade poco percorse e da ferrovia	2 Visibile da strade private o da sentieri sul Torrente Nora
	Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali	1	1	1
SIMBOLICO	Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura/tradizione locale).	1	1	1
MEDIA		2	2	1

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 127 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Nella riga finale, in considerazione delle valutazioni espresse in tabella, è assegnato il giudizio complessivo medio di sensibilità paesistica dei siti in esame.

In considerazione dei punteggi riportati nella precedente tabella, si può pertanto assegnare un giudizio di Sensibilità Paesistica dei Siti bassa, ad ogni impianto.

6.3.3.3 Valutazione del Grado di Incidenza del Progetto

La valutazione del grado di incidenza del progetto è stata condotta inizialmente individuando i punti di vista ritenuti significativi sotto l'aspetto della percezione delle opere.

Si ritiene che la percezione visiva degli impianti di linea in una veduta d'insieme del loro contesto paesaggistico (inseriti per lo più in zone con vegetazione arborea schermante) sia poco significativa.

La scelta dei punti di vista è stata effettuata analizzando la morfologia del territorio, la sua conformazione e contestualmente verificando anche la presenza di aree di particolare interesse per fruibilità (aree turistiche/ricettive, aree ricreative, viabilità, ecc.) nonché l'effettiva visibilità dell'area mediante indagine diretta in sito.

In base ai sopralluoghi effettuati sono stati individuati i punti più rappresentativi ai fini dell'inserimento paesaggistico per gli impianti oggetto di valutazione:

- Impianto No. 1 – Trappola e Regolazione: da Strada Provinciale No. 137. L'area, pianeggiante, è situata su un rilievo a circa 650 m dalla più frequentata Strada Statale No. 647, la quale si trova però più in basso rispetto all'area di studio e pertanto da essa la visibilità risulta nulla. Il centro abitato di Guglionesi domina su tale area, tuttavia le dimensioni dell'opera e la notevole distanza (circa 4,6 km) rendono difficilmente distinguibile la nuova opera in progetto (limitrofa all'esistente impianto SGI di Larino);
- Impianto No. 8 – Trappola: da Strada Comunale a Sud dell'impianto. L'area è ubicata in una depressione tra strade sterrate scarsamente frequentate. La ferrovia rialzata da un lato e la vegetazione ripariale del Fiume Sangro dall'altro, occultano la visuale sull'area da percorsi più frequentati. Inoltre, la distanza dal centro abitato di Paglieta (2,5 km), posto su un'altura dalla quale si gode di un'ampia visuale sulla Valle del Sangro, non permette di distinguere facilmente, tra infrastrutture esistenti (strade, ferrovie, linee elettriche, etc.) e capannoni industriali, l'area di prevista realizzazione dell'impianto;
- Impianto No. 16 – Trappola e Riduzione: da collina a Nord dell'Impianto. L'area, ubicata in un'area agricola pianeggiante lungo il Torrente Nora, è coperta da un lato proprio dalla vegetazione ripariale del torrente, mentre dall'altro lato è nascosta da alcune colline. La visibilità, così come l'accessibilità risultano pertanto limitate unicamente ad alcune strade private e da sentieri che costeggiano il torrente Nora.

Dai punti elencati sopra è stata quindi realizzata la simulazione della percezione visiva così come presumibilmente si presenterà quando il progetto sarà realizzato, utilizzando la tecnica del montaggio fotografico computerizzato, che consente maggiore realismo e maggiore oggettività.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 128 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Nelle seguenti figure si riportano i modelli planovolumetrici delle suddette opere a progetto, costituite da tubazioni, valvole e pezzi speciali, prevalentemente interrati, ubicati in aree recintate con pannelli in grigliato di ferro verniciato alti 2 m dal piano impianto. Come si può vedere gli ingombri sono pertanto limitati.

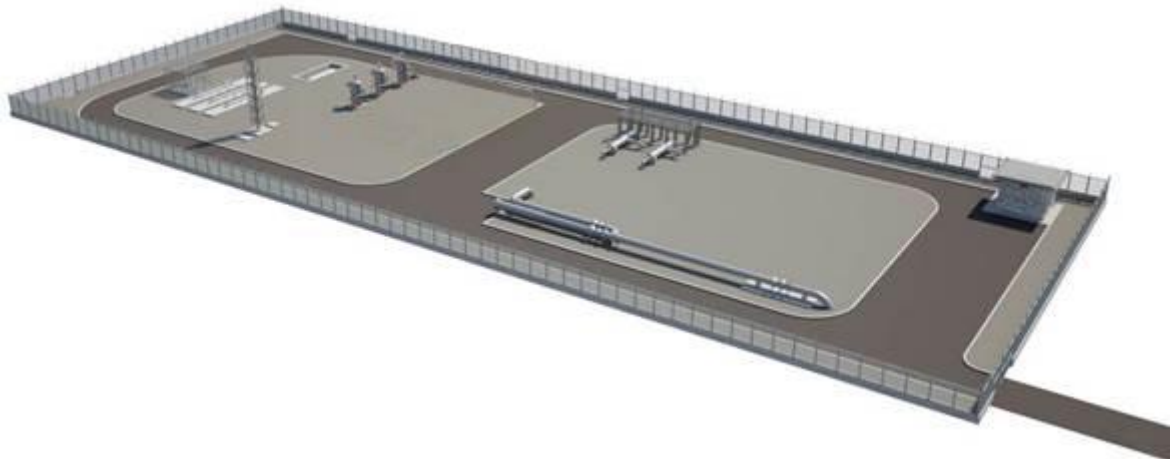


Figura 6.a: Modello Planovolumetrico dell’Impianto No. 1

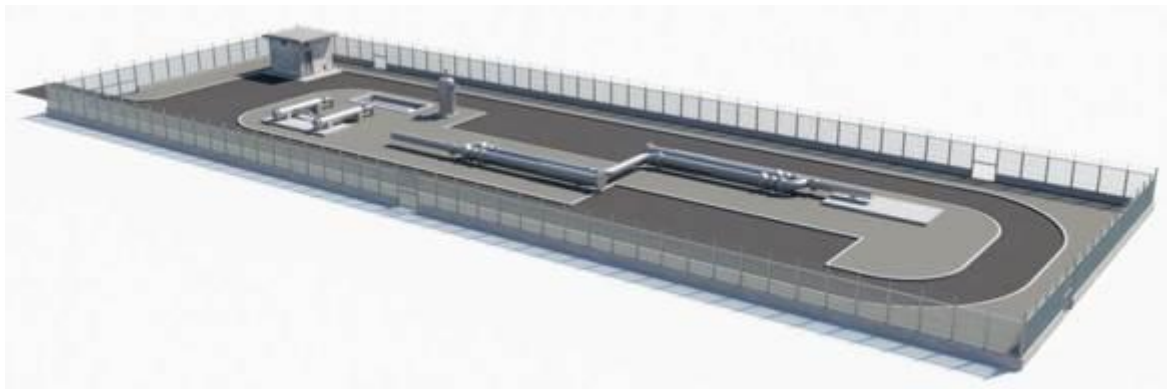


Figura 6.b: Modello Planovolumetrico dell’Impianto No. 8

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 129 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

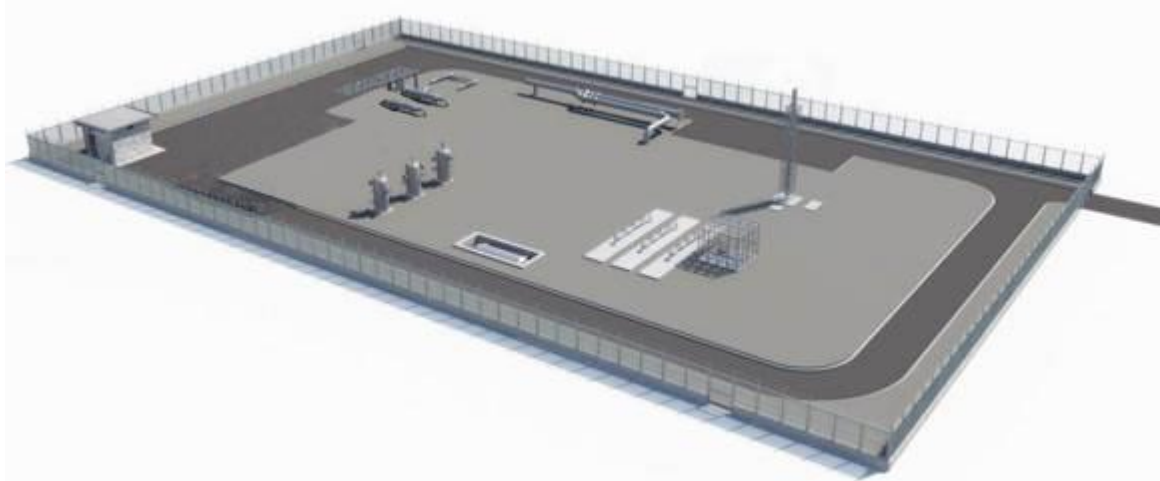


Figura 6.c: Modello Planovolumetrico dell’Impianto No. 16

Mediante l’utilizzo di tali modelli è stato possibile visualizzare il risultato finale del progetto di inserimento paesaggistico e il tipo d’impatto che l’opera implica, valutando come le dimensioni dei nuovi manufatti si relazionano con il contesto ambientale e verificando che le opere in progetto non arrechino un impatto negativo sul paesaggio circostante.

Nelle Figure 6.1, 6.2 e 6.3 allegate sono riportati i fotoinserti dei sopra citati impianti di linea oggetto di valutazione al fine di verificare la loro incidenza sul paesaggio.

Per le valutazioni inerenti tali impianti si è tenuto conto delle specifiche caratteristiche progettuali che li caratterizzano dal punto di vista “estetico” (dimensioni e forme) e del contesto in cui sono localizzati.

Nella seguente tabella sono schematicamente riportati i parametri per la valutazione a scala locale (da 1 a 5 al crescere della sensibilità) associati ai criteri di valutazione descritti al precedente capitolo; i punteggi sono stati assegnati tenendo conto delle caratteristiche delle opere e dei risultati delle fotosimulazioni.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 130 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

Tabella 6.5: Impatto Percettivo per la Presenza degli Impianti di Linea, Gradi di Incidenza Paesistica

MODO DI VALUTAZIONE	PARAMETRI DI VALUTAZIONE A LIVELLO LOCALE	VALUTAZIONE		
		Impianto No. 1 Trappola e Regolazione (Larino)	Impianto Trappola No. 8 (Paglieta)	Impianto No. 16 Trappola e Riduzione (Pianella)
INCIDENZA MORFOLOGICA E TIPOLOGICA	Conservazione o alterazione dei caratteri morfologici del luogo	1	1	1
	Adozione di tipologie costruttive più o meno affini a quelle presenti nell'intorno per le medesime destinazioni funzionali	1	3 Prossimità ad un'area industriale	4 Assenza strutture simili nelle vicinanze
	Conservazione o alterazione della continuità delle relazioni tra elementi storico-culturali o tra elementi naturalistici	4 Lieve alterazione della continuità tra elementi naturalistici	4 Lieve alterazione della continuità tra elementi naturalistici	4 Lieve alterazione della continuità tra elementi naturalistici
INCIDENZA LINGUISTICA	Coerenza, contrasto o indifferenza del progetto rispetto ai modi linguistici prevalenti nel contesto inteso come intorno immediato	3 Indifferenza	3 Indifferenza	3 Indifferenza
INCIDENZA VISIVA	Ingombro visivo	3 Si veda Figura 6.1	2 Si veda Figura 6.2	3 Si veda Figura 6.3
	Occultamento di visuali rilevanti	1	1	1
	Prospetto su spazi pubblici	1	1	1
INCIDENZA AMBIENTALE	Alterazione delle possibilità di fruizione sensoriale complessiva (uditiva, olfattiva) del contesto paesistico-ambientale	1	1	1
INCIDENZA SIMBOLICA	Capacità dell'immagine progettuale di rapportarsi convenientemente con i valori simbolici attribuiti dalla comunità locale al luogo (importanza dei segni e del loro significato)	2 Adiacenza all'esistente impianto SGI	3 Prossimità ad un'area industriale	3 Prossimità ad un impianto fotovoltaico
MEDIA		2	2	2

In considerazione delle valutazioni espresse in tabella, si può assegnare un giudizio di Incidenza Paesistica bassa ad ogni impianto.

6.3.3.4 Stima dell'Impatto Paesistico

Il Livello di Impatto Paesistico deriva dal prodotto dei due valori assegnati come “giudizi complessivi” relativi alla Classe di Sensibilità Paesistica del Sito e al Grado di Incidenza Paesistica del Progetto derivanti dai processi valutativi descritti ai paragrafi precedenti.

Il livello di impatto paesistico stimato per le opere in esame sulla base delle valutazioni presentate nei precedenti paragrafi, è riportato nella seguente tabella.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 131 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

**Tabella 6.6: Impatto Percettivo per la Presenza degli Impianti di Linea,
Livello di Impatto Paesistico**

Opera a Progetto	Sensibilità Paesistica dei Siti	Grado di Incidenza Paesistica del Progetto	Livello di Impatto Paesistico
Impianto No. 1 - Trappola (Larino)	2	2	4
Impianto No. 8 - Trappola (Paglieta)	2	2	4
Impianto No. 16 - Trappola (Pianella)	1	2	2

Il livello di impatto paesistico risulta pertanto essere sempre sotto la soglia di rilevanza e quindi considerato accettabile sotto il profilo paesistico.

L'impatto percettivo legato alla presenza degli impianti di linea può quindi essere ritenuto di lieve entità. Al fine di migliorare il loro inserimento nel contesto paesaggistico possono comunque essere previste opere di mascheramento utilizzando essenze autoctone (si veda il Paragrafo successivo).

6.3.3.5 Misure di Mitigazione

Per mitigare l'impatto paesaggistico degli impianti di linea possono essere previsti interventi di mascheramento che permettono di inserire con il minor impatto possibile il manufatto nel paesaggio circostante.

Il mascheramento degli impianti laddove ritenuto necessario, potrà essere effettuato tenendo conto della destinazione d'uso del terreno in cui sono collocati e soprattutto delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche dell'area.

Sulla base delle informazioni disponibili e di quelle reperite durante i sopralluoghi condotti, gli interventi consisteranno sostanzialmente nella realizzazione di filari misti di specie arboree ed arbustive per le bordure del manufatto, in cui la disposizione delle essenze verrà effettuata nel modo più naturale possibile. Lo scopo sarà quello di ricreare per quanto possibile la composizione delle siepi interpoderali o comunque delle formazioni vegetazionali spontanee presenti nelle aree adiacenti agli impianti.

	PROGETTISTA Technip	COMMESSA 5680	CODICE TECNICO -
	LOCALITA' REGIONI MOLISE E ABRUZZO	001-RT-0003	
	PROGETTO / IMPIANTO METANODOTTO LARINO – CHIETI DN 600 (24”), DP 75 bar	Pag. 132 di 132	Rev. 00

Rif. TPIDL: 073219-000-RT-3220-03

RIFERIMENTI

Regione Abruzzo – Sportello Ambiente - Metanodotto Larino-Chieti DN 600 - DP 75 bar Archivio Procedure V.I.A..Sito Web

http://sra.regione.abruzzo.it/index.php?option=com_content&view=article&id=792:metanodotto-larino-chieti-dn-600-dp-75-bar&catid=14:archivio-procedure-via&Itemid=37

Regione Abruzzo – Sportello Ambiente - Resoconto dell'inchiesta pubblica - Metanodotto Larino Chieti - della Società Gasdotti Italia S.p.A.. Sito Web

http://sra.regione.abruzzo.it/index.php?option=com_content&view=article&id=926:metanodotto-larino-chieti-dn-600-dp-75-bar-al-resoconto-dellinchiesta-pubblica-metanodotto-larino-chieti-della-societa-gasdotti-italia-spa-nnpossono-essere-prodotte-integrazioni-ed

Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU), 2003 “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas). Relazione Finale”.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Sito web: <http://www.minambiente.it>, consultato a Ottobre 2014.

Politecnico di Milano, 2002. “Tutela, conservazione e valorizzazione di un paesaggio lineare. Le vie della Transumanza, 2002”. CD.

Provincia di Campobasso <http://www2.provincia.campobasso.it/>

Provincia di Chieti – Assessorato all'Urbanistica e Pianificazione Territoriale, 2002. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Sito Web: <http://www.provincia.chieti.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/905>

Provincia di Pescara, 2001. Piano Territoriale di Coordinamento. Sito Web: http://www.provincia.pescara.it/index.php?option=com_content&view=article&id=142&Itemid=158

Regione Abruzzo – Rete della Cultura Abruzzese, <http://www.regione.abruzzo.it/xCultura/>

Regione Abruzzo, 2010, Piano Paesaggistico – Rapporto Preliminare.

Regione Abruzzo – Ufficio Infrastrutture Geografiche, 2004. Cartografia del Piano Regionale Paesistico, aggiornata al 2004. Dal Geoportale della Regione Abruzzo: <http://geoportale.regione.abruzzo.it/geoportale/sovrapposta.asp?mapid=150&catID=16>

Regione Molise – Servizio Beni Ambientali – Carta dei Beni Culturali, <http://www.regione.molise.it/web/servizi/serviziobeniambientali.nsf/web/servizi/serviziobeniambientali.nsf>

Regione Molise – Assessorato all'Ambiente, 2006. Le Aree Naturali Protette del Molise, 5° Quaderno di Educazione Ambientale. Centro di Educazione Ambientale KORAI.

Regione Molise, 1998, Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta No. 2, approvato con Delibera di Consiglio Regionale No. 92 del 16 Aprile 1998.

Regione Molise, 1997, Piano Territoriale Paesistico-Ambientale di Area Vasta No. 1, approvato con Delibera di Consiglio Regionale No. 253 del 01 Ottobre 1997.

Sovrintendenza per i Beni Archeologici della Regione Molise, Non datato, Il Molise tra memoria del passato e innovazione. Nuove scoperte archeologiche lungo i metanodotti.

LEGENDA

SIMBOLOGIA CARTOGRAFICA

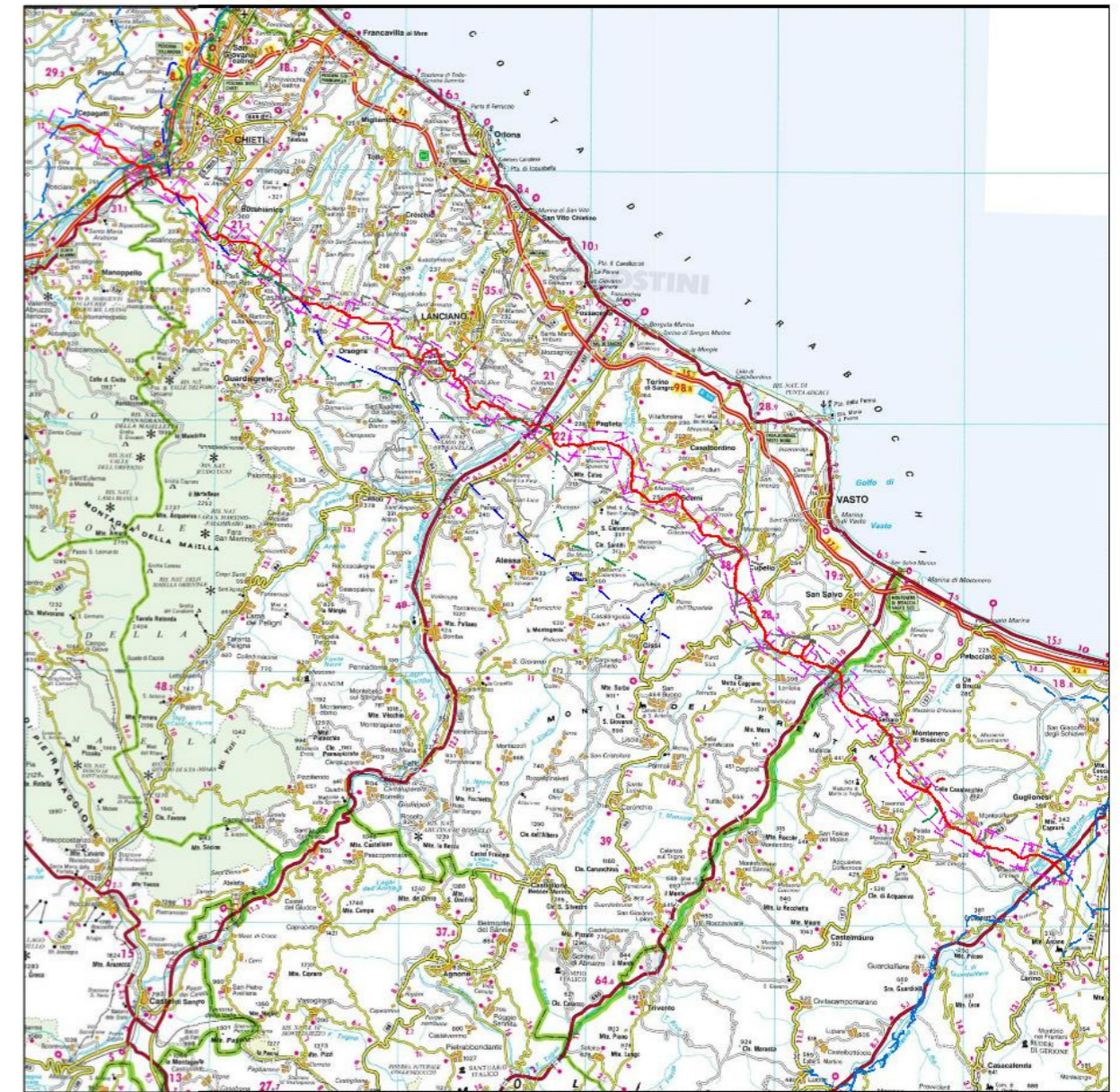
- Metanodotto in progetto
- Allacci in progetto
- Possibili ottimizzazioni
- Metanodotti SGI esistenti
- Altri Metanodotti esistenti
- Elettrodotta Terna esistente
- Elettrodotta Terna in costruzione
- Elettrodotta Terna in variante
- Aree impianti stacco-terminale in progetto
- Aree impianti stacco-terminale esistenti
- Piazzola di stoccaggio tubazioni
- Depositi temporanei
- T.O.C. - Microtunnel
- Impianti di linea in progetto
- Strade di accesso provvisorio
- Strada di accesso all'impianto
- Adeguamento strade esistenti
- Fascia di studio (500 m dall'asse della condotta)
- Limite sovrapposizione fogli

SIMBOLOGIA MECCANICA

- Punto di intercettazione di linea (P.I.L.)
- Punto di intercettazione di derivazione importante (P.I.D.I.)
- Stazione predisposta per lancio e ricevimento PIG

LEGENDA BENI VINCOLATI AI SENSI DEL D.LGS No. 42/2004

- Aree dichiarate di notevole interesse pubblico (D. Lgs No. 42/2004, Art. 136)
- Fasce di rispetto lacuale e fluviale (D.Lgs No. 42/2004, Art. 142 lettere b) e c))
- Parchi e riserve nazionali o regionali (D.Lgs No. 42/2004, Art. 142 lettera f))
- Boschi e foreste (D.Lgs No. 42/2004, Art. 142 lettera g))
- Zone gravate da usi civici (D.Lgs No. 42/2004, Art. 142 lettera h))
- Zone di interesse archeologico (D.Lgs No. 42/2004, Art. 142 lettera m))
- Beni di interesse storico-culturale (D.Lgs No. 42/2004, Art. 10)
- Tratturi
- Fasce di rispetto tratturi
- Confini comunali
- Confini provinciali
- Confini regionali



COROGRAFIA 1:500.000

RIFERIMENTI


Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), Siti web: <http://sitap.beniculturali.it/> e <http://vincoliinretegeo.beniculturali.it/vir/vir/vir.html>
 Regione Abruzzo, Cagli elementi cartografici della Regione Abruzzo, Autorizzazione del 11/09/2014
 Regione Molise, Servizi Informativi Integrati per il Territorio (SIIT), Servizi WMS - Vincoli Sovraordinati
 Regione Molise, Carta dei Beni Culturali, Sito web: www.regione.molise.it



Progressiva chilometrica	N.
Comuni	COMUNE
Province	PROVINCIA
Impianti	TIPO - N. - PROG. TIPO - N. - ESISTENTE
Attraversamenti	TIPOLOGIA ATTRAVERSATA (SS n. ##, corso d'acqua, ferrovia, ecc.)
Strade - Piste	ACCESSO IMPIANTI ADEGUAMENTI STRADE STRADE PROVVISORIE
Depositi provvisori - Piazzole	DEPOSITI TEMPORANEI N. PIAZ. Pn
Fascia di lavoro	ALLARGATA RIDOTTA

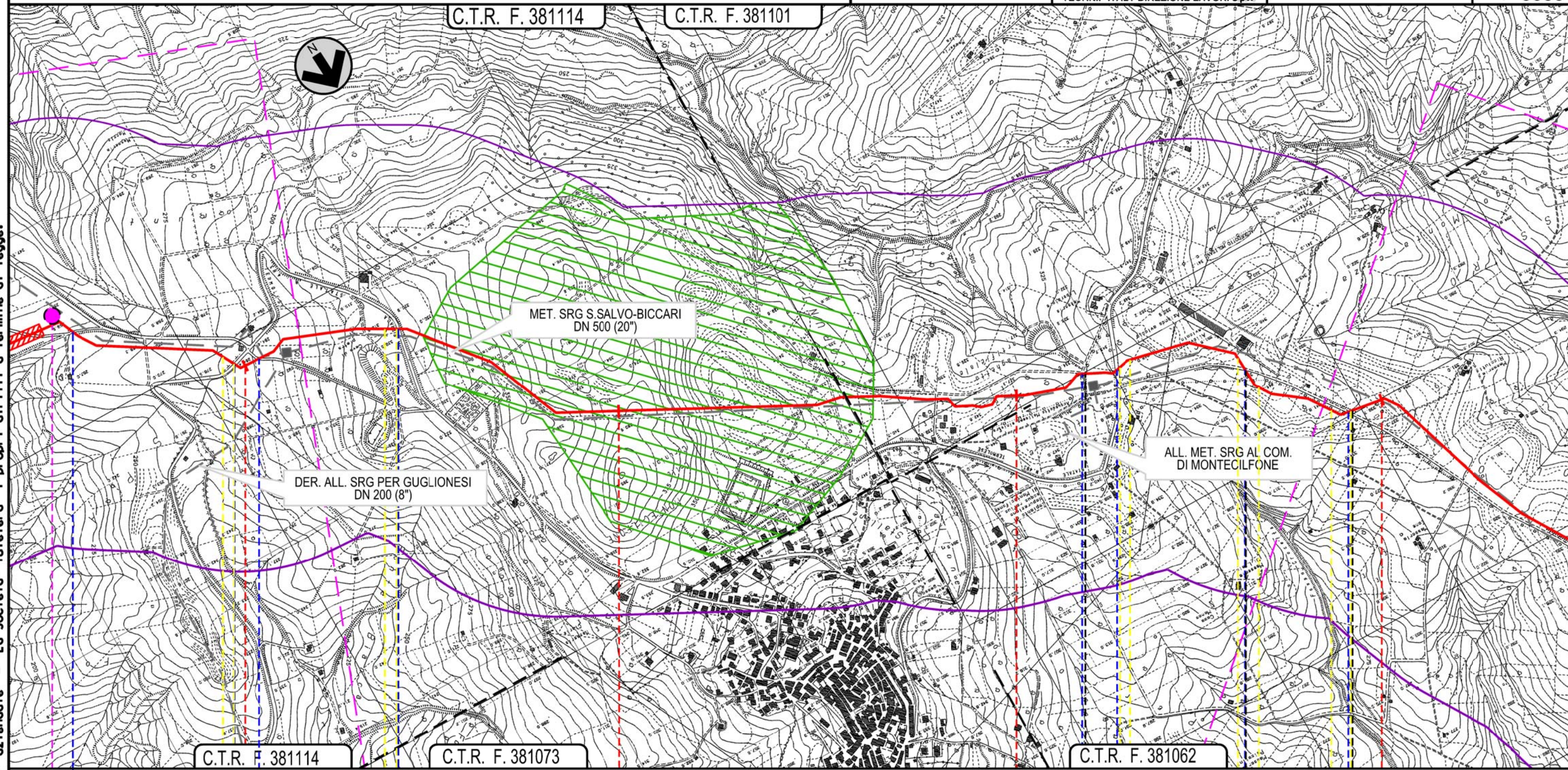
00	21/12/2016	EMISSIONE PER ENTI	L.ZANNA	G.AMORE	V.FORLIVESI				
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO				
						Dis. 5680-001-PG-0002			
Rif.TPIDL: xxxxxx-000-DW-3252-03 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A						Fg. 1 di 31			
Metanodotto: METANODOTTO LARINO - CHIETI DN 600 (24"), DP 75 bar						Comm. 5680			
						INDICE			
						Scala 1 : 10000			
						Sostituisce il			
						Sostituito dal			

METANODOTTO LARINO - CHIETI
DN 600 (24"), DP 75 bar

00	21/12/2016	EMISSIONE PER ENTI	L.ZANNA	G.AMORE	V.FORLIVEST P.RUSSO
INDICE	DATA	REVISIONI	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
PROGETTISTA			Dis. 5680-001-PG-0002		
 SGI Società Gandolfi Italia S.p.A.			Comm. 5680		
Ref. TPIDL: XXXXXX-000-DW-3252-03 TECHNIP ITALY DIREZIONE LAVORI S.p.A.			APPROVATO		

Foglio
4
di 31
Scala
1:10000

PLANIMETRIA "STRUMENTI DI TUTELA E PIANIFICAZIONE NAZIONALI" (CARTA DEI VINCOLI)



Il presente disegno e' di proprieta' aziendale - La Societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.

7	8	9	10
MONTECILFONE		CAMPOBASSO	PALATA
Strada Comunale	SP 168	Str. Com.	SP 168
Fosso	SP 168	Str. Com.	Str. Comunale
D6			