

19_21_ACT_2IR_AM_RE_02_00	Aprile 2020	Sintesi non tecnica	ING. FABIOLA RICCARDI	ARCH. PAOLA PASTORE	ING. LEONARDO FILOTICO
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

**OGGETTO:**

Realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Comunale di Cerignola, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66, ricadenti nei Comuni di Cerignola (FG) Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG)

**COMMITTENTE:**



**TITOLO:**

- Sintesi non tecnica

**PROJETTO engineering s.r.l.**

società d'ingegneria

Direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO

Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)  
tel./Fax: 099 9574694 cell. 349.1735914

studio@progetto.eu

web site: [www.progetto.eu](http://www.progetto.eu)



ISO 9001:2015  
Certificato No. 0204

ISO 14001:2015  
Certificato No. E81

ISO 45001:2018  
Certificato No. E81

P.IVA: 02658050733

TIMBRO



**NOME FILE:**

19\_21\_ACT\_2IR\_AM\_RE\_02\_00

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

**CARTA:**

**SCALA:**

**ELAB.  
02**

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1	Presentazione del progetto .....	2
1.2	Motivazioni del proponente.....	7
1.3	Connessione con il sistema infrastrutturale (rete stradale) .....	8
<b>2.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....</b>	<b>9</b>
2.1	Piano energetico Nazionale e Piani energetici Regionali.....	9
2.1.2	Liberalizzazione del mercato del gas naturale.....	11
2.2	Strumenti di pianificazione vigenti .....	12
2.2.1	Aree Protette .....	13
2.2.2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) .....	13
2.2.3	Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) .....	14
2.2.4	Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.).....	15
2.2.5	Conformità alla legge quadro sugli incendi boschivi.....	15
2.2.6	Piano Urbanistico Generale di Cerignola, Trinitapoli e Zapponeta .....	15
2.2.7	Strumenti di pianificazione e programmazione settoriale .....	16
2.3	Conclusioni Quadro Programmatico.....	16
<b>3.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>	<b>18</b>
3.1	Caratteristiche Principali del Progetto .....	19
3.1.1	Tratti particolari – attraversamenti .....	20
3.1.2	Sicurezza dell’opera .....	21
3.2	Attività necessarie alla realizzazione ed all’esercizio dell’opera .....	21
3.2.1	Fase di Cantiere .....	21
3.2.2	Fase di Esercizio.....	22
3.2.3	Tempistiche.....	22
<b>4.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....</b>	<b>24</b>
4.1	Atmosfera e Fattori Climatici .....	24
4.2	Suolo e sottosuolo.....	24
4.3	Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo.....	25
4.4	Biodiversità .....	25
4.5	Salute pubblica .....	26
4.6	Rumore e Vibrazioni .....	26
4.7	Il Paesaggio .....	26
<b>5.</b>	<b>METODOLOGIA E STIMA DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICHE.....</b>	<b>27</b>
5.1	Metodologia di valutazione degli impatti .....	27
5.1.1	Determinazione della sensibilità della risorsa/recettore .....	27
5.1.2	Determinazione della magnitudo dell’impatto .....	28
5.2	Atmosfera e Fattori Climatici .....	29
5.3	Suolo e Sottosuolo .....	30
5.4	Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo.....	31
5.5	Biodiversità .....	31
5.6	Salute pubblica .....	32
5.7	Rumore.....	33
5.8	Paesaggio.....	34
5.9	Riepilogo della significatività degli impatti.....	35
<b>6.</b>	<b>INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>VALUTAZIONE CONCLUSIVA.....</b>	<b>38</b>



## 1. PREMESSA

La presente “Sintesi non Tecnica” fa parte della documentazione dello “Studio di Impatto Ambientale” relativo al progetto per la realizzazione di un metanodotto con tratto insistente sulla Strada Provinciale 75, sulla Strada Provinciale 77, sulla Strada Provinciale 67 e sulla Strada Provinciale 66 e sulla Strada Provinciale 66 e sulla Strada Comunale di Cerignola ceduta dalla REGIONE PUGLIA GESTIONE RIFORMA FONDIARIA al comune di Cerignola (Foglio 11 p.lle 12 - 60 – 561 – 123, Foglio 12 p.lle 30 – 69 – 213 – 59, Foglio 14 p.lle 10 - 24), ricadenti nei comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG). Il documento, viene reso quale “relazione sintetica, redatta con linguaggio non tecnico a fini divulgativo/conoscitivi, contenente la descrizione delle opere di cui si tratti” per rispondere al dettato della normativa vigente in materia di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), che tra la documentazione da fornire per l’istruttoria, comprende un documento atto a trasmettere al pubblico e ai non addetti ai lavori comunque interessati dalla realizzazione dell’opera e dai suoi inevitabili impatti, oltre che a tutti i soggetti tecnici e amministrativi coinvolti, informazioni sintetiche e comprensibili degli aspetti tecnici e ambientali del progetto. La Sintesi non tecnica “deve obbligatoriamente fornire le informazioni ed i dati maggiormente significativi contenuti nello studio di impatto ambientale, ivi comprese le cartografie illustrative del progetto, ed essere suscettibile di agevole riproduzione”.

### 1.1 Presentazione del progetto

La società sta portando avanti lo sviluppo di progetti per la realizzazione di condotte a metano.

**Il progetto prevede l’estensione di una rete gas metano su strade esistenti passanti dai comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).**

Complessivamente, il progetto prevede le seguenti principali caratteristiche, componenti e attività:

- Lunghezza: 15,5 km;
- Il progetto si sviluppa completamente su strade esistenti;
- Il progetto, pur ricadendo in Zone di Protezione Speciale (ZPS), non genererà alcuna modifica dell’area protetta in quanto verrà realizzato su strade esistenti e quindi non ci saranno nuovi interventi;
- Il progetto proposto sarà costruito secondo le tempistiche riportate nel cronoprogramma di cui al paragrafo 4.2.4 dell’elaborato “StudioFattibilitàAmbientale”.

Il progetto in esame è pienamente rispondente alle previsioni del Piano Energetico Nazionale e del Piano Regionale, poiché provvede alla sostituzione di combustibili molto inquinanti con altri come il metano a basso contenuto di carbonio (e quindi con diminuzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub>) e privi di zolfo.

L’opera contribuisce alla sicurezza ed alla diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale, obiettivi perseguiti non soltanto a livello nazionale e comunitario ma anche dal Piano energetico regionale.

Nel presente Studio, dall’analisi combinata dello stato di fatto delle componenti ambientali e socio-

economiche e delle caratteristiche progettuali sono stati identificati e valutati gli impatti che la realizzazione e l'esercizio dell'impianto possono avere sul territorio circostante e in particolare la loro influenza sulle suddette componenti.

Tale analisi è stata condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e dei suoi caratteri ambientali, consentendo di individuare le principali relazioni tra tipologia dell'opera e caratteristiche ambientali.

Obiettivo del presente studio è dunque l'individuazione delle matrici ambientali e socio-sanitarie, quali i fattori antropici, naturalistici, climatici, paesaggistici, culturali ed agricoli su cui insiste il progetto, e l'analisi del rapporto delle attività previste con le matrici stesse.

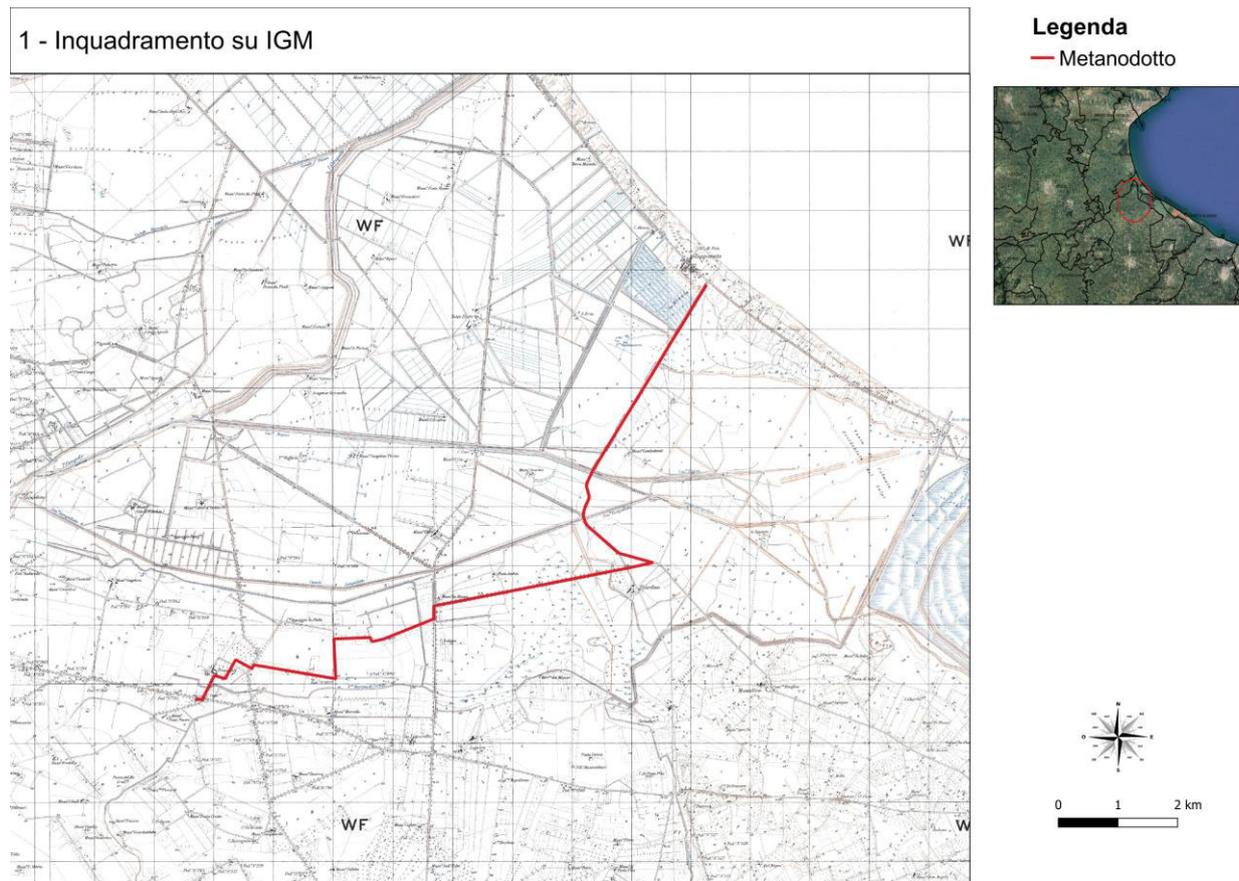


Figura 1 Inquadramento su IGM

### 3 - Carta della vegetazione - Ortofoto



#### Legenda

— Metanodotto



0 1 2 km

4

**Figura 2 Inquadramento su ortofoto**

La posa delle condotte in parallelismo avverrà sulle Strade Provinciali e sulla Strada Comunale di Cerignola come di seguito meglio specificato:

- **TRATTO 1:** Parallelismo S.P. 75 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0,00 (a confine con la particella 1011 del Foglio 11 del Comune di Cerignola dove è presente la condotta di alta pressione rete SNAM) alla progressiva 4000,00 metri direzione comune di Trinitapoli (dal km 26,00 al km 26,00+110 m);
- **TRATTO 2:** Parallelismo Strada Comunale Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2359,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese;
- **TRATTO 3:** Parallelismo S.P. 77 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 217,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese (dal km 14+900 m al km 15+100 m con direzione di marcia verso Zapponeta); Parallelismo S.P. 67 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 0,00 al km 3+800 m); Parallelismo S.P. 66 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2207,00 la condotta sarà posata nella corsia lato destro direzione Zapponeta (dal km 7+100 m al km 9+200 m);

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



SREN ISO 9001:2015 Certificate No. Q204 SR EN ISO 14001:2015 Certificate No. E81 SR EN ISO/IEC 17001:2017 Certificate No. E01

- **TRATTO 4:** Parallelismo S.P. 66 Comune di Trinitapoli (BAT), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 1440,00 sempre sul lato dx direzione Zapponeta per collegamento alla rete esistente (dal km 9+200 m al km 11+300 m);

- **TRATTO 5:** Parallelismo S.P. 66 Comune di Zapponeta (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 11+300 m al km 12+800m).

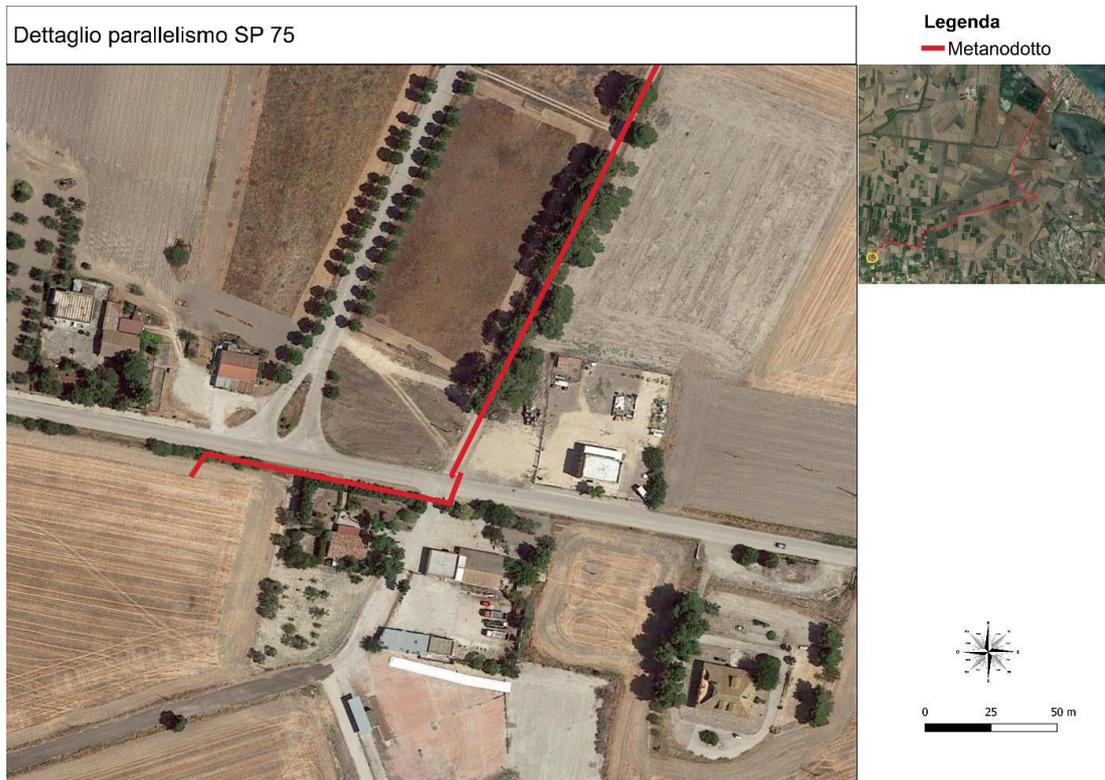


Figura 3 Dettaglio parallelismo SP 75



Figura 4 Dettaglio parallelismo SP 77 e Strada Comunale di Cerignola

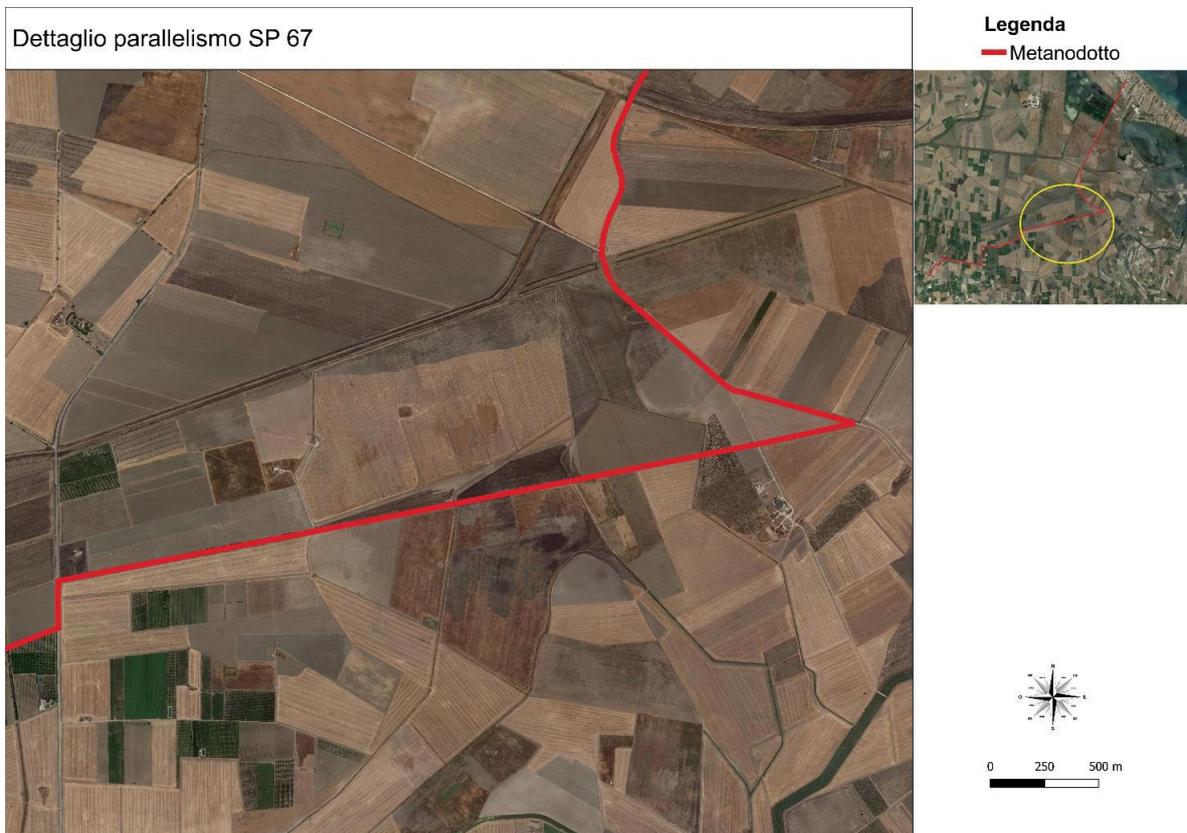


Figura 5 Dettaglio parallelismo SP 67

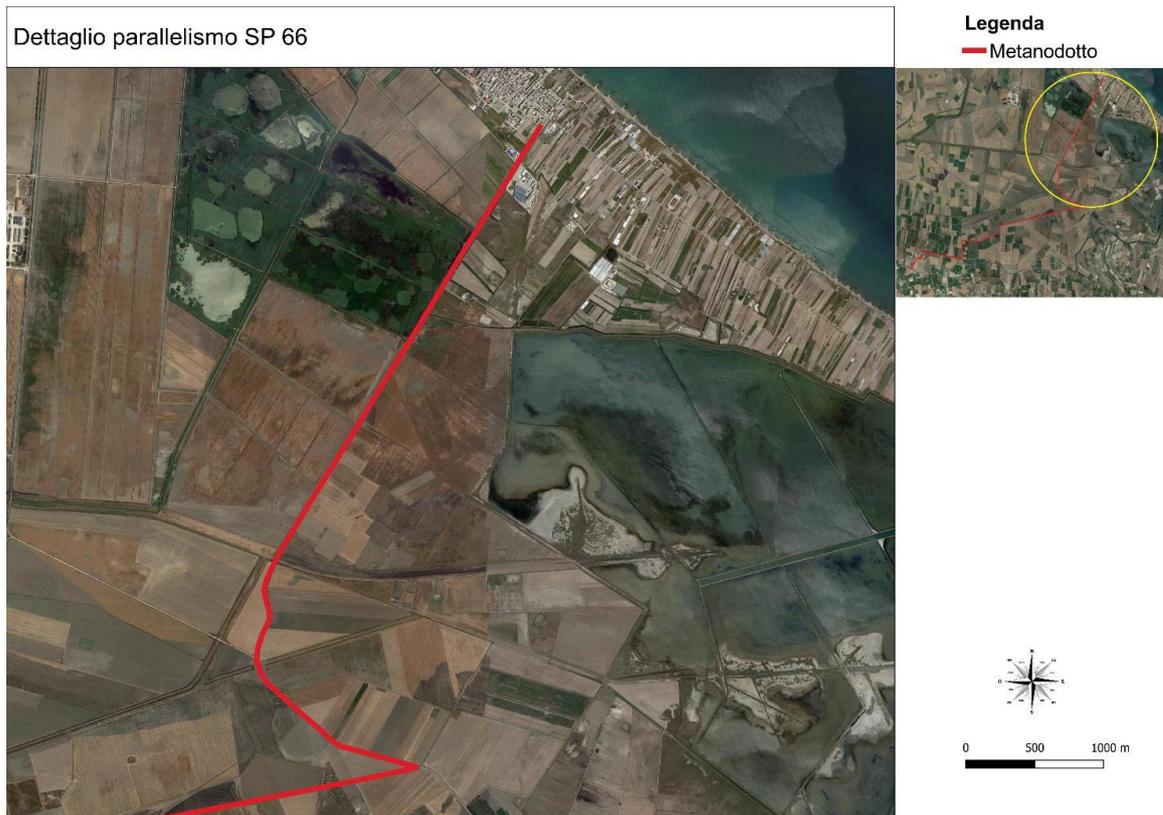


Figura 6 Dettaglio parallelismo SP 66

## 1.2 Motivazioni del proponente

La società intende ribadire che il progetto in esame è pienamente rispondente agli indirizzi della convenzione quadro sui cambiamenti climatici ed ai piani nazionali sul contenimento delle emissioni, in quanto il gas metano è un combustibile privo di zolfo ed a basso contenuto di carbonio e, pertanto, meno inquinante di altri combustibili. Inoltre, l'opera contribuisce alla sicurezza ed alla diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale, obiettivi questi perseguiti non soltanto a livello nazionale e comunitario ma anche dal Piano energetico regionale. I benefici stimati in termini imprenditoriali privati, in un contesto con accelerate mutazioni come quello energetico, in questa fase sono presunti e comunque da individuarsi nell'investimento precoce di risorse materiali ed intellettuali in termini più aderenti alle circostanze attuali della programmazione regionale che tenga conto anche del mutato quadro internazionale in materia.

La realizzazione dell'opera in oggetto contribuirà ad incrementare la capacità di trasporto e la sicurezza della rete regionale della Puglia.

In sintesi, la realizzazione del progetto determina una serie di benefici di tipo energetico – ambientale e socio-economico di seguito riassunti:

- Miglioramento ambientale di tutta l'area soggetta all'intervento.

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



SR EN ISO 9001:2015 Certificate No. Q204  
SR EN ISO 14001:2015 Certificate No. E81  
SR EN ISO/IEC 17001:2017 Certificate No. E01

- Migliore sicurezza e diversificazione degli approvvigionamenti, nonché maggiore affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale.
- Non sono state prese in considerazione alternative progettuali essendosi ritenuta adatta l'area.

Si riportano infine di seguito i caratteri della presente proposta progettuale che rispondono ad una coerenza ecosistemica e ambientale, nonché rappresentano punti di forza per lo sviluppo sostenibile dell'area:

- il progetto non comporta sterri e sbancamenti di ampie dimensioni sui terreni esistenti; si svilupperà solo ed unicamente su strade esistenti;
- non viene creata alcuna interferenza con il reticolo di drenaggio esistente. L'utilizzo delle tecnologie no-dig permette di non alterare la componente idrogeomorfologica del territorio;
- l'esercizio del metanodotto non comporta produzione di rifiuti di alcun genere; i rifiuti prodotti nell'arco temporale relativo all'installazione e messa in esercizio del metanodotto saranno conferiti a discarica autorizzata;
- non sarà in nessun modo alterato l'equilibrio geologico e geotecnico dei suoli.

### 1.3 Connessione con il sistema infrastrutturale (rete stradale)

Il sito d'installazione ricade nella provincia di Foggia nel territorio amministrativo dei Comuni di Cerignola e Zapponeta e nella provincia di Barletta – Andria – Trani nel territorio amministrativo del Comune di Trinitapoli. È localizzato a circa 13,69 km sud dal centro abitato del comune di Cerignola, a circa 12,15 km est dal centro abitato del comune di Trinitapoli e a circa 0,27 km nord dal centro abitato del comune di Zapponeta.

Il progetto è realizzato su strade esistenti precisamente: la Strada Provinciale 75, la Strada Provinciale 77, la Strada Provinciale 67 e la Strada Provinciale 66 e sulla Strada Comunale di Cerignola ceduta dalla REGIONE PUGLIA GESTIONE RIFORMA FONDIARIA al comune di Cerignola (Foglio 11 p.lle 12 - 60 – 561 – 123, Foglio 12 p.lle 30 – 69 – 213 – 59, Foglio 14 p.lle 10 - 24), ricadenti sui comuni di Cerignola (FG), Trinitapoli (BT) e Zapponeta (FG).

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle relazioni tra il progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale. In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

### 2.1 Piano energetico Nazionale e Piani energetici Regionali

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato dal Governo il 10 agosto 1988, individua gli obiettivi da perseguire al fine di soddisfare le esigenze energetiche del Paese. Gli scenari previsti da tale Piano evidenziano una marcata debolezza del sistema energetico italiano.

Mancano ad oggi successivi programmi energetici nazionali mentre sta assumendo un maggior peso la programmazione regionale (Piani energetici regionali) prevista dall’articolo 10 della Legge 10/91.

I Piani energetici regionali elaborati dal 2001 ad oggi partono dal presupposto che nei prossimi anni si assisterà ad un incremento del consumo di energia che, in una certa misura, sarà supportato da un incremento dell’uso del gas naturale nelle centrali termoelettriche a ciclo combinato. Pertanto, il consumo termoelettrico e, in misura minore, quello industriale e civile, del gas naturale aumenteranno. In conseguenza di un tale aumento dovrà essere potenziata la rete di trasporto in termini sia di capacità complessiva che di nuovi allacciamenti.

Molte Regioni hanno evidenziato il contributo che l’incremento del consumo del gas naturale, quale fonte alternativa al petrolio nella produzione di energia elettrica, può dare al rispetto del protocollo di Kyoto e, comunque, alla tutela dell’ambiente.

### Il Programma Energetico Regionale della Puglia

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, destinatario di una prima riprogrammazione con DGR n. 602 del 28/3/2012 e L.R. n. 25 del 24 settembre 2012 “Regolazione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili” è strutturato in tre parti:

- Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione
- Gli obiettivi e gli strumenti
- La valutazione ambientale strategica

Gli obiettivi del Piano riguardanti la domanda e l’offerta si incrociano con gli obiettivi/emergenze della politica energetico - ambientale internazionale e nazionale. Da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e, dall’altro, la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche, da intendersi sia come fonti che come provenienze.

Sul lato dell’offerta di energia, la Regione Puglia si pone l’obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

Le linee guida dettate e gli obiettivi del piano sono di seguito elencati:

- la Regione è da alcuni anni caratterizzata da una produzione di energia elettrica molto superiore alla domanda interna: è obiettivo del Piano proseguire in questa direzione nello spirito di solidarietà ma con la consapevolezza della necessità di ridurre l'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti;
- la diversificazione delle fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passa attraverso la necessità di limitare gradualmente l'impiego del carbone incrementando, nello stesso tempo, l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;
- i nuovi impianti per la produzione di energia elettrica devono essere inseriti in uno scenario che non configuri una situazione di accumulo, in termini di emissioni di gas climalteranti, ma di sostituzione, in modo da non incrementare ulteriormente tali emissioni in relazione al settore termoelettrico;
- l'opzione nucleare risulta incompatibile nella definizione del mix energetico regionale;
- coerentemente con l'incremento dell'impiego del gas naturale, il piano prevede di attrezzare il territorio regionale con installazioni che ne consentano l'approvvigionamento, per una capacità tale da poter soddisfare sia i fabbisogni interni che quelli di aree limitrofe;
- coerentemente con la necessità di determinare un sensibile sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili, ci si pone l'obiettivo di trovare le condizioni idonee per una loro valorizzazione diffusa sul territorio;
- l'impiego delle fonti rinnovabili contribuirà al soddisfacimento dei fabbisogni relativi agli usi elettrici, agli usi termici e agli usi in autotrazione;
- in particolare per quanto riguarda la fonte eolica, si richiama l'importanza dello sviluppo di tale risorsa come elemento non trascurabile nella definizione del mix energetico regionale, attraverso un governo che rivaluti il ruolo degli enti locali;
- per quanto riguarda l'impiego della biomassa come fonte energetica è necessario porre particolare attenzione allo sviluppo di filiere locali e ai suoi usi finali, considerando le peculiarità di tale fonte nella possibilità di impiego anche per usi termici e nei trasporti, a differenza di molte altre fonti rinnovabili. In particolare, per la produzione di calore ed energia elettrica sono preferibili gli impianti di taglia piccola e media;
- particolare attenzione richiede lo sviluppo della produzione e dell'uso della fonte energetica "idrogeno" da valorizzare significativamente nelle attività di ricerca e da integrare nelle strategie di sviluppo dell'insieme delle fonti rinnovabili;
- è necessario intervenire sui punti deboli del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.

Il progetto in esame è pienamente rispondente alle previsioni del Piano Energetico Nazionale e del Piano Regionale sopraindicato, poiché con lo stesso si provvede alla sostituzione di combustibili molto inquinanti con altri come il metano a basso contenuto di carbonio (e quindi con diminuzioni delle emissioni di CO<sub>2</sub>) e privi di zolfo.

L'opera contribuisce alla sicurezza ed alla diversificazione degli approvvigionamenti, nonché alla affidabilità ed efficienza generale del sistema del gas naturale, obiettivi questi perseguiti non soltanto a livello nazionale e comunitario ma anche dal Piano energetico regionale.

---

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



SR EN ISO 9001:2015 Certificate No. Q204  
SR EN ISO 14001:2015 Certificate No. E81  
SR EN ISO/IEC 17001:2017 Certificate No. E01

## 2.1.2 Liberalizzazione del mercato del gas naturale

Il Decreto Legislativo 1 giugno 2011, n. 93 “Attuazione delle direttive 2009/72/CE, 2009/73/CE e 2008/92/CE relative a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, del gas naturale e ad una procedura comunitaria sulla trasparenza dei prezzi al consumatore finale industriale di gas e d'energia elettrica, nonché abrogazione delle direttive 2003/54/CE e 2003/55/CE” modifica ed integra il Decreto Legislativo 23 maggio 2000, n. 164, che recepiva in Italia la Direttiva 98/30/CE finalizzata alla creazione del mercato europeo del gas naturale attraverso una significativa trasformazione del settore.

In particolare, si prevede che, attraverso un sistema di regole stabilite da Codici di Rete e Stoccaggio e di tariffe decise e pubblicate dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, sia possibile un accesso trasparente e non discriminatorio alle infrastrutture del sistema gas per le imprese qualificate che intendano operare nella commercializzazione di gas.

Inoltre, il D.L. 23 maggio 2000, n. 164 imponeva, a partire dal 1° gennaio 2002, la separazione societaria tra le fasi regolate (trasporto, distribuzione e stoccaggio gas) e quelle non regolate (produzione, importazione, commercializzazione gas).

A partire dal 1° gennaio 2003 tutti i consumatori di gas naturale, indipendentemente dal livello di consumo, sono diventati clienti idonei per la stipula di contratti con imprese di commercializzazione.

L'Unione Europea, con le direttive 2009/72/CE, 2009/73/CE e 2008/92/CE, pone particolare attenzione allo sviluppo della concorrenza e della sicurezza degli approvvigionamenti, indicando nella realizzazione di nuove infrastrutture energetiche o nel potenziamento delle esistenti un elemento chiave per l'ottenimento di tali obiettivi.

Con direttiva 2004/67/CE l'Unione europea ha, inoltre, proposto una serie di misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas naturale. In particolare, tra gli strumenti funzionali a garantire adeguati livelli di sicurezza negli approvvigionamenti, la diversificazione delle fonti di approvvigionamento di gas, la flessibilità delle importazioni e investimenti in infrastrutture per l'importazione di gas mediante terminali di rigassificazione e gasdotti.

Nel quadro della regolamentazione del settore energetico va segnalata la legge di riordino 23 agosto 2004, n. 239 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”. La Legge ribadisce la necessità che lo sviluppo del sistema energetico nazionale, nel quadro del processo di liberalizzazione a livello europeo, si coniughi con le politiche ambientali internazionali, comunitarie e nazionali.

In particolare, tra gli obiettivi generali e le garanzie fissate dai commi 3 e 4 dell'art. 1, si segnalano:

- la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto;
- l'economicità dell'energia offerta ai clienti finali;
- il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni internazionali;

---

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



- l'adeguatezza delle attività energetiche strategiche di produzione, trasporto e stoccaggio;
- l'unitarietà della regolazione e della gestione dei sistemi di approvvigionamento e di trasporto nazionale;
- la semplificazione delle procedure autorizzative;
- la tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e del paesaggio, in conformità alla normativa nazionale, comunitaria e internazionale.

Al fine di garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti, con D. M. 28 aprile 2006, il Ministero delle attività produttive (ora Ministero per lo Sviluppo Economico), prevede che la realizzazione di nuove infrastrutture di importazione di gas naturale (interconnettori ovvero terminali di GNL) sia preceduta da una procedura ad evidenza pubblica gestita dall'impresa maggiore di trasporto in cui tutti gli operatori interessati possono presentare ulteriori richieste di capacità di nuova realizzazione. Tale procedura, impone alle Imprese di trasporto di gas naturale di realizzare infrastrutture in grado di assicurare le forniture di gas oggetto di contratti di trasporto.

La realizzazione dell'opera in oggetto contribuirà ad incrementare la capacità di trasporto e la sicurezza della rete regionale della Puglia.

## 2.2 Strumenti di pianificazione vigenti

Nell'ambito del Quadro Programmatico elemento basilare è la verifica della coerenza dell'opera in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sia nazionale che regionale i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera in esame.

A tal fine nel presente paragrafo vengono esaminati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- Strategia Energetica Nazionale (SEN2017);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.);
- Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR);
- Piano di tutela delle acque (PTA);
- Piano di Assetto idrogeologico (PAI);
- Piano Regionale per le Attività Estrattive (P.R.A.E.);
- Piano territoriale di coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano Faunistico Venatorio (PFV);
- Piano urbanistico generale comune Manfredonia e Foggia.

Si indicheranno di seguito tutte le aree protette e le zone interessate da eventuali vincoli e se ne valuterà la compatibilità con l'intervento proposto.

In particolare saranno analizzati:

- Siti di interesse comunitario (S.I.C.)
- Zone di protezione Speciale (Z.P.S.)
- Zone I.B.A.

- Parchi Nazionali
- Parchi regionali
- Riserve di protezione
- Vincoli paesistici
- Vincoli idrogeologici
- Vincoli culturali ed ambientali
- Vincoli archeologici

## 2.2.1 Aree Protette

L'area di intervento **ricade** in alcune zone individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE. Nello specifico il tratto di metanodotto in progetto, lungo circa 1,84 km, previsto sulla Strada Provinciale 67 risulta essere adiacente ad una Zona di Protezione Speciale (ZPS), avente codice IT9110038 e denominata "Paludi presso il golfo di Manfredonia" mentre un tratto lungo circa 4,46 km, previsto in progetto sulla Strada Provinciale 66 risulta ricadere all'interno dell'area ZPS.

L'area di intervento, pur ricadendo nelle zone individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CEE, non genera alcuna alterazione ambientale e il progetto risulta coerente e conforme con le previsioni degli strumenti normativi/regolamentari connessi alla conservazione e gestione del sito Natura 2000. Sviluppandosi su strade esistenti non comporta cambiamenti di alcun tipo alla Zona di Protezione Speciale. La ZPS, inoltre, coincide con il Sito di Interesse Comunitario (SIC), avente codice IT9110005 e denominato "Zone umide della Capitanata".

L'area di intervento **ricade** nell' area IBA 203.

Il progetto risulta coerente e conforme con le previsioni degli strumenti normativi/regolamentari connessi alla conservazione e gestione del sito IBA in quanto verrà realizzato su strade esistenti.

L'area di intervento **ricade** in alcune aree naturali protette.

Nello specifico il progetto è adiacente alla Riserva Naturale Statale Masseria Combattenti, ma ricadendo su strade esistenti non comporterà alcuna alterazione alla Riserva.

Inoltre, **ricade** per un tratto di circa 1,27 km in area umida, ma questo risulta coerente e conforme con le previsioni degli strumenti normativi/regolamentari connessi alla conservazione e gestione del sito in quanto verrà realizzato su strade esistenti.

## 2.2.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 645 m in corrispondenza della SP 66, nelle aree tutelate dal PPTR denominate "Aree umide".

Il progetto essendo realizzato su strade esistenti non va ad intaccare in alcun modo gli habitat o le specie presenti nell'area umida.

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 243 m in corrispondenza della SP 66, nelle aree denominate “*Formazioni arbustive in evoluzione naturale*”.

Non ricadendo in nessuno dei punti elencati nell’art. 66, comma 2, delle NTA del PPTR, il progetto risulta ammissibile.

Il progetto è **adiacente**, per un tratto di circa 1,84 km in corrispondenza della SP 67, ed è **ricadente**, per un tratto di 4,46 km in corrispondenza della SP66, nelle aree denominate “*Siti di rilevanza naturalistica*”.

Non rientrando in nessuno dei punti elencati nell’art. 73, comma 4, delle NTA del PPTR, il progetto risulta ammissibile.

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 555 m in corrispondenza della SP 66, nelle aree denominate “*Parchi e riserve*”.

Non ricadendo in nessuno dei punti elencati nell’art. 77, comma 3, delle NTA del PPTR, il progetto risulta ammissibile.

Il progetto **ricade** in alcuni tratti nella “*Rete tratturi*” ma, assicurando tutti i punti riportati nell’art. 77, comma 1, delle NTA del PPTR, risulta ammissibile.

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 812 m in corrispondenza della SP 67, nelle aree denominate “*Zone di interesse archeologico*”.

L’opera in progetto verrà realizzata su strada esistente e quindi non verranno fatti scavi di nuova formazione; tuttavia verrà contattata la Soprintendenza che fornirà le linee guida da seguire.

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 296 m in corrispondenza della SP 67, nelle aree denominate “*Siti storico culturali*”.

L’opera in progetto verrà realizzata su strada esistente e quindi non verranno fatti scavi di nuova formazione; tuttavia verrà contattata la Soprintendenza che fornirà le linee guida da seguire.

Il progetto **ricade**, per un tratto di circa 1,46 km in corrispondenza della SP 66, nelle aree denominate “*Strade a valenza paesaggistica*”.

Non ricadendo in nessuno dei punti elencati nell’art. 88, comma 2, delle NTA del PPTR, il progetto risulta ammissibile.

### 2.2.3 Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Si rileva che l’opera in progetto **non ricade** nelle aree classificate a pericolosità geomorfologica, ma **ricade** in aree a pericolosità idraulica, in particolare nelle aree ad Alta Pericolosità (AP), Media Pericolosità (MP) e Bassa Pericolosità (BP).

---

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



SR EN ISO 9001:2015 Certificate No. Q204  
SR EN ISO 14001:2015 Certificate No. E81  
SR EN ISO/IEC 17001:2017 Certificate No. E01

Sono comunque state adottate tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza idraulica.

## 2.2.4 Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

L'area di progetto ricade in:

- Aree non idonee per categorie di impianto F1b, F2a, F2b, F3a, F3b, F4b, F5, F6, F7;
- Aree soggette a potenziale rischio idraulico;
- Vulnerabilità degli acquiferi elevata;
- Aree agricole e pianure costiere;
- Aree con presenza di tratturelli;
- Contesti rurali ambientali a prevalente assetto agricolo tradizionale;
- Rete stradale esistente;
- Aree a tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici .

15

## 2.2.5 Conformità alla legge quadro sugli incendi boschivi

Con riferimento a quanto segnalato dall'ufficio Parchi della regione Puglia, per quanto riguarda le aree percorse dal fuoco, le aree interessate dal progetto non sono vincolate ai sensi della L.353/2000.

Dall'analisi condotta, si evince che il sito per l'installazione del metanodotto non è soggetto a regime di tutela e/o prescrizioni.

## 2.2.6 Piano Urbanistico Generale di Cerignola, Trinitapoli e Zapponeta

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Cerignola è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.68 del 09.11.1999, adeguato alle modifiche e prescrizioni della Deliberazione di Giunta Regionale n.1314 del 02.08.2003 ed approvato in via definitiva con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1482 del 5 ottobre 2004, pubblicata sul B.U.R.P. n.123 del 20.10.2004. Una variante al PRG è stata da ultimo approvata con DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 30 novembre 2016, n. 1865.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Zapponeta è stato approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 1087 del 17 maggio 1993.

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Trinitapoli è stato approvato in via definitiva dalla Giunta della Regione Puglia con atto n. 641 del 19 aprile 2005 (esecutivo a norma di legge).

La zona su cui si intende realizzare il metanodotto, ricade su strade, vicine ad in aree a destinazione agricola e aree miste ai sensi dei citati PRG vigenti. Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un metanodotto su strade esistenti è ritenuto appropriato, in quanto non si genera alcuna modifica all'ambiente circostante. Il suolo non subisce modifiche rilevanti.

## 2.2.7 Strumenti di pianificazione e programmazione settoriale

Il progetto per sua natura non risulta in contrasto né interferisce con nessuna delle prescrizioni previste dalle normative settoriali esaminate all'interno del SIA e cioè:

- Piano Regionale di Qualità dell'Aria;
- Pianificazione Socio-Economica;
- Piano di Tutela delle Acque;
- Piano di Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico;
- Piano Regionale dei Trasporti;
- Pianificazione e Programmazione in Materia di Rifiuti e Scarichi Idrici;
- Piano Regionale Attività Estrattive;
- Piano Faunistico Venatorio;
- Zonizzazione Sismica.

## 2.3 Conclusioni Quadro Programmatico

Di seguito si riporta l'elenco dei vincoli ambientali e territoriali vigenti, derivanti dagli strumenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale, oltre che di settore, analizzati nei precedenti paragrafi, che insiste sul sito di progetto.

In particolare sono stati analizzati:

- Siti di interesse comunitario (S.I.C.)
- Zone di protezione Speciale (Z.P.S.)
- Zone I.B.A.
- Parchi Nazionali
- Parchi regionali
- Riserve di protezione
- Vincoli paesistici
- Vincoli idrogeologici
- Vincoli culturali ed ambientali
- Vincoli archeologici

Per quanto emerso dallo Studio, in aggiunta alle analisi riportate nel documento, si è resa necessaria anche la redazione dei seguenti documenti:

- VINCA (Verifica di Incidenza Ambientale) ai sensi del D.P.R. 357/1997, data la vicinanza a Siti Natura 2000 in quanto all'interno del buffer di 5 km dal sito di intervento (area vasta di studio) sono stati individuati siti della Rete Natura 2000 regolamentati dalla Direttiva Uccelli (79/409/CEE), concernente la conservazione degli uccelli selvatici, e dalla Direttiva Habitat

(92/43/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche;

- Relazione descrittiva per il rilascio del parere da parte dell'Ente Gestore della Riserva Naturale Statale data la vicinanza del progetto alla Riserva Naturale "Masseria Combattenti";
- Relazione idrologica e idraulica per il rilascio del parere da parte dell'Autorità di Bacino (AdB) data che il progetto risulta ricadente in zone ad Alta Pericolosità idraulica (AP), Media Pericolosità idraulica (MP) e Bassa Pericolosità idraulica (BP) e in alcuni punti interseca il reticolo idrografico.



### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il progetto consiste nell'estensione della rete gas metano in media pressione con tubazione in polietilene. La posa delle condotte in parallelismo avverrà sulle Strade Provinciali e sulla Strada Comunale del Comune di Cerignola esistenti e la lunghezza totale del metanodotto è pari a 15,5 km.

#### INQUADRAMENTO:

- TRATTO 1: Parallelismo S.P. 75 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0,00 (a confine con la particella 1011 del Foglio 11 del Comune di Cerignola dove è presente la condotta di alta pressione rete SNAM) alla progressiva 4000,00 metri direzione comune di Trinitapoli (dal km 26,00 al km 26,00+110 m);
- TRATTO 2: Parallelismo Strada Comunale Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2359,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese;
- TRATTO 3: Parallelismo S.P. 77 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 217,00 (intersezione con la SP 67), la condotta sarà posata nella corsia destra direzione Rivolese (dal km 14+900 m al km 15+100 m con direzione di marcia verso Zapponeta); Parallelismo S.P. 67 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 0,00 al km 3+800 m); Parallelismo S.P. 66 Comune di Cerignola (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 2207,00 la condotta sarà posata nella corsia lato destro direzione Zapponeta (dal km 7+100 m al km 9+200 m);
- TRATTO 4: Parallelismo S.P. 66 Comune di Trinitapoli (BAT), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla

progressiva 1440,00 sempre sul lato dx direzione Zapponeta per collegamento alla rete esistente (dal km 9+200 m al km 11+300 m);  
- TRATTO 5: Parallelismo S.P. 66 Comune di Zapponeta (FG), la posa della condotta avverrà dalla progressiva 0.00 alla progressiva 3800,00 la condotta sarà posata a centro della strada direzione SP66, strada attualmente non in servizio (dal km 11+300 m al km 12+800m).

**PROPONENTE:**

2I RETE GAS SPA

Sede legale: Via Alberico Albricci, 10 – 20122 Milano

Iscrizione nel R.E.A n. 1910484 di Milano

C.F./P.IVA n.06724610966

### 3.1 Caratteristiche Principali del Progetto

La nuova condotta sarà realizzata utilizzando tubazioni in polietilene (PEAD) serie S5 conformi a quanto prescritto dal D.M. 16/04/2008 e dalla norma UNI ISO 4437/ 88, UNI EN 1028-1 e UNI 9099.

Tutti gli interventi che saranno realizzati dovranno essere eseguiti rispettando scrupolosamente le norme vigenti regolanti la materia e le Istruzioni Operative Aziendali, le quali fanno parte integrante del presente progetto.

Il progetto consiste nell'estensione rete gas metano in media pressione con tubazione in polietilene serie S5, De 180. Le giunzioni dei tubi, dei raccordi e dei pezzi speciali per la formazione delle condotte saranno realizzate, con le modalità prescritte dalle vigenti normative e con l'impiego di raccordi di materiale analogo a quello dei tubi. La profondità minima d'interramento, in funzione della specie della condotta e della sede di posa è 1,00 m. La tubazione posata nello scavo troverà appoggio continuo sul fondo dello stesso, lungo tutta la generatrice inferiore del tubo e sul fondo dello scavo sarà posato un letto di sabbia di spessore non inferiore a 10 cm.

La posa della condotta sarà realizzata in modo da evitare danneggiamenti alle pareti del tubo e la copertura dello stesso sarà effettuata, per uno spessore di almeno 20 cm, con materiale di granulometria tale da evitare danneggiamenti e comunque secondo le procedure aziendali in vigore.

Durante l'opera di rinterro sarà previsto l'impiego di un nastro segnalatore "attenzione tubo gas" sulla proiezione verticale del tubo. Per la rintracciabilità della tubazione in polietilene è prevista la posa e la fornitura di un cavo elettrico tipo "FG16R16Cca-s3,d1,ca3" rivestito secondo il regolamento 305/2011 EU con una sezione minima pari a 1 x 6 mmq, fascettato direttamente alla condotta le cui estremità saranno collegate a delle morsettiere installate su piantane posate a una distanza non superiore a 400 m l'una dall'altra e sui terminali della rete.

Le condotte posate saranno sottoposte alla prova di pressione che sarà eseguita con l'uso di aria o gas inerti, purché si adottino tutti gli accorgimenti necessari all'esecuzione delle prove in condizioni di sicurezza. La prova consiste nel sottoporre la condotta ad una pressione pari ad almeno 7,50 bar per le condotte di 5<sup>a</sup> specie. La pressione massima di prova non dovrà superare la pressione di prova idraulica in officina per i tubi ed i raccordi e le pressioni di collaudo ammesse per gli accessori inseriti nel circuito. Il collaudo sarà considerato favorevole se ad avvenuta stabilizzazione delle condizioni di prova la pressione sarà costante, a meno delle variazioni della temperatura per almeno 24 ore.

I materiali di risulta degli scavi saranno trasportati alle pubbliche discariche ed il rinterro delle corrispondenti trincee sarà effettuato con materiale ben costipato. La pavimentazione stradale verrà ripristinata rispettando le stesse caratteristiche di quella manomessa e curando il perfetto raccordo del nuovo tappeto d'usura con quello preesistente.

### 3.1.1 Trattati particolari – attraversamenti

Gli attraversamenti di corsi d'acqua/canali/reticolo idrografico presenti lungo il percorso verranno realizzati con piccoli cantieri volti alla posa del metanodotto con sonda teleguidata, che opereranno contestualmente all'avanzamento della posa a cielo aperto della condotta.

La metodologia realizzativa prevista per gli attraversamenti è la seguente:

- Perforazione Teleguidata (tubazione in polietilene) "no-dig" ;
- Attraversamenti aerei zancati su manufatti esistenti (tubazione in acciaio).

La metodologia "no-dig" permette di non alterare la morfologia e la funzione del corso intercettato.

Operativamente la realizzazione del parallelismo secondo la metodologia "no-dig" prevede tre macro-fasi che sinteticamente si riportano nel seguito:

#### 1. Esecuzione della postazione di partenza dove viene posizionato l'impianto di perforazione.

Realizzazione di un foro pilota di piccolo diametro che, rispettando il profilo di progetto, avrà il suo punto di approdo sul lato opposto a quello di immissione, ovvero oltre l'infrastruttura oggetto di interferenza. Il foro in questione è eseguito mediante lancia di perforazione e l'inserimento nel terreno della batteria di aste mentre, l'asportazione del terreno scavato avviene per mezzo di fanghi bentonitici a circolazione continua.

#### 2. Alesatura del foro mediante allargamento del foro pilota al fine di raggiungere il diametro richiesto per l'alloggiamento della condotta.

L'operazione viene eseguita con l'ausilio di getti di fango che consentono l'asportazione del terreno e la stabilizzazione delle pareti del foro mentre gli alesatori-compattatori ruotano per effetto del moto trasmesso dalle aste ed esercitano un'azione fresante allargando il foro.

#### 3. Tiro della tubazione.

Procedendo nella stessa direzione della alesatura il tubo in PE di attraversamento viene agganciato all'alesatore e viene trainato fino ad occupare l'intera lunghezza della perforazione. Un apposito giunto evita che il moto rotatorio dell'alesatore possa indurre nella tubazione una sollecitazione di tipo torsionale.

### 3.1.2 Sicurezza dell'opera

Si garantisce:

- l'attivazione delle procedure di pronto intervento;
- le responsabilità durante l'intervento;
- i mezzi di trasporto e comunicazione, i materiali e le attrezzature;
- i criteri generali di svolgimento del pronto intervento;
- le principali azioni previste in caso di intervento.

### 3.2 Attività necessarie alla realizzazione ed all'esercizio dell'opera

Si ritiene conveniente sviluppare la descrizione delle attività relative all'installazione del metanodotto proposto distinguendo le fasi di realizzazione (cantiere) e di esercizio del metanodotto

<b>FASE DI CANTIERE</b>	Preparazione aree di intervento
	Trasporto e stoccaggio di materiali e macchine
	Realizzazione del metanodotto
	Dismissione cantiere
<b>FASE DI ESERCIZIO</b>	Funzionamento del metanodotto
	Ripristino stato dei luoghi ante-operam

*Azioni progettuali*

#### 3.2.1 Fase di Cantiere

Le modalità operative nonché le attività/lavorazioni che verranno eseguite saranno confermate in una fase successiva una volta definite le scelte progettuali esecutive.

In ogni caso, la sequenza delle operazioni sarà la seguente:

- Notifica a procedere;
- Consegna Aree;
- Procurement;
- Consegne in campo
- Costruzione
- Commissioning e test
- Entrata in esercizio

Per quanto riguarda le modalità operative di costruzione si farà riferimento alle scelte progettuali esecutive.

Per l'installazione del metanodotto è previsto l'allestimento di un'area di cantiere costituita da:

- area destinata ai baraccamenti, presso la quale verranno installati diversi moduli prefabbricati ad uso

**PROJETTO engineering s.r.l.**  
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO  
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733  
Partita Iva : 02658050733  
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto  
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto  
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

**SINTESI NON TECNICA**



SR EN ISO 9001:2015 Certificate No. Q204  
SR EN ISO 14001:2015 Certificate No. E81  
SR EN ISO/IEC 17001:2017 Certificate No. E01

esclusivo degli operatori coinvolti nel cantiere (e.g. uffici Committente/Direzione Lavori, spogliatoi, refettorio e locale ricovero, servizi igienico assistenziali);

- area di deposito dei materiali e dei rifiuti temporanei (la quantità del materiale di cantiere che verrà stoccata sarà strettamente necessaria alle lavorazioni giornaliere previste).

Le aree sopracitate (i.e. area baraccamenti, quella di deposito materiale e quella per il deposito temporaneo dei rifiuti) saranno opportunamente recintate.

Le aree destinate all'allestimento dei componenti e all'esecuzione delle lavorazioni/attività propedeutiche alle diverse fasi del cantiere saranno stabilite dall'Appaltatore in fase di progettazione esecutiva in base al cronoprogramma di costruzione elaborato.

22

### 3.2.2 Fase di Esercizio

Durante la fase di esercizio ci potranno essere delle attività di manutenzione.

La manutenzione è un'operazione particolarmente importante, in quanto permette di prevenire eventuali danni della condotta.

La manutenzione verrà eseguita secondo le norme nazionali in materia, con verifiche periodiche di tutte le componenti del metanodotto.

### 3.2.3 Tempistiche

Il cronoprogramma dell'opera in progetto è strutturato come segue.

Nel primo anno avverranno le seguenti operazioni:

- Approntamento dei cantieri: avverrà la prima settimana del primo mese (1 settimana);
- Posa rete di media pressione: avverrà dalla seconda settimana del primo mese fino alla seconda settimana del settimo mese (25 settimane);
- Collaudi parziali, collaudi definitivi e messa in esercizio: avverranno la prima settimana del secondo mese, la prima settimana del terzo mese, la prima settimana del quarto mese, la prima settimana del quinto mese, la prima e la quarta settimana del sesto mese e la terza settimana del settimo mese (1 settimana al mese dal secondo al quinto mese e al settimo mese e 2 settimane per il sesto mese);
- Smantellamento dei cantieri: avverrà la quarta settimana del settimo mese (1 settimana).

Nel secondo anno avverranno le seguenti operazioni:

- Approntamento dei cantieri: avverrà la prima settimana del primo mese (1 settimana);
- Ripristini definitivi: avverranno dalla seconda settimana del primo mese alla terza settimana del terzo mese (10 settimane);
- Smantellamento dei cantieri: avverrà la quarta settimana del terzo mese (1 settimana).



#### 4. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Per la definizione dell'area d'esame delle matrici ambientali e socioeconomiche potenzialmente coinvolte dal progetto sono state introdotte le seguenti definizioni:

- *Area di Progetto*, che corrisponde all'area presso la quale sarà installato il metanodotto;
- *Area Vasta*, che è definita in funzione della magnitudo degli impatti generati e della sensibilità delle componenti ambientali interessate.

Le componenti ambientali analizzate nel SIA, in linea con quanto richiesto dalla normativa vigente sono le seguenti:

- Atmosfera e Fattori Climatici;
- Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo;
- Suolo e Sottosuolo;
- Biodiversità;
- Rumore;
- Radiazioni Ionizzanti e non Ionizzanti;
- Salute Pubblica;
- Paesaggio.

In generale, l'Area vasta comprende l'area del progetto. Fanno eccezione:

- la componente faunistica, con particolare riferimento all'avifauna, per la quale l'Area Vasta è estesa ad un intorno di circa 5 km di raggio centrato sull'Area di Progetto;
- la componente socio-economica e salute pubblica, per le quali l'Area Vasta è estesa fino alla scala provinciale-regionale;
- la componente paesaggio, per la quale l'Area Vasta è estesa ad un intorno di circa 10 km di raggio centrato sull'Area di Progetto.

##### 4.1 Atmosfera e Fattori Climatici

La caratterizzazione dei livelli di qualità dell'aria dell'area di progetto è stata ottenuta dalla Relazione Annuale sulla Qualità dell'Aria in Puglia nel 2017, pubblicata nel 2018 da ARPA Puglia.

La stazione di riferimento è quella di Foggia (FG) per i parametri C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub> e la stazione di San Pancrazio Salentino per i parametri PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.

##### 4.2 Suolo e sottosuolo

Le caratteristiche geologiche generali del sito e del territorio circostante si inquadrano nel panorama della regione pugliese che costituisce una unità ben definita, con ruolo di avampaese, caratterizzato da una potente e piuttosto monotona successione calcareo-mesozoica che si estende verso occidente.

L'area interessata dagli interventi di progetto si colloca nella parte meridionale del Tavoliere foggiano,

precisamente in un'area compresa tra l'alveo del Torrente Carapelle (a sud) e quello del Torrente Cervaro (a nord).

Dal punto di vista geologico-strutturale, il Tavoliere si configura come un'estesa depressione di origine tettonica interposta tra i rilievi strutturali delle Murge e del Gargano ed inquadrabile nel sistema di Avanfossa ("Fossa Bradanica") che delimita il margine orientale della catena appenninica.

### 4.3 Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo

25

Nell'area in esame, compresa tra i torrenti Carapelle e Cervaro, i carichi piezometrici della falda oscillano tra +10 metri s.l.m. e -10 metri sotto il l.m. Il deflusso sotterraneo è orientato da ovest verso est. Tuttavia, attualmente l'area in esame risulta caratterizzata da una spiccata penuria e carenza idrica. Infatti, numerosi pozzi e piezometri realizzati nell'intorno non hanno intercettato livelli idrici anche a profondità di oltre 30 metri rispetto al p.c. Tale circostanza è verosimilmente legata alla scarsa permeabilità dei depositi alluvionali presenti nell'area, costituiti in massima parte da sedimenti limoso-argillosi, ma non si può escludere l'incidenza del grave e conclamato fenomeno di depauperamento che ha colpito l'acquifero.

### 4.4 Biodiversità

Nel presente paragrafo si presenta la caratterizzazione della componente biodiversità con riferimento all'Area Vasta.

Sotto il profilo naturalistico ed ambientale, l'ambito del Tavoliere è caratterizzato da poche aree naturali sopravvissute all'agricoltura intensiva, ormai ridotte a isole, tra cui il Bosco dell'Incoronata e i rarefatti lembi di boschi ripariali dei corsi d'acqua (torrente Cervaro).

Il perimetro del sito interferisce con il sistema delle aree protette come riportato nella seguente tabella:

Area	Nome Sito
ZPS IT9110038	Paludi presso il Golfo di Manfredonia
SIC IT9110005	Zone umide della Capitanata

**Aree Natura 2000 Distanza dall'area di Intervento**

Nello specifico il tratto di metanodotto di progetto, lungo circa 1,84 km, previsto sulla Strada Provinciale 67 risulta essere adiacente alla ZPS con codice IT9110038 e denominata "Paludi presso il golfo di Manfredonia", mentre un tratto lungo circa 4,46 km, previsto in progetto sulla Strada Provinciale 66 risulta ricadere all'interno dell'area ZPS. L'intervento non genera alcuna modifica alle aree protette in quanto è

interamente sviluppato su strade esistenti.

Il progetto ricade per un tratto di circa 4,27 km nel sito IBA 203 "Promontorio del Gargano".

#### 4.5 Salute pubblica

Per la Regione Puglia, la speranza di vita alla nascita nel 2017 (dati provvisori) è rispettivamente pari a 80,7 anni per gli uomini e 84,8 anni per le donne, rispettivamente leggermente superiore, nel primo caso, e leggermente inferiore, nel secondo, ai valori nazionali.

Dai dati del 2015 emerge che al primo posto della graduatoria in Puglia si collocano le malattie ischemiche del cuore, in linea con quanto osservato a livello nazionale.

Seguono i tumori e le malattie dell'apparato respiratorio.

#### 4.6 Rumore e Vibrazioni

Nel progetto di riferimento, la modalità più opportuna per contenerne l'emissione in fase di cantiere è quella di provvedere ad una corretta programmazione e conduzione delle attività nonché attraverso l'utilizzo di attrezzature omologate secondo le direttive comunitarie. Oltre i 100 m di distanza dal cantiere, l'energia del rumore da cantiere (<50 dBA) su tutte le frequenze risulta totalmente inudibile (livelli al di sotto della curva di udibilità). Si specifica che tali effetti perturbativi hanno assoluto carattere di temporaneità e si manifesteranno unicamente durante le fasi di costruzione del metanodotto in quanto, una volta in esercizio, sia la linea che gli impianti fuori terra, non generano alcun tipo di rumore.

#### 4.7 Il Paesaggio

Secondo il PPTR, l'area di intervento ricade nell'Ambito Paesaggistico del "Tavoliere"

Considerando la morfologia, il grado di naturalità e tutela e la presenza di valori storico – testimoniali il valore assegnato alla componente morfologico – strutturale è **basso**

Alla componente vedutistica è assegnato un valore **basso**.

Per quanto concerne la componente simbolica, si ritiene di assegnare valore **basso**.

Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate, il giudizio complessivo attribuito nell'area di studio è **basso**.

## 5. METODOLOGIA E STIMA DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICHE

### 5.1 Metodologia di valutazione degli impatti

Di seguito viene presentata la metodologia da applicare per l'identificazione e la valutazione degli impatti potenzialmente derivanti dal progetto. La presente metodologia è coerente con quanto previsto e richiesto dalla legislazione italiana in tema di VIA.

Una volta identificati e valutati gli impatti, vengono definite le misure di mitigazione da mettere in atto al fine di evitare, ridurre, compensare o ripristinare gli impatti negativi oppure valorizzare gli impatti positivi.

La determinazione della significatività degli impatti si basa su una matrice di valutazione che combina la 'magnitudo' degli impatti potenziali (pressioni del progetto) e la sensibilità dei recettori/risorse. La significatività degli impatti è categorizzata secondo le seguenti classi

- Bassa;
- Media;
- Alta;
- Critica.

		Sensibilità della Risorsa/Recettore		
		Bassa	Media	Alta
Magnitudo degli Impatti	Trascurabile	Bassa	Bassa	Bassa
	Bassa	Bassa	Media	Alta
	Media	Media	Alta	Critica
	Alta	Alta	Critica	Critica

Nel caso in cui la risorsa/recettore sia essenzialmente non impattata oppure l'effetto sia assimilabile ad una variazione del contesto naturale, nessun impatto potenziale è atteso e pertanto non deve essere riportato.

#### 5.1.1 Determinazione della sensibilità della risorsa/recettore

La sensibilità della risorsa/recettore è funzione del contesto iniziale di realizzazione del progetto, del suo stato di qualità e, dove applicabile, della sua importanza sotto il profilo ecologico e del livello di protezione, determinato sulla base delle pressioni esistenti, precedenti alle attività di costruzione ed esercizio del Progetto.

La sensibilità della risorsa/recettore è la combinazione della importanza/valore e della vulnerabilità/resilienza e viene distinta in tre classi:

- Bassa;
- Media;
- Alta.

### 5.1.2 Determinazione della magnitudo dell'impatto

La magnitudo descrive il cambiamento che l'impatto di un'attività di progetto può generare su una risorsa/recettore. La determinazione della magnitudo è funzione dei seguenti criteri di valutazione:

- Durata;
- Estensione;
- Entità

Essa è categorizzabile secondo le seguenti quattro classi:

- Trascurabile;
- Bassa;
- Media;
- Alta.

La determinazione della magnitudo degli impatti viene presentata nelle successive tabelle.

Classificazione	Criteri di valutazione			Magnitudo
	Durata dell'impatto	Estensione dell'impatto	Entità dell'Impatto	
1	Temporaneo	Locale	Non riconoscibile	(variabile nell'intervallo da 3 a 12)
2	Breve termine	Regionale	Riconoscibile	
3	Lungo Termine	Nazionale	Evidente	
4	Permanente	Transfrontaliero	Maggiore	
Punteggio	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	(1; 2; 3; 4)	

#### Classificazione dei criteri di valutazione della magnitudo degli impatti

Classe	Livello di magnitudo
3-4	Trascurabile
5-7	Basso
8-10	Medio
11-12	Alto

#### Classificazione della magnitudo degli impatti

## 5.2 Atmosfera e Fattori Climatici

Si sottolinea che ai fini della valutazione della significatività degli impatti riportata di seguito, la sensitività della risorsa/recettore per la componente aria è stata classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla qualità dell'aria. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare.

Il progetto nel suo complesso (costruzione ed esercizio) non presenta particolari interferenze con la componente aria e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<i>Atmosfera e fattori Climatici: Fase di Costruzione</i>			
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di gas di scarico in atmosfera da parte dei mezzi e veicoli coinvolti nella costruzione del progetto.	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Regolare manutenzione dei veicoli</li> <li>•Buone condizioni operative</li> <li>•Velocità limitata</li> <li>•Evitare motori accesi se non strettamente necessario</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Peggioramento della qualità dell'aria dovuta all'emissione temporanea di polveri da movimentazione terre e risospensione durante la realizzazione delle opere (preparazione dell'area cantiere , posa della condotta etc.)	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bagnatura delle gomme degli automezzi</li> <li>•Umidificazione del terreno nelle aree di cantiere e dei cumuli di inerti per impedire il sollevamento delle polveri, specialmente durante i periodi caratterizzati da clima secco</li> <li>•Utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali</li> <li>•Riduzione della velocità di transito dei mezzi</li> </ul>	<u>Bassa</u>
<i>Atmosfera e fattori Climatici: Fase di Esercizio</i>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sulla qualità dell'aria collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo</li> </ul>	<u>Non significativa</u>

### 5.3 Suolo e Sottosuolo

Le aree oggetto del progetto non sono caratterizzate da superamento delle concentrazioni limite per quanto concerne la matrice terreno. La sensibilità della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione, oltre all'indicazione dell'impatto residuo. Il progetto nel suo complesso (costruzione ed esercizio) non presenta particolare interferenze con questa matrice ambientale.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<i>Suolo e sottosuolo: Fase di Costruzione</i>			
Occupazione del suolo da parte dei mezzi atti all'approntamento dell'area ed alla disposizione progressiva di aree di stoccaggio e braccamento.	<u>Medio</u>	•Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti	<u>Bassa</u>
Modificazione dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di scavo per l'installazione del metanodotto.	<u>Bassa</u>	•Ricostruzione stradale	<u>Bassa</u>
Contaminazione in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.	<u>Bassa</u>	•Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti.	<u>Bassa</u>
<i>Suolo e sottosuolo: Fase di Esercizio</i>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sul suolo e sottosuolo collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	•Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo	<u>Non significativa</u>

## 5.4 Ambiente Idrico Superficiale e Sotterraneo

La sensibilità della componente ambiente idrico può essere classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente ambiente idrico presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione, oltre all'indicazione dell'impatto residuo. Il progetto nel suo complesso (costruzione ed esercizio) non presenta particolare interferenze con questa matrice ambientale.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<i>Ambiente idrico: Fase di Costruzione</i>			
Utilizzo di acqua per le necessità di cantiere.	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non si ravvisano misure di mitigazione</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Intercettazione della falda superficiale	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ripristino dell'equilibrio idrogeologico</li> <li>Recupero delle portate drenate in prossimità dei punti d'acqua</li> </ul>	<u>Bassa</u>
<i>Ambiente idrico: Fase di Esercizio</i>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sull'ambiente idrico collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo</li> </ul>	<u>Non significativa</u>

## 5.5 Biodiversità

Per quanto emerso dall'analisi di questa matrice ambientale, si ritiene che la sensibilità della componente sia complessivamente classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla componente biodiversità presentata in questo capitolo. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
---------	-----------------	-----------------------	---------------------------------

<i>Biodiversità: Fase di Costruzione</i>			
Aumento del disturbo antropico da parte dei mezzi di cantiere	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti</li> <li>•Sensibilizzazione degli appaltatori al rispetto dei limiti di velocità dei mezzi di trasporto previsti</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Rischi di collisione con animali selvatici da parte dei mezzi di cantiere.	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Inizio lavori in periodi consoni, evitando quelli della riproduzione o migrazione</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Degrado e perdita di Habitat di interesse faunistico	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ripristino della vegetazione laddove ci dovessero essere dei tagli</li> </ul>	<u>Bassa</u>
<i>Biodiversità: Fase di Esercizio</i>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sulla biodiversità collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo</li> </ul>	<u>Non significativa</u>

## 5.6 Salute pubblica

La sensibilità della componente salute pubblica in corrispondenza dei ricettori identificati può essere classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sulla salute pubblica. Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Il progetto nel suo complesso (nelle tre fasi di costruzione ed esercizio) non presenta particolare interferenze con la componente salute pubblica e la valutazione condotta non ha ravvisato alcun tipo di criticità.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<i>Salute Pubblica: Fase di Costruzione</i>			
Rischi temporanei per la sicurezza stradale derivanti da un aumento del traffico e dalla presenza di veicoli pesanti sulle strade	<u>Medio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alle attività che si svolgono</li> <li>•I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile</li> <li>•Verranno previsti percorsi stradali che limitano l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Rischi temporanei per la	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Non previste in quanto l'impatto potenziale è trascurabile</li> </ul>	<u>Bassa</u>

salute della comunità derivanti da malattie trasmissibili			
Impatti sulla salute ed il benessere psicologico causati da inquinamento atmosferico emissioni di polveri e rumore del paesaggio	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Misure di mitigazione per la riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria e sul clima acustico</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>I lavoratori riceveranno una formazione in materia di salute e sicurezza mirata ad aumentare la loro consapevolezza dei rischi per la salute e la sicurezza</li> <li>Presso il cantiere verrà fornita ai lavoratori assistenza sanitaria di base e pronto soccorso</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Rischi temporanei di sicurezza per la comunità locale dovuti all'accesso non autorizzato all'area di cantiere	<u>Bassa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Segnaletica in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione</li> <li>Recinzione attorno all'area di cantiere per ridurre al minimo il rischio di violazioni</li> </ul>	<u>Bassa</u>
<i>Salute Pubblica: Fase di Esercizio</i>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sulla salute pubblica collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo</li> </ul>	<u>Non significativa</u>

## 5.7 Rumore

La sensitività del clima acustico è stata classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sul clima acustico.

Gli impatti sono divisi per fase e per ogni impatto viene indicata la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<i>Rumore: Fase di Costruzione</i>			
Disturbo alla popolazione residente nei punti più prossimi all'area di	<u>Medio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnimento di tutte le macchine quando non in uso</li> <li>Dirigere il traffico di mezzi</li> </ul>	<u>Bassa</u>

cantiere		pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili ;	
Potenziale disturbo della fauna presente	<u>Medio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile</li> <li>• Limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;</li> <li>• Posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dall'area protetta</li> </ul>	<u>Bassa</u>
Disturbo ai recettori non residenziali posti all'interno del polo industriale	<u>Bassa</u>		<u>Bassa</u>
<b>Rumore: Fase di Esercizio</b>			
Non si prevedono impatti negativi significativi sulla componente rumore collegati all'esercizio dell'impianto.	<u>Non significativa</u>	• Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo	<u>Non significativa</u>

## 5.8 Paesaggio

Sulla base delle valutazioni effettuate all'interno del Quadro di Riferimento Ambientale del SIA e della Relazione Paesaggistica, la sensibilità della componente paesaggio è stata classificata come **bassa**.

La seguente tabella riassume la valutazione degli impatti potenziali sul paesaggio. Gli impatti sono divisi per fase, e per ogni impatto vengono indicate la significatività e le misure di mitigazione da adottare, oltre all'indicazione dell'impatto residuo.

Impatto	Significatività	Misure di mitigazione	Significatività impatto residuo
<b>Paesaggio: Fase di Costruzione</b>			
Cambiamenti fisici degli elementi che costituiscono il paesaggio	<u>Bassa</u>	• Non sono previste misure di mitigazione significative	<u>Bassa</u>
Impatto Visivo dovuto dalla presenza del cantiere dei macchinari e dei cumuli di materiali	<u>Bassa</u>	• Le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e	<u>Bassa</u>

		<p>segnalate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Al termine dei lavori i luoghi verranno ripristinati e tutte le strutture verranno rimosse insieme agli stoccaggi di materiale.</li> </ul>	
<p>Impatto luminoso del cantiere</p>	<u>Medio</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Verranno adottati apparecchi di illuminazione progettati per ridurre al minimo la diffusione della luce verso l'alto.</li> <li>•Le luci verranno abbassate o spente al termine della giornata lavorativa</li> <li>• Verrà mantenuto al minimo l'abbagliamento, facendo in modo che l'angolo che il fascio luminoso crea con la verticale non sia superiore a 70°</li> </ul>	<u>Bassa</u>
<i>Paesaggio: Fase di Esercizio</i>			
<p>Non si prevedono impatti negativi significativi sulla componente paesaggio collegati all'esercizio dell'impianto.</p>	<u>Non significativa</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto è nullo</li> </ul>	<u>Non significativa</u>

### 5.9 Riepilogo della significatività degli impatti

Si riporta nelle seguenti tabelle un riepilogo della significatività degli impatti precedentemente descritti, considerando la magnitudo e il livello di magnitudo di questi ultimi:

<b>Fase di cantiere</b>					
<b>Impatto</b>	<b>Durata dell'impatto</b>	<b>Estensione dell'impatto</b>	<b>Entità dell'impatto</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Livello di magnitudo</b>
<u>Atmosfera e fattori climatici</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	<u>Trascurabile</u>
<u>Suolo e sottosuolo</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	<u>Trascurabile</u>
<u>Ambiente idrico superficiale e sotterraneo</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	<u>Trascurabile</u>

<u>Biodiversità</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	<u>Trascurabile</u>
<u>Salute pubblica</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	<u>Trascurabile</u>
<u>Rumore</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Riconoscibile (2)	4	<u>Trascurabile</u>
<u>Paesaggio</u>	Temporaneo (1)	Locale (1)	Non riconoscibile (1)	3	<u>Trascurabile</u>
<b>Fase di esercizio</b>					
<b>Impatto</b>	<b>Durata dell'impatto</b>	<b>Estensione dell'impatto</b>	<b>Entità dell'impatto</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Livello di magnitudo</b>
<u>Atmosfera e fattori climatici</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Suolo e sottosuolo</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Ambiente idrico superficiale e sotterraneo</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Biodiversità</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Salute pubblica</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Rumore</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>
<u>Paesaggio</u>	Nessun impatto (0)	Nessuna estensione (0)	Nessuna entità (0)	0	<u>Nulla</u>

## 6. INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Nel SIA sono state riportate anche le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente allo sviluppo del progetto.

Il PMA ha come scopo individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende attuare in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per controllare i principali aspetti ambientali del progetto e valutare l'evoluzione delle componenti ambientali, sulla base di quanto emerso dalla stima degli impatti.

Questo documento è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile, le linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014*).

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle già menzionate componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il documento di PMA, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del progetto.

## 7. VALUTAZIONE CONCLUSIVA

A seguito di quanto esposto nei capitoli precedenti, si riportano le conclusioni e la sintesi degli effetti che la presenza del metanodotto ha sull'ambiente alla luce delle misure di mitigazione-compensazione previste, dei sistemi di monitoraggio adottati, dello stato attuale dei luoghi, dello stato attuale delle acque di falda, della qualità dell'aria e dei prodotti agricoli, dell'estetica paesaggistica successiva alla fase di bonifica e rinaturalizzazione finale delle aree interessate dall'impianto.

Sulla base delle analisi condotte il progetto in esame si caratterizza per il fatto che molte delle interferenze sono di carattere temporaneo poiché legate alle attività di cantiere necessarie alle fasi di costruzione del metanodotto. Tali interferenze sono complessivamente di bassa e/o nulla significatività, e la maggior parte sono minimizzate dalle misure di mitigazione previste.

Il progetto sviluppandosi su strade esistenti non reca alcun danno o cambiamento ai fattori ambientali descritti nei capitoli precedenti.

**IN CONCLUSIONE IL QUADRO AMBIENTALE DELL'AREA INTERESSATA DAL METANODOTTO È DA RITENERSI, ALLA LUCE DELL'ANALISI EFFETTUATA CON IL PRESENTE STUDIO, COMPATIBILE CON L'INTERVENTO.**