

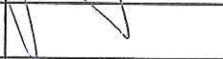
	<b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale          e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b> <b>Sintesi Non Tecnica</b>	
---	---	---------------	---	--

## STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E STUDIO DI INCIDENZA

### Messa in produzione del Pozzo Pergola 1 e realizzazione delle condotte di collegamento all'Area Innesto 3

Concessione di Coltivazione Val D'Agri  
Comune di Marsico Nuovo (PZ)

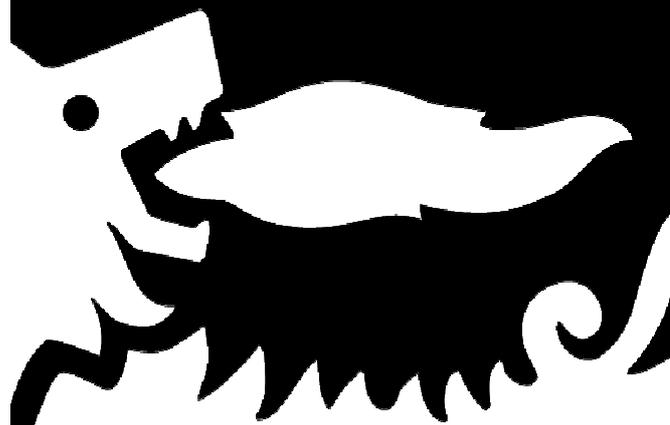
### SINTESI NON TECNICA

<b>AECOM</b>	Contratto No. 2500012367			
	Rev.0			
	Marzo 2015	AECOM Italy S.r.l.	AECOM Italy S.r.l.	L. Sanese
		Elaborato	Verificato	Approvato

0	Emissione per enti	AECOM Italy S.r.l.	Giuseppa Gioia Coord. SIME AMB	Roberta Angelini Resp. SIME	Marzo 2015
<b>REV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PREPARATO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>DATA</b>



# eni spa **DISTRETTO MERIDIONALE**



Doc. SIME\_AMB\_01\_14

## ***STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E STUDIO DI INCIDENZA***

Messa in produzione del Pozzo  
Pergola 1 e realizzazione delle  
condotte di collegamento all'Area  
Innesto 3

Concessione di Coltivazione Val D'Agri  
Comune di Marsico Nuovo (PZ)

## ***SINTESI NON TECNICA***

**Marzo 2015**



 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina i
---	-----------------------	---	-----------------

## INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO .....</b>	<b>5</b>
2.1	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA .....	5
2.1.1	Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR).....	9
2.2	PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI.....	10
2.3	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO.....	11
2.3.1	Piano Regionale Paesistico (PRP) .....	12
2.3.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e/o Piano Strutturale Provinciale (PSP) della Provincia di Potenza .....	13
2.3.3	Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Marsico Nuovo .....	13
2.3.4	Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele – P.S.A.I.....	16
2.3.5	Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata .....	17
2.3.6	Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	18
2.3.7	Piano Regionale Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Potenza .....	18
2.3.8	Zonizzazione acustica .....	18
2.3.9	Zonizzazione sismica.....	18
2.3.10	Regime vincolistico .....	19
<b>3</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....</b>	<b>23</b>
3.1	MOTIVAZIONI DEL PROGETTO ED ALTERNATIVE CONSIDERATE .....	24
3.2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN AREA POZZO PERGOLA 1 .....	25
3.2.1	Stato attuale dell'area pozzo pergola 1 a seguito della realizzazione dei lavori civili per la realizzazione della postazione (già autorizzata) .....	25
3.2.2	Descrizione dei lavori da realizzare per avviare la produzione del pozzo .....	26
3.2.1	Personale, mezzi e durata della attività .....	27
3.3	REALIZZAZIONE E POSA DELLE CONDOTTE DI TRASPORTO IDROCARBURI .....	28
3.3.1	Percorso delle condotte di collegamento.....	28
3.3.2	Fase di esercizio delle condotte (trasporto idrocarburi) .....	30
3.3.3	Personale, mezzi e durata della attività .....	30
3.4	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO NELL'AREA INNESTO 3.....	30

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina ii
---	-----------------------	---	------------------

3.4.1	Stato attuale dell'area scelta di ubicazione della postazione Innesto 3.....	30
3.4.2	Descrizione dei lavori di realizzazione dell'Area Innesto 3 .....	31
3.4.3	Personale, mezzi e durata della attività .....	32
3.5	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE.....	33
3.6	UTILIZZO DI RISORSE NATURALI E DI MATERIE PRIME .....	33
3.7	STIMA DELLE EMISSIONI, SCARICHI, PRODUZIONE DEI RIFIUTI E TRAFFICO INDOTTO .....	35
3.8	POSSIBILI SCENARI INCIDENTALI .....	37
3.9	MISURE PREVENTIVE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE .....	37
3.10	GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	38
3.11	MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI APPLICATE .....	38
<b>4</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>39</b>
4.1	ATMOSFERA.....	39
4.2	AMBIENTE IDRICO .....	40
4.2.1	Acque superficiali .....	40
4.2.2	Acque sotterranee.....	43
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO .....	50
4.3.1	Inquadramento geologico .....	50
4.3.2	Inquadramento geomorfologico .....	52
4.3.3	Uso del suolo.....	55
4.3.4	Qualità dei suoli – Risultati della Campagna di monitoraggio eseguita da eni.....	56
4.4	PATRIMONIO PAESAGGISTICO E NATURALISTICO.....	57
4.4.1	Inquadramento paesaggistico .....	57
4.4.2	Inquadramento vegetazionale.....	58
4.4.3	Inquadramento faunistico .....	60
4.4.4	Inquadramento naturalistico ed aree protette.....	60
4.5	CLIMA ACUSTICO .....	61
4.5.1	Descrizione dei ricettori presenti nei pressi dell'area di progetto.....	61
4.5.2	Risultati dei rilievi fonometrici.....	62
4.6	VIABILITÀ.....	63
4.7	CONDIZIONE SOCIO ECONOMICA E SALUTE PUBBLICA .....	64
4.7.1	Condizione demografica .....	64
4.7.2	Condizione economica .....	65

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e  Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina iii
--	-----------------------	---	-------------------

4.7.3	Salute pubblica.....	67
4.8	PIANO DI MONITORAGGIO.....	69
<b>5</b>	<b>DESCRIZIONE DEI SITI RETE “NATURA 2000”, EUAP E IBA .....</b>	<b>70</b>
5.1	ZPS “APPENNINO LUCANO, MONTE VOLTURINO” .....	70
5.2	SIC “SERRA DI CALVELLO” .....	72
5.3	EUAP “PARCO NAZIONALE DELL’APPENNINO LUCANO – VAL D’AGRI – LAGONEGRESE” .....	73
5.4	IBA 141 “VAL D’AGRI” .....	76
<b>6</b>	<b>STIMA DEGLI IMPATTI .....</b>	<b>78</b>
6.1	IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI.....	80
6.2	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI .....	84
6.3	CRITERI PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI INDOTTI DALL’INTERVENTO .....	86
6.4	IMPATTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERA .....	87
6.5	IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO.....	87
6.6	IMPATTO SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO.....	88
6.7	IMPATTO SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONALE.....	89
6.8	IMPATTO SULLA COMPONENTE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON .....	90
6.9	IMPATTO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI .....	91
6.10	IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO .....	94
6.11	IMPATTO SULLA COMPONENTE MOBILITÀ E TRAFFICO.....	94
6.12	IMPATTO SULLA COMPONENTE CONTESTO SOCIO-ECONOMICO .....	95
6.13	IMPATTO SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA .....	96
<b>7</b>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA .....</b>	<b>97</b>
7.1	LIVELLO I - SCREENING.....	98
7.2	LIVELLO II- VALUTAZIONE APPROPRIATA .....	99
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>101</b>



 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 1 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

# 1 INTRODUZIONE

La presente Relazione costituisce la **Sintesi Non Tecnica** dello **Studio di Impatto Ambientale (SIA)**, comprensivo di **Studio di Incidenza**, relativo al progetto di:

- allestimento alla produzione del Pozzo Pergola 1;
- realizzazione e posa di tre condotte di lunghezza pari a circa 8,380 km per il trasporto degli idrocarburi dall'Area Pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3;
- realizzazione dell'Area Innesto 3.

Il progetto sarà realizzato ad opera della Società eni s.p.a. Distretto Meridionale, nel territorio del Comune di Marsico Nuovo, in Provincia di Potenza, Regione Basilicata, nell'ambito della Concessione di Coltivazione Idrocarburi Val D'Agri (rilasciata con D.M. del 28/11/2001).

La finalità del presente documento è quella di descrivere le caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto e dei dati ed informazioni contenuti nello Studio di Impatto Ambientale in modo tale da consentirne un'agevole comprensione da parte del pubblico ed un'agevole riproduzione, così come richiesto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Pertanto, per eventuali approfondimenti circa le valutazioni, i dati e le informazioni che nel presente documento sono riportati necessariamente in forma sintetica si rimanda alla consultazione dello Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza e dei relativi elaborati ad esso allegati.

In base alla normativa nazionale vigente, così come modificata dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164 di conversione del Decreto-legge "Sblocca Italia" 12 settembre 2014, n. 133, il progetto è sottoposto a **Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza Statale**. Inoltre, seppure il progetto si sviluppa all'esterno di Siti appartenenti a Rete Natura 2000, dato che nell'intorno dell'area di progetto sono presenti la ZPS IT9210270 *Appennino Lucano, Monte Volturino* e il SIC IT9210240 *Serra di Calvello*, oggetto di una rigorosa tutela e conservazione degli habitat, delle specie animali e vegetali, il progetto è sottoposto anche a **Valutazione d'Incidenza**, perché pur sviluppandosi all'esterno di tali siti, potrebbe indurre effetti significativi sulle componenti biotiche o abiotiche in essi presenti.

Inoltre, considerando che alcune aree di progetto (parte della condotta e l'area Innesto 3) interferiscono direttamente con il sito IBA 141 *Val d'Agri* e sono limitrofe anche all'EUAP 0851 *Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese*, nell'ambito della Valutazione di Incidenza saranno esaminate anche le possibili interferenze del progetto su tali aree tutelate, anche se non appartenenti a Rete Natura 2000.

Il progetto in esame viene descritto e valutato in tutti i suoi aspetti programmatici, progettuali ed ambientali, con particolare riferimento agli eventuali effetti diretti ed indiretti prodotti dallo stesso sugli ecosistemi, sulle specie e sugli habitat presenti nelle aree tutelate, sull'uomo e sulle matrici ambientali circostanti l'opera.

Si precisa che, per la realizzazione della postazione e la perforazione del pozzo Pergola 1 sono state già ottenute, dagli Enti competenti, tutte le autorizzazioni ambientali riportate nel **Capitolo 3 – Quadro di Riferimento Progettuale**. Pertanto, tutte le attività finalizzate alla messa in produzione del pozzo Pergola 1 verranno realizzate all'interno della postazione già esistente, in quanto già autorizzata dagli Enti di competenza, e non verranno occupate nuove aree.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 2 di 104
--	-----------------------	--	---------------------------

Il progetto si svilupperà su tre aree, così individuate da Nord-Ovest a Sud-Est:

- **Area Pozzo Pergola 1:** l'area pozzo è ubicata nella zona a Nord-Ovest del Comune di Marsico Nuovo, ad Est della Masseria Russo ed a Nord della Masseria Votta, in destra idrografica del *Vallone Quagliarella* (denominato *Vallone Guagliariello* da catastale) e a circa 2 km a Nord-Est della Frazione Pergola. La postazione è situata in un'area posta su un pianoro, ad una quota di 1.040 metri s.l.m. (centro area) in precedenza utilizzata a pascolo e contornata da boschi di querceti mesofili e mesotermofili. Nelle immediate vicinanze non sono presenti nuclei abitativi ma solo alcune masserie rurali e case sparse. La distanza del sito dall'abitato più vicino, costituito dalla frazione di San Vito, posta a Sud - Est ad una quota di 943 metri s.l.m., è di circa 600 metri, mentre la distanza dall'abitato principale di Marsico Nuovo, posto sempre a Sud - Est dal sito, ad una quota di 834 metri s.l.m., è di circa 3.500 metri.
- **Area Condotte:** i tracciati delle tre condotte saranno realizzati a partire dalla postazione Pergola 1, con direzione Nord/Ovest-Sud/Est, per una lunghezza di 8,380 km, interessando il territorio del Comune di Marsico Nuovo (PZ) fino a raggiungere l'area individuata per la realizzazione dell'Area Innesto 3 in località "Case Blasi" sempre in comune di Marsico Nuovo. Il tracciato delle condotte non attraversa centri abitati o le frazioni sparse nell'area e, per buona parte del tragitto, le condotte ricadono nell'ambito montano del bacino idrografico del fiume Agri ad Ovest dell'abitato di Marsico Nuovo mentre nel tratto finale percorrono la piana alluvionale dell'Alta Val d'Agri per poi deviare in direzione Est e raggiungere l'Area Innesto 3.
- **Area Innesto 3:** l'area da realizzarsi, di estensione pari a 10.890 m<sup>2</sup>, sarà ubicata a circa 1,6 km a Sud - Est del centro abitato di Marsico Nuovo, a circa 950 m ad Est della frazione Santa Maria.



**Figura 1-1: foto aerea con individuazione delle aree di progetto**

Per i dettagli dell'ubicazione territoriale si rimanda alla consultazione degli **Allegati 1.1** (inquadramento territoriale del progetto su base IGM in scala 1:25.000) e **1.2 a/b/c** (inquadramento di dettaglio delle tre aree di progetto su base CTR in scala 1:10.000) allo SIA.

La legge vigente stabilisce che le compagnie petrolifere che svolgono attività estrattive devono versare annualmente allo Stato, per le estrazioni di idrocarburi in terra ferma, circa il 7% della produzione complessiva ed i beneficiari, con quota differente, sono oltre allo Stato, anche le Regioni e i Comuni interessati dalle attività estrattive.

Nel caso specifico della Basilicata, a partire dal 1° gennaio 1999, la quota destinata allo Stato (pari al 55% dell'aliquota stabilita) è direttamente corrisposta alla Regione Basilicata in quanto regione a statuto ordinario. Del 7% totali, l'85% è di pertinenza della Regione e il 15% dei Comuni interessati dalle estrazioni.

Inoltre, a decorrere dal 1° gennaio 2009, le royalty per quanto riguarda le estrazioni in terra ferma sono state incrementate di un ulteriore 3% sul prodotto complessivo per un totale pari al 10%. Le somme corrispondenti al valore dell'incremento di aliquota del 3% sono versate in un apposito capitolo del Bilancio dello Stato e interamente riassegnate al Fondo preordinato alla riduzione del prezzo alla pompa dei carburanti per i residenti nelle regioni interessate dalla estrazione di idrocarburi liquidi e gassosi, per poi essere ridistribuite alla popolazione residente mediante bonus per l'acquisto del carburante.

Dal 1998, eni ha versato alla Regione Basilicata e ai Comuni interessati dalle estrazioni petrolifere un totale complessivo di oltre 585 milioni di euro. Di questi, oltre 497 milioni di euro sono stati messi a disposizione

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 4 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

della Regione, mentre la cifra versata ai Comuni è di circa 87 milioni di euro. Nel solo 2011 eni ha corrisposto alla Regione Basilicata aliquote di prodotto per un totale di 53,5 milioni di euro, corrispondenti alla produzione avvenuta nell'anno 2010.

Nel triennio dal 2011 al 2013 sono state versate alla Regione Basilicata royalty per un importo totale pari a 410.601.937,66 euro di cui la quota parte di eni ammonta a 222.633.260,64 euro, circa il 55% del totale erogato. Nel 2013 eni e Shell hanno versato alla Regione Basilicata 168.974.961,60 euro ed hanno corrisposto ai Comuni interessati dalle attività petrolifere in Basilicata aliquote di prodotto per un totale di 29.801.283 milioni di euro, corrispondenti alla produzione avvenuta nell'anno 2012.

Al **Comune di Marsico Nuovo**, nel quale si prevede di realizzare il progetto oggetto del presente studio, sono state destinate royalty per un totale complessivo nel periodo di riferimento pari a 2.909.585,93 euro da eni e 2.482.389,91 da Shell.

Il contributo di eni si esplica anche in termini occupazionali, sia per quanto riguarda l'impiego diretto di personale che grazie all'indotto generato. La ricaduta occupazionale rilevata al 31 dicembre 2013 ha raggiunto un numero totale di 2.881 occupati nel settore petrolifero in Basilicata di cui 348 dipendenti diretti e 2.533 occupati indiretti, ovvero i dipendenti della catena di fornitura. Il valore risulta relativamente alto se lo si compara ai tassi occupazionali in Basilicata, sia a livello generale sia a livello di specifico settore industriale.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 5 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente Capitolo vengono sintetizzati gli strumenti di pianificazione e programmazione energetica, territoriale e ambientale ed il regime vincolistico inerenti le aree in cui sarà realizzato il progetto.

Si riporta dapprima una sintesi della situazione energetica a livello mondiale, europeo, nazionale e regionale, con particolare riferimento alle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi, per poi proseguire con una panoramica della normativa internazionale, europea e nazionale relativa al settore energetico ed ambientale ed infine terminare con la sintesi dei vincoli insistenti sulle tre aree di progetto ed il loro rispetto da parte delle attività previste.

Lo studio degli strumenti di pianificazione e programmazione e l'analisi del regime vincolistico si è basato sull'esame della documentazione a carattere nazionale, regionale e locale rintracciabile presso gli Enti di competenza. Per maggiori approfondimenti si rimanda alla consultazione del Capitolo 2 e relativi allegati cartografici dello Studio di Impatto Ambientale.

### 2.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA

#### Situazione Energetica Mondiale

La situazione mondiale del mercato dell'energia, con specifico riferimento al mercato dei combustibili liquidi, è stata desunta dalla "Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta", redatta dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) nel Marzo 2014 e dall'*International Energy Outlook 2013* (Energy Information Administration, Aprile 2014).

Nel 2013, nonostante il debole andamento dell'economia in molti Paesi, il consumo mondiale di **petrolio** ha raggiunto i 91,2 milioni di barili/giorno, continuando ad aumentare a tassi crescenti: 1,45% nel 2013 contro l'1% nel 2012 e lo 0,8% nel 2011. Tale aumento a livello mondiale è molto diversificato e la domanda è stata mediamente quasi stabile nei Paesi OCSE (+0,1 milioni), con un andamento più sostenuto in Nord America (+1,7%), compensato dalle riduzioni in Europa e nel Pacifico. Più vivace è stata la domanda nei Paesi non OCSE (+2,7%), con gli aumenti più significativi verificatisi in Cina e nei Paesi dell'America Latina.

A fronte di tali andamenti, la produzione si è ridotta di circa il 2%, scendendo a 36,8 milioni di barili/giorno. La riduzione della produzione è stata soprattutto legata a situazioni politico-economiche critiche in alcuni Paesi, in particolare in Iran e in Libia. In Iran la produzione, abbastanza uniforme in corso d'anno, si è ridotta di circa 320.000 barili/giorno (-11%), mentre in Libia la produzione è andata progressivamente deteriorandosi da 1,38 milioni di barili/giorno nel primo trimestre a 0,30 milioni di barili/giorno nel quarto trimestre, con un minimo di 0,22 milioni di barili/giorno a novembre. La maggior riserva è detenuta per quasi il 60% dall'Arabia Saudita. Anche la Libia ha un grande potenziale produttivo, che però potrà mettere in atto soltanto dopo la soluzione dei suoi problemi interni. Ulteriore capacità potrebbe derivare dallo sviluppo della produzione in Iraq.

Relativamente al **gas naturale**, dopo il consistente aumento della domanda a livello mondiale registrato nel 2012 (+3,25%), lo scorso anno si è verificato solo un modesto incremento della stessa, pari e circa 40 miliardi di m<sup>3</sup> (+1,15%), abbastanza ben distribuito tra Paesi OCSE e altre aree. Fa eccezione l'Europa, che ha mostrato una domanda di gas naturale stazionaria.

Il petrolio e gli altri combustibili liquidi si confermano, anche per gli anni futuri, quale fonte di combustibile dominante a livello mondiale. In particolare, la maggior quantità di idrocarburi liquidi consumata negli ultimi anni è da attribuirsi ai Paesi Non-OECD (Paesi non appartenenti a Organization for Economic Cooperation and Development). Per tali paesi, inoltre, le stime future prevedono un ulteriore incremento del consumo di idrocarburi liquidi che nel 2020 raggiungerà il 50% circa e nel 2040 supererà il 60% del totale mondiale.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 6 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

Tra i Paesi Non-OECD le stime al 2040 prevedono come principale consumatore l'Asia (soprattutto Cina e India) che coprirà circa il 70% della crescita dei consumi prevista al 2040.

Parallelamente, il continuo consumo di idrocarburi liquidi comporta un incremento nella loro produzione e i Paesi Non-OECD per sopperire a tale necessità, hanno sempre fatto affidamento sulle importazioni dal Golfo Persico. Secondo le stime, nel 2040 questo trend continuerà e, per soddisfare la continua domanda, aumenterà la produzione di idrocarburi liquidi anche in Russia e in Asia centrale.

Le stime individuano nell'America il maggior consumatore di idrocarburi liquidi mentre trend relativamente stabili (circa 2,2 milioni di barili/giorno nel 2040) sono stimati per Canada e Messico, anch'essi propensi ad adottare politiche di efficienza analoghe a quelle Americane.

Le fonti per la produzione di petrolio e di combustibili liquidi per soddisfare la crescente domanda globale sono in continuo cambiamento. I fattori chiave che incidono sulla fornitura di petrolio a lungo termine (stime al 2040) includono i prezzi del petrolio, le attività di esplorazione e sviluppo di nuove e/o già esistenti riserve, l'innovazione tecnologica e gli eventi geopolitici.

Secondo quanto riportato nell'International Energy Outlook 2014 (Energy Information Administration, Aprile 2014), le stime al 2040 indicano una produzione mondiale pari a 117-121 milioni di barili/giorno e tale trend è legato in particolar modo all'innovazione tecnologica che rende la produzione più fattibile in aree geografiche precedentemente inaccessibili.

Negli Stati Uniti il consumo di petrolio e di altri combustibili liquidi è cresciuto da metà degli anni 80 al 2005 ma è diminuita in maniera quasi costante dal 2005.

Nel 2036 è previsto che la produzione di greggio statunitense potrebbe raggiungere picchi di 13,3 milioni di barili/giorno, e di conseguenza le importazioni statunitensi nette di greggio e prodotti petroliferi scendere praticamente a zero.

Secondo le informazioni riportate nel documento il consumo di biocarburanti crescerà nel 2022 di 36 miliardi di galloni di etanolo ed in gran parte a causa di una diminuzione nel consumo di benzina.

Come riportato nell'Oil & Gas Journal, circa la metà delle "riserve verificate" mondiali di petrolio si trovano in Medio Oriente, mentre più dell'80% sarebbero concentrate in otto paesi e, in particolare, tra questi Paesi solo il Canada e Russia non appartengono all'OPEC.

In ogni caso, a partire dal 2000 il numero delle riserve è incrementato e nel 2013 il più grande aumento delle riserve certe è attribuito al Venezuela che, con 297,6 miliardi di barili, detiene il 18,2% delle riserve mondiali, seguito dall'Arabia Saudita (16,2% delle riserve, con 265,4 miliardi di barili) e dal Canada (10,6% delle

### **Situazione Energetica Europea**

Nel seguito è riportata una breve descrizione della situazione europea del mercato dell'olio relativa al 2011 e desunta dai seguenti rapporti annuali predisposti da Eurogas: "Eurogas Activity Report 2012 - 2013" e "Statistical Report, 2014".

Nel 2013, il consumo primario di energia in Europa è diminuito dell'0,9% rispetto al 2012 raggiungendo una quota pari a circa 1.675,8 MTOE (milioni di tonnellate di olio equivalente). In particolare, rispetto al 2012, il consumo di olio è diminuito del 2,2%.

A causa della situazione economica stagnante, il consumo finale di tutti i combustibili è diminuito, ad eccezione del gas naturale che è aumentato del 1,8% e la categoria "altri" (che include le energie rinnovabili e il calore), in aumento del 4,8%. In ogni caso, in Europa, i prodotti petroliferi rappresentano ancora la maggiore componente del consumo finale di energia con una quota pari a circa il 41,2%, seguito dal gas naturale con una quota del 22,1% e dall'elettricità al 20,3%.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 7 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

### **Situazione Energetica Nazionale**

Il 10 agosto 1988 è stato approvato il Piano Energetico Nazionale (PEN) che ha fissato gli obiettivi di lungo periodo della politica energetica italiana, basati principalmente sul risparmio energetico e sulla riduzione della dipendenza energetica dall'estero. Uno degli obiettivi strategici del PEN è *“la diversificazione nell'uso delle varie fonti di importazione e la diversificazione geografica e politica delle aree di approvvigionamento, per la riduzione della vulnerabilità del paese di fronte ad una dipendenza energetica dall'estero destinata a rimanere comunque alta”*.

Pertanto, le attività previste per il presente progetto risultano coerenti con gli obiettivi strategici della politica energetica nazionale, in particolare per quanto riguarda un incremento della produzione energetica nazionale con conseguente riduzione della dipendenza energetica dall'estero.

Nel 2013 il Ministero dello Sviluppo Economico delle Infrastrutture e dei Trasporti e il Ministero dell'Ambiente hanno approvato tramite **Decreto Interministeriale** del 08 Marzo 2013 le nuova **Strategia Energetica Nazionale**.

Le azioni proposte nella strategia energetica – che ha un doppio orizzonte temporale di riferimento: 2020 e 2050 – puntano a far sì che l'energia non rappresenti più per il nostro Paese un fattore economico di svantaggio competitivo e di appesantimento del bilancio familiare, tracciando un percorso che consenta al contempo di migliorare fortemente gli standard ambientali e di “decarbonizzazione” e di rafforzare la nostra sicurezza di approvvigionamento, grazie ai consistenti investimenti attesi nel settore.

La realizzazione della strategia proposta punta a consentire un'evoluzione graduale ma significativa del sistema e a raggiungere entro il 2020 i seguenti risultati (in ipotesi di crescita economica in linea con le ultime previsioni della Commissione Europea):

- Significativa riduzione dei costi energetici e progressivo allineamento dei prezzi all'ingrosso ai livelli europei;
- Superamento di tutti gli obiettivi ambientali europei al 2020. Questi includono la riduzione delle emissioni di gas serra del 21% rispetto al 2005 (obiettivo europeo: 18%), riduzione del 24% dei consumi primari rispetto all'andamento inerziale (obiettivo europeo: 20%) e raggiungimento del 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi (obiettivo europeo: 17%). In particolare, ci si attende che le rinnovabili diventino la prima fonte nel settore elettrico al pari del gas con un'incidenza del 35-38%;
- Maggiore sicurezza, minore dipendenza di approvvigionamento e maggiore flessibilità del sistema;
- Impatto positivo sulla crescita economica grazie ai circa 170-180 miliardi di euro di investimenti da qui al 2020, sia nella *green e white economy* (rinnovabili e efficienza energetica), sia nei settori tradizionali (reti elettriche e gas, rigassificatori, stoccaggi, sviluppo idrocarburi).

Si riporta di seguito un'analisi del quadro energetico nazionale, con particolare riferimento alla situazione della domanda e dell'offerta di energia in Italia per l'anno 2013, desunta dalla “Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta”, redatta dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (AEEG) nel Marzo 2014.

Nel 2013 il PIL nazionale è sceso dell'1,9% e a tale riduzione è corrisposto un calo del 3,0% nel consumo di energia primaria e del 3,9% negli usi finali. Questa riduzione ha colpito tutti i settori d'uso seppure in modo diverso: si va dal -0,7% degli usi civili al -6,4% degli usi industriali e al -0,9% dei consumi nei trasporti. In quest'ultimo settore si nota un aumento del 6% nell'uso del gas naturale. Passando all'esame dell'utilizzo delle fonti, si osserva un calo generalizzato di quelle fossili, con una riduzione maggiore in termini percentuali del carbone (-12,2%), seguito dal gas (-6,5%) e dal petrolio (-5,2%). Di contro, si è confermato l'incremento delle energie rinnovabili (+15,8%), che hanno coperto il 15,2% del consumo interno lordo.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 8 di 104
---	-----------------------	--	---------------------------

Sempre con riferimento alla produzione di energia elettrica, l'effetto combinato della crisi economica e dell'aumento del ruolo delle energie rinnovabili ha penalizzato pesantemente l'utilizzo delle fonti fossili (12%). A livello degli usi finali, la fonte fossile che ha subito la maggiore riduzione in valore assoluto è stata quella petrolifera, che ha visto ridurre i consumi di 2,4 Mtep. In generale è proseguita la riduzione dei consumi di benzina e gasolio ed è aumentato del 3,8% il consumo di GPL.

Nel confronto tra 2012 ed il 2013 le importazioni sono scese complessivamente ed in misura maggiore quelle del petrolio (- 7,19 Mtep), più contenuta la flessione delle importazioni del gas (- 4,72 Mtep), sono diminuite anche le importazioni di energia elettrica (-0,24 Mtep), e le importazioni di combustibili solidi (- 1,78 Mtep). Nello stesso periodo di riferimento anche le esportazioni, sono diminuite.

Si riporta di seguito una sintesi della situazione Italiana relativa alle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi, sulla base di dati aggiornati all'anno 2013 e forniti dalla Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del Dipartimento (DGRME) per l'Energia del Ministero dello Sviluppo Economico (Rapporto Annuale 2014 – Attività anno 2013).

Al 31 dicembre 2013 risultavano vigenti sul territorio italiano 115 permessi di ricerca (di cui 94 in terraferma, e 21 in mare) e 200 concessioni di coltivazione (di cui 134 in terraferma e 66 in mare), assegnate a diversi operatori.

Le Regioni italiane con il maggior numero di titoli minerari, per la maggior parte inattivi e in attesa di autorizzazioni sono state l'Emilia Romagna, Lombardia e Basilicata.

Più in generale, in Italia, tra il 2012 e il 2013, il numero di permessi di ricerca e di concessioni di coltivazione in terraferma è rimasto costante. Nell'ultimo quinquennio, mentre il numero delle concessioni ha mantenuto un livello pressoché costante, il numero dei permessi di ricerca ha avuto un picco positivo tra il 2010 e il 2011.

In Italia, nel 2013 sono state portate avanti attività di perforazione su 23 pozzi, quasi tutti in concessioni di coltivazione in mare o in concessioni di stoccaggio già operanti da tempo. Tali dati, che indicano come il numero di nuove perforazioni stia diminuendo nel tempo, mostrano anche come, al momento, l'attività degli operatori sia quasi esclusivamente orientata all'ottimizzazione dello sviluppo dei giacimenti già noti, piuttosto che alla ricerca ed allo sviluppo di nuove risorse.

In particolare, nel corso dell'anno 2013, l'attività di perforazione ha interessato 22 postazioni, per un totale di 46.365 metri perforati. In dettaglio 2 sono relative ad attività esplorative, mentre le restanti si riferiscono a: 5 pozzi di sviluppo, 7 workover su pozzi esistenti, 6 pozzi di stoccaggio e 2 pozzi di monitoraggio.

Per quanto riguarda invece le attività di completamento, nel 2013 sono stati ultimati 16 pozzi dei quali 12 hanno avuto esito positivo a gas, 3 hanno avuto esito positivo ad olio e 1 è invece risultato sterile.

Pertanto, anche nel 2013, il numero di nuove perforazioni è diminuito, in linea con la tendenza dell'ultimo decennio, e si è assistito ad una progressiva riduzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti.

In particolare nell'ultimo quinquennio sono stati ultimati 171 nuovi pozzi dei quali solo 12 di tipo esplorativo (7,02%).

Più in generale, l'attività di ricerca di nuovi giacimenti ha visto il suo massimo periodo di espansione nei primi anni '90 con circa un centinaio di nuovi pozzi perforati all'anno dei quali una buona parte di tipo esplorativo. Dalla seconda metà degli anni '90 il numero di nuove perforazioni è andato gradualmente a ridursi ed in particolare nell'ultimo decennio si è assistito ad una progressiva diminuzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti. La limitata attività di ricerca è dovuta soprattutto alla difficoltà ed a lunghi tempi necessari per il rilascio del titolo minerario e della necessaria autorizzazione alla perforazione.

Per quanto riguarda la produzione di idrocarburi, l'anno 2013, rispetto all'anno precedente, ha subito un leggero incremento della produzione di olio greggio, (+2%) e un decremento della produzione di gas naturale (-10%).

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 9 di 104</p>
---	--------------------------------	---	------------------------------------

L'ultimo decennio è stato caratterizzato da una prima fase di costante calo della produzione, con i valori minimi registrati nell'anno 2009. Per quanto riguarda l'olio si rileva una più recente fase di crescita iniziata nel 2010 e confermata dai dati di produzione del 2013. Per il gas naturale, dopo una iniziale ripresa cominciata nel 2011 e proseguita nel 2012, la produzione dell'anno 2013 è di nuovo iniziata a calare registrando il minimo storico di 7.71 miliardi di Sm<sup>3</sup>. La maggiore produzione deriva dalle concessioni ubicate in mare (5,28 miliardi di Sm<sup>3</sup> pari al 69% della produzione nazionale - pn), in Zona B (11% pn) e soprattutto in Zona A (47% pn). Relativamente alle coltivazioni onshore (2,42 miliardi di Sm<sup>3</sup> pari al 31% pn) la Basilicata con 1,27 miliardi di Sm<sup>3</sup> rappresenta la Regione maggiore produttrice di gas (16% pn).

Per quanto riguarda il petrolio, nell'anno 2013 si è registrata una produzione di 5,48 milioni di tonnellate con un incremento, come già indicato, del 2% rispetto alla produzione 2012 (di 5,37 milioni di tonnellate). Gran parte della produzione deriva dalle concessioni ubicate in terraferma (4,76 milioni di tonnellate pari a 87% della produzione nazionale - pn), in particolare in Basilicata (72% pn) e in Sicilia (13% pn).

È comunque da rilevare che l'incremento della produzione di olio del 2013 rispetto all'anno precedente è da attribuire quasi esclusivamente alle concessioni di coltivazione ubicate in mare. In terraferma infatti si può riscontrare un generale decremento della produzione (-3%) con l'unica eccezione della regione Siciliana (+5%). In particolare, la Basilicata con 3,94 milioni di tonnellate è risultata la Regione maggiore produttrice di olio greggio (75% della produzione nazionale), nonostante abbia mostrato un decremento del 2% rispetto alla produzione dell'anno precedente.

Il dato sulle riserve al 31 dicembre 2013 rivela, rispetto al dato fissato al 31 dicembre 2012 e al netto della produzione ottenuta nell'anno 2013, una riduzione di circa il 5,4% per il gas e di circa il 2,9% per l'olio. Per quanto attiene all'ubicazione delle riserve certe, il 59% del totale nazionale di gas è ubicato in mare e in particolare il 40% nella zona A, mentre le riserve di olio ricadono quasi per il 90% in terraferma, per la maggior parte in Basilicata.

### **2.1.1 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)**

Il Consiglio Regionale della Basilicata, in data 9/12/2009, ha approvato il Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR). Il Piano contiene la strategia energetica della Regione Basilicata da attuarsi fino al 2020. L'intera programmazione ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

- riduzione dei consumi e della bolletta energetica;
- incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
- incremento dell'energia termica da fonti rinnovabili;
- creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

Di seguito si riportano sinteticamente i contenuti del Piar.

Una delle peculiarità che caratterizza la Regione Basilicata, rispetto a molte altre regioni italiane, è la ricchezza di idrocarburi presente nel sottosuolo, che fa di essa, con i suoi 4,3 milioni di tonnellate di olio estratte nel 2006, di gran lunga la prima Regione per produzione di petrolio in Italia.

L'analisi dell'offerta energetica regionale nel periodo 1990-2005, mostra, infatti, come la produzione interna lorda di energia primaria in Basilicata sia sostenuta prevalentemente dall'estrazione di fonti primarie fossili. In particolare, fino al 1995 la produzione interna lorda di energia primaria è dovuta principalmente al gas naturale (che nel 1990 rappresenta il 75% della produzione contro il 16% del petrolio), mentre a partire dal 1996 il petrolio diventa il maggior componente della produzione regionale arrivando a rappresentare l'81% della produzione nel 2005, mentre il gas naturale si attesta sul 16%. Le energie rinnovabili mantengono invece, durante tutto il periodo considerato, un ruolo marginale rappresentando il 9% della produzione interna lorda di energia primaria nel 1990 e il 3% della stessa nel 2005.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 10 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Analizzando le singole fonti si può notare che, in termini assoluti, la produzione interna lorda imputabile alle rinnovabili manifesta un andamento piuttosto altalenante, con un deciso incremento nella loro crescita a partire dal 2003. Viceversa, la produzione di gas naturale e quella di petrolio si mantengono abbastanza costanti per poi iniziare a crescere considerevolmente a partire dal 2001 per effetto del pieno sviluppo dell'attività di estrazione nel bacino della Val d'Agri. In particolare, in cinque anni, la produzione di petrolio è aumentata del 400% fino al picco del 2005.

Confrontando l'andamento della produzione di olio in Basilicata con quella delle altre regioni italiane produttrici si nota che, mentre le altre produzioni sono rimaste costanti negli anni o al più si sono ridotte, la produzione lucana è incrementata considerevolmente fino a rappresentare, nel 2006, l'84% della produzione italiana di olio su terraferma e il 76% dell'intera produzione nazionale.

Anche la produzione di gas naturale in Basilicata ha avuto una notevole espansione a seguito dello sfruttamento dei giacimenti di petrolio della Val d'Agri, dove oltre al petrolio si estrae anche il gas ad esso associato. Analizzando la serie storica dei dati di produzione, infatti, si vede che, dopo il picco registrato all'inizio degli anni '70 grazie allo sfruttamento dei pozzi di Garaguso, Ferrandina, Pisticci e Accettura, si assiste negli anni '80 ad una diminuzione dovuta al progressivo esaurimento dei pozzi storici con il raggiungimento del minimo di produzione nel 1983, alla quale fa seguito un nuovo periodo di espansione correlato alle nuove esplorazioni prossime al Fiume Basento, nelle concessioni di Masseria Monaco e Masseria Spavento ed infine in Val d'Agri. Nel 2000 è, infatti, iniziata l'ascesa della produzione di gas naturale che è poi continuata, di record in record fino a toccare, nel 2006, i 1.104 milioni di mc di gas prodotti (910 ktep), ovvero il 10 % della produzione di gas naturale nazionale.

Infine nel PIEAR viene riportata la previsione relativa al bilancio energetico regionale nel 2020, effettuata partendo dagli andamenti dei bilanci regionali delle principali fonti energetiche (energia elettrica, rinnovabili, prodotti petroliferi e gas naturale) stimati per il periodo 2007-2020. Lo scenario che il bilancio 2020 prefigura è quello di una regione particolarmente virtuosa in riferimento alla produzione energetica. Infatti, il saldo tra le esportazioni e le importazioni di energia previsto è pari a quasi 8 volte l'ammontare della domanda di energia per usi finali stimata al 2020 (1.064 ktep).

Da tale analisi si evince che il progetto di messa in produzione del pozzo Pergola 1 è in linea con le previsioni e gli obiettivi energetici regionali.

## 2.2 PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali strumenti normativi di rilevanza nazionale, selezionati per la loro attinenza col progetto in esame sono:

- Decreto Legge n 133/2014 "Sblocca Italia" pubblicato in data 12/09/2014, convertito in Legge, con modifiche, dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164, entrata in vigore in data 12 novembre 2014. Tale Legge che ha modificato il D.Lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale e s.m.i.;
- Decreto Legge n. 5/2012, convertito con Legge n. 35/2012, recante "Disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo" e contenente disposizioni per le infrastrutture energetiche strategiche.
- Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 "Disciplinare tipo per i permessi di prospezione e di ricerca e per le concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare e nella piattaforma continentale";
- Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 "Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell'articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011";

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 11 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- Legge 23 agosto 2004, n. 239 e s.m.i. *“Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”*
- D.M. 17 aprile 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”*.

### 2.3 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO

Nel presente Capitolo viene riportata una sintesi della verifica della conformità tra le indicazioni fornite dalla legislazione vigente e dagli strumenti di pianificazione territoriale e le soluzioni prospettate dal progetto in esame. Tale verifica è stata condotta esaminando la documentazione a carattere nazionale, regionale e locale inerente a:

- la pianificazione e programmazione territoriale:
  - Piano Regionale Paesistico (PRP);
  - Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e/o Piano Strutturale Provinciale;
  - Strumenti urbanistici del Comune di Marsico Nuovo;
  - Piano Stralcio Assetto Idrogeologico (PSAI) del Bacino del Fiume Sele;
  - Piano di Tutela delle Acque (PTA);
  - Piano Regionale Faunistico Venatorio;
  - Zonizzazione acustica;
  - Zonizzazione sismica dell'area;
- il regime vincolistico sovraordinato: è stato verificato mediante la consultazione di siti internet ufficiali (Ministero dei beni e delle attività culturali – SITAP) e la cartografia relativa agli strumenti di pianificazione a livello regionale, provinciale e comunale sopra descritti;
- la perimetrazione delle Aree Naturali Protette, dei Siti “Rete Natura 2000” e dei Siti IBA: è stata verificata mediante la consultazione del Portale Cartografico Nazionale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ([www.pcn.minambiente.it](http://www.pcn.minambiente.it)) e dei siti internet degli Enti della Regione Basilicata.

La verifica della conformità tra gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, il regime vincolistico e le attività previste dal progetto, è stata condotta analizzando in maniera distinta le tre aree di progetto:

- *Area Pozzo Pergola 1;*
- *Area Condotte* (di collegamento tra la postazione Pergola 1 e l'Area Innesto 3);
- *Area Innesto 3.*

S riporta di seguito una sintesi dell'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale svolta nello Studio di Impatto Ambientale e delle interferenze con il progetto in esame.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 12 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### 2.3.1 Piano Regionale Paesistico (PRP)

Le aree interessate dal progetto in esame, in particolare l'Area Pozzo Pergola 1, la parte iniziale e quella finale del tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3, risultano comprese nell'ambito del **Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta (P.T.P.A.V.) "Sellata – Volturino – Madonna di Viaggiano"**.

Dalla consultazione della Tavola P1 Carta delle Trasformabilità relativa al grado di trasformabilità paesistico – ambientale del territorio e alle modalità di tutela e conservazione dello stesso (cfr. **Allegato 2.2 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale), si evince quanto segue.

L'Area Pozzo Pergola 1 ricade in un'area caratterizzata da "**Prevalenza di elementi di valore medio**", ovvero aree che costituiscono un insieme di interesse paesistico ed ambientale con riferimento alle categorie individuate come beni di interesse nazionale.

Le Condotte interferiscono nel loro tratto iniziale e in quello finale con territori caratterizzati da:

- **Prevalenza di elementi di valore medio** sopra descritti;
- **Prevalenza di elementi a pericolosità geologica di valore medio**, ovvero aree potenzialmente instabili con substrato prevalentemente argilloso e pendenza maggiore o uguale al 35%;
- **Prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato**, ovvero aree caratterizzate da elementi naturali o costruiti con carattere di sfondo nel quadro costituito da ambiti altamente panoramici.

L'Area Innesto 3 si inserisce in un'area caratterizzata da **Prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato**. Tale area è, inoltre, posta nelle immediate vicinanze, senza tuttavia interferirvi direttamente, di un'area caratterizzata da **prevalenza di elementi di pericolosità geologica di valore eccezionale**. In queste aree, l'uso insediativo non risulta ammissibile. Tuttavia la postazione verrà ubicata interamente all'esterno di tale area pertanto non si verificano interferenze con i relativi regimi di tutela previsti.

Pertanto, in base a quanto indicato nella legenda della Tavola P1 e nella matrice della trasformabilità, le attività in progetto verranno sottoposte a Nulla Osta Paesaggistica previa presentazione di apposita Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità per la Verifica di Ammissibilità, quest'ultimo redatto secondo le modalità previste dall'art. 7 della Legge Regionale di approvazione del Piano.

Per quanto riguarda invece il sistema di **ambiti omogenei**, affini per le peculiarità dei tratti ambientali presenti e per le caratteristiche dell'uso del suolo (cfr. **Allegato 2.1 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale), l'area di progetto si colloca come segue.

L'Area Pozzo Pergola 1 ricade all'interno dei seguenti ambiti:

- **Pendici boscate** (Categoria A02) per quasi la totalità dell'area, ovvero aree con vegetazione prevalentemente arborea di superficie maggiore o uguale a 0,5 ha e con area di incidenza delle chiome superiore al 50%; rimboschimenti, radure del bosco;
- **Pendici aperte** (Categoria A03) per una piccola porzione a Nord – Est, che comprende tutte le frazioni del territorio non coperte da superfici boscate come definite in A02, caratterizzate da un'altitudine superiore agli 800 m e da una pendenza maggiore del 10% escluse quelle rientranti in A06.

Le Condotte ricadono, per la prima parte del tracciato, nell'ordine, all'interno del perimetro di:

- **Pendici Boscate** (Categoria A02) sopra descritte;
- **Pendici aperte** (Categoria A03) sopra descritte;

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 13 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- **Ripe di fiume** (Categoria A05), ovvero le aree ricomprese entro 150 m da ambo le rive di qualsiasi corso d'acqua di ordine uguale o superiore al terzo.

L'ultima parte del tracciato delle condotte ricade, nell'ordine, all'interno del perimetro di:

- **Ripe di fiume** (Categoria A05), sopra descritte;
- **Coltivi di pianura** (Categoria A04): ovvero tutte le aree al di sotto degli 800 m s.l.m. e con pendenza inferiore al 10%;
- **Pendici aperte** (Categoria A03).

L'Area Innesto 3:

- ricade parzialmente all'interno dell'ambito **Pendici aperte** (Categoria A03) sopra descritta;
- interferisce inoltre parzialmente con una zona ricompresa nell'ambito **Pendici boscate** (Categoria A02) sopra descritta.

Per ciascun ambito sono definite norme di indirizzo e prescrizioni nelle caratteristiche progettuali ed esecutive da applicarsi una volta verificata la trasformabilità ed individuata la relativa modalità di trasformazione. Tali norme forniscono i criteri per l'espletamento delle modalità di trasformazione e valgono come indirizzi tecnici per i contenuti dello Studio di Compatibilità.

In conclusione, sulla base delle interferenze con gli ambiti del PTPAV sopra descritte, le attività in progetto, classificabili come uso antropico di tipo insediativo-industriale (attività su Area Pozzo Pergola 1 e Area Innesto 3) ed infrastrutturale-tecnologico (condotte), verranno sottoposte a **Verifica di Ammissibilità** (V.A. da legenda Tav. P1) previa redazione di apposita **Relazione Paesaggistica** e **Studio di compatibilità** da inoltrare all'**Ufficio del Paesaggio della Regione Basilicata per l'ottenimento della relativa autorizzazione** o sono soggette a **Trasformabilità Condizionata** (solo per i tratti delle condotte, uso infrastrutturale – tecnologico, che ricadono in elementi di valore medio) rispetto di specifiche prescrizioni di cui al Titolo IV delle Norme Tecniche di Attuazione.

### **2.3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e/o Piano Strutturale Provinciale (PSP) della Provincia di Potenza**

Ad oggi, la Provincia di Potenza non risulta dotata di un Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. E' invece in fase di definizione il Piano Strutturale Provinciale, predisposto ai sensi della L.R. 23/99 dalla cui consultazione risulta che il comune di Marsico Nuovo, nel cui territorio sarà realizzato il progetto in esame, rientra nell'ambito della programmazione territoriale prevista dal Piano Integrato Territoriale (P.I.T.) Val d'Agri.

L'obiettivo generale di tale P.I.T. si riassume nel "creare le prospettive di sviluppo della città territorio" per consentire la permanenza della popolazione sul territorio a condizioni accettabili di reddito e di qualità della vita; investire l'esodo rurale, stimolare l'occupazione e l'eguaglianza delle opportunità per rispondere alla richiesta crescente di qualità, salute, sviluppo della persona, tempo libero e benessere sociale delle popolazioni dell'area.

### **2.3.3 Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Marsico Nuovo**

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Marsico Nuovo è stato approvato con D.P.G.R. n. 355 del 08/11/1999 ed è attualmente in vigore in attesa dell'adozione del nuovo Regolamento Urbanistico.

Dalla lettura della cartografia del PRG (cfr. **Allegato 2.3 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale) risulta quanto di seguito riportato.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 14 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### Area Pozzo Pergola 1

Ricade in un'area classificata come **Zona E – Agricola**: in tali aree le destinazioni consentite sono abitazioni connesse con le attività agricole, edifici per l'allevamento, magazzini per prodotti del suolo, ricoveri per macchine agricole nonché opere connesse. E' consentita la realizzazione di edifici da destinare alla trasformazione di prodotti agricoli.

Dall'analisi delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) del P.R.G., si evince pertanto che la disciplina prevista per la Zona E - Agricola non risulta applicabile al progetto in esame. In ogni caso tutte le attività si svolgeranno all'interno della postazione già esistente ed autorizzata.

Inoltre, per quanto riguarda le trasformazioni del territorio, il PRG prevede che le stesse possono essere pianificate sulla base delle prescrizioni provenienti dal Piano Territoriale Paesistico. In particolare, il P.R.G., prescrive che tutte le trasformazioni di uso antropico insediativo devono essere relazionate al Piano Paesistico della Regione Basilicata e, quindi, nel caso in esame, al *Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta Sellata – Volturino – Madonna di Viaggiano*, attraverso le verifiche di ammissibilità previste dal Piano stesso, se richieste.

Pertanto, come già descritto nel **paragrafo 2.4.1**, le attività da realizzarsi all'interno della postazione già esistente saranno oggetto di richiesta di **Nulla Osta Paesaggistico** previa presentazione di una Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità per la Verifica di Ammissibilità.

### Area Condotte

Dalla cartografia fornita dall'Ufficio tecnico comunale (cfr. **Allegato 2.3 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale) risulta che:

- Un tratto di condotta (dalla postazione Pergola 1 fino a circa il km 4,8) ricadrà all'interno di zone classificate dal PRG vigente come **Zona E – Agricola**; nei tratti di condotta non compresi nel perimetro del P.T.P.A.V., è consentita l'edificabilità in conformità alle prescrizioni dell'art. 7, comma 4 del DM 1444/68. Si precisa tuttavia che il progetto non prevede nuove edificazioni e che la condotta da realizzarsi sarà completamente interrata.
- Un tratto ricadrà all'interno di zone classificate dal PRG vigente come **Zona E1 – Agricola di Pianura**: in tali aree le destinazioni consentite sono le stesse della Zona E sopra descritta.
- Un tratto, fino all'area Innesto 3) ricadrà all'interno di zone classificate dal PRG vigente come **Zona E – Agricola** sopra descritta.
- Un parte dell'ultimo tratto di condotta fino all'area Innesto 3 passerà nelle immediate vicinanze, senza tuttavia interferirvi direttamente, di una zona classificata dal PRG vigente come **Zona ER3 – Agricola di Rispetto**: in tali aree, pur essendo consentite le stesse destinazioni della zona E, l'edificazione è ammessa solo se il progetto è accompagnato da una *relazione geologica e geotecnica* che dimostri la stabilità globale dell'area e l'effettiva idoneità all'edificazione. Si ricorda tuttavia che la condotta non rappresenta una edificazione e sarà completamente interrata. In ogni caso, poiché tale tratto di condotta sarà ubicata anche all'interno di un territorio assoggettato a vincolo idrogeologico, è prevista la redazione di apposita Relazione Geologica e geotecnica da inoltrare all'Ufficio Foreste della regione Basilicata e al Comune di Marsico Nuovo finalizzata all'ottenimento di specifica autorizzazione.

Si precisa che le tipologie di attività in progetto non sono contemplate tra gli usi consentiti per le zone agricole sopra descritte. Tutte le attività previste nel presente Studio hanno tuttavia carattere di provvisorietà e permarranno per la durata della produzione stimata in circa 30 anni.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 15 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### **Area Innesto 3**

L'Area Innesto 3 si inserisce all'interno di una **Zona E – Agricola**. Inoltre la porzione settentrionale dell'area Innesto 3 ricade parzialmente in un'area classificata come **ER5 – agricola di rispetto**. Dalla lettura delle Norme Tecniche allegate al PRG, si evince che in tali zone sono ammesse le medesime destinazioni consentite per la Zona E descritta precedentemente. Per queste aree, sono inoltre previste delle norme aggiuntive, secondo le quali il progetto deve contenere uno studio dal quale si evincano le opere di sistemazione del terreno e/o idrauliche che si intendono realizzare in presenza di fenomeni di ruscellamento.

Come descritto al **Cap. 3** del SIA - *Descrizione del progetto* e visibile dagli Allegati progettuali del progetto Definitivo presentato unitamente al presente SIA, è previsto un sistema di regimentazione delle acque; in particolare l'Area Innesto 3 sarà dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche costituito da:

- una rete di pozzetti di raccolta delle acque potenzialmente inquinate da residui oleosi provenienti dalle aree pavimentate e cordolate presenti in corrispondenza dell'area trappole e delle pompe di reiniezione drenaggi;
- una vasca di raccolta in terra opportunamente impermeabilizzata con telo di PVC interrata dove vengono convogliate per gravità le acque raccolte dai pozzetti prima del periodico smaltimento tramite autospurgo.

Invece, le acque meteoriche ricadenti sulle superfici non contaminate e dalle aree esterne alle installazioni verranno fatte defluire tramite cunette e scaricate direttamente al di fuori dell'area stessa.

Secondo quanto riportato al **paragrafo 2.3.1**, per l'uso antropico insediativo – industriale (nel quale è configurabile la realizzazione di quest'area) la realizzazione dell'Area Innesto 3 è consentita previa Verifica di Ammissibilità.

Si precisa inoltre che tale intervento, come tutte le attività previste dal progetto, non avrà carattere permanente.

Dall'esame della nuova cartografia di dettaglio predisposta dal Comune e relativa alle sole zone abitate di Marsico Nuovo e delle Frazioni di Pergola e Galaino (cfr. **Allegato 2.3 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale) risulta che la condotta attraversa inoltre la fascia di rispetto stradale della SS 598.

Tuttavia nelle Norme Tecniche del PRG si precisa che nelle fasce di rispetto stradali sono consentite opere quali i gasdotti e metanodotti.

Si precisa che le condotte saranno totalmente interrate e l'attraversamento avverrà mediante tecnica della trivella spingitubo con tubo di protezione.

In aggiunta a quanto sopra riportato, il Comune di Marsico Nuovo ha redatto un **Piano Urbanistico Esecutivo delle aree inondabili a valle delle Diga di Marsico Nuovo** (ubicata a Nord -Est del centro abitato).

Sulla base della cartografia fornita dall'Ufficio tecnico del Comune, risulta che un tratto della condotta interferisce con una zona classificata ad esondabilità **ES2**. Secondo le Norme Tecniche di Attuazione, per le aree a valle della diga di Marsico Nuovo classificate ES2 (Rischio Elevato), valgono le stesse norme contenute nel P.R.G. Nelle more dell'approvazione del Piano Esecutivo per le aree esondabili, nella fascia soggetta ad esondazione è esclusa la realizzazione di qualsiasi nuova volumetria. **Si ricorda comunque che all'interno di queste aree esondabili non sono previste nuove volumetrie e che la condotta sarà realizzata completamente interrata.** Lungo le aree adiacenti le aree esondabili, per una profondità di ml 100, l'attuazione delle previsioni del P.R.G. dovranno essere subordinate alla redazione di uno **studio geomorfologico delle aree in questione valutando possibili inneschi di fenomeni di instabilità** (fenomeni erosivi) in relazione alla conformazione dei luoghi per una ipotetica presenza nelle immediate vicinanze dell'onda di piena”.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 16 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

La tipologia di opera in progetto (posa delle condotte), che si ricorda verrà realizzata con condotte completamente interrato e con attraversamenti dei corsi d'acqua principali (nello specifico anche il Fiume Agri) eseguiti mediante messa in opera di tubo di protezione con trivella spingitubo o microtunnel al fine di non alterare gli alvei e i fondi naturali, sulla base delle informazioni fornite ad eni dal funzionario dell'Ufficio tecnico Comunale, non rientra tra gli interventi soggetti alle Norme Tecniche di attuazione del Piano esecutivo.

### **2.3.4 Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele – P.S.A.I.**

L'Area Pozzo Pegola 1 e la prima parte del tracciato delle Condotte (dall'Area Pozzo Pergola 1 a poco dopo l'attraversamento delle aree sovrastanti la galleria della S.S. 598) sono ricomprese nell'ambito dell'**Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele.**

Il Comitato Istituzionale della suddetta Autorità di Bacino, con delibera n. 20 del 18/09/2012, ha adottato il **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.)** il quale è entrato in vigore il 28/10/2012 e rappresenta lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, le norme d'uso del suolo e gli interventi riguardanti l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del Sele.

Dall'analisi della cartografia tematica tratta dal portale dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele (cfr. **Allegati 2.4 a/b/c/d** allo Studio di Impatto Ambientale) è emerso quanto riportato sinteticamente nella seguente **Tabella 2-1.**

Si precisa che la Carta del rischio idraulico non è stata considerata in quanto le aree interessate dalle attività in progetto non rientrano in zone perimetrate a rischio idraulico.

<b>Tabella 2-1: interferenze del progetto con aree perimetrate nel Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico - Bacino Idrografico del Fiume Sele</b>		
<b>Aree di progetto</b>	<b>Area Pozzo Pergola 1</b>	<b>Condotte (prima parte del tracciato)</b>
<b>Carte tematiche</b>		
<b>Carta del danno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ricade in una zona classificata a danno moderato (D1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attraversa zone classificate a danno moderato (D1)</li> <li>Dista circa 150 m da una zona classificata a danno altissimo (D4).</li> </ul> <u>Tuttavia, considerando la distanza del tracciato da tale area, non sono previste interferenze.</u>
<b>Carta della pericolosità da alluvione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non ricade in zone soggette a pericolo di alluvione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non attraversa zone di territorio soggette a pericolo di alluvione.</li> </ul>
<b>Carta della pericolosità da frana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rientra in una zona a pericolosità potenziale moderata (P-utr1);</li> <li>Alcune aree perimetrali rientrano in zone a pericolosità potenziale da frana P-utr5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attraversa zone a pericolosità potenziale da frana P-utr5;</li> <li>Brevi tratti del tracciato attraversano zone a pericolosità potenziale moderata (P-utr1).</li> </ul>
<b>Carta del rischio da frana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rientra in una zona a rischio potenziale da frana moderato (R-utr1);</li> <li>Alcune aree perimetrali rientrano in zone a rischio potenziale da frana R-utr5.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attraversa zone a rischio potenziale da frana R-utr5;</li> <li>Brevi tratti del tracciato attraversano zone a rischio potenziale da frana moderato (R-utr1).</li> </ul>

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 17 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

In base alle prescrizioni delle Norme di Attuazione per interferenza del progetto con aree perimetrare nel Piano e, in particolare, per l'interferenza **con aree a pericolosità potenziale da frana P-utr5 e con aree a rischio potenziale da frana R-utr5**, per la realizzazione del progetto sarà richiesta specifica Autorizzazione all'Autorità Competente e sarà predisposto lo studio geologico di dettaglio di cui all'Allegato L alle Norme di Attuazione.

### 2.3.5 Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata

La seconda parte del tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 ricadono all'interno del Bacino Idrografico del fiume Agri, il quale rientra nell'area di competenza **dell'Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata**. Il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata, in data 5/12/2001, ha approvato il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) che è entrato in vigore il 14/01/2002.

Il Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico rappresenta un primo stralcio di settore funzionale del Piano di Bacino e le tematiche inerenti le inondazioni e i processi di instabilità dei versanti sono trattate nel **Piano Stralcio delle Aree di Versante**, che riguarda il rischio da frana e nel **Piano Stralcio per le Fasce Fluviali**, che riguarda il rischio idraulico.

Quanto emerso dalla consultazione della **Carta delle Aree Soggette a Rischio Idraulico** del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali e della **Carta Inventario delle Frane** del Piano Stralcio delle Aree di Versante (cfr. **Allegati 2.5 a/b/c** allo Studio di Impatto Ambientale) è riportato sinteticamente nella seguente **Tabella 2-2**.

<b>Tabella 2-2: interferenze tra il progetto e le aree perimetrare nel Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico - Bacino Idrografico del Fiume Agri</b>		
<b>Aree di Progetto</b>	<b>Condotte (seconda parte del tracciato)</b>	<b>Area Innesto 3</b>
<b>Carte tematiche</b>  <b>Carta delle Aree Soggette a Rischio Idraulico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La maggior parte del tracciato delle condotte non attraversa zone a rischio inondazione</li> <li>• Un breve tratto del tracciato, in corrispondenza dell'attraversamento dell'alveo del fiume Agri, attraversa un'area a rischio inondazione caratterizzata da pericolosità idraulica molto elevata, pericolosità idraulica elevata e pericolosità idraulica moderata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non rientra in zone a rischio inondazione perimetrare dal Piano</li> </ul>
<b>Carta Inventario delle Frane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non attraversa zone a rischio perimetrare</li> <li>• a Nord del punto di attraversamento con la Strada Statale N. 276, a circa 100 m a Nord del tracciato, è presente <u>una zona a rischio medio (R2)</u>, caratterizzata da una frana a scivolamento rotazionale.</li> <li>• in prossimità della località "Il Castello", a circa 270 m a Nord del tracciato è presente, una zona a rischio molto elevato (R4) caratterizzata da crollo.</li> </ul> <p>Tuttavia, considerando la distanza del tracciato delle condotte da tali aree, non sono previste interferenze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non rientra in zone a rischio perimetrare dal P.A.I.;</li> <li>• A circa 50 m di distanza in direzione Nord Est è presente una zona a rischio elevato (R3) caratterizzata da una frana a scivolamento rotazionale.</li> </ul>

In riferimento alle attività in progetto, secondo le Norme di Attuazione del P.A.I., nel caso in cui siano ritenute indispensabili per l'interesse pubblico, è possibile prevedere la realizzazione di infrastrutture lineari e/o a rete interessanti gli ambiti territoriali classificati a pericolosità e rischio idrogeologico (R1, R2, R3, R4) e nelle a aree assoggettate a verifica idrogeologica.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 18 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### **2.3.6 Piano di Tutela delle Acque (PTA)**

Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente, è lo strumento tecnico e programmatico regionale attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico regionale e garantire un approvvigionamento idrico sostenibile nel lungo periodo.

L'Area Pozzo Pegola 1 e la prima parte del tracciato delle Condotte (dall'Area Pozzo Pergola 1 a poco dopo l'attraversamento delle aree sovrastanti la galleria della S.S. 598) rientrano nel Bacino Idrografico del fiume Sele gestito dall'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele, mentre la seconda parte del tracciato delle Condotte (da poco dopo l'attraversamento delle aree sovrastanti la galleria della S.S. 598 all'Area Innesto 3) e l'Area Innesto 3 rientrano nel Bacino Idrografico del fiume Agri gestito dall'Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata.

Le attività in progetto non presentano interferenze con le suddette disposizioni normative regionali in tema di risorse idriche in quanto non sono previsti né scarichi, né prelievi in corpi idrici.

### **2.3.7 Piano Regionale Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Potenza**

Nella Regione Basilicata, la normativa di riferimento per il prelievo venatorio e la protezione della fauna omeoterma è rappresentata dalla L.R. n.2 del 09/01/1995 e s.m.i..

Il Comune di Marsico Nuovo, nel cui territorio saranno realizzate le attività in progetto, ricade nell'Ambito Territoriale di Caccia (A.T.C.) n.3 della Provincia di Potenza.

Tale Ambito non risulta oggetto di specifiche indicazioni e/o restrizioni ai sensi del Piano Faunistico Venatorio vigente e, in ogni caso, vista la tipologia degli interventi in progetto nell'Area Pozzo Pergola 1, nell'Area Innesto 3 e per la realizzazione delle condotte, è possibile affermare che le attività previste non interferiranno con alcuna area di interesse faunistico – venatorio.

### **2.3.8 Zonizzazione acustica**

La classificazione acustica del territorio rappresenta uno degli strumenti di intervento più importanti previsti dalla legislazione in materia di inquinamento acustico, in quanto disciplina l'uso del territorio e vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. L'obiettivo è quello di fornire uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento nell'ambito dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale. Il comune di Marsico Nuovo, in cui ricade tutta l'area di progetto, non è ancora dotato di un Piano di zonizzazione acustica comunale. Pertanto, in fase transitoria, restano validi i limiti provvisori fissati dall'art. 6 del DPCM 01/03/1991 che sono validi su tutto il territorio nazionale e corrispondono a **70 Leq A** per il periodo diurno e di **60 Leq A** per quello notturno.

Tuttavia, a scopo cautelativo e nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente e della popolazione, nella scelta dei recettori per il monitoraggio del Clima acustico prima della realizzazione delle attività (fase ante-operam) (cfr. **paragrafo 4.5**), si è ipotizzata la classe acustica più adeguata in base alla destinazione d'uso del territorio riscontrata durante i sopralluoghi effettuati sul campo. In questo modo si è considerata un'ipotesi prudente, con limiti più restrittivi rispetto a quelli prescritti in assenza di zonizzazione.

### **2.3.9 Zonizzazione sismica**

Ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 20/03/2003 n. 3274, tutto il territorio nazionale è considerato sismico (tranne alcune aree che le Regioni possono escludere) ed è classificato sulla base di quattro Zone Sismiche numerate da 1 a 4, da sismicità più alta a sismicità più bassa. Inoltre, a ciascuna Zona viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 19 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

La **Mappa di Pericolosità Sismica 2004** realizzata dall'Istituto Nazionale di geofisica e Vulcanologia, coinvolgendo anche esperti delle Università italiane e di altri centri di ricerca, ed approvata dalla Commissione Grandi Rischi del Dipartimento della Protezione Civile (seduta del 6 Aprile 2004), a seguito dell'emanazione dell'**OPCM del 28/04/2006 n. 3519**, è diventata ufficialmente la mappa di riferimento per il territorio nazionale. In particolare, lo studio di pericolosità allegato all'OPCM n.3519/2006, ha fornito uno strumento aggiornato per la classificazione del territorio, introducendo degli intervalli di accelerazione (ag), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 Zone Sismiche

La Regione Basilicata, sulla base dell'OPCM del 20/03/2003 n. 3274, con Deliberazione Consiglio Regionale del 19 novembre 2003, n. 731 ha provveduto alla riclassificazione sismica dei comuni. Il Comune di Marsico Nuovo, in cui saranno realizzate le opere in progetto, rientra in **Zona Sismica 1**.

Inoltre, in base alla Mappa di Pericolosità Sismica del territorio nazionale di cui all'OPCM del 28/04/2006 n. 3519, l'Area Pozzo Pergola 1, il tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 rientrano in una zona associata a valori di accelerazione compresi tra 0,250 e 0,275 ag. (colore viola) corrispondenti ad una **Zona Sismica 1**.

### **2.3.10 Regime vincolistico**

Si riporta di seguito una sintesi del regime vincolistico vigente nell'area in cui saranno realizzate le attività in progetto e delle eventuali interferenze tra le attività previste ed i vincoli presenti.

#### **Aree Naturali Protette**

L'Area Pozzo Pergola 1, il tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 non ricadono all'interno di alcuna Area Naturale Protetta.

Nell'intorno dell'area di progetto è presente l'EUAP 0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese (cfr. **Allegato 2.6** allo Studio di Impatto Ambientale). In particolare:

- L'Area Pozzo Pergola 1 si trova a circa 1,5 km a Sud-Est del perimetro esterno del parco, Zona 2 (punto più prossimo);
- il tracciato delle Condotte, nel punto più prossimo, è ubicato a circa 500 m a Sud del perimetro esterno del Parco, Zona 3 (in prossimità dell'abitato di Marsico Nuovo);
- l'Area Innesto 3 si trova a circa 675 m a Sud-Ovest del perimetro esterno del parco, Zona 2 (punto più prossimo).

Sebbene le attività in progetto non interferiscano direttamente con il perimetro del Parco, per la relativa vicinanza a tale Area Naturale Protetta, lo Studio di Impatto Ambientale e la presente Sintesi contengono anche la **Valutazione dell'Incidenza** delle attività previste sugli habitat e sulle specie presenti in tale sito (cfr. **Capitoli 5 e 7**).

#### **Siti della Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA**

L'Area Pozzo Pergola 1, il tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 non ricadono all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000.

L'ultimo tratto del tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 ricadono all'interno del sito IBA 141 "Val d'Agri".

Inoltre, dall'esame della cartografia disponibile sul Geoportale Cartografico Nazionale (cfr. **Allegati 2.7 e 2.8** allo Studio di Impatto Ambientale), risulta che nell'intorno delle aree di progetto sono presenti dei siti SIC, ZPS e IBA, come di seguito descritto:

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 20 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

#### Area Pozzo Pergola 1

- l'area pozzo non ricade all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, né all'interno di siti IBA.
- invece, a circa 3,3 km a Sud-Est della postazione c'è la ZPS IT9210270 "Appennino Lucano, Monte Volturino", a circa 4,4 km ad Est della postazione c'è il SIC IT9210240 "Serra di Calvello" e a circa 3,3 km ad Est della postazione c'è l'IBA 141 "Val d'Agri".

#### Area Condotte

- il tracciato delle condotte non ricade all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000;
- l'ultimo tratto del tracciato delle condotte, da località Spinteno fino all'area Innesto 3, attraversa il sito IBA 141 "Val d'Agri".
- invece, nell'intorno dell'area di progetto sono presenti la ZPS IT9210270 "Appennino Lucano, Monte Volturino" e il SIC IT9210240 "Serra di Calvello" e il tracciato delle condotte, nel punto più prossimo passa a circa 800 m a Sud-Ovest della ZPS e a circa 1,5 km a Sud-Ovest del SIC.

#### Area Innesto 3

- l'Area Innesto 3 non ricade all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000.
- l'area innesto 3 ricade all'interno del sito IBA 141 "Val d'Agri".
- invece, a circa 675 m a Nord-Est dell'area c'è la ZPS IT9210270 "Appennino Lucano, Monte Volturino" e a circa 1,5 km a Nord-Est della area c'è il SIC IT9210240 "Serra di Calvello".

Nonostante il progetto non interferisca direttamente con il perimetro di tali Siti della Rete Natura 2000, tuttavia, per la relativa vicinanza agli stessi siti e per l'interferenza con il sito IBA, lo Studio di Impatto Ambientale e la presente Sintesi contengono anche la **Valutazione dell'Incidenza** delle attività previste sugli habitat e sulle specie presenti in tale sito (cfr. **Capitoli 5 e 7**).

#### **Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.**

Si riporta nella seguente **Tabella 2-3** quanto emerso dall'analisi delle interferenze tra le aree di progetto e le aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. Tale analisi è stata eseguita esaminando la cartografia disponibile sul portale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali (SITAP) (cfr. **Allegato 2.9 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale), la Carta Forestale della Regione Basilicata e tramite contatti diretti con la Soprintendenza dei Beni Archeologici della Basilicata.

In conclusione, alla luce di quanto riportato in **Tabella 2-3** e nei precedenti paragrafi, per la realizzazione degli interventi nell'ambito delle aree vincolate (aree di notevole interesse pubblico e fasce di rispetto fluviale, aree boscate) sarà presentata richiesta di **Nulla Osta Paesaggistico** all'Ente Competente con la redazione della la Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità Verifica di Ammissibilità (per la sovrapposizione con il P.T.A.V. descritto nel precedente **paragrafo 2.3.1**).

Tabella 2-3: interferenze tra le aree di progetto e le aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i				
Aree di progetto Beni vincolati	Area Pozzo Pergola 1	Condotte	Area Innesto 3	Prescrizioni per interferenza con aree vincolate
<b>Beni culturali tutelati (artt.10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</b>				
Nelle aree di progetto dell'Area Pozzo Pergola 1, del tracciato delle Condotte e dell'Area Innesto 3, <u>non sono presenti beni culturali tutelati.</u>				
<b>Beni Paesaggistici (art. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</b>				
<b>Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136)</b>	L'Area Pozzo Pergola 1, il tracciato delle Condotte nel tratto iniziale (dall'Area Pozzo Pergola 1 all'attraversamento della S.S.276) e nel tratto finale (dall'attraversamento del fiume Agri all'Area Innesto 3) e l'Area Innesto 3 <b>ricadono all'interno dell'area di notevole interesse pubblico</b> "Area Montuosa del Sistema Sellata-Volturino ricadente nei comuni di Pignola, Anzi, Sasso Castalda, Calvello, Marisco Nuovo, Mariscovetere e Viggiano". Codice Vincolo n. 170023 istituito con Decreto del 18/04/1985, con prescrizione di totale immodificabilità			<b>Nulla osta paesaggistico</b> previa presentazione di una Relazione Paesaggistica
<b>Fiumi, torrenti e corsi d'acqua tutelati e le relative fasce di rispetto di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>non ricade all'interno di fasce di rispetto fluviali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>il tracciato delle condotte, nel tratto compreso tra la SS 276 e la S.S. 598 attraversa il torrente Verzarulo, il fiume Agri e le relative fasce di rispetto</li> <li>la parte centrale del tracciato delle condotte passa a circa 325 m Nord-Est della fascia di rispetto del torrente Verzarulo, mentre la parte finale del tracciato, passa ad Ovest della fascia di rispetto del torrente Sant'Elia, ad una distanza, nel tratto più prossimo, di circa 50 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>non ricade all'interno di fasce di rispetto fluviali. Tuttavia, a circa 125 m a Est/Sud-Est dell'area (punto più prossimo) è presente la fascia di rispetto del torrente Sant'Elia</li> </ul>	<b>Nulla osta paesaggistico</b> previa presentazione di una Relazione Paesaggistica
<b>Montagne per la parte eccedente 1.200 m sul livello del mare (art. 142, comma 1, lettera d)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>non ricade all'interno di zone di territorio poste a quote maggiori o uguali 1.200 m</li> <li>a Nord-Ovest dell'area pozzo sono presenti zone di territorio poste a quota maggiore di 1.200 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>il tracciato delle condotte non attraversa territori posti a quote maggiori o uguali 1.200 m</li> <li>la parte centrale del tracciato delle condotte passa a circa 1.25 km a Nord-Est di zone di territorio poste a quota maggiore di 1.200 m.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>l'area innesto non ricade all'interno di zone di territorio poste a quote maggiori o uguali 1.200 m</li> <li>a Nord-Ovest dell'area innesto sono presenti zone di territorio poste a quota maggiore di 1.200 m.</li> </ul>	
<b>Parchi, Riserve Nazionali o Regionali e territori di protezione esterna dei Parchi (art. 142, comma 1, lettera f)</b>	Nell'area di interesse non sono presenti Parchi, Riserve Nazionali o Regionali e territori di protezione esterna dei Parchi tutelate. Nell'intorno dell'area oggetto di studio è presente l'EUAP 0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese. Tuttavia, in virtù della distanza, non si prevedono interferenze del progetto con questo vincolo dal punto di vista paesaggistico.			
<b>Territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboscimento (art. 142, comma 1, lettera g)</b>	<p>Secondo quanto riportato nella Cartografia del SITAP del Ministero dei beni e delle attività culturali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>non ricade all'interno di territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboscimento</li> </ul> <p>Dalla lettura della Carta Forestale della Regione Basilicata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'area pozzo non è interessata direttamente, ma è contornata, lungo i lati Est, Sud ed Ovest, da boschi di querceti mesofili e meso-termofili, tipologie forestali tipicamente tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..</li> </ul> <p>Si ricorda tuttavia che tutte le attività relative alla messa in produzione del pozzo Pergola 1 si svolgeranno unicamente all'interno di una postazione pozzo già realizzata ed autorizzata (è stata già ottenuta l'Autorizzazione Paesaggistica).</p>	<p>Secondo quanto riportato nella Cartografia del SITAP del Ministero dei beni e delle attività culturali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il tracciato delle condotte non attraversa territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboscimento</li> <li>la parte centrale del tracciato delle condotte, passa a circa 1.3 km a Nord-Est di territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboscimento.</li> </ul> <p>Dalla lettura della Carta Forestale della Regione Basilicata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la prima parte del tracciato delle condotte, in uscita dall'area pozzo, attraversa una zona di territorio caratterizzata dalla presenza di boschi di querceti mesofili e meso-termofili, tipologie forestali tipicamente tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.;</li> <li>la parte centrale del tracciato della condotta, da località castello di Lepre a località C.se Isca, attraversa territori caratterizzati dalla presenza di zone temporaneamente prive di coperture forestali, boschi di querceti mesofili e meso-termofili e boschi di pini mediterranei;</li> <li>la parte finale del tracciato della condotta, dall'attraversamento del fiume Agri all'Area innesto 3, attraversa territori caratterizzati dalla presenza di formazioni igrofile e boschi di castano.</li> </ul>	<p>Secondo quanto riportato nella Cartografia del SITAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'Area Innesto 3 non ricade all'interno di territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboscimento</li> </ul> <p>Dalla lettura della Carta Forestale della Regione Basilicata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>all'interno del perimetro dell'Area Innesto 3 sono presenti tipologie forestali identificate dalla Carta Forestale della Regione Basilicata, come boschi di castagni.</li> </ul>	<b>Nulla osta paesaggistico</b> previa presentazione di una Relazione Paesaggistica
<b>Zone di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m)</b>	Nelle aree di progetto dell'Area Pozzo Pergola 1, del tracciato delle Condotte e dell'Area Innesto 3, <u>non sono presenti zone di interesse archeologico.</u>			

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 22 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

### **Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)**

L'Area Pozzo Pergola 1, la parte iniziale (dall'Area Pozzo Pergola 1 all'attraversamento della S.S. 276) e quella finale (dal km 7,5 dopo l'attraversamento del fiume Agri all'Area Innesto 3) del tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 ricadono in aree soggette a vincolo idrogeologico (cfr. **Allegato 2.10** allo Studio di Impatto Ambientale).

Pertanto, per la realizzazione delle attività nelle aree vincolate verrà richiesto il **Nulla Osta per Vincolo idrogeologico** alla Regione Basilicata, Dipartimento Ambiente, Territorio e Politiche della Sostenibilità - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio (e per conoscenza al Comune di Marsico Nuovo per la pubblicazione sull'Albo Pretorio) mediante presentazione di apposita relazione descrittiva delle finalità e modalità di realizzazione degli interventi da eseguire.

Inoltre, visto che nella Regione Basilicata risultano sottoposte a vincolo idrogeologico tutte le aree boscate e che, come si evince dalla consultazione della **Carta Forestale della Regione Basilicata** (cfr. **Allegato 4.5** allo Studio di Impatto Ambientale), il tracciato delle condotte attraversa alcune aree boscate (cfr. **Tabella 2-3**), comportando quindi, per la sua realizzazione, il taglio di alcuni alberi, verrà richiesto il Nulla Osta per Vincolo Idrogeologico alla Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio., finalizzato all'ottenimento dell'autorizzazione anche per la rimozione di tali specie arboree.

Si ricorda comunque, come verrà precisato nel **Capitolo 3** e nel documento in **Allegato 3.5** allo Studio di Impatto Ambientale "**Interventi di mitigazione e ripristino Ambientale dorsale Pergola 1**", che per la postazione Pergola 1, le condotte e l'Area Innesto 3, sono previste opere di ripristino parziale e mitigazione vegetazionale finalizzate a minimizzare, ed in parte compensare, l'impatto sulle aree boscate.

### **Vincolo Cimiteriale (D.P.R. 285/1990)**

L'Area Pozzo Pergola 1, il tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3 non interferiscono con l'area a vincolo cimiteriale del Comune di Marsico Nuovo, come si evince dalla lettura della cartografia allegata al PRG vigente del Comune (cfr. **Allegato 2.3 a/b** allo Studio di Impatto Ambientale).

 <b>eni S.p.A.</b> Distretto Meridionale	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 23 di 104
--	-----------------------	---	----------------------------

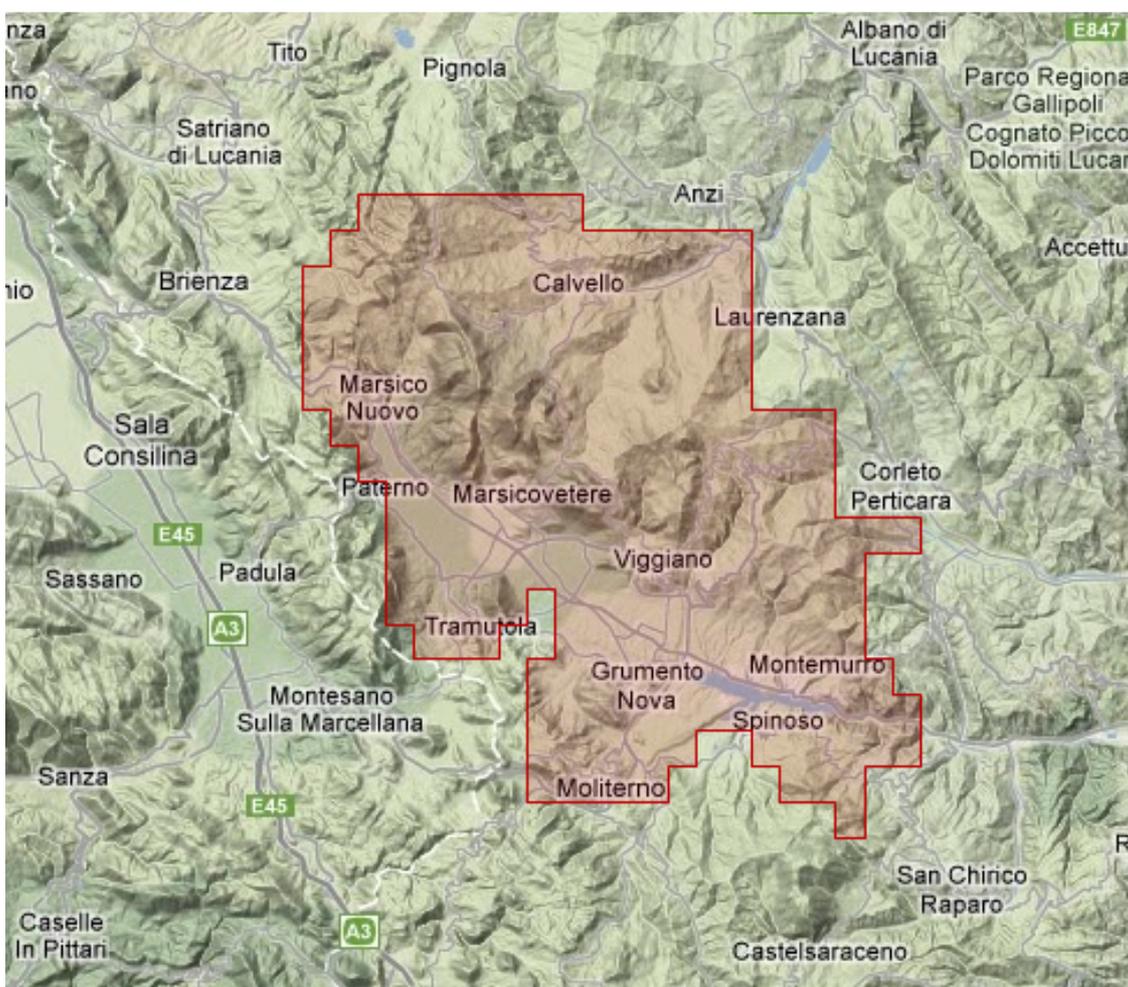
### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il presente Capitolo ha lo scopo di descrivere il Progetto relativo a:

- messa in produzione del Pozzo Pergola 1,
- realizzazione delle condotte di collegamento all'Area Innesto 3,
- realizzazione dell'Area Innesto 3,

che eni S.p.A. ha intenzione di realizzare all'interno della concessione Val D'Agri.

La Concessione Val d'Agri (cfr. **Figura 3-1**) ricade in un'area dell'Appennino Lucano posta a circa 20 Km a Sud-Est di Potenza, e interessa principalmente l'alto fondovalle del fiume Agri e parte dei rilievi circostanti (**Figura 3-1**). È caratterizzata da un'estensione di 660,15 Km<sup>2</sup>. La scadenza della concessione è fissata al 26 ottobre 2019.



**Figura 3-1: immagine dell'estensione della concessione Val d'Agri (Fonte: UNMIG)**

Le attività del progetto in esame saranno realizzate nella parte Nord-Ovest della Concessione, dove la morfologia delle aree è montuosa con quote comprese tra i 650 m s.l.m. (in prossimità della località Santa Maria) e i circa 1.040 metri s.l.m. (in corrispondenza dell'area Pozzo Pergola 1).

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 24 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

Il progetto si svilupperà essenzialmente nelle seguenti attività:

- Allestimento della postazione Pergola 1 per la messa in produzione del Pozzo (la vita produttiva del pozzo Pergola 1 avrà una durata indicativa di circa 30 anni);
- Installazione di tre condotte di collegamento, per il trasporto dell'olio, dal Pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3, di lunghezza pari a circa 8,380 km;
- Realizzazione dell'Area Innesto 3.

Inoltre, per completezza di trattazione, si precisa che nell'Area Innesto 3 saranno previsti anche i collegamenti in ingresso con le condotte esistenti provenienti dalle Aree Pozzo AGR11, CF6 e CF9 (aree pozzo esistenti) e in uscita con le due condotte esistenti dirette all'Area Innesto 2, via Sezionamento 5 (aree esistenti).

### 3.1 MOTIVAZIONI DEL PROGETTO ED ALTERNATIVE CONSIDERATE

L'obiettivo principale del progetto è il drenaggio e lo sfruttamento della riserve in modo efficiente e senza impatti negativi sull'ambiente, per un periodo di 30 anni a partire indicativamente dal 2015-2016 (le norme in vigore impongono l'obbligo, da parte del Concessionario in nome e per conto dello Stato, di sfruttare al meglio il giacimento e, quindi, di procedere al totale drenaggio degli idrocarburi che vengono individuati nel giacimento).

Sono state valute diverse alternative al progetto, tra cui anche **l'alternativa zero**, ovvero la non realizzazione delle opere. Questa è stata considerata non applicabile, in quanto il progetto, può risultare molto vantaggioso soprattutto in considerazione del fatto che l'Italia sta cercando di ridurre la propria dipendenza energetica dall'estero attraverso lo sfruttamento delle risorse presenti sul proprio territorio. La realizzazione del progetto inoltre, come già descritto, risponde alle norme in vigore relative alla necessità di sfruttare al meglio le risorse energetiche del sottosuolo. Per quanto riguarda le altre alternative considerate per la localizzazione del progetto, si può asserire che la scelta delle aree interessate dalle varie fasi di progetto è frutto di un'attenta analisi degli aspetti minerari, ambientali, territoriali e vincolistici condotto da eni S.p.A..

Per la postazione Pergola 1 si specifica che le attività di predisposizione della piazzola e perforazione del Pozzo Pergola 1 sono già state valutate ed autorizzate con giudizio favorevole dagli Enti competenti per quanto riguarda:

- Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. (rif. Autorizzazione n. 554 del 8 Maggio 2012 - Oggetto: L.R. n. 47/1998; D. L.vo n. 152/2006 (e s.m.i.) – parte II<sup>a</sup> - Giudizio Favorevole di Compatibilità Ambientale; D. L.vo n. 42/2004 (e s.m.i.) - Autorizzazione Paesaggistica, relativamente al Progetto per la realizzazione della postazione per la perforazione del pozzo esplorativo "Pergola 1" in agro del Comune di Marsico Nuovo (PZ). Proponente: eni S.p.A. – Divisione Exploration & Production – Distretto Meridionale),
- Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 (rif. Autorizzazione Del. N. 554 del 8 maggio 2012, citata al punto precedente),
- Richiesta di Nulla Osta Vincolo Idrogeologico ai sensi del R.D.L. (rif. Autorizzazione 75/AD.2011/D.00166 del 17/02/2011 e successiva proroga con D.D. n. 75AD.2013/D.00679 del 04/06/2013)),
- Intesa Regionale - Deliberazione Giunta Regionale n. 1371 del 16/10/2012;
- Piano di Monitoraggio Ambientale (ante – in e post operam) approvato da ARPAB con nota n. 5852 del 26/06/2013
- Verifica di Ottemperanza – approvata con Determina Dirigenziale n. 75AB.2013/D.01446 del 06/11/2013.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 25 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Per quanto riguarda il percorso individuato per la posa delle condotte di collegamento tra il Pozzo Pergola 1 e l'Area Innesto 3, anche la scelta di ubicazione del tracciato risente di un'attenta valutazione di carattere ingegneristico, ambientale e vincolistico, descritta in dettaglio nel **Capitolo 3** del SIA.

Il tracciato è stato, infatti, definito dopo un attento esame degli aspetti sopra citati e sulla base delle risultanze dei sopralluoghi e delle indagini effettuate nel territorio di interesse. In tal senso, sono state analizzate e studiate tutte le situazioni particolari, siano esse di origine naturale o antropica, che potrebbero rappresentare delle criticità sia per la realizzazione e la successiva gestione dell'opera, sia per l'ambiente in cui la stessa s'inserisce, esaminando, valutando e confrontando le diverse possibili soluzioni progettuali sotto l'aspetto della salute pubblica, della salvaguardia ambientale, delle tecniche di montaggio, dei tempi di realizzazione e dei ripristini ambientali.

Nella scelta del tracciato si è altresì tenuto conto della posizione di sottoservizi esistenti, al fine di evitare situazioni di potenziale pericolo.

Considerando i suddetti criteri di base, il tracciato di progetto è stato definito a seguito di approfondite analisi ed indagini in sito, cui hanno partecipato, insieme ai progettisti, specialisti di varie discipline ambientali.

L'individuazione del tracciato finale ha tenuto conto anche di indicazioni pervenute dagli enti territorialmente competenti (Comune di Marsico Nuovo) ed in tal senso sono state valutate due alternative di variazione del tracciato originario: di tali alternative sono valutate le variante proposte ed individuate quelle migliori da un punto di vista ambientale, vincolistico ed ingegneristico.

In ogni caso, la scelta finale è stata condizionata dalla volontà di minimizzare l'interferenza con i nuclei abitati e con le aree di alimentazione delle sottostanti sorgive, caratteristiche del contesto territoriale in cui si inserisce il tratto iniziale del tracciato delle condotte di collegamento.

Pertanto, la soluzione scelta per il percorso delle condotte risulta la migliore alternativa possibile da un punto di vista ambientale, vincolistico e tecnico.

Al fine di scegliere l'ubicazione ottimale per la realizzazione del progetto dell'Area Innesto 3, è stato necessario valutare tutte le informazioni raccolte in occasione di sopralluoghi mirati ad acquisire e/o confermare informazioni relative al panorama ambientale generale, ai caratteri del territorio, alla geologia e all'idrologia, all'antropizzazione e alla presenza di infrastrutture esistenti nell'area e alla potenziale visibilità del sito da luoghi e/o centri abitati.

L'ubicazione scelta è legata non solo a motivazioni di carattere meramente tecnico (in quest'area avverrà l'interconnessione delle condotte di nuova realizzazione con le linee esistenti della dorsale Cerro Falcone) ma risponde ad esigenze di sicurezza, riduzione dell'impatto ambientale e prevenzione dei rischi ambientali. Infatti, il sito scelto risulta caratterizzato da un pianoro sufficientemente ampio e stabile.

## **3.2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN AREA POZZO PERGOLA 1**

### **3.2.1 Stato attuale dell'area pozzo pergola 1 a seguito della realizzazione dei lavori civili per la realizzazione della postazione (già autorizzata)**

Le particelle catastali interessate dalla postazione Pergola 1, già realizzata, sono ricomprese nel Foglio di Mappa n.23 del Comune di Marsico Nuovo e sono nel dettaglio le seguenti: 132 (nell'ambito della quale ricade sia parte della postazione che l'intero parcheggio), 170, 182, 187 (cfr. **Allegato 3.1** al SIA).

L'area nell'ambito della quale è realizzata la postazione Pergola 1 si trova in località "Pergola" del Comune di Marsico Nuovo (PZ), ad Est della Masseria Russo, Nord della Masseria Votta ed in destra idrografica del Vallone Quagliarella.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 26 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

Si precisa che le attività di realizzazione della postazione di perforazione del Pozzo Pergola 1 (autorizzate con DGR 554 del 8 Maggio 2012), sono iniziate in data 13/10/2014, e in data 31/12/2014 sono terminati i lavori civili per la preparazione dell'area necessari ad accogliere l'impianto di perforazione.

A seguito della perforazione, verranno realizzate le attività di completamento, spurgo ed accertamento minerario del pozzo e ripristino parziale dell'area.

In ogni caso, come da progetto approvato per la realizzazione della postazione è stata occupata una porzione di terreno di circa 13.000 m<sup>2</sup>, precedentemente adibita a prato pascolo.

Per la realizzazione del progetto di messa in produzione del Pozzo Pergola 1 (finalità del presente studio), le attività da eseguire sulla postazione non prevedono l'occupazione di ulteriore superficie.

In particolare, la postazione Pozzo Pergola 1 è raggiungibile tramite la Strada Vicinale delle Pretare, una carrareccia che consentiva l'accesso alla Masseria Votta e alla Masseria Russo a partire dalla strada Comunale Quagliarella-Sasso.

Tale sede stradale, lunga circa 1.350 m, per larghezza della carreggiata, curve e pendenza, risultava inadeguata al transito di mezzi di cantiere ed è stata sottoposta ad una totale ristrutturazione per l'adeguamento agli standard richiesti per il transito di mezzi per le attività di cantiere.

Prima dello svolgimento delle attività per la messa in produzione del Pozzo Pergola 1 (oggetto del presente Studio) si provvederà alla messa in sicurezza e al ripristino parziale della postazione

### ***3.2.2 Descrizione dei lavori da realizzare per avviare la produzione del pozzo***

Gli interventi necessari alla messa in produzione del Pozzo Pergola 1 (estrazione degli idrocarburi) riguarderanno:

- lavori civili per la predisposizione dell'area e realizzazione delle opere di mitigazione e ripristino ambientale;
- lavori meccanici per il posizionamento delle apparecchiature e la realizzazione dei collegamenti;
- lavori elettro-strumentali: collegamenti elettrici, pneumatici, ecc..

Una volta allestita la postazione, si provvederà alla realizzazione del tratto iniziale delle condotte e al collegamento delle stesse con gli impianti presenti nella postazione.

#### **Lavori civili**

I lavori civili consisteranno sostanzialmente nella realizzazione dei basamenti su cui saranno posizionate le varie apparecchiature e le attrezzature di servizio nonché l'esecuzione degli scavi per posare i collegamenti elettrici e di messa a terra tra le varie apparecchiature.

In linea generale i basamenti in calcestruzzo non avranno profondità superiori a 210 cm e si eleveranno sulla superficie del piano piazzale, per un'altezza massima di 20-30 cm.

Inoltre, la postazione sarà dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche, sia delle acque potenzialmente inquinate da residui oleosi provenienti dalle aree pavimentate e cordolate, che verranno raccolte e smaltite, e sia delle acque ricadenti sulle aree non contaminate e sulle aree esterne alle installazioni, che verranno fatte defluire.

Dopo la realizzazione e l'allestimento dell'area Pozzo Pergola 1 per la messa in produzione, si provvederà alla realizzazione delle opere di **mitigazione e ripristino ambientale** che consisteranno nella realizzazione di nuclei di vegetazione e schermature verdi, realizzati in prossimità dell'impianto, in modo da mitigare l'impatto visivo ed ambientale dell'infrastruttura.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 27 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

Per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato "Interventi di Mitigazione Ambientale e Ripristino Ambientale" e ai relativi elaborati in all'**Allegato 3.5** del SIA.

### **Lavori meccanici**

I lavori meccanici consisteranno essenzialmente nel posizionamento delle apparecchiature e dei moduli di produzione; successivamente, gli stessi saranno tra loro interconnessi mediante tubazioni. I collegamenti meccanici tra le apparecchiature saranno effettuati mediante linee poste fuori terra.

Le principali apparecchiature che saranno installate presso l'area pozzo saranno:

- **testa pozzo**, corredata da un insieme di tubazioni, valvole, strumentazione di regolazione e controllo;
- **misuratore multifase**;
- **serbatoi di iniezione e stoccaggio prodotti**;
- **collettore**;
- **trappole di lancio**;
- **serbatoio raccolta**, nel quale vengono convogliati i drenaggi provenienti dalle apparecchiature dell'area di produzione.

Per l'ubicazione di tali apparecchiature rimanda all'**Allegato 3.2 b** del SIA.

### **Lavori elettro-strumentali**

I lavori elettro-strumentali consisteranno nei collegamenti pneumatici, di messa a terra degli impianti e nella connessione dei cavi elettrici. I collegamenti elettrici e strumentali all'interno della postazione saranno realizzati in parte fuori terra seguendo il percorso di tubazioni già realizzate ed in parte saranno interrati. L'energia elettrica necessaria allo svolgimento delle fasi di produzione previste sulla postazione sarà garantita a seguito di allacciamento alla rete ENEL e/o dal Centro Olio Val d'Agri tramite connessione con cavidotti interrati posati insieme alle condotte.

### **3.2.3 Personale, mezzi e durata della attività**

Per la realizzazione delle attività, si stima la presenza in cantiere di circa 11 addetti ai lavori e l'utilizzo di circa 30 mezzi/attrezzature. Si precisa, che il personale ed il funzionamento dei mezzi non sarà contemporaneo bensì alternato in base alle attività da svolgere di volta in volta.

Nella successiva **Tabella 3-1** si riporta la successione temporale delle attività previste e la stima delle tempistiche.

<b>Tabella 3-1: successione temporale delle attività previste e durata</b>		
<b>Fase</b>	<b>Attività</b>	<b>Durata (giorni)</b>
<b>Allestimento a produzione della postazione Pergola 1</b>	Lavori civili	60 giorni
	Lavori meccanici ed elettro-strumentali	60 giorni
<b>Totale</b>		<b>120</b>

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 28 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### 3.3 REALIZZAZIONE E POSA DELLE CONDOTTE DI TRASPORTO IDROCARBURI

Il progetto, come inizialmente descritto, prevede anche la realizzazione delle condotte, per il trasporto degli idrocarburi estratti all'Area Innesto 3, in località "Case Blasi". Le condotte saranno tre, due della grandezza di dieci pollici ed una di otto e si svilupperanno insieme a partire dall'area pozzo Pergola 1 sino all'Area Innesto 3, per una lunghezza di circa 8,380 km.

La progettazione e il dimensionamento delle tre condotte dedicate al trasporto di olio dall'area pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3 e delle relative opere accessorie sarà eseguita secondo gli standard eni S.p.A. ed in conformità alla normativa di settore nazionale ed internazionale soprattutto si è fatto riferimento a quanto previsto dal Decreto Ministeriale 17 Aprile 2008 "Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto del gas naturale con densità non superiore a 0,8" e s.m.i. ed alla norma UNI EN 14161.

Le attività previste per l'installazione della condotta riguarderanno:

- Lavori civili: preparazione pista di lavoro, scavi e rinterri, attraversamenti, pulizia, ripristini territoriali, lavori complementari e accessori, ecc...;
- Lavori meccanici: costruzione, montaggio e posa delle condotte, esecuzione delle saldature e relativi controlli non distruttivi, trattamenti termici, rivestimenti, coibentazioni e verniciatura, montaggio cartelli di segnalazione, ecc...;
- Lavori elettrico - strumentali: posa cavi di bassa e media tensione e cavi per segnali e controllo con relative giunzioni, ecc...;
- Collaudo idraulico.

A fianco delle tre condotte verranno posati:

- cavi elettrici per l'alimentazione dell'area pozzo;
- cavi di segnale per le protezioni elettriche;
- cavo a fibre ottiche per la comunicazione dei dati tra il pozzo ed il Centro Olio.

La fase di costruzione delle condotte prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro per tratti limitati (massimo 150 m di lunghezza), avanzando progressivamente nel territorio. Per la descrizione di dettaglio delle caratteristiche tecniche delle condotte, si rimanda al **Capitolo 3** del SIA.

#### 3.3.1 Percorso delle condotte di collegamento

I tracciati delle tre condotte si sviluppano in stretto parallelismo dall'area pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3 per una lunghezza di 8,380 km, interessando il territorio del comune di Marsico Nuovo (PZ).

Ricade per buona parte della sua lunghezza nell'ambito montano del bacino idrografico del Fiume Agri, attraversando i rilievi montuosi del versante destro della valle, situati per lo più a Ovest dell'abitato di Marsico Nuovo. Questi rilievi, vengono percorsi seguendo linee di cresta e di versante.

Il tratto finale percorre la piana alluvionale dell'Alta Val d'Agri per un tratto di 2 km circa, per poi deviare in direzione est e raggiungere l'area Innesto 3 prevista in località "Case Blasi" sempre in comune di Marsico Nuovo.

Dalla postazione Pergola 1, posta sulla sommità pianeggiante di un rilievo calcareo a quota 1040 m s.l.m., il tracciato scende lungo un crinale a media pendenza caratterizzato da roccia sub-affiorante, fino al fondovalle del Vallone Quagliariella. Attraversato il vallone, il tracciato si porta in località "Masseria Lombardi" da dove

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 29 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

prosegue scavalcando il rilievo di Masseria Lombardi, attraversando la Strada Provinciale N. 256 ed il sottostante fosso San Vito.

Quindi risale il rilievo calcareo che costituisce la dorsale Castello di Lepre - Malagrina percorrendola fino alla discesa sulla piana del Fiume Agri.

Arrivato in fondo alla discesa il tracciato va ad attraversare la Strada Provinciale e si porta direttamente sulla piana dell'Agri.

Raggiunta la piana dell'Agri, il tracciato si sviluppa ortogonalmente alla stessa attraversando una serie di piccole strade comunali o vicinali ed il torrente Verzaruolo.

Dopo l'attraversamento del Verzaruolo, il tracciato si porta direttamente sull'attraversamento della SS n. 598 e quindi devia verso destra proseguendo fra la statale ed il fiume Agri.

Dopo circa 500 m di percorrenza della piana, il tracciato attraversa in successione il fiume Agri mediante trivellazione (micro tunnel) e la S.P. di fondovalle Agri per poi risalire un crinale secondario del versante sinistro della valle portandosi in località Spineto da dove si pone in parallelo con le flowlines provenienti da AGRI 1 – CF 6/9 (Dorsale Cerro Falcone) e percorrendo l'area di crinale raggiunge l'area Innesto 3.

Le modalità di realizzazione previste per ciascun attraversamento cambiano in funzione di diversi fattori (profondità di posa, presenza di acqua o di roccia, intensità del traffico, eventuali prescrizioni dell'ente competente, ecc.). Per il progetto in studio saranno utilizzate le seguenti tecniche:

- **trivella spingi tubo con messa in opera di tubo di protezione** per le strade statali, provinciali e comunali, ovvero laddove si prevede la presenza di traffico intenso;
- **scavo a cielo aperto** per i corsi d'acqua minori (fossi senza nome), in relazione alle loro caratteristiche idrauliche e geomorfologiche, ed alcune delle strade vicinali e comunali a minore percorrenza;
- **trivella spingi tubo con messa in opera di tubo di protezione** e con **microtunnel** in c.a per il torrente Verzarulo e il fiume Agri sono stati previsti, rispettivamente, la metodologia con.

Si precisa, tuttavia, che in fase di progetto le metodologie di attraversamento potranno essere modificate sia in relazione ai dati dei rilievi topografici in campo, sia in accoglimento di eventuali richieste degli Enti competenti.

### **Interventi di mitigazione e ripristino**

A conclusione delle attività di posa e reinterro della condotta, saranno eseguiti gli interventi di Mitigazione e Ripristino Ambientale, le quali comprendono tutte le opere di consolidamento, salvaguardia dei terreni manomessi, inerbimenti, rimboschimenti e messa a dimora di piante e opere accessorie e cure colturali. Tali interventi avranno lo scopo di riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori ristabilendo gli equilibri naturali ed impedendo l'instaurarsi di condizioni di instabilità idrogeologica, non compatibili con la sicurezza dell'opera stessa.

In particolare, il progetto di mitigazione e ripristino ambientale proposto, oltre all'inerbimento e al rimboschimento della fascia lavori necessaria alla costruzione delle condotte, prevede anche alcune operazioni preliminari alla posa della condotta, nonché la costruzione di opere idraulico-forestali a protezione del suolo e funzionali alla regimazione delle acque superficiali.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato "Interventi di Mitigazione Ambientale e Ripristino Ambientale" e ai relativi elaborati così come riportato in all'**Allegato 3.5** del SIA.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 30 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

### **3.3.2 Fase di esercizio delle condotte (trasporto idrocarburi)**

La costruzione delle condotte sui fondi altrui, impone il condizionamento di tali terreni, in quanto, nonostante sia lasciata inalterata la possibilità di sfruttamento agricolo di questi fondi, è comunque limitata la fabbricazione, all'interno di una fascia di asservimento a cavallo delle condotte (servitù non aedificandi). L'ampiezza di tale fascia nel caso in oggetto sarà di circa 34,78 m.

Al termine dei lavori, eseguiti gli opportuni ripristini, le aree interessate non mostreranno variazioni rispetto allo stato attuale, fatta eccezione per la presenza di alcuni cartelli segnalatori, di dimensioni ridotte, indicanti la presenza delle condotte e degli sfiami in corrispondenza degli attraversamenti.

### **3.3.3 Personale, mezzi e durata della attività**

Per la realizzazione delle attività, si stima la presenza in cantiere di circa 19 addetti ai lavori, per una durata complessiva di circa **6 mesi** (realizzazione e posa delle condotte) a cui si aggiungeranno altri **3 mesi** circa per i ripristini morfologici e vegetazionali.

In totale saranno utilizzati n.16 mezzi e/o attrezzature ed inoltre si precisa che, il personale non sarà presente contemporaneamente in cantiere e che il funzionamento dei mezzi sarà alternato in base alle attività da svolgere di volta in volta

## **3.4 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI IN PROGETTO NELL'AREA INNESTO 3**

### **3.4.1 Stato attuale dell'area scelta di ubicazione della postazione Innesto 3**

L'area in cui sarà ubicata la postazione Innesto 3 ricade su un ampio crinale allungato da Sud-Ovest verso Nord-Est ad una quota di 805 m s.l.m.. L'area, che si estende per circa 10.890 m<sup>2</sup> (**Figura 3-2**) è caratterizzata da basse pendenze da cui ne deriva una buona stabilità e si presenta attualmente incolta.

Le particelle catastali che saranno interessate dall'Area Innesto 3 sono la 732 – 484 – 524 – 586 – 565 – 528 – 530 del Foglio di Mappa 56 del Comune di Marsico Nuovo.



**Figura 3-2: panoramica dell'area in cui sarà realizzato l'Innesto 3**

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 31 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

L'accessibilità al sito da parte dei mezzi di cantiere e del personale autorizzato è assicurata dalla viabilità ordinaria esistente, che consente di non dover realizzare nuove opere viarie se non i passi carrai dalla strada alla piazzola dell'Area Innesto 3.

### **3.4.2 Descrizione dei lavori di realizzazione dell'Area Innesto 3**

Per la realizzazione dell'Area Innesto 3, in cui avverrà l'innesto delle tre nuove condotte provenienti dall'Area Pozzo Pergola 1, saranno necessarie le seguenti attività:

- Lavori civili: lavori preliminari per l'approntamento dell'area, realizzazione della postazione e dell'accesso carraio e realizzazione delle opere di mitigazione ambientale.
- Lavori meccanici: posizionamento delle apparecchiature, realizzazione collegamenti impiantistici, coibentazione, verniciatura, ecc...;
- Lavori elettro-strumentali: collegamenti elettrici, pneumatici, ecc..

Una volta allestita l'area si provvederà alla realizzazione del tratto finale delle condotte e al collegamento delle stesse.

#### **Lavori civili**

Per la preparazione del piazzale saranno necessarie attività di scavo, sbancamento e riporto per livellare l'area di cantiere.

I lavori preliminari per l'approntamento dell'area saranno:

- attività di scavo, sbancamento e riporto per livellare l'area di cantiere;
- realizzazione di recinzione ed ingressi;
- sistema raccolta acque meteoriche e relativi vasconi di stoccaggio;
- opere in cemento armato (fondazioni, basamenti e vasconi);
- opere in carpenteria metallica (supporti, passerelle e tettoie);
- pavimentazioni in calcestruzzo;
- pre-fabbricati;
- opere varie (pozzetti messa a terra, pali illuminazione, ecc).

Dopo l'esecuzione delle attività preliminari si procederà alla realizzazione dell'Area Innesto 3, ed i lavori consisteranno, sostanzialmente, nell'esecuzione dei basamenti in calcestruzzo su cui saranno posizionate le varie apparecchiature e tutte le attrezzature di servizio nonché i relativi scavi per posare i collegamenti elettrici e di messa a terra tra le varie apparecchiature. In linea generale, i basamenti non avranno profondità superiori a 50 cm e si eleveranno sulla superficie del piano piazzale, per un'altezza massima di 50 cm. Come già descritto per l'area pozzo Pergola 1 anche l'area Innesto 3 sarà dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche.

Infine dopo la realizzazione e l'allestimento a produzione dell'Area Innesto 3, si provvederà alla realizzazione delle opere di **mitigazione ambientale** che consisteranno nella realizzazione di nuclei di vegetazione e schermature verdi, in modo da mitigare l'impatto visivo ed ambientale dell'infrastruttura.

Il progetto sarà realizzato mediante l'inebriamento e la messa a dimora di specie arbustive ed arboree nell'intorno dell'Area Innesto 3, nelle porzioni di terreno non interessate dalle installazioni. In particolare, le barriere vegetali che verranno usate per la mitigazione dell'impianto saranno costituite da elementi vegetali

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 32 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

tipici della zona bioclimatica, opportunamente valutate a seguito di un'indagine botanico – vegetazionale nell'intorno dell'area di interesse.

Per maggiori dettagli, si rimanda all'elaborato "Interventi di Mitigazione Ambientale e Ripristino Ambientale" e ai relativi elaborati così come riportato nell'**Allegato 3.5** del SIA.

#### **Lavori meccanici**

I lavori meccanici consisteranno essenzialmente nel posizionamento delle apparecchiature di produzione, già pre-assemblati ed i collegamenti meccanici tra le apparecchiature saranno effettuati mediante linee poste fuori terra.

Le apparecchiature che saranno installate sono:

- **Sistema manifold;**
- **Trappole di lancio/ricevimento;**
- **Serbatoio raccolta drenaggi;**
- **Pompe di recupero/rilancio dei drenaggi;**
- **Separatore di prova;**
- **Polmone aria compressa.**

#### **Lavori elettro-strumentali**

I lavori elettro-strumentali consisteranno nella posa dei collegamenti pneumatici e di messa a terra degli impianti e nella connessione dai cavi elettrici. I collegamenti elettrici e strumentali, in prossimità degli impianti, saranno realizzati fuori terra mediante l'utilizzo di canaline in acciaio inox.

L'energia elettrica necessaria al funzionamento delle installazioni della postazione sarà garantita a seguito di allacciamento alla rete ENEL che sarà effettuato mediante fabbricato elettrico di arrivo Enel con le caratteristiche costruttive idonee a quanto disposto dall'ente distributore.

### **3.4.3 Personale, mezzi e durata della attività**

Per la realizzazione delle attività descritte, si prevede l'impiego in cantiere di circa 19 addetti ai lavori, aventi differenti qualifiche e l'utilizzo di circa 45 mezzi e/o attrezzature ed inoltre un fabbricato di controllo/collaudo idraulico e containers per uffici, servizi igienici, spogliatoi, cucina e annessa sala mensa. Si precisa che il personale non sarà tutto presente contemporaneamente in cantiere e che il funzionamento dei mezzi sarà alternato in base alle attività da svolgere di volta in volta.

Nella successiva **Tabella 3-2** si riporta la successione delle attività previste e la stima delle tempistiche.

<b>Tabella 3-2: successione temporale delle attività previste nell'Area Innesto 3</b>		
<b>Fase</b>	<b>Attività</b>	<b>Durata (giorni)</b>
<b>Realizzazione dell'Area Innesto 3</b>	Lavori civili	90 giorni
	Lavori elettro-strumentali e meccanici	90 giorni
<b>Totale</b>		<b>180 GIORNI</b>

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 33 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### 3.5 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Sulla postazione Pergola 1 e sull'Area Innesto 3 per ridurre l'inquinamento luminoso verranno impiegate le migliori tecniche di illuminazione, nello specifico è previsto l'utilizzo di corpi illuminanti a led di tipo certificato per lavorazioni industriali.

Il progetto illuminotecnico prevede che siano mantenuti i punti luce perimetrali che garantiscono la corretta illuminazione del piazzale di lavorazione, fornendo il necessario apporto luminoso per le attività di messa in produzione ed anche la possibilità di sorvegliare idoneamente il perimetro dell'area pozzo.

Grazie ai corpi illuminanti di nuova generazione avvarrà sulla postazione sarà raggiunta una elevata efficienza illuminotecnica (maggiore dell'80%) e un'alta direzionalità del fascio luminoso, eliminando le dispersioni luminose all'esterno, concentrandole esclusivamente dove necessario e previsto dalla normativa in vigore in fatto di lumen a terra.

Gli impianti luce, in rispetto alle loro funzioni, ai livelli di illuminamento, alla qualità ed affidabilità saranno divisi e classificati come segue:

- luce normale
- luce di emergenza / luce di sicurezza.

Per approfondimenti in relazione a valori di illuminamento e corpi illuminanti si rimanda alla Relazione tecnica Illustrativa di Progetto allegata allo Studio di impatto Ambientale (Allegato 3.6).

### 3.6 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI E DI MATERIE PRIME

La stima delle risorse utilizzate per la realizzazione e l'esercizio del progetto è stata eseguita considerando la **fase di cantiere** per tutte e tre le aree, ovvero per le attività di:

- allestimento della postazione Pozzo Pergola 1;
- realizzazione e posa delle condotte di trasporto idrocarburi;
- realizzazione Area Innesto 3.

La **fase di esercizio** è invece, quella di produzione per l'area Pozzo Pergola 1, l'Area Innesto 3, nonché il trasporto delle condotte.

#### Suolo

- **Fase di cantiere.** Per l'allestimento della postazione Pozzo Pergola 1, non è prevista ulteriore occupazione di suolo, in quanto le attività e i nuovi impianti saranno realizzati in aree già adibite ad uso industriale e minerario. Per quanto riguarda le condotte, è previsto l'utilizzo temporaneo di suolo per permettere l'apertura della pista di lavoro (circa 20 di larghezza in caso di pista normale e 16 m in caso di pista ristretta) e l'esecuzione delle varie attività. Relativamente ai rinterri, per quanto possibile, è previsto il riutilizzo del materiale scavato e messo da parte. Solo in caso di necessità è previsto l'utilizzo di ulteriore terreno vergine. Infine per la realizzazione dell'Area Innesto 3 è prevista l'occupazione di nuovo terreno, che attualmente risulta incolto e adibito a prato e pascolo, per una superficie complessiva pari a circa 10.890 m<sup>2</sup>. In particolare, per la preparazione del piazzale il quantitativo di terreno movimentato ammonterà a circa 20.180 m<sup>3</sup>, ripartito tra sterri (circa 8.880 m<sup>3</sup>) e riporti (circa 11.300 m<sup>3</sup>). Inoltre, verso monte è previsto uno sbancamento di altezza massima di circa 6 m, mentre verso valle il riporto avrà un'altezza massima pari a circa 7 m.
- **Fase di esercizio.** In questa fase, non è prevista ulteriore occupazione di suolo per l'area pozzo Pergola 1 e per l'Area Innesto 3, mentre per le condotte interrata l'occupazione di suolo sarà limitata alla presenza dei cartelli indicatori in superficie e fermo restando la possibilità di sfruttamento

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 34 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

agricolo dei fondi, rimarrà comunque vincolata alla servitù “non aedificandi” una fascia di terreno di circa 34,7 m.

### **Materiali inerti**

- **Fase di cantiere.** I principali materiali che verranno impiegati per l'area pozzo Pergola 1 e l'Area Innesto 3 saranno:
  - Materiale inerte misto (es. sabbia, pietrame misto, ecc...) per la sistemazione del piazzale esistente.
  - Calcestruzzo/calcestruzzo armato, per la realizzazione di solette, basamenti e fondazioni su cui saranno posizionate le varie apparecchiature e i fabbricati;
  - Materiale metallico per le armature.

È previsto inoltre l'uso di inerti provenienti da cave, sia per la finitura del piazzale dell'Area Innesto 3 che per l'apertura della strada di accesso. Per quanto riguarda le condotte i principali materiali inerti che verranno impiegati saranno oltre a Materiale inerte misto per la realizzazione del letto di posa delle condotte, anche Mattoni e lastre di cemento per la protezione dei cavi.

- **Fase di esercizio.** Non è previsto l'utilizzo di materiali inerti, per nessuna area.

### **Acqua**

- **Fase di cantiere.** L'approvvigionamento idrico necessario per il cantiere nell'area pozzo Pergola 1 e nell'Area Innesto 3 sarà limitato agli usi civili, alle operazioni di lavaggio delle aree di lavoro e sarà assicurato tramite fornitura a mezzo autobotte. Per il cantiere lungo il tracciato della condotta, sarà limitato agli usi civili del personale addetto, alle operazioni di umidificazione della pista di lavoro per limitare il sollevamento di polveri dovute al movimento terra, ed alle operazioni di collaudo idraulico e sarà assicurato tramite fornitura a mezzo autobotte o a seguito di prelievo da reti acquedottistiche. In ogni caso non sono mai previsti per nessuna delle tre aree, prelievi diretti dalla falda o da corsi d'acqua superficiali.
- **Fase di esercizio.** Non è previsto l'utilizzo di acqua in fase di esercizio, per nessuna area.

### **Energia elettrica**

- **Fase di cantiere.** In questa fase sull'area Pozzo Pergola 1 e sull'Area Innesto 3, l'energia elettrica sarà approvvigionata direttamente dalla rete Enel, mentre per le condotte l'energia elettrica sarà prodotta autonomamente per rispondere alle minime richieste del cantiere. Si ricorda, tuttavia, che i lavori saranno effettuati esclusivamente nel periodo diurno e quindi non sarà necessaria energia elettrica per l'illuminazione di nessuna area.
- **Fase di esercizio.** L'energia elettrica necessaria allo svolgimento della produzione nell'area pozzo Pergola 1 ed Area Innesto 3, sarà garantita a seguito di allacciamento alla rete ENEL. Solo in caso di mancata fornitura da rete ENEL, l'alimentazione sarà garantita dal Centro Olio tramite cavi. Per la fase di esercizio delle condotte, non si prevedono consumi di energia elettrica.

### **Gasolio**

- **Fase di cantiere.** La fornitura di gasolio sarà limitata al funzionamento dei macchinari di cantiere e al rifornimento dei mezzi impiegati. Nell'Area Pozzo Pergola 1 e nell'Area Innesto 3 il gasolio sarà stoccato all'interno di serbatoi fuori terra posti su aree pavimentate e dotate di bacino di contenimento, mentre nel cantiere per la realizzazione delle condotte sarà garantito mediante utilizzo di mezzi attrezzati con serbatoio di stoccaggio gasolio.
- **Fase di esercizio.** In fase di esercizio non è previsto l'utilizzo di gasolio per nessuna delle tre aree.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 35 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### 3.7 STIMA DELLE EMISSIONI, SCARICHI, PRODUZIONE DEI RIFIUTI E TRAFFICO INDOTTO

La salvaguardia dell'ambiente è uno dei più importanti criteri guida ai quali eni si attiene nello svolgimento della propria attività. Viene quindi posta particolare cura nell'applicazione di una serie di criteri e di tecniche che ha come obiettivo la prevenzione dei rischi ambientali e sanitari.

A seguire si riporta una stima di quelle che potranno essere le emissioni, gli scarichi, la produzione di rifiuti ed il traffico indotto.

#### Emissioni in atmosfera

- **Fase di cantiere.** In questa fase per tutte e tre le aree, le principali emissioni in atmosfera sono rappresentate dagli scarichi dei mezzi impiegati. Inoltre, va aggiunto il contributo del sollevamento polveri dovuto alle attività di movimento terra, scavi, sbancamenti, rinterri. In particolare, per la valutazione degli impatti causati dal sollevamento polveri, si rimanda al **Capitolo 6**.
- **Fase di esercizio.** In fase di esercizio le principali fonti emmissive saranno dovute agli scarichi dei mezzi per il trasporto del personale addetto ai controlli giornalieri ed alla manutenzione dell'area Pozzo Pergola 1 e dell'Area Innesto 3 e delle condotte.

#### Emissioni di radiazioni ionizzanti e non

- **Fase di cantiere.** Durante questa fase per l'area pozzo PE 1 e l'Area Innesto 3 non è prevista l'emissione di radiazioni ionizzanti, mentre le uniche attività che potranno eventualmente generare emissioni di radiazioni non ionizzanti sono quelle concernenti eventuali operazioni di saldatura e taglio ossiacetilenico. Tali attività saranno eseguite in conformità alla normativa vigente ed effettuate da personale qualificato dotato degli opportuni dispositivi di protezione individuale. Durante la fase di installazione e posa delle condotte non è prevista l'emissione di radiazioni ionizzanti se non in casi sporadici legati al controllo non distruttivo dei giunti di saldatura. Si tratta comunque di radiazioni a bassa intensità la cui azione, di tipo temporaneo, è limitata nel raggio di qualche metro dalla sorgente. Anche in questo caso le uniche attività che potranno eventualmente generare emissioni di radiazioni non ionizzanti sono quelle concernenti le operazioni di saldatura e taglio ossiacetilenico.
- **Fase di esercizio.** Durante l' esercizio non è prevista l'emissione di radiazioni ionizzanti e non per nessuna area.

#### Emissioni di rumore e vibrazioni

- **Fase di cantiere.** Durante questa fase per tutte tre le aree, le emissioni di rumore sono legate al funzionamento dei motori degli automezzi per il trasporto di personale, per i movimenti terra e per il trasporto di materiale da e verso la postazione. Si tratta, quindi, di emissioni assimilabili a quelle prodotte da un ordinario cantiere civile di piccole dimensioni, durata limitata nel tempo e per il solo periodo diurno. La fase di cantiere più rumorosa è individuabile in quella relativa alle attività di demolizioni e di scavo. Tuttavia, non tutti i mezzi indicati funzioneranno contemporaneamente, ma si alterneranno. Una stima dell'impatto sul clima acustico generato durante le fasi considerate più critiche è stata eseguita mediante programma specifico, per i cui risultati si rimanda al **Capitolo 6**.
- **Fase di esercizio.** Nella fase di esercizio del pozzo Pergola 1 e Area Innesto 3 le sorgenti di rumore sono attribuibili al funzionamento delle apparecchiature presenti. Sulla base dell'esperienza su altre postazioni simili a quelle in progetto, si può ragionevolmente ritenere che le emissioni sonore dovute agli impianti installati difficilmente potranno arrecare un disturbo, né alterare in modo significativo il clima acustico preesistente nell'area. Durante la produzione delle condotte non sono previste emissioni sonore, tuttavia, per tutte tre le aree una possibile fonte di rumore potrebbe essere legata anche ai mezzi per il trasporto di personale durante i sopralluoghi diurni e le sporadiche fasi di manutenzione.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 36 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

### Scarichi idrici

- **Fase di cantiere.** Per la tipologia delle attività previste in questa fase non si prevede per nessuna delle aree, la generazione di scarichi idrici di origine industriale, mentre per i liquami di origine civile, in area pozzo Pergola 1 ed in Area Innesto 3 sarà previsto l'utilizzo di opportuni servizi igienici, completi di lavandino e docce, che scaricheranno in fosse settiche, mentre per le condotte, se necessario, potranno essere utilizzati appositi bagni chimici.
- **Fase di esercizio.** In questa fase per tutte tre le aree non sono previsti scarichi diretti di origine industriale in corpi idrici superficiali o su suolo. Inoltre non sono previsti scarichi di origine civile in quanto l'area pozzo Pergola 1, e l'area Innesto 3 non saranno presidiate.

### Produzione di rifiuti

- **Fase di cantiere.** Durante le fasi di cantiere verranno prodotti rifiuti riconducibili alle seguenti categorie:
  - rifiuti speciali derivanti da scarti di lavorazione ed eventuali materiali di sfrido;
  - imballaggi carta, cartone, plastica, legno;
  - rifiuti di plastica e ferro;
  - stracci, indumenti protettivi, assorbenti;
  - reflui civili;
  - eventuali altri reflui.
- **Fase di esercizio.** Per la fase di esercizio gli unici rifiuti prodotti deriveranno dalle attività di manutenzione (ordinaria e straordinaria) sugli impianti e sulla condotta e potranno essere riconducibili alle seguenti categorie:
  - rifiuti speciali derivanti da scarti di lavorazione ed eventuali materiali di sfrido;
    - imballaggi carta, cartone, plastica, legno;
    - rifiuti di plastica e ferro;
    - stracci, indumenti protettivi, assorbenti;
  - oli esausti;
  - altri fluidi di processo esausti.

Tutti i rifiuti prodotti (in ogni area) e per entrambe le fasi, saranno gestiti secondo il criterio del Deposito Temporaneo e saranno raccolti separatamente in adeguati contenitori a seconda della specifica tipologia. Successivamente saranno prelevati con automezzi autorizzati ed inviati ad impianti autorizzati per il successivo smaltimento o recupero. In particolare in ciascuna area e lungo il tracciato della condotta per la fase di ripristino territoriale si tenderà, per quanto possibile, al riutilizzo del terreno asportato al fine di ridurre i quantitativi da smaltire.

### Traffico indotto

- **Fase di cantiere.** I mezzi meccanici e di movimento terra, utilizzati in questa fase per le tre aree, una volta sul cantiere resteranno nelle aree di lavorazione per tutta la durata delle attività e, pertanto, non influenzeranno il normale traffico delle strade vicine alle aree di progetto. Invece si stima che per le attività di trasporto del personale, delle risorse e dei rifiuti saranno necessari circa 5 viaggi/giorno "da e per" le aree di cantiere.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 37 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

- **Fase di esercizio.** Il traffico indotto in questa fase, per tutte le aree, sarà solo quello dovuto ai mezzi necessari per effettuare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria e non produrrà effetti sulla normale circolazione del traffico urbano.

### 3.8 POSSIBILI SCENARI INCIDENTALI

I rischi correlati ad eventuali incidenti che si possono verificare durante le fasi di progetto sono:

- **Fase di cantiere:** sono legati essenzialmente a perdite e rilasci di modesta entità di gasolio nell'area dai mezzi utilizzati o da manichetta durante il travaso da autobotte. In qualsiasi caso le sostanze eventualmente rilasciate sarebbero contenute all'interno dei piazzali e, quindi, raccolte nelle apposite vasche. A servizio dell'area sarà inoltre presente un kit antinquinamento per immediato intervento in caso di rilascio accidentale. Con riferimento agli eventi incidentali che possono comportare incendio o esplosioni, le aree di lavoro saranno dotate di adeguati sistemi di estinzione, dislocati in tutti i punti critici.
- **Fase di esercizio:** i probabili eventi incidentali sono dovuti al cosiddetto "*oil spill*" (perdite di idrocarburi) che potrebbe accadere durante l'estrazione. Si precisa che per eventi accidentali che interessino aree superiori a 1000 m<sup>2</sup>, si applicano le procedure di bonifica del sito, identificate con **Procedure Ordinarie**, mentre per eventi che interessino aree fino a 1000 m<sup>2</sup>, si applicano le **Procedure Semplificate**. In entrambe i casi, le procedure generali di gestione di un "*oil spill*" prevedono che:
  - Il referente di sito, informi immediatamente il distretto DIME dell'evento descrivendo, le cause e le circostanze dello stesso, il luogo in cui è avvenuto, la sostanza rilasciata e la presunta quantità;
  - il Responsabile della Sicurezza, subito dopo aver accertato l'entità dell'evento attiva la Ditta di Pronto Intervento Ecologico riportando le informazioni ricevute dal Referente di Sito ed attua le misure di prevenzione e di messa in sicurezza d'emergenza;
  - Il Responsabile del Distretto DIME effettua le comunicazioni di legge agli Enti competenti.

### 3.9 MISURE PREVENTIVE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Durante le attività di allestimento delle due postazioni e di realizzazione e posa delle condotte verranno applicati tutti gli accorgimenti tecnici e pratici finalizzati a prevenire eventuali rischi ambientali, quali ad esempio:

- realizzazione di basamenti in c.a. per l'appoggio delle apparecchiature e lungo il perimetro delle postazioni la realizzazione di canalette per la raccolta delle acque di lavaggio dell'impianto;
- movimentazione di mezzi con basse velocità d'uscita;
- fermata dei lavori in condizioni anemologiche particolarmente sfavorevoli;
- bagnatura area accesso e piazzale per abbattimento polveri, qualora necessaria.
- sistema di copertura del terreno di risulta accantonato, se necessario.

Ed inoltre:

- verranno posizionate le apparecchiature ad apposite distanze di Sicurezza;
- classificate delle aree pericolose

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 38 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

- Sistema di Rilevazione Fuoco e Gas
- Sistema di Blocco di Emergenza
- Sistema di Protezione Antincendio

### 3.10 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Allo scopo di massimizzare le condizioni di sicurezza e salute per gli operatori degli impianti, ove il rischio non può essere minimizzato in altro modo, saranno previsti vari tipi di dispositivi di protezione individuale (DPI), specifici in funzione dei pericoli a cui possono essere esposti i lavoratori e gli operatori degli impianti. Inoltre, per ogni fase del progetto sarà predisposto un piano di emergenza per i luoghi di lavoro.

Eni è dotata inoltre di un **Servizio di Pronto Intervento Ecologico** per interventi di “messa in sicurezza d’urgenza” di un sito per eventi di contaminazione accidentali (es: sversamenti di sostanze inquinanti, ecc....). La messa in sicurezza si realizza mediante un intervento immediato o a breve termine, finalizzato alla rimozione e all’isolamento delle fonti inquinanti e al contenimento della diffusione dei contaminanti per impedirne il contatto con l’uomo e con i ricettori ambientali circostanti.

#### Sistema di controllo

Il Centro Olio Val d’Agri, è gestito da un sistema di controllo centralizzato per la supervisione, le misure ed i controlli delle condizioni più significative, mentre le aree pozzo normalmente sono dotate di propri sistemi di controllo che includono il blocco automatico del processo e l’emergenza incendio. Le informazioni provenienti dai pozzi, per mezzo di cavi a fibre ottiche interrati, confluiranno al sistema di controllo del Centro Olio.

Questa configurazione permetterà di rilevare rapidamente qualsiasi situazione di emergenza o malfunzionamento dell’impianto ed inoltre permetterà all’operatore della sala controllo del Centro Olio di effettuare i necessari interventi per evitare il blocco della produzione o il blocco del singolo pozzo/altro impianto e in particolare:

Inoltre, per rilevare tempestivamente fuoriuscite di gas infiammabili e/o tossici ed eventuali principi di incendio sia in area impianto che all’interno dei fabbricati, è previsto un sistema di rilevazione gas e incendio e un sistema di allarme tale da rivelare situazioni di pericolo, allertare il personale ed attivare selettivamente i sistemi di spegnimento e blocco.

#### Sistema di controllo

Il sistema di controllo dell’area Innesto 3 sarà identico a quanto già descritto per la postazione Pergola 1, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

### 3.11 MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI APPLICATE

La progettazione è stata realizzata in modo da minimizzare i rischi sia per la scelta dei materiali che per il dimensionamento delle condotte e delle apparecchiature, l’esecuzione del progetto infatti, prevede l’utilizzo di materiali ed attrezzature idonee e correttamente dimensionate per svolgere l’attività prevista nel pieno rispetto della sicurezza e della tutela dell’ambiente. L’attività è stata accuratamente pianificata allo scopo di evitare qualsiasi interferenza o impatto diretto sull’ambiente circostante.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 39 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

## 4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

### 4.1 ATMOSFERA

La Regione Basilicata presenta una **situazione climatica** caratterizzata da forti contrasti, in cui anche per la complessa orografia della Regione e per la posizione geografica (a cavallo tra i due mari Adriatico e Tirreno)) caratteri del clima temperato e freddo si mescolano a caratteri del clima mediterraneo.

Le precipitazioni sono fortemente influenzate, in termini di tipologia e distribuzione, dalla catena appenninica che intercetta buona parte delle perturbazioni atlantiche che interessano il Mediterraneo. Sono, infatti, presenti due regimi pluviometrici distinti: il versante ionico, caratterizzato da perturbazioni meno frequenti e con un minore apporto di precipitazioni ed il versante tirrenico, esposto alle perturbazioni provenienti da ovest e nordovest e interessato da maggiori precipitazioni.

La distribuzione stagionale delle piogge ha caratteri tipicamente mediterranei con circa il 35% delle precipitazioni concentrato in inverno, il 30% in autunno, il 23% in primavera e solo il 12% durante l'estate. I mesi con maggiore piovosità sono novembre e dicembre, quelli meno piovosi luglio ed agosto.

L'andamento delle temperature è caratterizzato da forti escursioni termiche, strettamente legate alla morfologia territoriale, con estati molto calde e inverni rigidi. Il mese più freddo è in genere gennaio, in cui è stata registrata una temperatura media mensile di 2,0°C, mentre il mese più caldo è luglio, con una temperatura media mensile pari a 27°C. Le zone comprese tra 800 m e 1.600 m s.l.m. si caratterizzano per un clima temperato freddo, con estati temperate, ma sempre interessate da una sensibile siccità; mentre al di sopra del 1.600 m s.l.m., si entra nell'ambito dei climi freddi con estati più o meno siccitose.

Il territorio in cui saranno realizzate le attività in progetto (Area Pozzo Pergola 1, tracciato delle Condotte di collegamento e Area Innesto 3) presenta un **Clima**, definito in letteratura **Temperato Subcontinentale**, caratterizzato da assenza di stagioni secche, una temperatura media annua compresa tra 10 e 14°C, una temperatura media del mese più freddo compresa tra -1 e 3,9°C, un'escursione termica annua compresa tra 16 e 19°C e due mesi con temperatura maggiore di 20°C.

Il regime termo-pluviometrico presente nell'area di progetto e nei territori posti in un intorno significativo della stessa, è stato dedotto dall'analisi delle serie storiche di dati registrate presso la stazione di Potenza (periodo di riferimento 1971-2001), la stazione meteo di Villa d'Agri (periodo di riferimento 2011), laboratori mobili ubicati nell'ambito dei Comuni di Calvello e di Abriola (periodo di riferimento Marzo 2011 - Aprile 2012) e la stazione di riferimento per l'area geografica dell'Alta Val d'Agri di Villa d'Agri (per l'anno 2014).

In sintesi, i dati presi in riferimento confermerebbero che, per quanto concerne il territorio in cui saranno realizzate le attività (Area Pozzo Pergola 1, tracciato delle Condotte di collegamento e Area Innesto 3) ed un intorno significativo dell'area dello stesso, le caratteristiche meteorologiche sono tipicamente continentali, con:

- estati moderatamente calde ed inverni freddi;
- temperature medie nel mese più freddo (gennaio) pari a circa 1°C e in quello più caldo (luglio - agosto) sui 25°C;
- precipitazioni, concentrate soprattutto nel tardo autunno, che raggiungono all'incirca i 650 mm annui, con un minimo estivo e due massimi (uno in primavera e l'altro, più marcato, in autunno);
- l'umidità relativa media assume valori massimi in dicembre – gennaio e valori minimi in luglio - agosto, con valori compresi tra il 78% del mese di dicembre e il 62% del mese di luglio;

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 40 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- I venti, presenti in tutte le stagioni, tendono ad allinearsi secondo le direzioni W-SW (la classe di vento maggiormente rappresentata è quella relativa alla velocità di 16 Km/s).

Lo stato della **qualità dell'aria** in corrispondenza dell'area di progetto e di un suo intorno significativo, è stato dedotto analizzando i dati raccolti durante quattro campagne di monitoraggio effettuate nel periodo Marzo 2011-Aprile 2012 nei Comuni di Calvello e di Abriola.

I parametri analizzati (**biossido di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio e polveri**) sono stati messi a confronto con i limiti del D.Lgs. 155/2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" e s.m.i. (ultime modifiche introdotte dal D.Lgs. 250/2012), in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

I risultati ottenuti durante tutte le campagne di monitoraggio hanno evidenziato che per tutti gli inquinanti monitorati i valori di concentrazione erano nettamente inferiori rispetto ai valori di soglia indicati dal D.Lgs. 13/08/10 n.155. Unica eccezione è rappresentata dal PM<sub>10</sub> che ha fatto registrare un superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> (da non superare più di 35 volte per l'anno civile) solo durante la seconda campagna di monitoraggio nel Comune di Calvello (valore registrato: 53 µg/m<sup>3</sup>) e durante la prima campagna dell'anno 2012 nel Comune di Abriola (valore massimo registrato pari a 77 µg/m<sup>3</sup>).

Pertanto, sulla base di quanto analizzato, è possibile desumere che, sia per il comune di Calvello che per il Comune di Abriola, la qualità dell'aria ambiente monitorato per l'anno 2011 non rileva particolari criticità per tutti gli inquinanti analizzati i quali risultano rispettare i valori soglia indicati nel D. Lgs. 155/2010.

## 4.2 AMBIENTE IDRICO

### 4.2.1 Acque superficiali

Dal punto di vista idrologico il territorio comprendente l'area di progetto ed un suo intorno significativo ricade all'interno di due bacini idrografici distinti: il **bacino idrografico del Fiume Sele** (in cui rientra l'Area Pozzo Pergola 1 e la prima parte del tracciato delle Condotte) ed il **bacino idrografico del Fiume Agri** (all'interno del quale rientrano la seconda parte del tracciato delle Condotte e l'Area Innesto 3).

I principali corpi idrici superficiali prossimi alle aree di progetto sono: il Torrente Pergola, a circa 2 km a Sud-Ovest dell'Area Pozzo Pergola 1; il Torrente Verzaruolo ed il Fiume Agri, che scorrono rispettivamente ad Ovest e ad Est dell'abitato di Marsico Nuovo ed i cui corsi sono attraversati dal tracciato delle Condotte di collegamento ed il torrente Sant'Elia, a circa 150 m a Sud-Est dell'Area Innesto 3.

Nei territori direttamente interessati dal progetto sono inoltre ricompresi diversi corpi idrici superficiali secondari, fra i quali il Vallone Quagliarella ed il Vallone San Vito.

L'area in esame è caratterizzata da un'idrografia di superficie articolata e complessa. Il corso dei fiumi principali, è raggiunto da affluenti, a carattere torrentizio o stagionale, a decorso quasi sempre ortogonale rispetto all'asta principale.

Le portate sono da ritenersi di tipo appenninico, con magre estive; le intense precipitazioni di alta quota, sommate all'elevata permeabilità dei terreni di montagna, tendono a contenere le differenze annuali di portata.

La natura prevalentemente calcarea delle rocce affioranti conferisce all'area indagata una permeabilità medio/alta. L'acqua, che le numerose fratture lasciano infiltrare nei corpi carbonatici, alimenta un sistema di sorgenti, diffuse e perenni, che scaturiscono al contatto tra i calcari, permeabili, e i livelli silico - marnosi impermeabili.

Anche il Fiume Agri, interessato nella parte alta del proprio bacino idrografico dall'attraversamento delle condotte di collegamento del Pozzo Pergola 1 con l'Area innesto 3 ha regime torrentizio con piene imponenti

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 41 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

in autunno e magre accentuate in estate. Rispetto però agli altri fiumi della regione ha una portata media e, soprattutto, minima (3,5 mc/s) ben più consistente grazie alla presenza di numerose sorgenti lungo il suo alto corso e di una consistente piovosità media annua su tutto il suo bacino.

Indicazioni dettagliate circa lo **stato di qualità delle acque superficiali** presenti nell'intorno ed all'interno dei territori interessati dal progetto sono state ottenute in seguito ad una campagna di monitoraggio sito-specifica condotta per conto di eni S.p.A. nel periodo Novembre-Dicembre 2012. Durante tale campagna sono stati eseguiti monitoraggi qualitativi e biotici su n. 7 stazioni fluviali localizzate lungo i seguenti corpi idrici:

- Torrente Pergola (stazioni denominate PER1, PER2, PER3) tributario di destra idrografica del Torrente Melandro (bacino idrografico del Sele);
- Torrente Verzarulo (stazione denominata VER1) affluente di destra idrografica del Fiume Agri;
- Torrente S. Elia (stazione denominata SEL1) affluente di sinistra idrografica del Fiume Agri;
- Fiume Agri (stazioni denominate AGR4 e AGR5).

Tale campagna di monitoraggio ha permesso di verificare i principali indici biotici i quali, unitamente ai risultati delle analisi chimiche, chimico-fisiche e microbiologiche sulle acque, sono stati utilizzati per definire lo stato ambientale dei corsi d'acqua, brevemente descritto di seguito.

**Indice di Funzionalità Fluviale (I.F.F.)**, indicativo dello stato complessivo dell'ambiente fluviale e della sua funzionalità, ha fatto rilevare un **livello variabile tra ottimo** (Classe I) e **buono-mediocre** (Classe II-III) per le stazioni **AGR4, AGR5, PER1 e PER2**, mentre, per le restanti stazioni (**PER3, SEL1, VER1**), la qualità è risultata essere **mediocre - scadente** (Classe III e Classe III-IV).

**Indici della capacità tampone (B.S.I.) e della valenza naturalistica (W.S.I.)** hanno fatto rilevare per tutte le stazioni considerate giudizi compresi fra **ottimo e mediocre** (Classi I – III) per entrambi gli Indici, ad eccezione della stazione **VER1** che presenta un giudizio **pessimo** (Classe V) per l'Indice B.S.I. e un giudizio **scadente** (Classe IV) per l'Indice W.S.I..

**Qualità dell'habitat acquatico (Indice Q.H.E.I.)**, utilizzato per "giudicare" lo stato di qualità degli habitat fluviali in funzione di caratteristiche fisiche quali, per esempio, substrato, ripari sul fiume e morfologia del canale, ha fatto rilevare giudizi compresi tra **ottimo e mediocre** (Classi I – III) ad eccezione della stazione **VER1** che presenta un giudizio **scadente** (Classe IV). Inoltre i fattori con la maggiore criticità, in grado di ridurre il valore complessivo dell'indice Q.H.E.I., sono risultati essere la monotonia del substrato e l'elevata quantità di limo.

**Indice Biotico Esteso (IBE)**, tramite il quale si identifica la qualità biologica dei corsi d'acqua utilizzando le comunità dei macroinvertebrati bentonici, ha indicato per la maggior parte delle stazioni una Classe di Qualità II, significativa di un **"ambiente con moderati sintomi di alterazione"**.

**Indici Trofico-Funzionali**, relativi al ruolo trofico degli invertebrati bentonici, hanno mostrato che i **raccoglitori** sono il gruppo trofico funzionale più abbondante e diversificato in quasi tutte le sezioni ad eccezione di PER1 e VER1 dove la variazione è minore, i **tritatori** sono risultati assenti nella sezione SEL1, i **filtratori** coprono un ruolo abbastanza significativo per abbondanza e varietà in PER3, i **raschiatori** non risultano molto importanti nelle sezioni analizzate, mentre i **predatori**, con le eccezioni di PER3 in cui sono assenti, costituiscono un'importante aliquota dell'abbondanza, in particolare nelle sezioni PER1 e VER1.

**Indici di Diversità (H'), Diversità max (H max), Indice di omogeneità (J) e Indice di ricchezza (D)**, relativi alla varietà, diversità ed abbondanza degli invertebrati che compongono le comunità bentoniche, hanno fatto rilevare una diversità complessiva (Indice H') ed una ricchezza in specie (Indice D) **alte** (Classe

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 42 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

l) nella stazione **PER1, medio-alte** (Classe II) in **AGR4, AGR5, VER1, PER2, medie** (Classe III) in **SEL1 e medio-basse** (Classe III) in **PER3**.

**Livello di Inquinamento dei Macrodescriptors (L.I.M.)**, indice indispensabile per la determinazione dello stato ecologico delle acque (S.E.C.A.), ha fatto registrare per tutte le stazioni, una **Classe di Qualità pari a II**, ad eccezione della stazione **SEL1** che ha rilevato una **Classe I**. Inoltre, è risultato evidente che la percentuale di saturazione dell'ossigeno disciolto in PER1 e PER2 risulta essere un parametro da considerarsi critico.

**Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (S.E.C.A.)**, che si ottiene incrociando il dato risultante dalle indagini sui macrodescriptors (L.I.M.) con quello dell'IBE, ha mostrato che la maggior parte delle stazioni monitorate presenta uno stato ecologico di **Classe II**, ad eccezione delle stazioni **PER3** e **SEL1** che presentano un Indice S.E.C.A. di **Classe III**.

**Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (S.A.C.A.)**, che dipende sia dai dati sullo Stato Ecologico che dalle concentrazioni dei microinquinanti organici ed inorganici ritrovati nei campioni analizzati, ha fatto rilevare per la maggior parte dei corpi idrici considerati uno Stato Ecologico (S.E.C.A.) appartenente alla Classe II, indicativo di uno Stato Ambientale (S.A.C.A.) **Buono**.

Recentemente, inoltre, l'area in cui è stata realizzata l'area Pozzo Pergola 1 è stata oggetto di due diverse campagne di monitoraggio: una realizzata durante le fasi antecedenti la realizzazione della postazione Pergola 1 (*ante-operam – Maggio 2014*) e un'altra nell'ambito di uno studio geologico idrogeologico realizzato da Aecom nelle medesime aree (*Dicembre 2014*).

Le attività svolte a Maggio 2014 hanno riguardato il Vallone Quagliarella che scorre alla base del rilievo collinare in corrispondenza del quale è stata realizzata la postazione Pozzo Pergola 1: le attività di monitoraggio hanno riguardato anche la matrice biotica, attraverso la determinazione della fauna bentonica macroinvertebrata, il campionamento del biota stesso e la successiva analisi per valutazione di fenomeni di bioaccumulo nei tessuti.

Le analisi chimiche sulla matrice acque superficiali hanno evidenziato, per tutti i composti ricercati, concentrazioni estremamente contenute, risultando sempre al di sotto degli standard di qualità ambientale espressi come concentrazione massima ammissibile e dei rispettivi limiti di rilevabilità strumentale.

Anche i parametri ricercati nei sedimenti, hanno mostrato concentrazioni contenute, così come i composti analizzati nei tessuti del biota prelevato. Infine, i saggi di tossicità, condotti a partire dalle acque e dai sedimenti prelevati dal Vallone Quagliarella, non hanno mostrato alcun effetto tossico sugli organismi animali e vegetali utilizzati per le prove.

Anche il monitoraggio sul biota ha permesso di identificare uno **Stato Ecologico di II classe (Buono)** ma occorre tener conto, per gli eventuali futuri monitoraggi e in considerazione della temporaneità dei deflussi, che i singoli microhabitat hanno tutti una condizione sufficiente (III classe).

Le attività di monitoraggio delle acque superficiali eseguite nei dintorni dell'area del pozzo Pergola 1 e svolte nell'ambito di uno studio geologico, idrogeologico e idrochimico realizzato da AECOM per conto di eni S.p.A. nel mese di dicembre 2014, hanno riguardato sia le acque superficiali che quelle sotterranee. Il monitoraggio del Vallone Quagliarella è stato condotto su tre dei quattro punti previsti in quanto nella stazione più a ovest non è stato rinvenuto un flusso idrico sufficiente al prelievo del campione.

I risultati possono essere sintetizzati come segue:

- Il contenuto di bicarbonati risulta molto simile in tutti i punti di monitoraggio delle acque (compreso tra circa 200 e 450 mg/l)
- Per i solfati e cloruri, nelle acque superficiali si rilevano valori leggermente più elevati rispetto alle sorgenti ed alle acque sotterranee

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 43 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

- Per i nitrati si rilevano solo nelle acque superficiali (As1 e As2) ed in misura minore nella sorgente Occhio; nei restanti punti, nell'abbeveratoio e nella sorgente Cuio i nitrati sono assenti
- Il contenuto di calcio evidenzia una composizione delle acque molto simile, ad eccezione della sorgente Cuio per la quale si registrano il valore più basso
- Per il magnesio si rilevano tenori simili in quasi tutti i punti con un valore leggermente più elevato nell'abbeveratoio
- Per il potassio si rileva una concentrazione molto simile in tutti i punti, con un valore leggermente più elevato si rileva in As1
- Per il sodio, il valore più elevato si rileva nelle acque sotterranee (PzA); i valori più bassi si rilevano nelle sorgenti
- Per i parametri ferro e manganese nelle acque superficiali sono state riscontrate concentrazioni sempre molto basse o assenti, mentre nelle acque sotterranee prelevate dal PzA le concentrazioni sono risultate più elevate
- L'alluminio è stato rinvenuto sia nelle acque superficiali che sotterranee
- Per il Bario si osservano concentrazioni leggermente più elevate nelle acque superficiali
- Per il Boro si rileva solo nel PzA e nell'As1 con concentrazioni simili
- La presenza di Ferro e Manganese nelle acque del PzA è probabilmente legata all'esistenza di acqua a contatto con rocce ricche in argille (scisti calcarei)
- In generale gli Idrocarburi totali sono assenti in quasi tutti i punti ad eccezione del punto di monitoraggio acque superficiali As3 e della sorgente Occhio per i quali i valori risultano di un ordine di grandezza più bassi del valore delle CSC di legge;
- Per quanto riguarda gli idrocarburi leggeri C<12 sono assenti in tutti i punti;
- Si rilevano invece concentrazioni basse di Idrocarburi C>12 in quasi tutti i punti ad eccezione del piezometro PzA (inferiore al limite di rilevabilità analitica).

#### **4.2.2 Acque sotterranee**

Dal punto di vista idrogeologico, il territorio della Regione Basilicata è interessato da formazioni con differenti caratteristiche di permeabilità, talmente diversificate e disperse in diversi sottotipi da rendere molto difficile una delimitazione delle aree potenzialmente sedi di circolazioni idriche sotterranee. Inoltre, laddove la rete idrografica superficiale è intensamente articolata, difficilmente si riscontrano falde sotterranee di qualche rilievo, ad eccezione della parte terminale della valle dove le caratteristiche idrogeologiche delle formazioni presenti consentono consistenti circolazioni sotterranee.

Dalla consultazione della Carta Idrogeologica della Basilicata presente nel Piano Gestione Rifiuti, l'area di studio ricade all'interno della Zona 7, caratterizzata da manifestazioni acquifere che si presentano diffuse a livello di sorgenti e da una buona circolazione idrica sotterranea, che si esplica attraverso tanti piccoli bacini sotterranei all'interno dei quali si riscontra la presenza di acqua di falda a profondità presumibili comprese tra i 5 e i 15 m dal piano campagna.

L'area di progetto ricade all'interno del **Bacino dell'Alta Val d'Agri (BVA)** il quale è caratterizzato da due tipi principali di circolazione idrica sotterranea: uno legato agli acquiferi fratturati alloggiati nel suo substrato

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 44 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

roccioso pre-quadernario, l'altro agli acquiferi porosi presenti nella successione sedimentaria quadernaria che costituisce il suo riempimento (cfr. **Figura 4-1**).

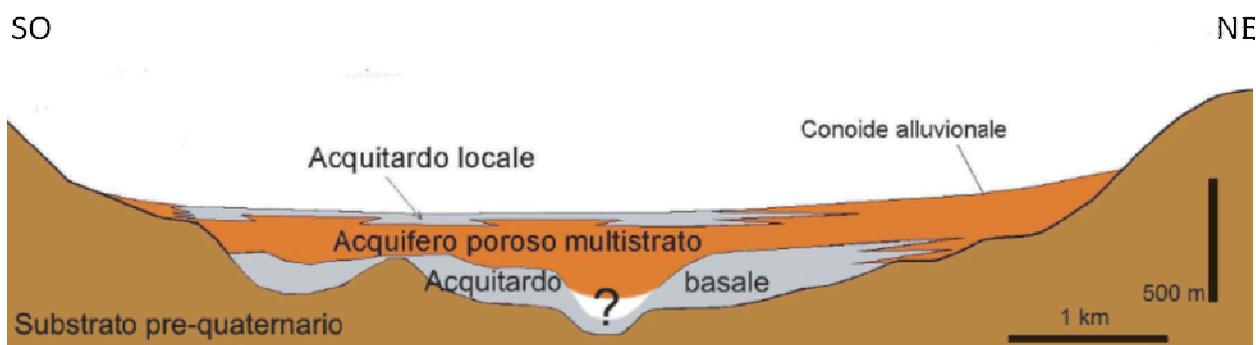


**Figura 4-1: geometria sepolta del bacino dell'Alta Val d'Agri e sua profondità massima (da Colella, Rizzo, Lapenna, 2003)**

Da uno studio litostratigrafico, condotto nell'area centro-settentrionale del bacino dell'Alta Val d'Agri, è emerso che il sottosuolo è caratterizzato da una grande complessità litologica e idrogeologica, essendo costituito da una fitta alternanza di sedimenti permeabili (ghiaie, pietrisco e sabbie) e da sedimenti impermeabili (argille).

Oltre alle tre unità stratigrafico-deposizionali sopra descritte, sono state identificate nella successione quadernaria del BVA le seguenti tre unità idrostratigrafiche (cfr. **Figura 4-2**):

- **Acquitardo Basale (UI1):** formato dalle argille lacustri con subordinate ghiaie (generalmente assente nelle aree marginali della porzione centro-settentrionale del bacino)
- **Acquifero Multistrato Semiconfinato (UI2):** caratterizzato dai sedimenti ghiaioso-sabbiosi-argillosi. L'acquifero ospita falde libere e talora in pressione (queste ultime rinvenute a partire da una profondità di circa 60-70 m)
- **Acquitardo Locale (UI3):** è costituito dalle alternanze argilloso-sabbioso-ghiaiose di piana alluvionale. Localmente, in questa unità sono presenti orizzonti ghiaiosi più spessi che fungono da piccoli acquiferi locali.

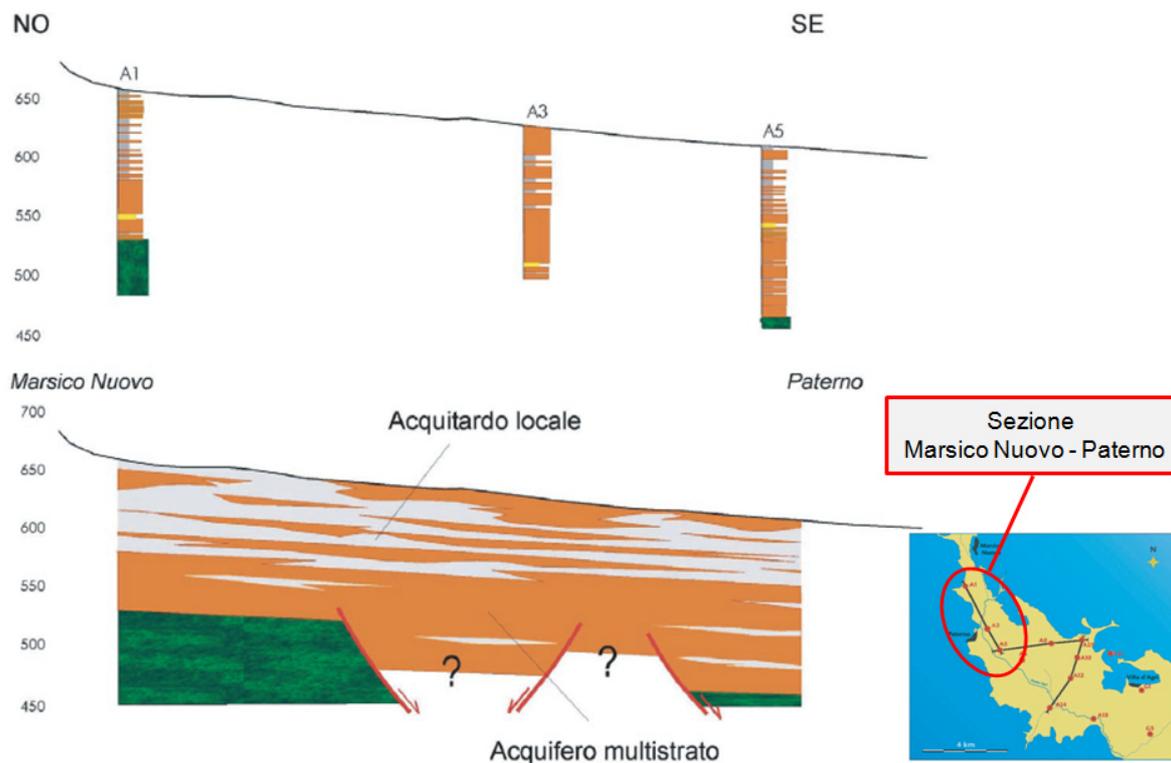


In arancio i sedimenti ghiaiosi con subordinate argille; in grigio i sedimenti argillosi con subordinate ghiaie

**Figura 4-2: unità idrostratigrafiche principali e architettura deposizionale a grande scala del bacino dell'Alta Val d'Agri, nella sua porzione centro-settentrionale (da Colella, Lapenna e Rizzo, 2003)**

Le caratteristiche idrogeologiche del BVA comportano la presenza di falde acquifere nei livelli permeabili ghiaioso-sabbiosi. Le sezioni litostratigrafiche hanno evidenziato i rapporti tra le alluvioni recenti, generalmente sede di piccole falde acquifere di tipo freatico, e l'acquifero multistrato che in profondità tende ad avere un comportamento a luoghi artesiano e corpi idrici di maggior volume. Le falde più importanti, infatti, sono state rinvenute a partire da una profondità di 60-70 m.

Con particolare riferimento all'area di progetto, viene riportata di seguito la descrizione della sezione stratigrafica "Marsico Nuovo - Paterno" la quale, con orientamento NO-SE, attraversa longitudinalmente la piana alluvionale dell'Alta Val d'Agri con inizio a Sud di Marsico Nuovo e termine a Est di Paterno (cfr. **Figura 4-3**).

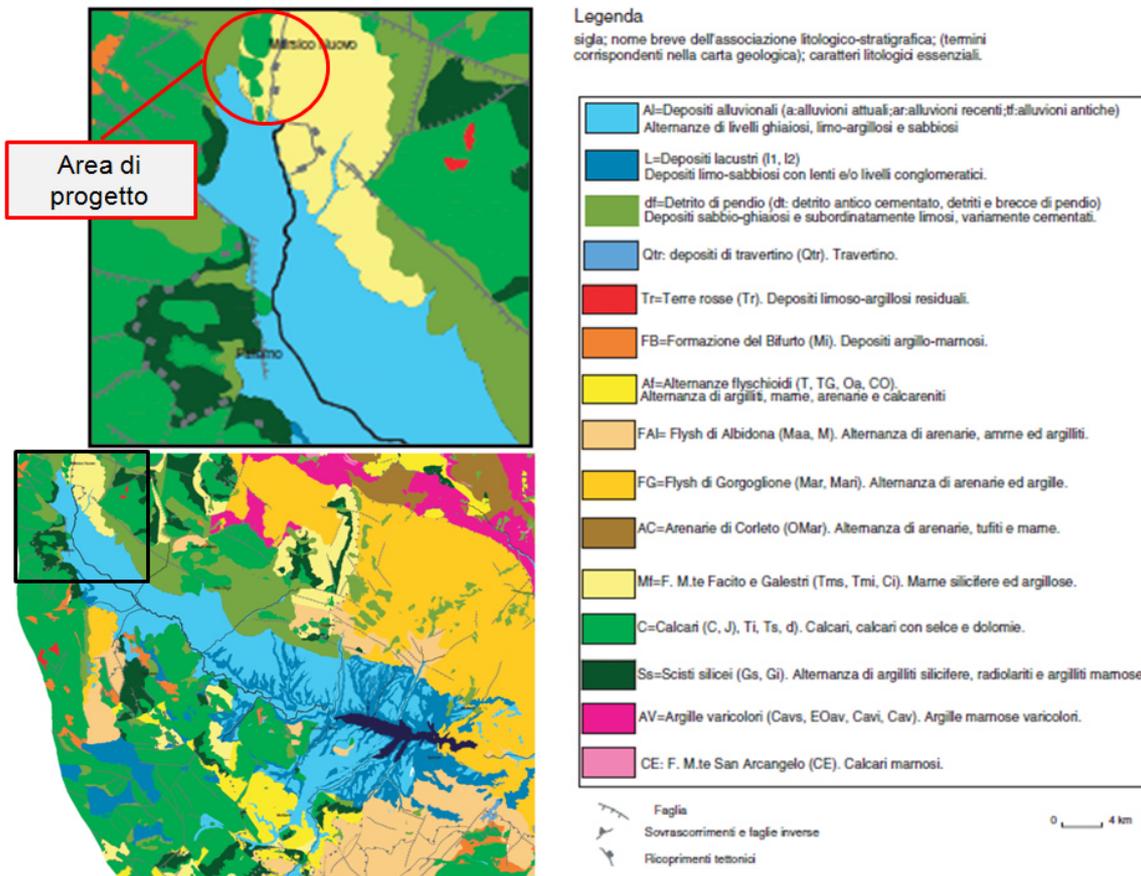


In verde il substrato roccioso pre-quadernario del BVA; in arancio (ghiaie e sabbie) e in grigio (argille) i sedimenti clastici quadernari.

**Figura 4-3: profilo topografico, ubicazione e stratigrafia dei pozzi, spaccato stratigrafico del sottosuolo lungo la sezione Marsico Nuovo - Paterno.**

Ad uno sguardo generale d'insieme della sezione, si osservano le brusche variazioni di spessore della successione quadernaria dovute all'attività di faglie e la mancanza dell'acquitaro basale. L'acquitaro locale e l'acquifero multistrato sono invece sempre presenti, rispettivamente, nella porzione sommitale della successione quadernaria più ricca di argille e in quella inferiore della stessa più ghiaiosa.

Da un punto di vista geologico e geomorfologico, l'area di progetto si colloca in una valle, incisa all'interno di rocce carbonatiche, caratterizzata dalla presenza di sequenze di depositi fluvio-lacustri, alluvionali e di versante (cfr. **Figura 4-4**).



**Figura 4-4: Carta litologica ad orientamento idrogeologico (da Lentini et al., 1990)**

In generale il complesso fluvio-lacustre e alluvionale della valle è caratterizzato da una prevalenza di livelli fini limoso-sabbiosi a permeabilità medio-bassa intervallati da livelli ghiaiosi che, nelle porzioni più prossime ai bordi della piana, si intersecano con depositi grossolani di versante. Ne consegue una struttura idrogeologica caratterizzata dall'alternanza di livelli ghiaiosi ad alta permeabilità confinati tra livelli fini e in parziale comunicazione con gli acquiferi carbonatici del substrato. Si denota quindi un'elevata presenza idrica nel substrato carbonatico e la presenza di una falda principale nella valle alluvionale mediamente protetta e con potenzialità idrica buona, seppur inferiore rispetto a quella dell'acquifero carbonatico.

All'interno del sistema appena descritto il fiume riveste un significativo ruolo idrogeologico, essendo in parziale comunicazione con gli acquiferi parzialmente confinati o artesiani.

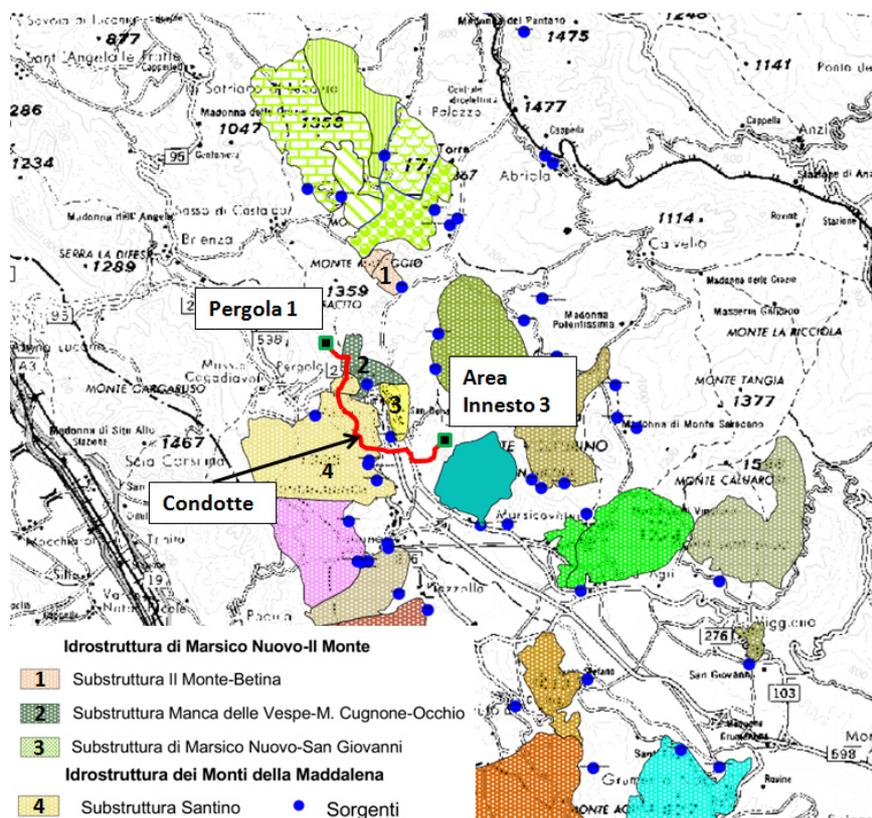
Secondo quanto indicato dall'Autorità di Bacino della Basilicata le principali idrostrutture riconosciute nei pressi dell'area di progetto sono:

- **L'idrostruttura di Marsico Nuovo - Il Monte**, costituita da successioni calcareo-dolomitiche e da successioni radiolaritiche ed argilloso-marnose (**Unità di Lagonegro**)
- **L'idrostruttura dei Monti della Maddalena** comprende la dorsale dei rilievi dei Monti della Maddalena, il cui assetto strutturale è caratterizzato dalla sovrapposizione di più unità tettoniche carbonati che costituite dalle successioni calcareo-dolomitiche dell'Unità Alburno-Cervati e dell'Unità dei Monti della Maddalena, sovrapposte alle successioni dell'Unità di Lagonegro. La dorsale è inoltre caratterizzata da sistemi di faglie (dirette, inverse e trascorrenti) ad andamento W-E, NW-SE, NE-SW e N-S.



La parte più settentrionale dell'area in esame è ubicata all'interno **della idrostruttura di Marsico Nuovo-II Monte** il cui assetto strutturale si caratterizza per la presenza di più falde dell'Unità di Lagonegro sovrapposte, interessate da sistemi di faglie ad andamento NW-SE, N-S ed W-E. All'interno di essa è possibile distinguere tre ulteriori strutture caratterizzate da una circolazione idrica sotterranea con proprie caratteristiche idrodinamiche, ovvero (**Figura 4-5**):

1. Substruttura *Il Monte-Betina* (esterna all'area d'interesse a circa 5 km a nord est)
2. Substruttura *Manca delle Vespe-M.Cugnone-Occhio* costituita da successioni calcareo-dolomitiche silicizzate (permeabilità medio-alta) e da radiolariti successioni radiolaritiche ed argillose (permeabilità medio-bassa). La circolazione idrica sotterranea è diretta verso SE ed ha il suo recapito principale nella sorgente Occhio
3. Substruttura *Marsico Nuovo-S.Giovanni*, costituita da successioni calcareo-dolomitiche silicizzate (permeabilità medio-alta). La falda di base della substruttura presenta deflusso idrico sotterraneo diretto prevalentemente alla sorgente San Giovanni di Marsico Nuovo



**Figura 4-5: mappa descrittiva delle substrutture presenti nella zona di interesse. La numerazione in carta e in legenda è stata aggiunta per ovviare all'errata assegnazione della colorazione per la substruttura di MarsicoNuovo-San Giovanni (fonte: Allegato 3 del Piano di Bacino Stralcio del bilancio idrico e del deflusso minimo vitale - Autorità di Bacino della Basilicata - modificato da Aecom)**

La parte centrale del percorso delle condotte che collegano il pozzo esplorativo Pergola1 all'area Innesto 3 attraversa invece l'**idrostruttura dei Monti della Maddalena** (cfr. n.4 in **Figura 4-5**).

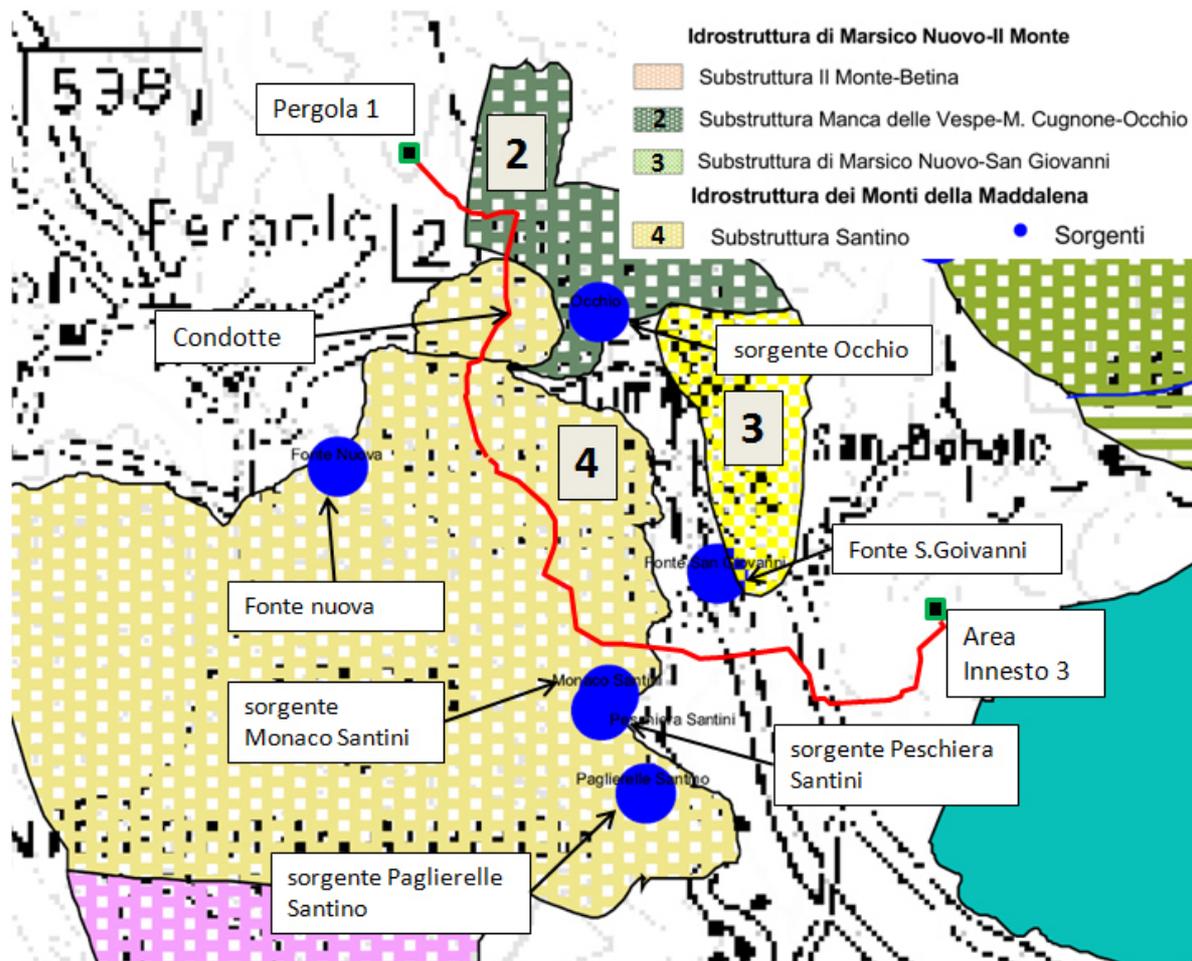


La struttura comprende la dorsale dei rilievi dei Monti della Maddalena: l'articolato assetto stratigrafico-strutturale dell'area condiziona fortemente l'andamento della circolazione idrica sotterranea, per cui all'interno dell'idrostruttura dei Monti della Maddalena è possibile distinguere diverse substrutture idrogeologiche, che ospitano acquiferi con caratteristiche idrogeologiche ed idrodinamiche differenti.

Limitando la descrizione alla specifica area interessata dal progetto si riportano di seguito le informazioni relative alla sola **substruttura Santino** (cfr. n.4 in **Figura 4-5**). La circolazione idrica sotterranea della Substruttura Santino presenta i tipici caratteri di un sistema carsificato, che ha i principali recapiti nelle sorgenti:

- Capo d'Acqua
- Monaco Santino
- Peschiera Santino
- Pagliarelle Santino.

Nella sottostante figura sono riportate le principali sorgenti che recapitano le acque circolanti nelle sub strutture idrogeologiche interessate dal progetto.



**Figura 4-6: Particolare ingrandito della carta delle principali idrostrutture presenti nell'Alta Val d'Agri (Fonte: Allegato 3 del Piano di Bacino Stralcio del bilancio idrico e del deflusso minimo vitale – Autorità di Bacino della Basilicata - modificato da Aecom)**

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 49 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Per quanto riguarda le sorgenti poste nei pressi della Postazione Pozzo Pergola 1 e dell'area di studio si riportano di seguito le informazioni desunte da uno studio geologico, idrogeologico e idrochimico di dettaglio condotto da Aecom nel Settembre 2014 nei pressi della postazione pozzo Pergola1.

La **Sorgente Cuio**, situata nella zona nord-orientale dell'area di studio, sgorga con una portata di circa 10 l/s da calciruditi massive grigie fratturate ritenute appartenenti alla Formazione di Monte Facito (bacino del Sele). Si presume che l'acqua della sorgente si possa infiltrare nelle fratture dei litotipi calcarei ed essere sostenuta dai litotipi argillosi più impermeabili della medesima formazione geologica. Una seconda scaturigine situata alla medesima quota sul versante orografico destro della valle risulta essere captata artificialmente.

**Il fontanile** ritrovato a nord del pozzo Pergola 1, potrebbe risultare dall'incanalazione di acque di scorrimento superficiale, afferenti sempre al bacino del fiume Sele.

La cosiddetta **Sorgente Occhio** non è raggiungibile a causa della fitta vegetazione presente al suo intorno. Tuttavia, è stato possibile rilevare una ipotetica altra sorgente ubicata in destra orografica del Vallone Quagliarella con portata molto bassa. Si presume che l'acqua della Sorgente Occhio possa infiltrarsi all'interno delle argilliti silicifere molto fratturate rilevate in superficie ed essere sostenuta dal medesimo litotipo più compatto e meno fratturato presente più in profondità.

Un'altra ipotetica sorgente a portata bassissima è stata rilevata a circa quota 1055 metri s.l.m. nella porzione centro-settentrionale dell'area, lungo il versante orografico sinistro del Vallone Quagliarella, all'interno della Formazione di Monte Facito

Le caratteristiche delle sorgenti rilevate, portano ad ipotizzare che esse non derivino da complessi sistemi idrogeologici profondi, ma che siano derivate da emergenze di falde superficiali, sostenute dai locali orizzonti più impermeabili argillosi e marnosi presenti all'interno di una medesima formazione geologica.

Pertanto possono essere classificate come sorgenti per limite di permeabilità indefinito, essendo sostenuti da litologie più impermeabili nell'ambito della stessa formazione.

Con l'intento di fornire informazioni sulle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee presenti nell'aree interessate dalle attività di progetto, si riportano nel presente paragrafo i risultati dei monitoraggi svolti nelle aree circostanti la postazione pozzo Pergola1 nell'ambito del monitoraggio ante operam alle attività di approntamento della postazione pozzo PE1 realizzato nel Maggio 2014 da eni e nell'ambito dello studio geologico-idrogeologico precedentemente citato e realizzato da Aecom nel Settembre 2014.

Il Monitoraggiodello stato qualitativo delle acque sotterranee eseguito nei pressi della Postazione Pergola1eseguito nel mese di Maggio 2014 ha riguardato n.3 piezometri (denominati PZ1-PZ3) presenti in sito, precedentemente realizzati allo scopo, l'insorgenza di acque sotterranee che alimenta l'abbeveratoio posto nelle vicinanze della postazione pozzo (AS1) e l'acqua sgorgante da una tubazione lungo la strada d'accesso alla postazione alla distanza approssimativa di 300 m a valle dell'abbeveratoio (AS2). La verifica ha evidenziato la presenza di acqua esclusivamente nel piezometro denominato PZ1, successivamente campionato.

Tutti parametri indagati hanno fatto registrare concentrazioni minori ai rispettivi limiti di legge.

Una ulteriore campagna di monitoraggio è stata eseguita nel mese di Settembre 2014 ed ha riguardato:

- N. 1 campione in corrispondenza del nuovo piezometro di monitoraggio posto a sud ovest della postazione pozzo Pergola1;
- N. 1 campione in corrispondenza del fontanile posto nelle vicinanze della postazione pozzo Pergola1;
- N. 2 campioni dalle due sorgenti principali presenti nell'area.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 50 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

I restanti campioni di acque sotterranee sono stati campionati dalle n. 2 principali sorgenti dell'area ubicate rispettivamente a Nord Est dell'area pozzo (Sorgente Cuio, di monte) e a Sud Est (Sorgente Occhio, di valle), entrambe all'interno della sub struttura idrogeologica *Manca delle Vespe-M.Cugnone-Occhio*.

I risultati dei monitoraggi delle acque sono stati confrontati, ove presenti, con i limiti per le acque sotterranee previsti dal D.Lgs 152/06 (Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V). I risultati evidenziano come in tutti i campioni si registrino concentrazioni assenti od inferiori ai limiti di rilevabilità analitica per le seguenti sostanze:

- Idrocarburi C<12;
- MetilNaftaleni;
- Fenoli volatili;
- Composti alifatici alogenati cancerogeni;
- Composti alifatici Clorurati cancerogeni e non;
- Composti aromatici policiclici;
- Composto organici aromatici;
- Metalli: argento, arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo (esavalente e totale), mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, tallio, vanadio.

Per alcune metalli come alluminio, antimonio, zinco e per gli Idrocarburi totali (in PzA e sorgente Occhio), in alcuni punti di monitoraggio si rilevano basse concentrazioni di tali sostanze e comunque sempre inferiori alle CSC, all'incirca di un ordine di grandezza; nei restanti punti le concentrazioni sono invece inferiori ai limiti di rilevabilità analitica.

Confrontando i risultati con i limiti per le acque sotterranee (CSC del D.Lgs 152/06), si registrano soltanto due superamenti nel piezometro PzA per le seguenti sostanze:

- Ferro si rileva una concentrazione pari a circa 900 µg/L (CSC pari a 200 µg/L);
- Manganese si rileva una concentrazione pari a circa 313 µg/L (CSC pari a 200 µg/L).

### 4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

In questo paragrafo si descrivono in sintesi le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'area in cui si inserisce il progetto, mentre per l'approfondimento si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale.

#### 4.3.1 Inquadramento geologico

Il Bacino della Val d'Agri è collocato nella Catena Appenninica Meridionale, questo elemento strutturale insieme all'Avampaese Apulo e all'Avanfossa Bradanica costituiscono i tre grandi elementi strutturali dell'Italia meridionale. L'area occidentale dell'Appennino Meridionale, nell'ambito della quale sono ubicati i territori interessati dalle aree di progetto, è prevalentemente costituita da una successione calcareo – dolomitica. Il comprensorio indagato è parte di un complesso sistema tettonico – strutturale attivo articolato in un mosaico di faglie.

L'attuale configurazione dell'Alta Val d'Agri è dovuta ad una complessa strutturazione tettonica che ne ha condizionato la forma e che ha dato luogo al sistema regionale di faglie quaternarie, noto come Val d'Agri Fault System (VAFS). Queste faglie hanno dislocato le strutture compressive più antiche, determinando l'apertura del bacino. Il Bacino della Val D'Agri è un bacino intermontano quaternario, tettonicamente attivo, ed ubicato a tetto dei terreni deformati a pieghe dell'Appennino Meridionale.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 51 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

I terreni indagati in questo studio sono rappresentati dalle unità del “Complesso dell’Agri”, che costituiscono gli elementi principali del riempimento del Bacino, e in parte minore anche dai Terrazzi fluviali, dalle Conoidi alluvionali e dalle Alluvioni recenti e attuali.

Studi effettuati da eni indicano, per i sedimenti del Complesso dell’Agri, una composizione molto differenziata, costituita da spessi orizzonti di ghiaie e/o pietrisco, da alternanze di ghiaie e livelli argilloso-siltosi, e da orizzonti argillosi con intercalazioni ghiaiose.

Dall’analisi dei dati reperiti si evince come il sottosuolo del Bacino della Val d’Agri sia caratterizzato da una grande complessità litologica e idrogeologica, dal momento che esso risulta costituito da una fitta alternanza di sedimenti permeabili (ghiaie, pietrisco e sabbie) e da sedimenti impermeabili (argille).

Nella **Figura 4-7** viene riportata un’immagine dove sono rappresentate le unità geologiche presenti nei territori in cui saranno realizzate le attività (Area Pozzo Pergola 1, tracciato delle Condotte e Area Innesto 3), mentre in **Allegato 4.1 del SIA**, viene riportata la Carta delle Unità Geologiche ricostruita sulla base delle informazioni tratte dal portale dell’Autorità di Bacino Regione Campania sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele. Dalla consultazione dell’elaborato risulta che le aree direttamente interessate dal progetto interessano le seguenti unità Geologiche:

- **Unità Lagonegresi di M.te Torrette e M.te Malomo** (Area Pozzo Pergola 1, primo tratto delle condotte di collegamento ed un breve tratto delle condotte dopo l’attraversamento del Fiume Agri);
- **Unità Panormidi s.s** (settore centrale del tracciato delle condotte);
- **Depositi Continentali Quaternari** (tratto che si sviluppa in corrispondenza delle aree vallive);
- **Unità Lagonegresi di M.te Sirino** (ultimo tratto delle condotte e Area Innesto 3).

per la cui descrizione di dettaglio si rimanda al SIA.

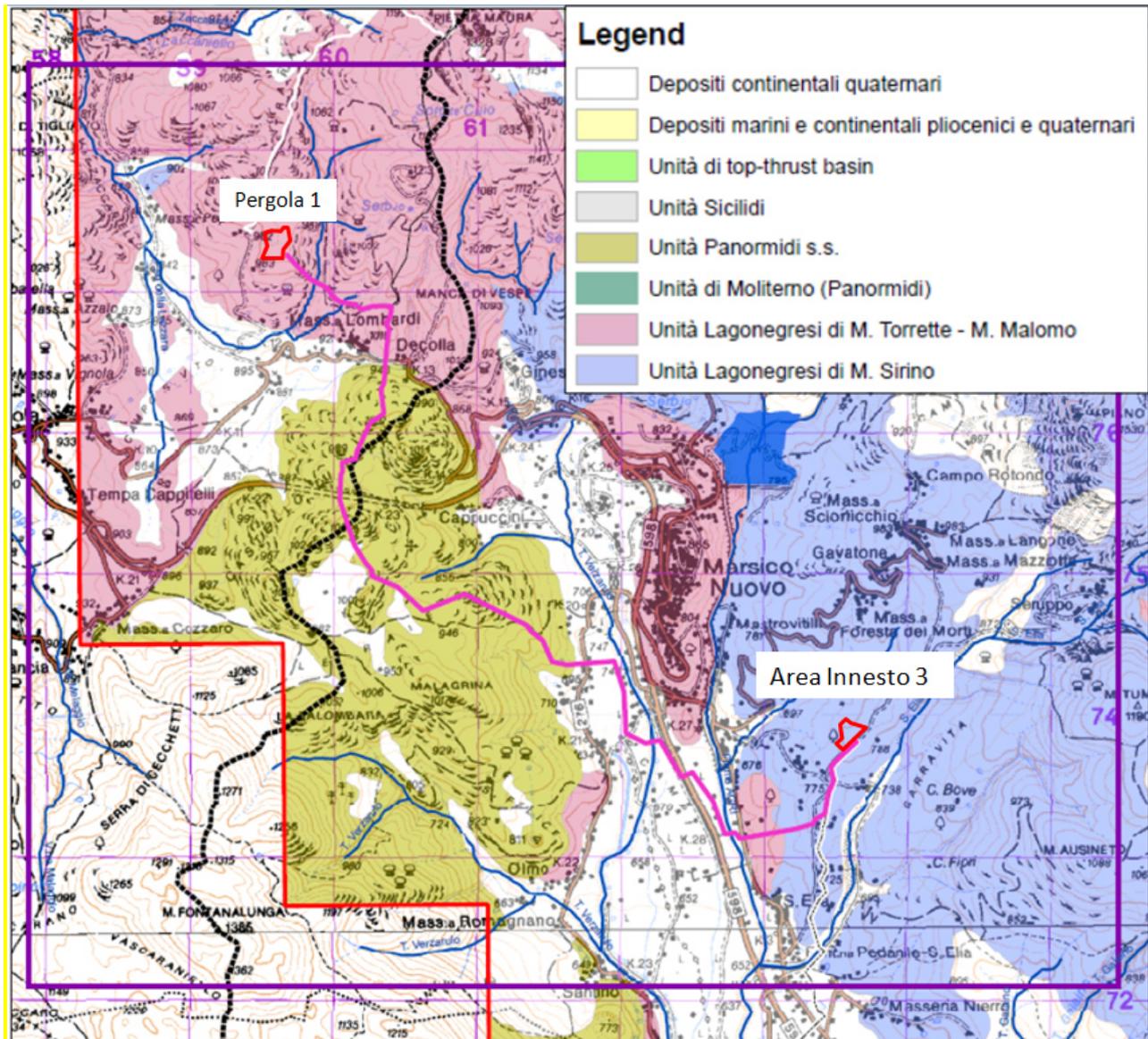


Figura 4-7: individuazione delle Unità Geologiche

#### 4.3.2 Inquadramento geomorfologico

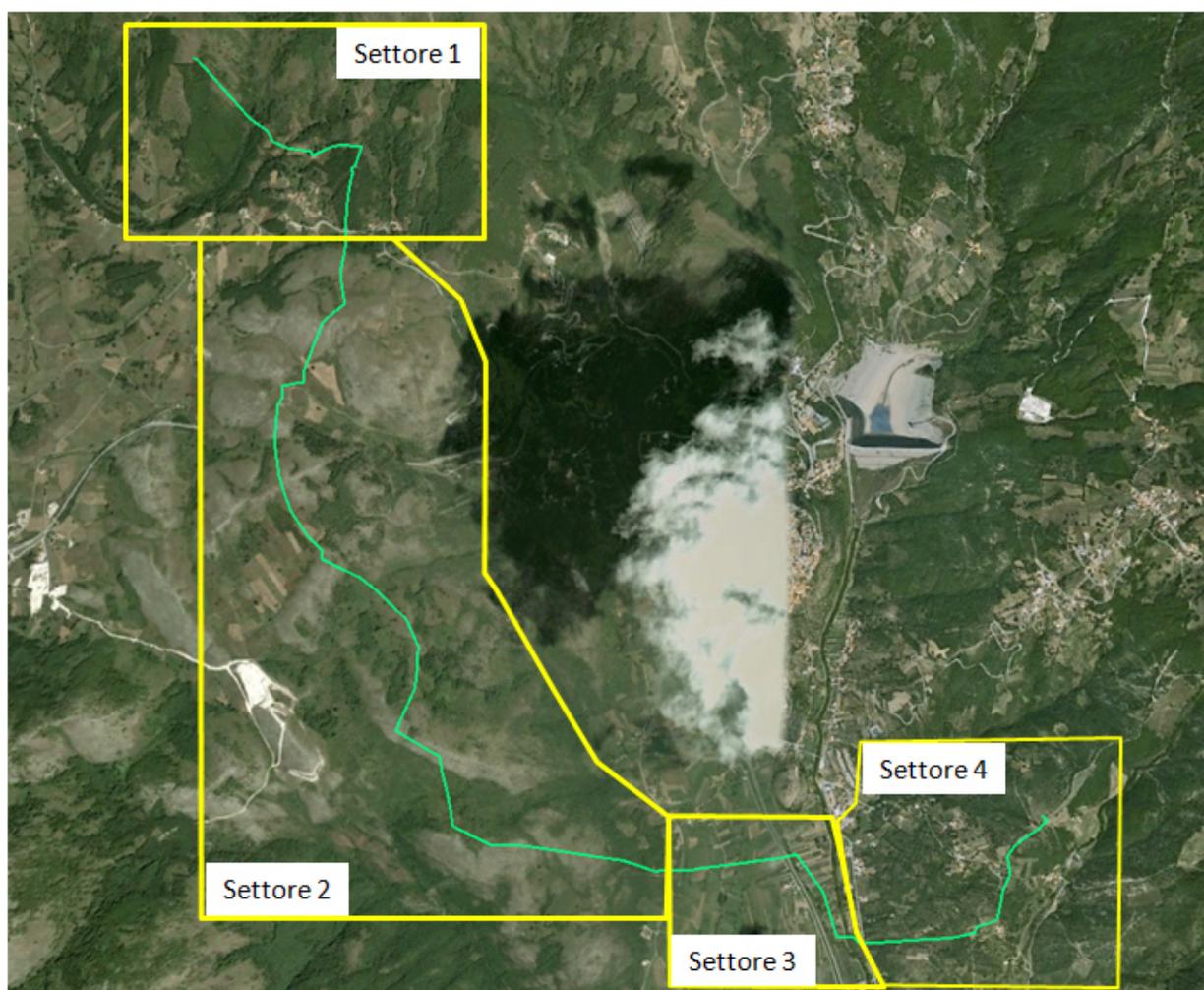
Dal punto di vista morfologico la Basilicata è una regione prevalentemente montuosa e collinare, dove solo il 10% circa della superficie è occupata da pianure, concentrate in gran parte nella piana costiera del Metapontino, mentre più del 30 % del territorio regionale si trova al di sopra dei 700 m di altitudine.

I rilievi dell'Appennino sono distribuiti con allineamento NW-SE e con quote via via decrescenti procedendo da ovest verso est. Lungo il versante tirrenico sono presenti i rilievi più elevati ed estesi, (massicci calcarei e dolomitici dell'Alburno, dei monti di Sala Consilina, Lagonegro e del Pollino) che si sviluppano in una catena, che, nella porzione meridionale della regione, si scompone in gruppi montuosi più isolati, tra i quali il Monte Sirino e il Volturino. Il paesaggio, si presenta aspro, con versanti ripidi determinati dalle profonde incisioni del reticolo idrografico.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 53 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

La Fossa Bradanica è una estesa struttura compresa tra l'altopiano delle Murge ad est e l'Appennino Lucano ad ovest, con una direttrice di direzione NW-SE. La morfologia di quest'area è meno tormentata e più dolce, le formazioni sono incise dalle valli dei principali corsi d'acqua e si raccordano con regolarità ai terrazzi marini, alle pianure e alle aree dunali della costa ionica.

L'area di studio è stata suddivisa in quattro settori (cfr. **Figura 4-8**).



**Figura 4-8: Suddivisione in settori dell'area interessata dagli interventi in progetto**

- Settore 1

I calcari delle Unità Lagonegresi nel primo settore danno luogo a rilievi dalla fisionomia tipicamente montana, con versanti acclivi, superficialmente coperti da una coltre di spessore variabile in funzione del grado di fatturazione. All'atto dei rilevamenti geomorfologici eseguiti nell'area non sono stati rilevati, in corrispondenza della postazione Pozzo Pergola 1 e dei terreni attraversati dalle condotte, segni di instabilità o dissesti in atto. L'unico margine di potenziale instabilità, peraltro modesta, può essere associato alle incisioni fluviali e torrentizie, i cui fianchi sono vere e proprie scarpate di degradazione, sulle quali agiscono processi erosivi ancora attivi. Tuttavia, anche se l'assetto orografico conferisce al territorio pendenze elevate, la litologia dei terreni e la presenza di copertura vegetale limitano i danni causati dall'erosione idrica.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 54 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- Settore 2

I rilievi presenti nel secondo settore, appartenenti al complesso panormide, sono caratterizzati da una morfologia più dolce ed arrotondata. Le pendenze dell'area variano tra 0-15° delle aree sommitali e delle zone di valle e 30-40° di alcuni tratti dei versanti.

Alcuni tratti dei versanti di questo settore sono invece soggetti a fenomeni di alterazione (dovuti al dilavamento ad opera delle precipitazioni meteoriche e al termoclastismo e/o crioclastismo) che provocano denudamento del pendio, dando luogo ad isolati e sporadici fenomeni di crollo di materiale lapideo.

Le dimensioni dei blocchi soggetti a crollo, legate ai patterns di fratturazione dell'ammasso roccioso, sono prevalentemente ridotte (diametri di 20-40 cm, raramente dell'ordine del metro) e, di conseguenza, le sottostanti zone di accumulo sono modeste, con presenza di alcuni blocchi sparsi nell'attuale piano campagna. Da ciò si deduce che il fenomeno è attivo ma sporadico e di bassa intensità.

- Settore 3

Il terzo settore, situato a sud dell'abitato di Marsico Nuovo, si contraddistingue per la sua morfologia sub-pianeggiante dovuta alla presenza del complesso alluvionale del fiume Agri e del suo affluente, Torrente Verzaruolo. Dal punto di vista geomorfologico, in questa zona non sono stati riscontrati fenomeni di dissesto in atto o potenziali.

- Settore 4

L'ultimo tratto delle condotte e l'Area Innesto 3 si trovano nel contesto montano a S-SE dell'abitato di Marsico Nuovo, caratterizzato dall'affioramento dei depositi flyschoidi. Si tratta di rilievi con una pendenza moderata (10-18°) e quote fino a 850 m. Secondo la cartografia PSAI, a Nord dell'Area Innesto 3 è presente un movimento gravitativo di tipo scivolamento rotazionale. Tale frana si trova comunque ad una distanza tale da non coinvolgere l'Area Innesto 3.

## Sismicità

La pericolosità sismica di base dipende dalle caratteristiche sismologiche dell'area (tipo, dimensioni e profondità delle sorgenti sismiche, energia e frequenza dei terremoti) e calcola, generalmente in maniera probabilistica, per una certa regione e in un determinato periodo di tempo, i valori di parametri corrispondenti a prefissate probabilità di eccedenza. Tali parametri (velocità, accelerazione, intensità, ordinate spettrali) descrivono lo scuotimento prodotto dal terremoto in condizioni di suolo rigido e senza irregolarità morfologiche (terremoto di riferimento).

Il territorio comunale di Marsico Nuovo rientra nella zona sismogenetica 927, che include l'area caratterizzata dal massimo rilascio di energia legata alla distensione generalizzata che, a partire da circa 0,7 Ma, ha interessato l'Appennino meridionale. La zona 927 è caratterizzata da una classe di profondità compresa tra 8-12 Km e da un meccanismo di fagliazione prevalente di tipo normale

La Basilicata è comunque interessata da una notevole attività sismica al confine con la Campania e da una sismicità più modesta nel settore meridionale che, in particolare, coinvolgono la zona di Lagonegro e quella del Pollino, al confine con la Calabria.

Nel corso della storia il territorio è stato colpito da 6 terremoti distruttivi ( $M \geq 6.3$ ), 3 dei quali con epicentro in Irpinia (1694, 1930, 1980), una sequenza localizzata al confine tra le province di Salerno e Potenza (1561), un terremoto, quello del 1851, localizzato nel settore settentrionale al confine con la Puglia e il terremoto del 1857, che rappresenta l'evento sismico più importante per la Basilicata:

Nel passato recente gli eventi sismici più importanti registrati in Basilicata sono elencati di seguito:

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 55 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- il terremoto del 23 Novembre 1980 con epicentro in Irpinia, caratterizzato da una magnitudo 6.8 della scala Richter, che ha interessato anche la Basilicata;
- la sequenza sismica nel periodo 1990 – 1992 nella zona intorno alla città di Potenza, con effetti in città pari al VI grado MCS;
- il terremoto del 9 settembre 1998 con epicentro nelle zone del Lagonegro e Pollino, caratterizzato da una magnitudo di 5.5 della scala Richter e danni pari al VII grado Mercalli nel settore meridionale della provincia di Potenza
- il terremoto del 3 settembre 2004 con epicentro a Potenza, caratterizzato da magnitudo pari a 4,1 della scala Richter.

### **4.3.3 Uso del suolo**

Nell'area di studio i territori a copertura boschiva, si trovano principalmente nell'area intorno alla postazione Pergola 1 e nei pressi della postazione Innesto 3, mentre i suoli caratterizzati dalla presenza di prati, pascoli e macchie e arbusteti e lembi boscati prevalgono nella zona centrale (che va dalla frazione di San Vito fino a contrada Capo D'Acqua), in cui il tracciato delle condotte attraverserà i territori più impervi e isolati e nella parte finale del tracciato, dopo l'attraversamento della Strada Provinciale N.80 che sarà attraversata dalla condotta è caratterizzata dalla presenza di suoli adibiti a prati e pascoli, soprattutto nella parte centrale. Aree agricole e seminativi arborati sono presenti soprattutto nella parte di tracciato a Sud dell'abitato di Marsico Nuovo e nell'intorno della postazione Pergola 1 e dell'Area Innesto 3 sono posti alle estremità del tracciato dove si alternano ai più abbondanti boschi di latifoglie.

Le reti stradali e la ferrovia, che si sviluppano soprattutto nelle vicinanze dei centri urbani sono situati nell'intorno del tratto finale del tracciato, nei pressi delle località Capo D'Acqua, San Giovanni, Santa Maria e più a Nord Marsico Nuovo. Le porzioni di territorio rappresentate da aree urbanizzate, sono ascrivibili all'unico Comune Marsico Nuovo a Nord del tratto finale della condotta e a piccole frazioni e sobborghi soprattutto di origine rurale, quali: San Vito ubicata a circa 700 m a Sud-Est della postazione Pergola 1 ed a circa 180 m dal tratto iniziale del futuro tracciato, e Capo D'Acqua, San Giovanni e Santa Maria tutti situati nell'intorno del tratto finale dello stesso.

La descrizione di dettaglio dell'uso del suolo interessato dal progetto ha riguardato la fascia di territorio pari a 300 m per lato rispetto al tracciato della condotta, alla postazione Pergola 1 e all'Area Innesto 3, per una superficie complessiva di 2.220 ettari ed è stata estrapolata dalla documentazione fornita da eni rielaborata, per i territori circostanti le condotte di collegamento, da Aecom.

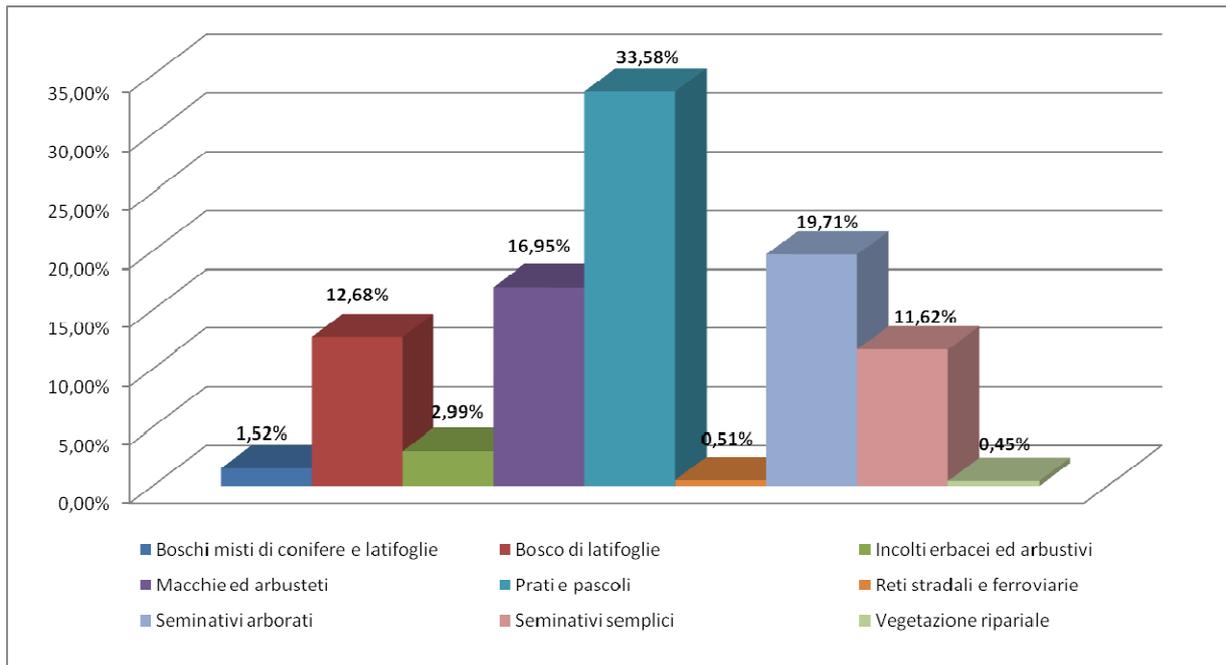
Nell'area di progetto, oltre alla presenza di roccia affiorante, cave, greti fluviali, specchi d'acqua, aree urbanizzate ed industriali, reti stradali e ferroviarie, le quali non necessitano di descrizione di dettaglio, è risultato che i paesaggi prevalenti sono soprattutto naturali o seminaturali, dove quindi l'attività dell'uomo si è limitata allo sfruttamento di risorse quali il bosco e il pascolo, mentre la restante superficie è rappresentata da aree agricole e ambiti urbanizzati.

Nel dettaglio la postazione Pergola 1 occupa un'area di circa 13.000 m<sup>2</sup> e l'Area Innesto 3 sorgerà su un'area con estensione pari a 10.890 m<sup>2</sup> in ambiti interessati anch'essi da prati e pascoli, mentre la condotta si svilupperà per (cfr. **Figura 4-9**):

- il 33,58% in aree occupate da prati e pascolo
- il 19,71% in aree adibite a seminativi arborati;
- il 16,95% in aree occupate da macchie e arbusteti;
- il 12,68% in zone dove sono presenti boschi di latifoglie



- l'11,62% in aree adibite a seminativi semplici;
- il 2,99% su incolti erbacei e arbusteti;
- l'1,52% su territori occupati da boschi misti di conifere e latifoglie;
- per una piccolissima percentuale pari allo 0,51% su rete stradale e per lo 0,45% su aree occupate da vegetazione ripariale



**Figura 4-9: distribuzione percentuale dei territori attraversati dalla condotta**

#### **4.3.4 Qualità dei suoli – Risultati della Campagna di monitoraggio eseguita da eni**

Nel seguente paragrafo sono riportati i risultati delle indagini svolte per la valutazione della qualità dei suoli, eseguita per conto di eni, nell'area su cui sarà ubicata la condotta di collegamento tra la postazione Pergola 1 e l'Area Innesto 3. Le attività eseguite sono consistite in:

- campionamento e analisi chimiche della parte superficiale del suolo;
- indagine pedologica.

Al fine di caratterizzare qualitativamente la componente superficiale dei suoli, si sono prelevati n.8 campioni di terreno (TS2, TS6, TS7, TS8, TS9, TS10, TS11, TS12) in corrispondenza del futuro tracciato della condotta, su cui sono state eseguite analisi chimiche. Dai risultati delle analisi è emerso che tutti i campioni rispettano i limiti normativi, considerati cautelativamente quelli più restrittivi, ovvero per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Per quanto riguarda l'indagine pedologica eseguita nell'area di sviluppo della condotta, i risultati hanno evidenziato le seguenti tipologie di suoli, mostrati nella carta pedologica descritti in dettaglio nel Sia e nel relativo **Allegato 4.3**:

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 57 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- **Unità 1.1:** Suoli sviluppati sulle aree sommitali dei principali rilievi appenninici
- **Unità 1.2:** Suoli sviluppati sulle aree sommitali dei rilievi costituiti prevalentemente da calcareniti o calciruditi
- **Unità 2.5:** Suoli sviluppati nei rilievi dolcemente ondulati, con ampi versanti moderatamente acclivi o acclivi.
- **Unità 8.3:** Suoli sviluppati nel fondovalle dell'Alta Val d'Agri, comprendente anche aree debolmente terrazzate rispetto alla piana alluvionale attuale, pianeggianti o sub-pianeggianti.

#### **4.4 PATRIMONIO PAESAGGISTICO E NATURALISTICO**

##### **4.4.1 Inquadramento paesaggistico**

L'alta Val d'Agri è caratterizzata da un paesaggio intatto, contraddistinto dalla scarsa presenza umana (sono pochi e modesti i nuclei abitati), in cui si alternano foreste con dorsali soleggiate e calanchi (detti garambe) con gole dall'aspetto di piccoli canyon.

Le radure sono rare sia che esse siano riconducibili a coltivazioni o a più recenti usi turistici. Le pendici culminanti presentano una copertura stepposa, quando non una pietraia relativamente arida, e sono talvolta sede, insieme a promontori rocciosi, di luoghi di culto posti in posizione notevolmente panoramica.

La conformazione delle aree situate a quote maggiori è quella della dorsale montuosa attraversata da una serie di percorsi veicolari che collegano le valli, comportando una successione di scorci panoramici di "rara suggestione". In tale ambito si inserisce la splendida faggeta del Volturino (il bosco di Viggiano) con i ciclamini primaverili e autunnali, rosa e rosso scuro.

Le forme del paesaggio sono, pertanto, quelle indotte dall'assetto floristico – vegetazionale locale caratterizzato da un nutrito corredo di essenze spontanee.

In un contesto prevalentemente agricolo e pastorale come quello dell'alta Val d'Agri, la casa contadina, nelle sue molteplici tipologie, rappresenta l'elemento architettonico che in passato ha caratterizzato l'ambiente, e che ha conservato maggiormente i caratteri originali. Le aree insediative dei centri tradizionali, arroccati su promontori e speroni, hanno spesso un notevole effetto scenografico. Solo ad alcune aree si può ascrivere la presenza di agglomerati di collina minori. Il tipo di insediamento che prevale ancora oggi è quello cosiddetto sparso, già diffuso in epoca romana, che si presenta in modo multiforme a causa della morfologia del territorio. I centri rurali distribuiti sul territorio sono costituiti da cascinali, da alcune abitazioni e da strutture connesse all'attività agricola (stalle, fienili, pollai, ecc.). Accrescono interesse e pregio del paesaggio le tipiche Masserie, insediamenti rurali variamente distribuiti, che talora conservano chiari i segni delle antiche fortificazioni normanne.

Con particolare riferimento alle attività di progetto, esse interesseranno due principali ambiti paesaggistici, differenziati sulla base del grado di antropizzazione e delle caratteristiche topografiche.

Postazione Pergola 1 e primo tratto delle condotte: si collocano in un contesto paesaggistico contraddistinto da un'elevata naturalità essendo inseriti in un paesaggio alto-collinare, caratterizzato dall'alternanza armoniosa di coperture erbacee a pascolo, prati, macchia e zone boscate. Tali aree sono caratterizzate da insediamenti radi, colture variate e boschi della fascia delle querce nei settori posti a quote inferiori e da boschi a faggio a quote superiori. I versanti presentano configurazioni diverse a seconda dell'esposizione: le pendici aride, spesso strapiombanti sulle valli circostanti, si presentano con lo strato roccioso scoperto oppure coperte da rimboschimenti dal colore cupo e privo di mutamenti nell'arco dell'anno. Le pendici boscate più umide e fresche presentano invece una configurazione più complessa e ricca di variazioni morfologiche e cromatiche nell'arco dell'anno.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 58 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Tratto vallivo delle condotte: si inserisce in un contesto più antropizzato, caratterizzato dalla presenza diffusa di aree intensamente coltivate e dalla viabilità a servizio delle stesse. L'elemento caratteristico di questo areale è senza dubbio il centro abitato di Marsico Nuovo arroccato su uno sperone e caratterizzato da un notevole effetto scenografico, tipico dei centri tradizionali diffusi in questo territorio (Pergola ad Ovest dell'area di intervento e Calvello a Nord, costituiscono ulteriori esempi).

Nella piana circostante si sviluppa un fitto reticolo stradale a servizio dell'area mentre l'elemento naturale predominante è rappresentato dal Fiume Agri che scorre ad Est del centro urbano. Il paesaggio, sebbene dominato dalla presenza diffusa di elementi vegetazionali spontanei (boschi, macchia, prati e pascoli), risulta fortemente condizionato dalla presenza antropica e tende talora a perdere i caratteri di ruralità per acquisire quelli di territorio "periurbano".

Ultimo tratto delle condotte ed Area Innesto 3: si sviluppano nell'ambito di areali interessati principalmente da prati e pascoli, dove la presenza umana e i nuclei abitati risultano sicuramente più diluiti. Nel tratto terminale delle condotte, il paesaggio riacquista la propria naturalità risultando per la maggior parte coperto da aree boschive. Sulle zone cacuminali sono diffuse aree adibite a pascolo (il terreno su cui sarà realizzata l'Area Innesto 3 è attualmente adibita a prato-pascolo) mentre risultano più sporadiche le abitazioni e le case rurali. Fanno eccezione piccole frazioni e nuclei abitati e masserie isolate.

#### **4.4.2 Inquadramento vegetazionale**

L'ambito in cui saranno realizzate le attività in progetto è caratterizzato da un notevole patrimonio floristico e vegetazionale ricco di numerose varietà. La contenuta antropizzazione, unitamente al ridotto esercizio delle pratiche agricole, ha contribuito alla salvaguardia ed alla conservazione di tali aree.

Dall'analisi della Carta Forestale della Regione Basilicata si evince che nell'intorno delle aree in cui saranno realizzate le attività sono presenti le seguenti formazioni forestali:

- querceti mesofili e meso-termofili (area pozzo Pergola 1 e tracciato condotte);
- arbusteti termofili (tracciato condotte);
- aree temporaneamente prive di coperture forestali (tracciato condotte);
- boschi di pini mediterranei (tracciato condotte);
- formazioni igrofile (tracciato condotte)
- boschi di castagno (tracciato condotte e area Innesto 3).

Le informazioni desunte dalla Carta Forestale sono state approfondite nel corso di indagini dirette sul campo e, attraverso il sistema GIS, sono state rilevate, per una fascia di 300 m dalla linea mediana del tracciato delle Condotte (600 m complessivi), le diverse tipologie vegetazionali presenti e di seguito descritte.

#### **Serie appenninica del cerro**

La tipologia vegetazionale forestale maggiormente diffusa tra gli 800 e i 1200 m slm è rappresentata da boschi a dominanza di cerro, diffusi in quest'area dell'Appennino Lucano.

Queste formazioni sono caratterizzate dalla dominanza di elementi tipici dei querceti, con diffusione, alle quote più elevate, di specie legate alla faggeta. Spesso si tratta di formazioni governate a ceduo, come nel caso dei boschi rinvenibili nelle vicinanze dell'area pozzo Pergola 1. Nell'area indagata lungo il tracciato delle condotte, questa tipologia boschiva è quella maggiormente rappresentata, e si riscontra soprattutto in prossimità dell'area pozzo Pergola 1 e in parte minore, in prossimità dell'area Innesto 3.

Dai rilievi effettuati si è riscontrata la presenza di *Quercus cerris*, *Acer lobelii*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus aucuparia*, *Carpinus betulus*, *Ilex aquifolium*, *Acer campestre*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer obtusatum*, *Fraxinus*

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 59 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

ornus e *Populus tremula*. Negli aspetti più termofili, le cerrete si arricchiscono localmente, anche di *Quercus pubescens* e *Quercus frainetto*.

Nello strato arbustivo si ricordano la *Rosa* sp., *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Ilex aquifolium*, *Laburnum anagyroides*, *Pyrus pyraeaster*, *Ruscus aculeatus*, *Cornus mas* e *Ligustrum vulgare*.

Tra le erbacee si osservano *Anemone apennina*, *Aremonia agrimonoides*, *Clinopodium vulgare*, *Cyclamen neapolitanum*, *Helleborus foetidus*, *Daphne laureola*, *Festuca heterophylla* e *Stachys officinalis*.

In alcune situazioni, come nelle vicinanze del lago di Marsico Nuovo, si nota la presenza di *Castanea sativa*, all'interno dei boschi misti con sottobosco in cui si rinviene anche *Pteridium aquilinum*.

### **Arbusteti**

In continuità al bosco di cerro si possono riscontrare gli arbusteti a dominanza di *Prunus spinosa*, caratterizzate anche dalla presenza di altre specie arbustive quali il *Rubus* sp., la *Rosa* sp., e il biancospino. Questa tipologia si rinviene lungo il tracciato delle condotte spostandosi dall'area pozzo Pergola 1 verso Est e avvicinandosi all'abitato di Marsico Nuovo.

### **Prati pascoli mesofili**

La serie si estende anche a formazioni pascolive mesofile a dominanza di specie erbacee tra cui si ricordano: *Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Bromus erectus*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Achillea millefolium*, *Picris hieracioides*, *Onobrychis alba* e *Anthyllis vulneraria*. Sono formazioni diffuse lungo il tracciato delle condotte spostandosi verso il fondovalle.

### **Pascoli xerici**

Si tratta di formazioni secondarie spesso pascolate molto intensamente. Tra le specie osservate con maggiore frequenza si ricordano: *Phleum ambiguum* e *Phleum hirsutum*, *Festuca circummediterranea*, *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Dactylis glomerata*, *Carduus* sp., *Daucus carota*, *Helichrysum italicum*, *Scabiosa columbaria*, *Eryngium campestre*, *Melica* sp. e *Scrophularia nodosa*. Queste superfici si riscontrano in contiguità ai seminativi e alternate alle aree boscate ed arbustate.

### **Bosco di cerro, farnetto e roverella**

Queste tipologie di bosco si riscontrano a quote più basse, circa 500-800 m s.l.m., e sono caratterizzate dalla presenza, oltre al cerro, di altre specie quercine più termofile come la roverella e il farnetto. In particolare, tali formazioni si rinvengono lungo il tracciato delle condotte procedendo verso Marsico Nuovo ed anche in prossimità dell'area Innesto 3.

Nello strato arboreo, accanto al cerro, sono presenti anche l'orniello, il farnetto, l'acero d'Ungheria, e *Sorbus domestica*. Nel sottobosco sono presenti specie lianose e arbustive tra cui il biancospino, il pero selvatico, il pungitopo, il ligustro, la berretta da prete. Tra le specie erbacee si riscontrano: *Cariofillata* comune, *Fragaria vesca*, *Poa sylvicola*, *Aristolochia lutea*, *paléo silvestre*, *festuca dei boschi*, *melica comune*, *Lonicera caprifolium*, *Hedera helix* e rovo. Sono presenti, inoltre, molte specie provenienti dalle aree prative, come l'erba mazzolina, il *paléo rupestre* e la *Vicia sativa*.

### **Vegetazione ripariale**

Un'altra tipologia che si riscontra localmente lungo i torrenti e i corsi d'acqua è rappresentata dalla vegetazione ripariale, nella quale dominano varie specie di salici arborei ed arbustivi, il *Populus nigra* e altri elementi arbustivi tra cui *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, biancospino e rovo. Nello strato erbaceo si ricordano *Arum italicum*, *paléo silvestre*, *Carex pendula*, *Solanum dulcamara* e *Equisetum arvense*.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 60 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### **Bosco di conifere; boschi misti di conifere e latifoglie**

Lungo il tracciato delle condotte i boschi più frequenti sono quelli di conifere a dominanza di *Pinus nigra*, seguono i rimboschimenti misti con differenti tipologie di gimnosperme e infine, i rimboschimenti con abete bianco prevalente. In diversi ambiti sono presenti rimboschimenti di conifere esotiche e boschi misti.

### **Vegetazione antropica**

Altre tipologie presenti sono i seminativi semplici, i seminativi arborati e le colture legnose agrarie.

#### ***4.4.3 Inquadramento faunistico***

Di seguito si riporta un elenco delle specie faunistiche presenti nell'intorno dell'area pozzo Pergola 1, dell'area Innesto 3 e del tracciato delle condotte. Le informazioni relative alle specie presenti sono state definite sia attraverso l'analisi dei dati bibliografici disponibili, sia tramite dati raccolti direttamente sul campo nel corso di indagini condotte nell'estate 2012 da eni e&p Distretto DIME.

Nell'ambito indagato, risultano potenzialmente presenti, in relazione agli ecosistemi, le seguenti specie faunistiche:

Anfibi: salamandrina dagli occhiali, rospo comune, rospo smeraldino italiano, raganella italiana, rana di Lessona, rana dalmatina, rana di Uzzel e di Berger, rana appenninica.

Rettili: orbettino, ramarro occidentale, lucertola muraiola, lucertola campestre, biacco, saettone, cervone, natrice dal collare, natrice tassellata, vipera comune.

Uccelli: cicogna nera, falco pecchiaiolo, nibbio bruno, nibbio reale, capo vaccaio, biancone, astore, sparviere, poiana, aquila reale, gheppio, lanario, pellegrino, quaglia, fagiano comune, gallinella d'acqua, colombaccio, tortora dal collare, tortora, cuculo, barbogianni, assiolo, gufo reale, civetta, allocco, gufo comune, succiacapre, rondone, rondone pallido, gruccione, upupa, torcicollo, picchio verde, picchio rosso maggiore, picchio rosso minore, cappellaccia, tottavilla, allodola, rondine, balestruccio, calandro, pispolone, ballerina gialla, ballerina bianca, merlo acquaiolo, scricciolo, pettirosso, usignolo, codiroso spazzacamino, codiroso, saltimpalo, culbianco, codirossone, passero solitario, merlo, tordo bottaccio, tordela, usignolo di fiume, becca moschino, canapino comune, sterpazzolina, occhiocotto, sterpazzola, capinera, lui bianco, lui piccolo, fiorrancino, pigliamosche, balia dal collare, codibugnolo, cincia bigia, cincia mora, cinciarella, cinciiallegra, picchio muratore, rampichino comune, rigogolo, averla piccola, averla capirossa, ghiandaia, gazza, taccola, cornacchia, corvo imperiale, storno, passera d'Italia, passera mattugia, passera lagia, fringuello, verzellino, verdone, cardellino, fanello, ciuffolotto, zigolo giallo, zigolo nero, zigolo muciatto, strillozzo.

Mammiferi: riccio, toporagno, mustiolo, crocidura ventre bianco, crocidura minore, talpa romana, lepre europea, lepre italica, quercino, ghiro, moscardino, arvicola di Savi, topo selvatico, topo domestico, ratto nero, istrice, lupo, volpe, tasso, donnola, puzzola, lontra, faina, gatto selvatico, cinghiale.

#### ***4.4.4 Inquadramento naturalistico ed aree protette***

Come anticipato nel **Capitolo 2** del presente documento, l'area pozzo Pergola 1, il tracciato delle condotte e l'area Innesto 3 non ricadono né all'interno di siti appartenenti alla Rete Natura 2000, né all'interno di Aree Naturali Protette.

Invece, l'ultimo tratto del tracciato delle condotte (da località Spinteno fino all'area Innesto 3) e l'area Innesto 3 ricadono all'interno del sito IBA 141 "Val d'Agri".

Inoltre, in un intorno significativo dell'area di progetto oggetto del presente Studio sono presenti le seguenti aree protette:

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 61 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

- EUAP 0851 Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese
- ZPS IT9210270 "Appennino Lucano, Monte Volturino",
- SIC IT9210240 "Serra di Calvello"

Per la descrizione del regime vincolistico vigente nei territori interessati dall'area di progetto, nonché per l'analisi delle eventuali interferenze con le attività previste, si rimanda al **Capitolo 2** dello **Studio di Impatto Ambientale**.

Per una descrizione dettagliata delle caratteristiche naturalistiche dei suddetti siti protetti si rimanda al **Capitolo 5** - Descrizione delle aree protette e all' **Appendice 1** - Descrizione delle specie e degli habitat presenti nei siti Rete Natura 2000 e nell'IBA dello **Studio di Impatto Ambientale**.

#### 4.5 CLIMA ACUSTICO

Il clima acustico ante operam delle aree interessate dal progetto è stato determinato attraverso la realizzazione di rilievi fonometrici effettuati da società terze per conto di eni e&p Distretto DIME. Le misurazioni fonometriche sono state effettuate in campo nei pressi di alcuni dei ricettori sensibili (abitazioni private) ritenuti maggiormente esposti alle emissioni acustiche che saranno generate in fase di cantiere.

Il monitoraggio del clima acustico è stato effettuato unicamente in orario diurno ed in due differenti fasce orarie come descritto, poiché le attività di progetto più significative dal punto di vista acustico (quelle di cantiere) si svolgeranno unicamente in orario diurno (all'interno della fascia 06:00 – 22:00 stabilita dalla legge).

Il rumore di fondo così valutato, è stato poi utilizzato per stima previsionale del livello sonoro complessivo percepito ai ricettori durante le attività in progetto, per il calcolo del livello differenziale, e per il confronto con i limiti previsti dalla vigente normativa.

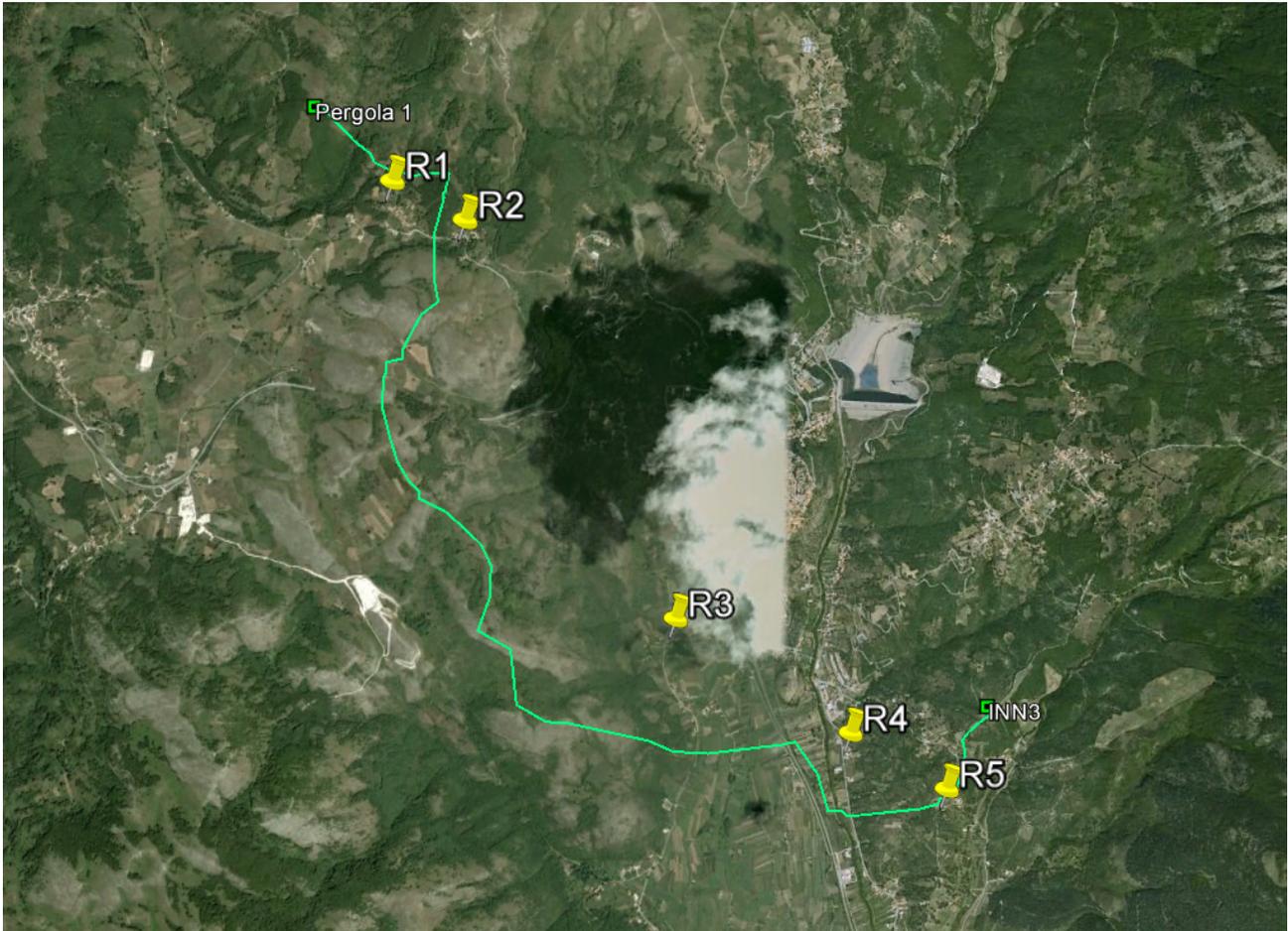
Il Comune di Marsico Nuovo, in cui ricade l'area di progetto e tutti i punti ricettori sensibili considerati, non ha ancora adottato un Piano di zonizzazione acustica comunale. In assenza della zonizzazione comunale, restano validi i limiti provvisori del DPCM 01/03/1991 che prevede per le sorgenti sonore fisse dei limiti di accettabilità.

Tuttavia, a scopo cautelativo, si è proceduto per ciascun ricettore considerato, all'attribuzione di una classe acustica adeguata alla destinazione d'uso del territorio, secondo quanto stabilito dal DPCM 14/11/1997. Si tratta di un'ipotesi prudente, con limiti più restrittivi rispetto a quelli prescritti in assenza di zonizzazione.

##### **4.5.1 Descrizione dei ricettori presenti nei pressi dell'area di progetto**

Per l'individuazione dei ricettori si sono tenuti in considerazione fattori come la sensibilità, la vulnerabilità delle aree interessate, con particolare riferimento alla distanza tra i futuri cantieri e i nuclei abitativi.

In particolare, il monitoraggio ha interessato il comune di Marsico Nuovo nel cui territorio sono stati individuati n°5 punti di misura, corrispondenti ad altrettanti ricettori sensibili la cui posizione è riportata nella successiva **Figura 4-10**, per la consultazione delle mappe a scala ridotta si rimanda all'Allegato 4.6 del SIA



**Figura 4-10: Distribuzione generale dei punti ricettore. I quadratini sono i pozzi rilevanti, le linee rosse le dorsali, le aree ombreggiate in viola le ZPS**

Per quanto riguarda i limiti acustici di riferimento, come già detto, sono stati ipotizzate per ciascun ricettore, delle classi acustiche sulla base della loro destinazione d'uso. Per quasi tutti i ricettori è stata considerata la classe acustica III (limite di immissione di 60 dB) riferita ad "aree di tipo misto", ad eccezione del ricettore R4 al quale, essendo posizionato in prossimità del centro abitato di Marsico Nuovo, è stata attribuita la classe IV (limite di immissione di 65 dB) riferita alle "aree di intensa attività umana".

#### **4.5.2 Risultati dei rilievi fonometrici**

Val d'Agri è attraversata da Nord-Ovest a Sud-Est dalla Strada Statale 598. Tale sorgente è risulta più o meno udibile nella maggior parte dei punti di misura, ad eccezione dei punti R1 e R2 che sono più distanti.

In generale, durante il periodo di monitoraggio si sono verificate le seguenti condizioni:

- Strada Statale N. 598 altamente trafficata durante tutta la mattina e poco trafficata nel pomeriggio.
- Durante tutto il periodo presenza di raffiche di vento (tendenzialmente inferiore a 5 m/s), In particolare le raffiche sono risultate più intense nel pomeriggio e hanno condizionato le misure soprattutto nei punti con alberi nelle vicinanze.

La successiva Tabella riporta la sintesi dei livelli equivalenti rilevati nei vari punti di misura, mentre i grafici dei rilievi sono riportati in **Allegato 4.6**.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 63 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

Inoltre, si riportano anche i livelli percentili  $L_{95}$ , che all'occorrenza si possono ritenere rappresentativi del fondo ambientale ad esclusione di eventuali contributi estranei frequenti, come il traffico veicolare. Il livello equivalente diurno e il relativo  $L_{95}$  sono ottenuti dalla media logaritmica dei livelli equivalenti delle due sessioni diurne.

In tutti i punti considerati, il livello di pressione sonora misurato è risultato sempre inferiore ai limiti normativi per la classe acustica considerata.

<b>Tabella 4-1: Sintesi dei risultati numerici delle misure, Tutti i livelli sono espressi in dB(A)</b>						
<b>Codice</b>	<b>Mattina</b>		<b>Pomeriggio</b>		<b>Giorno</b>	
	$L_{eq}$	$L_{95}$	$L_{eq}$	$L_{95}$	$L_{eq}$	$L_{95}$
R1	40,0	30,3	43,3	31,5	<b>42,0</b>	30,9
R2	34,9	27,2	33,7	26,8	<b>34,3</b>	27,0
R3	44,3	40,8	43,1	40,8	<b>43,7</b>	40,8
R4	47,1	41,4	44,6	34,4	<b>46,0</b>	39,2
R5	42,5	34,9	35,7	30,5	<b>40,3</b>	33,2

#### 4.6 VIABILITÀ

La dotazione infrastrutturale della Regione Basilicata risulta meno sviluppata rispetto alla media nazionale, ciò è in parte dovuto anche al natura prevalentemente montuosa del territorio.

Le ferrovie in particolare, dispongono di tratte frammentarie, dei 131 comuni solo 15 sono raggiungibili direttamente dal sistema ferroviario, che si presenta elettrificato solo parzialmente, la restante parte è dotata di trazione diesel che generalmente incide negativamente sulla qualità del servizio offerto.

Per quanto riguarda la rete stradale, oltre all'autostrada A3 (da Lagonegro Nord-Maratea a Lauria Sud) e al raccordo autostradale 5 (da Sicignano a Potenza), la Regione dispone di altre significative arterie come la S.S. Jonica e le strade che seguono il corso dei quattro principali fiumi lucani: la S.S. Bradanica (Matera - Melfi), la S.S. Basentana (Potenza - Metaponto), la S.S. Agrina (Policoro - Atena Lucana) e la S.S. Sinnica (Policoro - Lauria). Infine, le uniche strutture portuali presenti in regione sono porti turistici dedicati alla nautica da diporto di Maratea, Pisticci e Policoro.

In riferimento alle area oggetto di studio in cui sarà realizzato il progetto, la rete viaria si compone di un mosaico di strade interpoderali e comunali che consentono l'accesso alle rade strutture insediative rurali e che si raccordano alla rete viaria principale della Strada Statale N.276 dell'Alto Agri e della Strada Statale N.276 N.598 Fondovalle dell'Agri.

In queste zone, il traffico è rappresentato per lo più da mezzi privati che si spostano, spesso per raggiungere il posto di lavoro, da un Comune all'altro della provincia utilizzando le Strade Statali sopra menzionate.

La viabilità minore, invece, risulta a solo servizio dei fondi coltivati o utilizzati a scopi agricoli ed è pertanto composta da strade poderali e interpoderali interessate unicamente dal passaggio dei mezzi agricoli privati.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 64 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

## 4.7 CONDIZIONE SOCIO ECONOMICA E SALUTE PUBBLICA

### 4.7.1 Condizione demografica

#### Regione Basilicata

Secondo quanto riportato nel Rapporto CEIS “*Sistema sanitario della Basilicata nel 2012*”, la Regione dal 1985 al primo Gennaio 2011 ha registrato un forte declino demografico, passando da 611.028 a 587.517 abitanti, con una diminuzione della popolazione di circa il 3,8% nel periodo (pari circa -0,2% medio annuo).

Tale calo demografico risulta evidente anche raffrontando lo stesso dato con quello nazionale, Infatti, se nel 1985 la popolazione della Regione Basilicata rappresentava circa l'1,1% di quella nazionale e circa il 3% della popolazione del Sud Italia, oggi, invece, rappresenta circa l'1,% della popolazione italiana e circa il 2,8% di quella del Sud Italia.

Per quanto riguarda la composizione della popolazione, si osserva che nel periodo di riferimento le donne sono sempre state numericamente maggiori rispetto agli uomini (+6.000 nel 1985 e +12.281 nel 2011).

Secondo i dati più recenti dell'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), la popolazione regionale residente al 31 dicembre 2011 risulta pari a 577.562 unità, di cui 282.546 (48,9%) uomini e 295.016 (51,1%) donne.

Il declino della popolazione regionale è da ricondursi principalmente al declino del tasso di natalità.

Unitamente al tasso naturale, anche il saldo migratorio contribuisce alla variazione della popolazione.

#### Provincia di Potenza

Secondo i risultati dell'ultimo Censimento ISTAT, al 9 Ottobre 2011, il 65,4% della popolazione regionale (377.935 unità) risiede in Provincia di Potenza (di cui 184.676 maschi, 193.259 femmine), mentre il restante 34,6% (200.101) in quella di Matera. Le aree maggiormente popolate risultano essere i capoluoghi di Provincia e, in particolare, Potenza presenta una densità di popolazione pari a 384,5 abitanti per km<sup>2</sup>.

L'andamento del tasso di natalità della provincia di Potenza, a differenza di quello a scala regionale che evidenziava un andamento negativo, si presenta pressoché stabile, nel 2009 assume un valore uguale a quello regionale (8 per 1.000 abitanti). Di contro, si registra un tasso di mortalità stabile per la regione e in aumento per la Provincia di Potenza (10.1 per 1.000 abitanti al 2009).

La crescita naturale, quindi, fa registrare un trend in continuo declino sia per la regione che per la Provincia e, nel periodo considerato, in Provincia di Potenza assume valori sempre inferiori a quelli regionali.,

Il valore del saldo migratorio tra il 2006 e il 2009, sia per la Regione che per la Provincia di Potenza, mostra un andamento altalenante ma, nel 2009, assume comunque un valore negativo (-1.3 per 1.000 abitanti per la regione e -1.8 per 1.000 abitanti per la Provincia).

Pertanto, dall'analisi dell'andamento del tasso di natalità, del tasso di mortalità e del saldo migratorio risulta evidente come nel periodo considerato la popolazione Regionale e quella Provinciale sia andata sempre diminuendo e, in particolare, nel 2009 il tasso di crescita totale è risultato pari a -3,9 per 1.000 abitanti in Provincia di Potenza e -2,9 per 1.000 abitanti in Regione.

Relativamente alla composizione della popolazione, dall'analisi dei dati del decennio 2001–2011 si evince come la popolazione della Provincia di Potenza stia gradatamente invecchiando a causa di una diminuzione delle nascite e uno spiccato aumento della popolazione anziana.

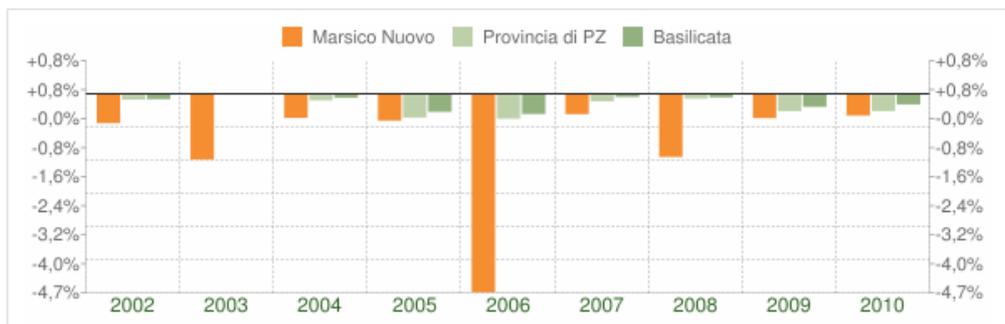
In particolare si è registrato nel periodo considerato, un forte calo della popolazione giovane (pari al 19,1% per la classe di individui compresi tra 0 e 14 anni e del 17,2 % per gli individui compresi tra 15 e 39 anni) ed un aumento dei residenti con età compresa tra 40 e 64 anni e con età maggiore o uguale a 80 anni (rispettivamente del 15,2 % e del 49,9%).

	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 65 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

### Comune di Marsico Nuovo

L'andamento demografico del Comune di Marsico Nuovo si mostra in linea con il generale decremento registrato sia a livello Regionale che a livello Provinciale.

In particolare, tra il 2001 e il 2011 si è registrata una diminuzione del numero di residenti che sono passati da 5.133 a 4.385 (dati censimento 2011), con il maggior decremento che si è verificato tra il 2005 e il 2006 (-4,7%) (cfr. **Figura 4-11**).



**Figura 4-11: variazione percentuale della popolazione a Marsico Nuovo, in Provincia e in Regione (Fonte: rielaborazione TUTTITALIA.it su dati ISTAT, dicembre 2010)**

Tra il 2002 e il 2011 la popolazione del Comune è andata via via invecchiando e l'età media è passata dai 42,5 del 2002 ai 45,9 del 2011. Tale andamento, confermato anche dalla diminuzione del numero di individui di età compresa tra 0 e 14 anni, risulta in linea con l'andamento regionale e provinciale.

Infine, anche dall'esame del bilancio demografico di Marsico Nuovo (periodo 2002-2010) si evince che il saldo naturale e il saldo migratorio hanno assunto sempre valori negativi contribuendo ad una complessiva diminuzione del numero dei residenti.

### **4.7.2 Condizione economica**

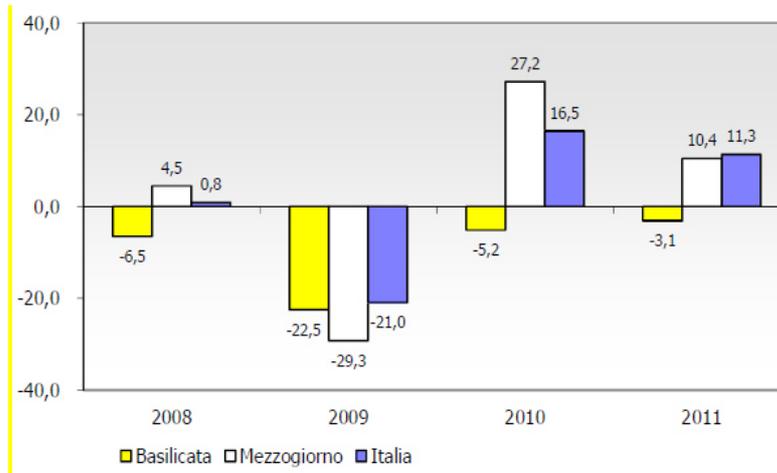
#### **Regione Basilicata**

Secondo l'Osservatorio economico della Basilicata, sulla base delle ultime stime di Unioncamere-Prometeia, il PIL regionale avrebbe ceduto lo 0,4% nel 2011, nel contesto di una sensibile frenata della crescita a livello nazionale (+0,4%). Per l'economia lucana si tratterebbe del quarto anno consecutivo di recessione, considerato che, anche nel 2010, il trend del prodotto ha mantenuto un profilo negativo, pur in presenza di una ripresa nel resto del Paese (+1,5%).

A fine 2010 la Basilicata contava 142,8 mila addetti operanti in 61,7 mila Unità Locali e, rispetto al 2008, l'occupazione ha registrato una flessione dell'1,8%, pari a 2.562 unità, a fronte di un incremento del 2,0% delle Unità Locali (1.220 in più).

I settori che hanno risentito maggiormente del calo occupazionale sono il comparto industriale, dove si sono persi oltre 1.600 posti di lavoro, il 4,7% rispetto al 2008 e l'edilizia con quasi 1.500 addetti in meno corrispondente al 7,7%. Bilancio negativo anche per l'agricoltura che con 600 unità in meno registra un calo del 2,1%, mentre si mostra tendenzialmente stazionario il settore commerciale (+0,9). In controtendenza il terziario non commerciale che, nel triennio 2008-2010, ha creato occupazione per oltre 900 unità, pari al +2,5%.

L'andamento import-export, durante il 2011, a livello regionale ha registrato un trend negativo. In particolare, durante il 2011 le esportazioni lucane sono diminuite del 3,1% rispetto all'anno precedente (in termini economici pari a quasi 45 milioni di euro in meno), contro un trend positivo nazionale del +11,3% rispetto al 2010 (cfr. **Figura 4-12**).



**Figura 4-12: andamento (%) export in Basilicata, nel Mezzogiorno e in Italia, 2008-2011 (Fonte: Osservatorio della Basilicata, 2011)**

Il calo dell'export regionale, tra il 2010 e il 2011 è dovuto soprattutto al settore dell'industria chimica, che ha toccato il picco più basso degli ultimi 10 anni, con -43,5% di esportazioni. Rilevante è stato anche il calo dell'export dei mezzi di trasporto (autoveicoli) che ha perso quasi il 6% del fatturato (dopo la marcata perdita del 12% circa nel 2010), seguito dall'industria del mobile, che ha registrato un continuo trend negativo (-5,4%) a partire dal 2004.

Il bilancio 2011 relativo alle importazioni regionali ha registrato una diminuzione del 2,3%, mantenendosi tuttavia su valori storicamente elevati. La flessione è stata determinata, in particolare, dai prodotti metalmeccanici e chimici, rispettivamente con una variazione 2010/2011 del -4% e -14% circa. Stabili, invece, le importazioni di parti e accessori di autoveicoli (categoria dei mezzi di trasporto). Da segnalare, invece, la crescita di alcune merceologie destinate alla domanda di consumo finale: categoria moda (+59%) e prodotti agroalimentari (+5%). Il saldo delle imprese lucane rimane tuttavia positivo al 2011, con 409 imprese attive.

Nel corso del 2011 ha registrato invece una leggera ripresa (+3,9%) rispetto al 2010 il settore del turismo, riuscendo a mantenere i "volumi" conseguiti nella prima metà dello scorso decennio anche nel biennio 2008-2009.

### **Provincia di Potenza**

La Provincia di Potenza, al 2010, presenta una variazione del PIL di +0,5%, tale andamento è comunque meno sfavorevole rispetto a quello registrato nel resto della regione. Dal punto di vista settoriale, performance molto negative hanno caratterizzato l'industria delle costruzioni, il cui valore aggiunto si è ridotto di quasi l'8% nel 2010, contro un decremento del 6,4% a livello regionale. Se l'industria manifatturiera è riuscita soltanto a limitare le perdite rispetto al 2009 (+0,4 contro -1,7%), nessun apporto alla crescita dell'economia provinciale è venuto dai servizi, che hanno continuato a ristagnare. L'agricoltura, infine, ha mostrato qualche segnale di recupero dopo il crollo registrato nel 2009, con un incremento del 5,9% nel 2010, superiore all'incremento regionale di 4,5%.

A fine 2010, la provincia di Potenza contava quasi 77 mila addetti nelle unità locali operanti nei settori extra agricoli, il 67% del totale regionale. La maggiore concentrazione di occupati si rileva nel terziario non commerciale (32,8%), mentre solo di poco inferiore è la quota assorbita dall'industria (30,9%).

Il triennio 2008-2010 si è chiuso con un bilancio fortemente negativo sul piano occupazionale: l'economia provinciale ha perso quasi un migliaio di posti di lavoro, l'1,2% di quelli esistenti a inizio periodo.

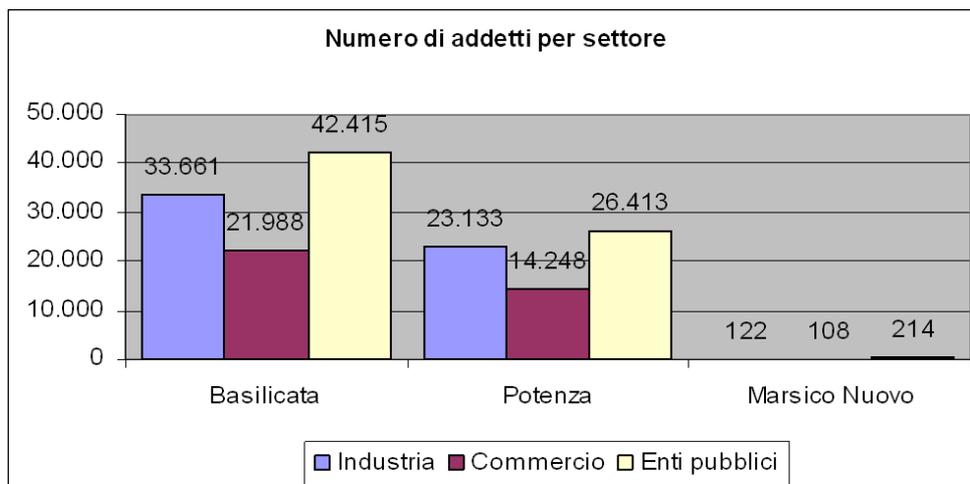
 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 67 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

Per quanto riguarda l'import-export nell'economia provinciale, per il quarto anno consecutivo è proseguita la tendenza negativa delle esportazioni provinciali, sebbene a ritmi più rallentati rispetto ai periodi precedenti. Il valore complessivo delle vendite all'estero è diminuito di circa 27 milioni di euro, pari al -2,3%, dopo il -9,2% accusato nel 2010, invece, la dinamica delle importazioni (+3,7%), alimentata in gran parte dalla domanda di componenti e semilavorati da parte dell'industria dell'auto si è mantenuta moderatamente espansiva. L'attivo della bilancia commerciale ha continuato quindi a ridursi, attestandosi a 363 milioni di euro, ben al di sotto dei 915 milioni registrati prima dell'esplosione della crisi.

**Comune di Marsico Nuovo**

L'economia del paese è prettamente agricola e, in particolare, è sviluppato il settore ortofrutticolo (Marsico Nuovo è conosciuto come produttore di fagioli della migliore qualità). Anche la zootecnia è un settore trainante. Infine, un'altra grande spinta al paese, in termini di benessere ed occupazione, è data dall'estrazione petrolifera che da qualche anno interessa parte del territorio di Marsico Nuovo.

Secondo i dati ISTAT disponibili, nel Comune di Marsico Nuovo erano presenti appena 250 Unità Locali del settore privato, la parte predominante delle quali è dovuta in egual misura a Commercio e Servizi (28,8%), mentre l'Industria è soltanto al 13,6%. Considerando il numero di addetti, il Comune di Marsico Nuovo presenta 510 dipendenti, appena lo 0,7% del totale provinciale. Di questi, il 23,92% è impiegato nell'industria ed il 21,17% nel commercio. Passando al pubblico impiego, il Comune di Marsico Nuovo conta 15 Unità Locali, pari all'1,37% del totale provinciale, con un numero di addetti di 214 dipendenti pari allo 0,81% del totale provinciale (cfr. **Figura 4-13**).



**Figura 4-13: numero di addetti per settore di impiego, 2001 (Fonte: dati ISTAT elaborati da AECOM Italy)**

**4.7.3 Salute pubblica**

L'analisi del contesto epidemiologico del territorio lucano è stata desunta dal "Piano Regionale integrato della Salute e dei Servizi alla persona e alla comunità, 2012-2015" redatto dalla Regione Basilicata e approvato con D.C.R. n. 317 del 24/07/2012 (pubblicato sul BUR n. 32 del 01/09/2012).

**Stato di salute**

Come meglio descritto nel precedente **paragrafo 4.7**, dall'analisi della condizione demografica si evince un chiaro invecchiamento demografico con un aumento degli ultra settantacinquenni, oltre ad una riduzione della popolazione da 0 a 14 anni.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 68 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

L'aumento (sia in termini assoluti che percentuali) della fascia anziana rispetto agli altri gruppi che compongono la popolazione ed al suo totale, ha come cause il processo dell'allungamento della vita media (longevità) e la riduzione delle nascite (denatalità).

Sulla base delle stime effettuate per l'anno 2009, in Basilicata la speranza di vita alla nascita è pari a 79,10 anni negli uomini (contro i 78,9 anni dell'Italia) e di 84,5 nelle donne (contro gli 84,1 anni dell'Italia), invece, la speranza di vita a 75 anni è di 11,11 anni per gli uomini (contro i 18,1 anni dell'Italia) e 13,66 anni per le donne (contro i 21,7 anni dell'Italia).

### **Mortalità**

La Basilicata, sulla base dei dati ISTAT aggiornati al 2008, presenta un tasso di mortalità standardizzato<sup>1</sup> che per i maschi è pari a 107,4 per 10.000 abitanti, con valori inferiori al livello nazionale (112,3 per 10.000 abitanti) e per le femmine è pari a 69,4 per 10.000 abitanti, più vicino al valore nazionale (71,2 per 10.000 abitanti).

Analizzando i dati 2008 della mortalità per causa estrapolati dal documento "Sistema sanitario della Basilicata, nel 2010 – 2011" si evince che la prima causa di mortalità in regione è legata alle malattie del sistema circolatorio, con un tasso di mortalità regionale pari a 39,7 per 10.000 abitanti, superiore al livello medio italiano (37,5 per 10.000 abitanti). La seconda importante causa di morte, invece, riguarda i tumori che fanno registrare, a livello regionale, un tasso pari a 24,3 per 10.000 abitanti, contro 28,8 per 10.000 abitanti a livello nazionale. Le altre principali cause di morte, infine, sono dovute alle malattie ischemiche del cuore, con un tasso pari a 11,3 per 10.000 abitanti (12,5 per 10.000 abitanti a livello nazionale) e alle malattie dei disturbi circolatori dell'encefalo, con un tasso pari a 11,2 per 10.000 abitanti (10,6 per 10.000 abitanti a livello nazionale).

### **Malattie infettive**

Nel corso degli ultimi decenni si è assistito anche in Basilicata, come nel resto d'Italia, ad una evidente diminuzione della morbi-mortalità per malattie infettive grazie alle migliorate condizioni igienico-sanitarie ambientali, la diffusa pratica vaccinale (sia obbligatoria che facoltativa), l'introduzione di farmaci efficaci e l'assistenza sanitaria gratuita garantita a tutte le fasce della popolazione.

Sulla base dei dati riportati nel Piano Regionale della Salute e dei Servizi alla Persona riferiti al periodo 2003-2006 e relativi al numero e incidenza (\*100.000 residenti) delle malattie infettive si evince che, in accordo con il trend nazionale, le malattie infettive più rilevanti per frequenza e impatto in Basilicata sono la varicella, la salmonellosi e la scarlattina.

### **Malattie croniche rilevanti per frequenza ed impatto**

Di seguito si analizzano le malattie croniche rilevanti sulla base dei dati ISTAT al 2009 riportati nel "Piano Regionale della Salute e dei Servizi alla Persona 2012-2015", della Regione Basilicata.

#### **Malattie cardio-vascolari**

Le malattie cardiovascolari rappresentano ancora la principale causa di morte nel nostro Paese essendo responsabili del 44% di tutti i decessi. In particolare, la cardiopatia ischemica è la prima causa di morte in Italia essendo la causa del 28% di tutte le morti, mentre gli accidenti cerebrovascolari sono al terzo posto con il 13%, dopo i tumori.

Anche in Basilicata le malattie del sistema circolatorio restano la prima causa di morbi-mortalità nella popolazione generale. La mortalità per tali patologie, in calo negli ultimi anni, nel 2009 risulta comunque

<sup>1</sup> La standardizzazione per età è effettuata utilizzando come popolazione tipo la popolazione media residente in Italia nel 2001.

 <p><b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b></p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 69 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

ancora superiore rispetto alla media nazionale per entrambi i sessi. In particolare, in regione si ha un tasso del 39,66 per 10.000 abitanti contro il 37,52 dell'Italia.

#### Diabete

In Italia, nell'ultimo trentennio, la mortalità a causa del diabete è pressoché raddoppiata passando dal 2,5% degli anni '70 al 5,5% del 2009. In particolare, secondo i dati, il 5% della popolazione di età compresa tra i 20 e i 79 anni sarebbe affetta da diabete mellito tipo 2 e l'1% da diabete mellito tipo 1.

In Basilicata, sulla base dei dati ISTAT 2009, i pazienti con diabete mellito rappresentano il 7,2% della popolazione e, di questi, il 10-12% si colloca nella classe d'età maggiore di 65 anni.

Inoltre, la mortalità regionale per diabete mellito con un tasso standardizzato del 4,15 per l'anno 2009 (con predominanza per le donne) supera il valore medio nazionale pari a 3,37.

#### Tumori

Il rapporto 2007 dei tumori realizzato dall' "Associazione Italiana Registri Tumori" (AIRTUM) in collaborazione con il "Centro per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie" (CCM), l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), riferisce che l'incidenza dei tumori in Italia è in crescita, sia tra gli uomini che tra le donne, mentre la mortalità è in calo.

Nel nostro paese, l'incidenza dei tumori maligni, in termini di numero di nuovi casi/anno, espresso come tasso standardizzato per 100.000 residenti (std. Italia 2001), presenta i seguenti valori:

- uomini: 346,86 – anno 1970 (std Europa 2001: 271,54); 440,14 – anno 2008 (std. Europa 2001: 335,66); 429,19 – stima 2010 (std. Europa 2001: 326,97);
- donne: 278,01 – anno 1970 (std Europa 2001: 192,77); 397,21 – anno 2008 (std Europa 2001: 273,93); 400,10 – stima 2010 (std. Europa 2001: 275,45).

I corrispondenti valori di incidenza della Basilicata sono riportati di seguito:

- uomini: 193,02 - anno 1970 (std. Europa 2001: 152,75); 433,33 – anno 2008 (std. Europa 2001: 327,87); 440,65 – stima 2010 (std. Europa 2001: 332,76);
- donne: 177,16 – anno 1970 (std. Europa 2001: 124,17); 341,06 – anno 2008 (std Europa 2001: 233,60) ; 349,75 – stima 2010 (std. Europa 2001: 239,37).

Tali dati evidenziano nel periodo 1970 – 2010 un incremento generale dell'incidenza dei tumori sia a livello nazionale che regionale.

### **4.8 PIANO DI MONITORAGGIO**

In aggiunta ai monitoraggi già eseguiti in prossimità delle aree di progetto e che hanno riguardato le matrici ambientali acque superficiali, suolo e clima acustico, a seguito di approvazione del progetto, eni predisporrà uno specifico **Piano di Monitoraggio** di tali matrici, concordandolo direttamente con gli Enti competenti.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</p>	<p>SNT Pagina 70 di 104</p>
---	--------------------------------	--	-------------------------------------

## 5 DESCRIZIONE DEI SITI RETE “NATURA 2000”, EUAP E IBA

Nel presente Capitolo, coerentemente con quanto riportato nei Formulare Standard di Rete Natura 2000, si riporta una descrizione di sintesi delle aree tutelate presenti in prossimità dell'area di progetto. Inoltre, vengono descritte le specie animali e vegetali attualmente presenti nei siti, evidenziando l'esistenza di elementi di particolare interesse naturalistico. Per una trattazione più esaustiva si rimanda al **Capitolo 5** del SIA.

### 5.1 ZPS “APPENNINO LUCANO, MONTE VOLTURINO”

Di seguito si elencano le informazioni fondamentali del sito ZPS “Appennino Lucano – Monte Volturino” così come riportato nelle schede del Formulario Standard della Rete Natura 2000 aggiornato al mese di Ottobre 2014:

- *Tipo sito:* ZPS A
- *Codice Sito:* IT9210270
- *Nome Sito:* Appennino Lucano, Monte Volturino
- *Data di compilazione:* Febbraio 2006
- *Data di aggiornamento del formulario:* ottobre 2014
- *Data classificazione sito come ZPS:* Ottobre 2006
- *Area:* 9.736 ha
- *Regione Amministrativa:* Basilicata
- *Regione Bio-geografica:* Mediterraneo

#### Caratteristiche generali del sito

La ZPS è caratterizzata dalla presenza di 10 differenti classi generali di habitat: tra queste, l'habitat N16 “Foreste di caducifoglie” ricopre la porzione maggiore di territorio (copertura del 40%). Porzioni minori di superficie (10% ciascuna) sono occupate dagli habitat N06 Corpi d'acqua interni (acque stagnanti e correnti), N09 Praterie aride, steppe ed N12 Colture cerealicole estensive (incluse e colture in rotazione con maggese regolare).

Il territorio della ZPS “Appennino Lucano, Monte Volturino” è strutturalmente complesso per motivi tettonici e geomorfologici, riconducibile all'assetto paesaggistico dell'Appennino centro-meridionale. L'economia conservativa dell'uso delle risorse silvo-pastorali hanno consentito il mantenimento di un ingente patrimonio naturalistico di specie endemiche, rare e vulnerabili.

#### Tipi di habitat presenti nel sito

Nella ZPS “Appennino Lucano, Monte Volturino” sono stati identificati 5 tipologie di habitat di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat: tra questi, gli habitat 9180 Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion, 9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex e 9220 Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis sono considerati **prioritari**, mentre l'habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)<sup>2</sup> e l'habitat 9260 Boschi di Castanea sativa **non** sono considerati **prioritari**.

<sup>2</sup> L'Habitat 6210 viene considerato prioritario (\*) solo quando si verifica una notevole presenza di orchidee, fenomeno che alle altitudini più elevate è meno frequente. In questo caso non è considerato prioritario.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 71 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Dal punto di vista della **copertura**, l'habitat che occupa di gran lunga la maggior parte della superficie totale della ZPS è l'habitat 9210 Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex che si estende per 5257,44 ha.

Per quanto riguarda il **grado di rappresentatività**, che rivela "quanto tipico" sia un tipo di habitat nel sito, i due habitat classificati rappresentatività eccellente sono l'habitat 6210 e l'habitat 9210. Gli stessi, risultano i più importanti anche per quanto riguarda: il **grado di conservazione** (inteso come grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat in questione e possibilità di ripristino), che è eccellente per entrambe, e in merito alla **superficie relativa** (intesa come percentuale di superficie coperta da un tipo di habitat rispetto alla superficie totale coperta dallo stesso habitat sul territorio nazionale) in quanto entrambi occupano una porzione di territorio compresa tra il 15 e il 100% del totale nazionale.

Considerata, quindi, la rilevanza degli habitat 6210 e 9210 si riporta di seguito una descrizione delle loro principali caratteristiche.

**Habitat 6210: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)**

L'habitat classificato con il codice 6210 è rappresentato da praterie polispecifiche perenni a dominanza di graminacee emicriptofitiche, generalmente secondarie, da aride a semimesofile, diffuse prevalentemente nel Settore Appenninico, ma presenti anche nella Provincia Alpina, dei Piani bioclimatici Sub, Meso e Supra Temperato, riferibili alla classe Festuco-Brometea (prati magri). Per quanto riguarda l'Italia appenninica, si tratta di comunità endemiche, da xerofile a semimesofile, prevalentemente emicriptofitiche, ma con una possibile componente camefitica, sviluppate su substrati di varia natura.

I siti di questa tipologia sono caratterizzati dall'insieme di habitat individuati come praterie e da altri habitat di prateria o arbustivi con distribuzione montana, da faggete, anche con abete e tasso, e anche da habitat rupestri.

**Habitat 9210: Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex**

Questo habitat è costituito da faggete termofile con tasso e con agrifoglio nello strato alto-arbustivo e arbustivo del piano bioclimatico supratemperato ed ingressioni nel mesotemperato superiore. L'habitat è presente sia su substrati calcarei, sia silicei o marnosi distribuiti lungo tutta la catena Appenninica e parte delle Alpi Marittime riferite alle alleanze Geranio nodosi-Fagion e Geranio striati-Fagion. I siti di tipo forestale sono ben caratterizzati da un insieme di habitat affini, nei quali la presenza di specie quali Taxus baccata, Ilex aquifolium, Daphne laureola, interpretate come relitti terziari, è piuttosto frequente. Sono comprese in questo gruppo, per affinità ecologica e di distribuzione, anche le faggete con Abies alba e A. nebrodensis e le abetine appenniniche, formazioni in cui la fisionomia, in genere, è determinata dal faggio o dall'abete.

**Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Nella Tabella 3.2 dei Formulari Standard Rete Natura 2000 (cfr. **Allegato 5.1** del SIA), vengono elencate le specie presenti nella ZPS "Appennino Lucano, monte Volturino" e tutelate dalle Direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE. Per ogni tipologia vengono delineate le caratteristiche principali della popolazione presente ed il rapporto tra la stessa e il sito.

Nel sito sono state riconosciute 18 specie di uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, per le quali sono previste misure speciali di conservazione per l'habitat al fine di garantire la loro sopravvivenza e riproduzione nella loro area di distribuzione.

Di queste specie, 13 utilizzano il sito per lo svezzamento dei piccoli (specie che si riproducono o nidificano nel sito), 4 utilizzano il sito come punto di sosta o di riparo in fase di migrazione o di muta (al di fuori dei luoghi di riproduzione o svernamento) e solo una specie, il Nibbio reale, sverna nel sito.

Tra queste, le specie con il maggior numero di individui presenti nella ZPS sono: la Cappellaccia con 500 individui censiti, la Tottavilla (lullula arborea) con 300 individui censiti, lo Zigolo muciatto e il Falco pecchiaiolo occidentale con 200 individui censiti e il Falco di palude, il Nibbio bruno e il Codiroso con 100 individui censiti.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 72 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

## 5.2 SIC “SERRA DI CALVELLO”

L'area del SIC occupa i territori comunali di Calvello e Marsico Nuovo, in **Allegato 2.7** del SIA è riportata la localizzazione dell'area di progetto rispetto al sito. Le informazioni di carattere generale del SIC, così come riportate nel Formulário sopra citato, sono elencate di seguito:

- *Tipo sito:* SIC B
- *Codice Sito:* IT9210240
- *Nome Sito:* Serra di Calvello
- *Data di compilazione:* Giugno 1995
- *Data di aggiornamento del formulario:* Ottobre 2013
- *Data classificazione sito come SIC:* Settembre 1995
- *Area:* 1.641 ha
- *Regione Amministrativa:* Basilicata
- *Regione Bio-geografica:* Mediterranea

### Caratteristiche generali del sito

Secondo quanto riportato nella Sezione 4.1 del Formulário Standard Rete Natura 2000 (cfr. **Allegato 5.1**) il SIC è caratterizzato dalla presenza di 5 differenti classi generali di habitat e, tra questi, ricoprono la porzione maggiore di territorio l'habitat N16 “Foreste di caducifoglie” (copertura del 77% di territorio) e l'habitat N09 “Praterie aride, steppe” (copertura del 14% di territorio).

Dal punto di vista geologico il territorio del SIC è caratterizzato da un massiccio calcareo del triassico a morfologia relativamente acclive. Il gruppo montuoso è caratterizzato da tipologie tipiche dell'Appennino meridionale in buono stato di conservazione. Il fitoclima varia da mesomediterraneo umido-subumido a temperato umido-subumido.

### Tipi di habitat presenti nel sito

Nel SIC “Serra di Calvello” sono presenti 5 habitat di cui all'Allegato I della Direttiva Habitat: tra questi sono considerati **prioritari** l'habitat 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli susubstrato calcareo (Festuco-Brometalia)*<sup>3</sup>, l'habitat 9180 *Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion* e l'habitat 9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex*, mentre gli habitat 91M0 *Foreste pannonico-balcaniche di quercia cerro-quercia sessile* e 9260 *Boschi di Castanea sativa* **non** sono **prioritari**.

Dal punto di vista della **copertura**, gli habitat che occupano la maggior parte della superficie totale del SIC sono l'habitat 9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex* che si estende per 951,98 ha e l'habitat 6210 *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli susubstrato calcareo (Festuco-Brometalia)* che si estende per 229,79 ha.

Per quanto riguarda il **grado di rappresentatività**, che rivela “quanto tipico” sia un tipo di habitat nel sito, l'habitat 9210 raggiunge un livello di rappresentatività eccellente, mentre gli altri presentano tutti un livello buono.

Per tutti gli habitat presenti il **grado di conservazione** (inteso come grado di conservazione della struttura e delle funzioni del tipo di habitat in questione e possibilità di ripristino) è risultato buono.

<sup>3</sup> L'Habitat 6210 viene considerato prioritario (\*) solo quando si verifica una notevole presenza di orchidee, fenomeno che alle altitudini più elevate è meno frequente. In questo caso è considerato prioritario.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 73 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Essendo l'habitat 9210 il più significativo, anche per il presente sito SIC, si rimanda al precedente paragrafo relativo alla ZPS "Appennino lucano e Monte Volturino" per la descrizione di dettaglio relativa alle caratteristiche peculiari.

**Specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e all'allegato II della Direttiva 92/43/CEE**

Nel sito sono state riconosciute 47 specie di uccelli di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE, e per le quali sono previste misure speciali di conservazione per l'habitat al fine di garantire la loro sopravvivenza e riproduzione nell'area di distribuzione.

Di queste specie, 39 sono presenti nel sito tutto l'anno, 6 utilizzano il sito per lo svezzamento dei piccoli (specie che si riproducono o nidificano nel sito) e 2 utilizzano il sito come punto di sosta o di riparo in fase di migrazione o di muta (al di fuori dei luoghi di riproduzione o svernamento).

Solo per 10 specie di uccelli elencati nel Formulario sono disponibili dati relativi al numero di individui: le specie con il maggior numero di individui presenti nel SIC sono il Picchio rosso mezzano e la Balia dal collare, entrambe con 10 coppie censite, e il Lupo verde con 8 coppie censite. Nel SIC sono presenti 2 specie rare: il Gufo reale e il Gheppio comune. Oltre alle numerose specie di uccelli sopra citate, nel sito sono state censite anche 2 specie di anfibi e 1 specie di mammifero appartenenti all'Allegato II della Direttiva Habitat.

Gli anfibi sono la Salamandrina dagli occhiali e il Tritone crestato italiano e il mammifero presente è il lupo grigio. Oltre alle numerose specie di uccelli sopra citate, nel sito sono state censite anche 2 specie di anfibi e 1 specie di mammifero appartenenti all'Allegato II della Direttiva Habitat. Di tali specie non è noto il numero di individui presenti e, rispetto alle popolazioni delle stesse specie presenti in tutto il territorio nazionale, nel SIC sono presenti un numero di individui compreso tra lo 0% e il 2% del totale complessivo nazionale. Infine, il grado di conservazione degli elementi dell'habitat, sia per anfibi che per il mammifero, è considerato buono.

**5.3 EUAP "PARCO NAZIONALE DELL'APPENNINO LUCANO – VAL D'AGRI – LAGONEGRESE"**

Di seguito si riporta una descrizione delle caratteristiche naturalistiche dell'area naturale protetta ubicata in prossimità dell'area di progetto.

- *Tipo sito:* Parco Nazionale
- *Codice Sito:* EUAP 0851
- *Nome Sito:* Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese
- *Provv. Istitutivo:* D.P.R. 08/12/2007
- *Area:* 68.996 ha
- *Regione Amministrativa:* Basilicata
- *Provincia:* Potenza

**Caratteristiche generali del sito**

Il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese si estende su una superficie di 68.996 ha interamente compresa nel territorio della provincia di Potenza, su 29 Comuni. Il parco comprende 12 Siti di Interesse Comunitario (SIC), 2 Zone a Protezione Speciale (ZPS) e 1 Important Bird Area (IBA).

Il perimetro del parco è molto articolato e si estende lungo una larga parte dell'Appennino Lucano, dalle vette del Volturino e del Pierfaone sino al massiccio del Sirino, comprendendo alcune delle maggiori cime dell'Appennino Meridionale. Tra i complessi maggiori si sviluppano le cime meno elevate del sistema della Maddalena, che racchiude l'alta valle del fiume Agri.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 74 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Il Parco Nazionale Appennino Lucano - Val D'Agri - Lagonegrese è stato istituito con Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 dicembre 2007 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 55 del 5 marzo 2008).

L'art. 1, c.5, Allegato A del decreto istitutivo suddivide il parco in 3 zone:

- Zona 1, di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione
- Zona 2, di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato grado di antropizzazione
- Zona 3, di rilevante valore paesaggistico e culturale con elevato grado di antropizzazione.

Il tracciato delle Condotte, nel punto più prossimo, passa a circa 100 m ad Est del perimetro esterno del parco, nei pressi di località C.se Isca. Il lembo del parco più vicino al tracciato delle Condotte è classificato come Zona 3 e include il centro abitato di Marsico Nuovo.

Dal punto di vista geomorfologico l'area è caratterizzata da un paesaggio prevalentemente montuoso e i principali rilievi sono rappresentati, nella parte settentrionale, dal Monte Arioso (1722m s.l.m.), Monte Maruggio (1577), Serra di Calvello (1567), Monte Lama (1566), Monte Calvelluzzo (1699), Monte Volturino (1836), Monte di Viggiano (1724), Monte Pilato (1.580), Monte Caldarosa (1491) e Monte S. Enoc (1476); nella parte occidentale, dai rilievi dei Monti della Maddalena; nella parte meridionale, dal Monte Sirino (1907), Monte del Papa (2005), Monte Raparo (1764). Le aree collinari hanno un'estensione limitata e sono localizzate principalmente nella parte sud-orientale del territorio del Parco.

La morfologia del parco è molto varia, in quanto caratterizzata da fenomeni erosivi e carsici di vario tipo, quali circhi, valli a U, laghi e depositi morenici, in corrispondenza dei rilievi del Monte Sirino e del Monte del Papa.

I versanti dei rilievi, sia montuosi che collinari, sono frequentemente soggetti a movimenti gravitativi di tipo franoso.

Lungo i corsi d'acqua sono presenti forme di erosione e di deposizione caratteristiche quali cascate, gole e cavità emisferiche note come "marmitte dei giganti", generate da flussi turbolenti e movimenti vorticosi, e conoidi di deiezione ai piedi dei versanti (in particolare nell'alta Val d'Agri). Lungo i versanti della valle del fiume Agri sono presenti anche morfologie calanchive che interessano i depositi argillosi del Bacino di Calvello e del Bacino di Sant'Arcangelo.

### **Flora**

In virtù dell'elevata escursione altimetrica, gli ambienti che compongono il parco favoriscono la presenza di una ricca e diversificata comunità vegetale, che varia da specie tipiche delle zone interne dell'Appennino a specie tipiche delle aree mediterranee ed include numerosi endemismi floristici.

Le aree ricadenti nella fascia fitoclimatica montana, prevalentemente situate tra 1000 e 1800 m, sono caratterizzate dalla presenza di faggete, talora in associazione con altre latifoglie quali acero di Lobel, acero italico, acero campestre, carpinella. Esempi di queste associazioni, ascrivibili al tipo Aceri Lobelii-Fagetum, si rinvengono sui Monti Maruggio, Arioso e Pierfaone.

Ad altitudini gradualmente inferiori lo strato arboreo ed arbustivo delle aree boscate si arricchisce della presenza di cerro e di altre specie tipiche dei boschi eliofilii quali carpino orientale, carpino nero, acero d'Ungheria, nocciolo.

Una vegetazione forestale peculiare è costituita dalle fustaie dell'Abetina di Laurenzana (designata come sito SIC), caratterizzate dalla presenza di faggio in associazione con abete bianco.

Nella fascia collinare fino ai 500 m domina la vegetazione mediterranea a latifoglie eliofile, con prevalenza di leccio. In relazione all'altitudine e all'esposizione le leccete si alternano a popolamenti misti di cerro e

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 75 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

roverella, accompagnati sovente da altre specie decidue quali farnetto, acero d'Ungheria, orniello, ontano napoletano, carpino nero, castagno europeo, ciavardello, sorbo degli uccellatori.

Tra gli arbusti della fascia collinare sono frequenti pungitopo, asparago selvatico, biancospin, ligustro, cotognastro, corniolo. Laddove la morfologia si addolcisce, sono presenti arbusti tipici della macchia mediterranea quali ginepro, lentisco, terebinto e fillirea, che, nelle zone più aride, cedono il posto a cisti e ginestra odorosa.

Per quanto riguarda specificamente la porzione del parco più vicina al tracciato delle Condotte, nella zona di Marsico Nuovo le associazioni vegetali indicate dalla Carta Forestale della Basilicata sono boschi di castagno, querceti mesofili e meso-termofili e boschi di pini mediterranei, con alcune fasce di formazioni igrofile. Per le specie vegetali di maggiore interesse conservazionistico si fa riferimento a quelle elencate nel formulario del SIC IT9210240 "Serra di Calvello", totalmente incluso all'interno del parco e per lo più coincidente con esso nella porzione di interesse vicina al tracciato delle Condotte.

### **Fauna**

Data la notevole variabilità altimetrica e morfologica del territorio, con alternanza di zone di alta montagna e collinari boscate e coltivate, nonché zone umide, il parco ospita una buona diversità faunistica.

Gli ecosistemi acquatici sono ricchi di anfibi e crostacei. Tra gli anfibi occorre ricordare la presenza diffusa di tritone italiano, ululone dal ventre giallo e salamandrina dagli occhiali, specie endemica di quest'area rinvenuta in molti dei torrenti e delle sorgenti del parco.

Nel Lago del Pertusillo è presente una ricca ittiofauna, tra cui cavedano, rovela, trota fario, trota iridea, alborella, carpa.

Tra le specie di uccelli che frequentano le acque interne di laghi e pantani si annoverano cicogna nera, cicogna bianca, airone bianco maggiore, airone rosso, airone cenerino, garzetta, spatola, cavaliere d'Italia, nitticora.

Gli ambienti aperti in quota, oltre i 1500 metri, sono il dominio dei grandi uccelli rapaci che vedono da qualche anno il ritorno di individui erratici di aquila reale e la presenza stabile di falco pellegrino e corvo imperiale. Degno di nota è inoltre il capovaccaio, che è segnalato come nidificante nel territorio del parco. A quote inferiori, nei boschi più maturi è segnalata anche la presenza del gufo reale, mentre nelle zone collinari sono particolarmente abbondanti nibbio reale e poiana. Negli ambienti umidi sono presenti anche nibbio bruno e falco di palude.

Tra i rettili sono presenti la testuggine d'acqua e la rara testuggine di Hermann di terra.

Tra i serpenti di grosse dimensioni sono frequenti il cervone ed il saettone, oltre alla vipera, frequentatrice di ambienti più caldi ed aridi. Nei prati di alta quota sono presenti colonie di luscengola e orbettino.

Tra i mammiferi è innanzi tutto d'obbligo ricordare la presenza della lontra, che proprio nel sistema dei corsi d'acqua del parco è presente con una delle colonie più numerose d'Italia.

I variegati ambienti terrestri ospitano specie di rari mammiferi carnivori come puzzola e gatto selvatico. Il predatore al vertice della catena alimentare dell'area è tuttavia il lupo, presente nel territorio con 3-4 nuclei, che vede tra le sue prede preferite il cinghiale, molto diffuso nel parco.

Tra i mammiferi di media mole più frequenti nel parco, nei boschi collinari si segnalano istrice e tasso, negli ambienti agricoli faina, martora e riccio, mentre il canivoro più comune in entrambi gli ambienti è la volpe. Nei prati montani e pedemontani è infine comune la lepree europea.

Tra gli insetti è degna di nota la presenza di Rosalia alpina, un cerambicide molto raro e vulnerabile che vive nelle faggete più mature lungo l'intera dorsale montana. Altri cerambicidi da segnalare sono il cerambice della quercia ed il cervo volante, il più grande tra i coleotteri europei.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 76 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

#### 5.4 IBA 141 “VAL D'AGRI”

- *Nome e Codice sito:* Lagonegrese e gole del fiume Calore - IBA 141
- *Regione:* Basilicata
- *Superficie:* 110295 ha
- *% IBA designata come ZPS nella regione:* 10,6 (11716 ha)

#### Descrizione del perimetro

Vasta area della Basilicata ai confini con Campania e Calabria comprendente una parte della media Val d'Agri e le zone collinari e montuose, a Sud fino al Monte Sirino ed a Nord fino oltre l'Abetina Laurenzana.

Il perimetro segue le strade che collegano Serra Rotonda, Lagonegro, Fontana d'Eboli, Grumento Nova, Viggiano, Marsico Nuovo, Calvello, Laurenzana, Corleto Perticara, il fiume Agri, Sant'Arcangelo e Roccanova.

#### Categorie e criteri IBA

All'interno dell'IBA 141 sono state ritenute significative e qualificanti sette specie di uccelli la quale indica anche i criteri ornitologici di BirdLife utilizzati per l'individuazione delle IBA e applicati alle specie nidificanti (B) e svernanti (W).

**Tabella 5-1: specie qualificanti presenti nell'IBA 141 e criteri IBA relativi alle singole specie**

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	B	C6
Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	W	C6
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	B	B2, C2, C6
Picchio rosso mezzano	<i>Picoides medius</i>	B	C6
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	B	C6
Monachella	<i>Oenanthe hispanica</i>	B	A3
Gracchio corallino	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	B	C6

A tutte le specie significative e qualificanti, ad eccezione della Monachella, è stato applicato il criterio C6 per l'individuazione dell'IBA, ovvero il sito è uno dei cinque più importanti nella sua regione amministrativa per una specie o sottospecie inclusa nell'Allegato 1 della Direttiva “Uccelli”. Questo criterio si applica se il sito contiene più dell'1% della popolazione nazionale (ma non si applica a specie con meno di 100 coppie in Italia).

Sono state inoltre identificate altre tre specie, non qualificanti ma importanti per la gestione del sito:

- Pellegrino (*Falco peregrinus*);
- Picchio nero (*Drycopus martius*).

Nella **Tabella 5-2** si riporta la scheda dei dati ornitologici relativi all'IBA 141 desunta dal documento Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, LIPU-BirdLife Italia.

I numeri inseriti nelle colonne della popolazione nidificante sono da intendersi come numero di coppie. Nelle altre colonne si è inserito il numero di individui. Le specie qualificanti sono scritte in rosso e quelle importanti per la gestione in arancione in maniera da renderle immediatamente individuabili.

Tutte le sette specie significative e qualificanti individuate per l'IBA 141 sono nidificanti in sito. Il Nibbio bruno e il Nibbio reale sono inoltre identificati come svernanti (per il Nibbio bruno 1 sola coppia) e in migrazione.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 77 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

I dati ornitologici inclusi in tabella fanno riferimento agli anni 1995-1999.

**Tabella 5-2: scheda dei dati ornitologici delle specie presenti nell'IBA 141 (Fonte: Relazione finale, 2002 – “Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas)”, LIPU-BirdLife Italia)**

NUMERO IBA	141					RILEVATORE/I			
NOME IBA	Val d'AGRI					Giovanni Palumbo			
Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione minima nidificante	Popolazione massima nidificante	Popolazione minima svernante	Popolazione massima svernante	Numero minimo individui in migrazione	Numero massimo individui in migrazione	Metodo	
Falco pecchiaiolo	1999	4	5			200		CE	
Nibbio bruno	1999	30	40		1	100		CE	
Nibbio reale	1999	10	12	35	40	50		CE	
Capovaccaio	2000 P								
Biancone	1999	1	2					SI	
Falco di palude						100		SI	
Aquila reale	1999	1	1					SI	
Gheppio	1998-99	40	50					SI	
Lanario	1999	2	3					CE	
Pellegrino	1999-00	4	8					SI	
Assiolo	2000 P								
Gufo reale	1999 P								
Civetta	2000 P								
Succiacapre	1999 P								
Gruccione	2000	30						SI	
Torcicollo	2000 P								
Picchio verde	1996	100						SI	
Picchio nero	1999	10						SI	
Picchio rosso mezzano	1999	100						SI	
Cappellaccia	1998	500						SI	
Tottavilla	1995	300						SI	
Allodola	2000 P								
Rondine	2000 P								
Codiroso	1996	100						SI	
Saltimpalo	1999 P								
Monachella	1996	80						SI	
Codirossone	1998 P								
Passero solitario	1998 P								
Bigia grossa	1996	10						SI	
Pigliamosche	1998 P								
Averia piccola	1999 P								
Averia cenerina	1999 P								
Averia capirossa	1999 P								
Gracchio corallino	1996	5						SI	
Zigolo muciatto	1998, 1999	200							

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 78 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

## 6 STIMA DEGLI IMPATTI

La valutazione dei potenziali impatti è stata effettuata attraverso la scomposizione del progetto in fasi operative e dell'ambiente in componenti e, successivamente, attraverso l'analisi dell'impatto che ciascuna azione di progetto può esercitare sulle componenti analizzate.

Il progetto sarà articolato essenzialmente nelle seguenti attività:

- Allestimento alla produzione del Pozzo Pergola 1;
- Installazione di tre condotte di lunghezza pari a circa 8,38 km;
- Realizzazione Area Innesto 3.

Di conseguenza, lo scenario impiantistico, prevede la realizzazione di interventi che saranno localizzati in tre macro-aree e riguarderanno:

- **Area Pozzo Pergola 1** - durata totale **120 giorni**:
  - Lavori civili per adeguamento della piazzola a produzione, comprensiva delle opere di mitigazione vegetazionale - durata totale **60 giorni**.
  - Lavori meccanici ed elettrostrumentali per installazione degli impianti superficiali necessari per la messa in produzione, posa dei collegamenti pneumatici e di messa a terra degli impianti e nella connessione dai cavi di dorsale elettrica – durata **60 giorni**.
- **Aree interessate dal tracciato delle condotte di collegamento del Pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3** - durata totale **6 mesi**, più ulteriori **3 mesi** per i ripristini vegetazionali:
  - Lavori civili per posa di tre nuove condotte per il trasporto olio di collegamento del Pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3, comprensiva delle opere di mitigazione vegetazionale.
  - Lavori meccanici ed elettrostrumentali di saldature, sistemi di protezione catodica e collegamenti impiantistici.
- **Area Innesto 3** durata totale **180 giorni**:
  - Lavori civili per la realizzazione della piazzola dell'Area Innesto 3, comprensiva delle opere di mitigazione vegetazionale - durata totale **90 giorni**;
  - Lavori meccanici ed elettrostrumentali per l'installazione degli impianti superficiali all'interno dell'Area Innesto 3, posa dei collegamenti pneumatici e di messa a terra degli impianti e nella connessione dai cavi di dorsale elettrica - durata totale **90 giorni**.

Inoltre, nell'Area Innesto 3 saranno previsti anche i collegamenti in ingresso con le condotte esistenti provenienti dalle Aree Pozzo AGR11, CF6 e CF9 (aree pozzo esistenti) e in uscita con le due condotte esistenti dirette all'Area Innesto 2, via Sezionamento 5 (aree esistenti).

Gli impatti che si potrebbero verificare, sono stati individuati ed analizzati, mediante una stima qualitativa e quantitativa, considerando le seguenti fasi operative:

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 79 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

- **fase di cantiere:** relativa ai lavori civili, meccanici ed elettrostrumentali necessari:
  - per l'allestimento a produzione dell'area Pozzo Pergola 1 comprensiva delle opere di mitigazione vegetazionale;
  - per la realizzazione delle condotte di collegamento Pozzo Pergola 1 - Area Innesto 3 comprensiva delle opere di ripristino parziale e mitigazione vegetazionale;
  - per la realizzazione dell'Area Innesto 3 comprensiva delle opere di ripristino parziale e mitigazione vegetazionale.
- **fase di esercizio:** relativa alle attività minerarie:
  - messa in produzione del Pozzo Pergola 1;
  - trasporto dell'olio nelle condotte;
  - funzionamento degli impianti presso l'Area Innesto 3.

All'interno delle due principali fasi operative vengono individuate tutte le azioni e sottoazioni che potrebbero indurre, attraverso fattori di perturbazione, gli impatti sulle componenti ambientali. Tale valutazione viene effettuata attraverso delle tabelle (matrici) che mettono in relazione le azioni e sottoazioni di progetto ed i fattori di perturbazione e successivamente i fattori di perturbazione con le singole componenti ambientali.

Ove possibile, la quantificazione degli impatti è stata effettuata tramite l'applicazione di modelli e calcoli matematici che simulano il potenziale impatto che si può verificare soprattutto durante le fasi ritenute più critiche dal punto di vista di emissione di rumore ed emissione in atmosfera.

Le componenti ambientali considerate, già descritte nel **Capitolo 4**, sono:

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Suolo e sottosuolo;
- Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi;
- Paesaggio;
- Mobilità e traffico;
- Contesto socio-economico;
- Salute pubblica;
- Clima acustico e vibrazionale;
- Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.

Per ciascuna azione e sottoazione di progetto, sono stati individuati una serie di fattori di perturbazione che possono incidere direttamente o indirettamente sulle componenti ambientali considerate, che sono:

- Emissioni in atmosfera;
- Sollevamento polveri;
- Emissioni di rumore;
- Emissioni di vibrazioni;
- Emissioni di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 80 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

- Generazione di rifiuti (valutata solo come possibile impatto sul traffico indotto a seguito del trasporto presso centri autorizzati. Verrà di seguito pertanto ricompreso nel fattore di perturbazione “**Aumento di traffico veicolare**”). Come descritto al paragrafo 3.9.5, la corretta gestione dei rifiuti prevista dalle procedure operative di eni nel rispetto della normativa vigente (criterio del Deposito Temporaneo ai sensi dell’art.183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) eviteranno infatti qualsiasi rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo legata ad accidentali rilasci e/o percolamenti dalle aree di deposito;
- Modifiche dell’uso del suolo;
- Modifiche morfologiche del suolo;
- Modifiche al drenaggio superficiale;
- Interferenza con la falda;
- Modifiche assetto floristico-vegetazionale;
- Presenza fisica di impianti e strutture;
- Aumento di presenza antropica;
- Aumento di traffico veicolare;
- Illuminazione notturna.

Il prelievo delle acque superficiali e/o sotterranee e gli scarichi delle acque reflue in acque superficiali e/o sotterranee, non sono stati valutati in quanto non sono applicabili al progetto in esame.

## 6.1 IDENTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Nella prima matrice riportata in **Tabella 6-1** sono elencate le diverse fasi progettuali, suddivise in azioni e sottoazioni di progetto ed i principali fattori di perturbazione che esse generano.



**Tabella 6-1: matrice di correlazione tra azioni di progetto e fattori di perturbazione: individuazione degli impatti (X = perturbazione negativa)**

Fase	Azioni e sottoazioni di progetto	Fattori di perturbazione												
		Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Emissioni di rumore	Emissioni di vibrazioni	Emissione di radiazioni ionizzanti e non	Modifiche dell'uso suolo	Modifiche morfologiche del suolo	Modifiche al drenaggio superficiale	Interferenza con la falda	Modifiche assetto floristico / vegetazionale	Presenza fisica dimezzi impianti e strutture	Aumento di presenza antropica	Aumento di traffico veicolare
<b>1. POZZO PERGOLA 1</b>														
<b>1.1</b>	<b>Fase di Cantiere – ADEGUAMENTO A PRODUZIONE</b>													
	Esecuzione lavori civili		X										X	
	Esecuzione lavori meccanici			X	X	X							X	
	Esecuzione lavori elettro-strumentali					X							X	
	Uso e movimentazione macchine movimento terra, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (leggeri e pesanti)	X	X	X	X							X		X
<b>1.2</b>	<b>Fase di Esercizio – PRODUZIONE POZZO PERGOLA 1</b>													
	Funzionamento degli impianti			X								X		X
	Manutenzione e controllo periodico			X	X	X							X	
	Uso e movimentazione macchine movimento terra, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (leggeri e pesanti) – solo manutenzione saltuaria	X	X	X	X	X						X		X
<b>2. CONDOTTE DI COLLEGAMENTO POZZO PERGOLA 1-AREA INNESTO 3</b>														
<b>2.1</b>	<b>Fase di Cantiere - POSA CONDOTTE</b>													
	Esecuzione lavori civili		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
	Esecuzione lavori meccanici			X	X	X							X	
	Esecuzione lavori elettro -strumentali			X		X							X	
	Collaudo idraulico												X	
	Uso e movimentazione macchine e mezzi di trasporto	X	X	X	X							X		X
<b>2.2</b>	<b>Fase di Esercizio – TRASPORTO OLIO</b>													
	Trasporto idrocarburi													
	Manutenzione e controllo periodico			X		X						X		



**Tabella 6-1: matrice di correlazione tra azioni di progetto e fattori di perturbazione: individuazione degli impatti (X = perturbazione negativa)**

Fase	Azioni e sottoazioni di progetto	Fattori di perturbazione													
		Emissioni in atmosfera	Sollevamento polveri	Emissioni di rumore	Emissioni di vibrazioni	Emissione di radiazioni ionizzanti e non	Modifiche dell'uso suolo	Modifiche morfologiche del suolo	Modifiche al drenaggio superficiale	Interferenza con la falda	Modifiche assetto floristico / vegetazionale	Presenza fisica dimezzi impianti e strutture	Aumento di presenza antropica	Aumento di traffico veicolare	Illuminazione notturna
	Uso e movimentazione macchine movimento terra, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (leggeri e pesanti) – solo manutenzione saltuaria	X	X	X	X								X	X	
<b>3. AREA INNESTO 3</b>															
<b>3.1</b>	<b>Fase di Cantiere - REALIZZAZIONE AREA INNESTO 3</b>														
	Esecuzione lavori civili		X	X			X	X	X	X	X		X		
	Esecuzione lavori meccanici			X		X						X	X		
	Esecuzione lavori elettro-strumentali					X						X	X		
	Uso e movimentazione macchine movimento terra, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (leggeri e pesanti)	X	X	X	X							X		X	
<b>3.2</b>	<b>Fase di esercizio – FUNZIONAMENTO IMPIANTI</b>														
	Funzionamento degli impianti presenti														X
	Manutenzione e controllo periodico delle installazioni		X	X	X	X							X		
	Uso e movimentazione macchine movimento terra, mezzi d'opera e mezzi di trasporto (leggeri e pesanti) – solo manutenzione saltuaria	X	X	X	X							X		X	

La seconda matrice in **Errore**. **L'origine riferimento non è stata trovata.**, mette in relazione i fattori di perturbazione, generati dalle azioni e sottoazioni di progetto, che in maniera diretta o indiretta possono alterare, influenzare o modificare le componenti ambientali.

Gli impatti sono indicati con la lettera **D** nel caso di impatti diretti sulla componente ambientale e con la lettera **I** nel caso di impatti indiretti (ovvero come conseguenza dell'impatto diretto su altre componenti).





**Tabella 6-2: matrice di correlazione tra fattori di perturbazione e componenti ambientali**

Fattori di perturbazione	Alterazioni potenziali (dirette e indirette)	Componenti ambientali									
		Atmosfera	Ambiente idrico	Suolo e sottosuolo	Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi	Salute pubblica	Clima acustico e vibrazionale	Radiazioni ionizzanti e non	Paesaggio	Mobilità e traffico	Contesto socio-economico
Interferenza con la falda	Alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque sotterranee		D								
Modifiche assetto floristico/vegetazionale	Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione e della fauna				D						
	Alterazione della qualità del paesaggio							I		I	
	Interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche									I	
Presenza fisica mezzi, impianti e strutture	Alterazione della qualità del paesaggio							D			
	Interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche									I	
Presenza antropica	Interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche									D	
Traffico veicolare (generazione di rifiuti)	Interferenza con viabilità esistente								D		
	Interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche									I	
Illuminazione notturna	Alterazione della luminosità notturna							D			
	Alterazione dell'indice di qualità della vegetazione e della fauna				I						

## 6.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE DIVERSE COMPONENTI AMBIENTALI

La valutazione quantitativa degli impatti è stata eseguita per mezzo dei criteri elencati in **Tabella 6-3**. A ciascun criterio viene assegnato un punteggio numerico variabile da 1 a 4 in base alla rilevanza dell'impatto in esame (1 = minimo, 4 = massimo), ad eccezione del criterio "misure di mitigazione e compensazione" a cui sono associati valori negativi.

Il punteggio viene attribuito sulla base della letteratura di settore, della documentazione tecnica relativa al progetto, e dell'esperienza maturata su progetti simili.



**Tabella 6-3: criteri per l'attribuzione del punteggio numerico nella stima impatti**

Critero	Valore	Descrizione
Entità (magnitudo potenziale delle alterazioni provocate)	1	Interferenza di lieve entità
	2	Interferenza di bassa entità
	3	Interferenza di media entità
	4	Interferenza di alta entità
Frequenza (numero delle iterazioni dell'alterazione)	1	Frequenza di accadimento bassa (0 - 25%)
	2	Frequenza di accadimento medio - bassa (25 - 50%)
	3	Frequenza di accadimento medio - alta (50 - 75%)
	4	Frequenza di accadimento alta (75 - 100%)
Reversibilità (impatto reversibile o irreversibile)	1	Impatto totalmente reversibile
	2	Impatto parzialmente reversibile
	3	Impatto parzialmente reversibile
	4	Impatto irreversibile
Scala temporale dell'impatto (impatto a breve o a lungo termine)	1	Impatto a breve termine
	2	Impatto a medio termine
	3	Impatto a medio - lungo termine
	4	Impatto a lungo termine
Scala spaziale dell'impatto (localizzato, esteso, etc.)	1	Interferenza localizzata al solo sito di intervento
	2	Interferenza lievemente estesa in un intorno del sito di intervento
	3	Interferenza mediamente estesa nell'area di studio (area vasta)
	4	Interferenza estesa oltre l'area vasta
Incidenza su aree e comparti critici	1	Assenza di aree critiche
	2	Incidenza su ambiente naturale / aree scarsamente popolate
	3	Incidenza su ambiente naturale di pregio / aree mediamente popolate
	4	Incidenza su aree naturali protette, siti SIC, ZPS / aree densamente popolate
Probabilità (la probabilità che un determinato fattore di perturbazione legato ad una azione di progetto possa generare un impatto)	1	Probabilità di accadimento bassa (0 - 25%)
	2	Probabilità di accadimento medio - bassa (25 - 50%)
	3	Probabilità di accadimento medio - alta (50 - 75%)
	4	Probabilità di accadimento alta (75 - 100%)
Impatti secondari (bioaccumulo, effetti secondari indotti)	1	Assenza di impatti secondari
	2	Generazione di impatti secondari trascurabili
	3	Generazione di impatti secondari non cumulabili
	4	Generazione di impatti secondari cumulabili
Misure di mitigazione e compensazione	0	Assenza di misure di mitigazione e compensazione dell'impatto
	-1	Presenza di misure di compensazione (misure di riqualificazione e reintegrazione su ambiente compromesso)
	-2	Presenza di misure di mitigazione (misure per ridurre la magnitudo dell'alterazione o misure preventive)
	-3	Presenza di misure di compensazione e di mitigazione

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 86 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

L'impatto che ciascuna azione di progetto genera sulle diverse componenti ambientali viene quantificato attraverso la sommatoria dei punteggi assegnati ai singoli criteri. Il risultato viene successivamente classificato come riportato in **Tabella 6-4**. (impatto trascurabile, basso, medio, alto).

<b>Tabella 6-4: definizione dell'entità dell'impatto ambientale</b>				
<b>Classe</b>	<b>Colore</b>	<b>Valore</b>	<b>Valutazione impatto ambientale</b>	
<b>CLASSE I</b>		<b>5÷11</b>	impatto ambientale <b>trascurabile</b>	si tratta di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata
<b>CLASSE II</b>		<b>12÷18</b>	impatto ambientale <b>basso</b>	si tratta di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti, anche se di media durata, sono reversibili
<b>CLASSE III</b>		<b>19÷25</b>	impatto ambientale <b>medio</b>	si tratta di un'interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile
<b>CLASSE IV</b>		<b>26÷32</b>	impatto ambientale <b>alto</b>	si tratta di un'interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile

### **6.3 CRITERI PER IL CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI INDOTTI DALL'INTERVENTO**

Nel corso dello sviluppo del progetto, sono state individuate una serie di azioni ed accorgimenti progettuali per evitare, minimizzare, ridurre o eliminare eventuali impatti. Le misure e gli accorgimenti già previsti in fase progettuale riguarderanno i seguenti aspetti:

- I depositi delle sostanze potenzialmente contaminanti utilizzate in cantiere e durante la produzione (ad esempio additivi chimici) saranno dotati di bacini di contenimento impermeabili in calcestruzzo al fine di salvaguardare suoli e acque sotterranee da eventuali perdite o sversamenti accidentali.
- Le vasche di raccolta delle acque meteoriche (in Area Pozzo Pergola 1 ed Area Innesto 3) saranno opportunamente impermeabilizzate.
- Il movimento terra ed il livellamento del terreno, qualora necessario, saranno eseguiti in modo da mantenere il drenaggio e salvaguardare il regime idrogeologico delle aree interessate.
- Le emissioni in atmosfera generate dai mezzi meccanici adibiti alle diverse attività saranno minimizzate grazie alla corretta e puntuale manutenzione del parco macchine.
- Il sollevamento polveri generato durante le attività civili per scavi e rinterri sarà minimizzato mediante diverse azioni, quali: irrorazione delle aree di lavoro qualora necessario, sospensione in caso di condizioni anemologiche particolarmente sfavorevoli, limitazione delle velocità dei mezzi, ecc...
- Le emissioni sonore generate saranno minimizzate grazie alla corretta manutenzione di macchinari ed attrezzature utilizzati.
- Il sistema di illuminazione delle aree in produzione (Area Pozzo Pergola 1, ed Area Innesto 3) avrà fari rivolti unicamente verso l'interno delle postazioni e non verso l'esterno al fine di evitare fenomeni

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 87 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

di inquinamento luminoso. In **Allegato 3.6** allo SIA, è riportato il Progetto illuminotecnico relativo alla progettazione delle opere di inserimento paesaggistico ed ambientale per l'area pozzo Pergola 1.

- Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico legato alla presenza delle opere e l'impatto generato dal taglio di vegetazione necessario in alcuni tratti lungo il tacciato della condotta ed in Area Innesto 3, è previsto un progetto di ripristino vegetazionale mediante inerbimenti e rimboschimenti.
- Tutte le azioni seguiranno precise metodologie operative sviluppate da eni che forniscono i dettagli su come operare in modo conforme agli standard e alla normativa, conseguendo l'obiettivo di mantenere al minimo possibile il livello di rischio nelle attività operative. Tale rischio è diminuito anche dal continuo sviluppo tecnologico indirizzato al miglioramento delle attività riducendo i rischi, i costi minerari ed ottimizzando le operazioni.

Nei paragrafi seguenti, per ogni componente ambientale verranno dapprima identificati i fattori di perturbazione e, successivamente, stimate le interferenze sulle singole componenti in esame, descrivendo anche le principali misure di mitigazione già adottate.

#### 6.4 IMPATTO SULLA COMPONENTE ATMOSFERA

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto, che possono avere una influenza sulla componente atmosfera, sono rappresentati dalle emissioni in atmosfera e dal sollevamento polveri generati nel corso delle attività.

In particolare, è stata eseguita una stima quantitativa delle emissioni dei mezzi e del sollevamento di polveri dalle aree di cantiere generate durante lo svolgimento delle fasi di cantiere ritenute più critiche, in corrispondenza delle tre aree di progetto (Area Pozzo Pergola 1, Condotta di collegamento Pergola 1- Area innesto 3 e Area Innesto 3), considerando anche le principali misure di mitigazione previste.

In considerazione della breve durata delle attività di cantiere previste, da realizzarsi per fasi successivi e delle misure di mitigazione adottate da eni (corretta manutenzione del parco macchine, movimentazione dei mezzi con basse velocità, irrorazione delle aree di cantiere, fermata lavori in condizioni di vento sfavorevoli, ecc) ed applicando i criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento (sulla base dei criteri esposti nella **Tabella 6-3**), si è evidenziata l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- **per le fasi di adeguamento dell'Area Pozzo Pergola 1, di realizzazione condotte e in fase di esercizio** i potenziali impatti rientrano in **Classe I**, ossia le attività determinano un impatto ambientale che si può ritenere **TRASCURABILE**, indicativo di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;*
- solo in fase di **realizzazione dell'Area Innesto 3** l'impatto sulla componente atmosfera rientra in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, *indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili.*

#### 6.5 IMPATTO SULLA COMPONENTE AMBIENTE IDRICO

I principali fattori di perturbazione durante le fasi di progetto che potrebbero agire in maniera diretta o indiretta sull'"Ambiente idrico" sono:

- modifiche al drenaggio superficiale, che potrebbero alterare il naturale deflusso delle acque superficiali;

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 88 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- interferenza con la falda, che potrebbe alterare le caratteristiche chimico fisiche delle acque sotterranee;
- le emissioni in atmosfera ed il sollevamento polveri, che per ricaduta, potrebbero alterare le caratteristiche chimico-fisiche delle acque superficiali.

Come già descritto nel **Capitolo 3** (Quadro Progettuale), si precisa che le attività in progetto non prevedono né il prelievo di acque superficiali e/o sotterranee, né lo scarico di acque reflue in acque superficiali e/o sotterranee, pertanto tali fattori di perturbazione non sono stati valutati in quanto non applicabili al progetto in esame.

L'utilizzo di acqua avverrà principalmente per usi civili e solo nel caso si ritenesse necessario, come misura di mitigazione, per il lavaggio dei mezzi e per la bagnatura del terreno, onde evitare il sollevamento di polveri. Inoltre:

- Le attività di adeguamento dell'area Pozzo Pergola 1, per l'installazione degli impianti di produzione, riguarderanno un'area già adibita ad attività mineraria ed autorizzata e dotata di un sistema di raccolta delle acque meteoriche realizzato attorno all'intero piazzale;
- In Area Innesto 3 la superficie del piazzale avrà adeguate pendenze verso l'esterno per il deflusso delle acque meteoriche verso il sistema perimetrale di canalette e, da qui, alla vasca di raccolta da realizzare in terra opportunamente impermeabilizzata;
- Durante la realizzazione delle condotte, gli attraversamenti dei corsi d'acqua superficiali principali saranno realizzati mediante la metodologia con **trivella spingi tubo** e **microtunnel** in c.a. al fine di non manomettere le difese spondali esistenti, gli alvei ed i fondi;
- Nel corso della realizzazione degli scavi (Area Pozzo Pergola 1, Area Innesto 3 e condotte), se si dovesse riscontrare la presenza di acqua all'interno degli stessi, saranno eseguiti interventi atti ad evitare ristagni o accumuli di acqua ed impedire, quindi, la percolazione nel suolo e sottosuolo;
- Le ricadute delle emissioni in atmosfera sui corpi idrici superficiali sono di entità trascurabile e di breve periodo per cui non si prevedono impatti significativi;
- In fase di esercizio (estrazione olio dal pozzo Pergola 1, trasporto olio tramite condotte e funzionamento impianti presso Area Innesto 3) non si prevedono interazioni con l'ambiente idrico.

In virtù delle modalità operative di prevenzione e mitigazione adottate da eni, in considerazione del carattere temporaneo e reversibile delle attività, tutte comunque paragonabili a cantiere civile di modeste dimensioni, sulla base dei criteri esposti nella **Tabella 6-3**, si è valutato che tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE**, indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.*

## 6.6 IMPATTO SULLA COMPONENTE SUOLO E SOTTOSUOLO

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività previste in fase di cantiere e in fase di esercizio che potrebbero avere un'influenza diretta o indiretta con il "Suolo e sottosuolo" sono:

- modifiche dell'uso del suolo: con conseguenti alterazioni delle caratteristiche dell'uso del suolo;
- modifiche morfologiche del suolo: con conseguente alterazione delle caratteristiche geomorfologiche del suolo;

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 89 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- emissioni in atmosfera e sollevamento polveri (impatto indiretto dovuto alle ricadute): con conseguente possibile alterazione delle caratteristiche fisico – chimiche del suolo.

Si precisa che.

- Le attività per l'allestimento a produzione del Pozzo Pergola 1 non prevedono l'occupazione di nuovo territorio o modifiche morfologiche del suolo in quanto saranno realizzate nella stessa area destinata ad uso minerario
- In fase di posa condotte le eventuali modifiche dell'uso del suolo sono dovute alla realizzazione della pista di lavoro (di larghezza complessiva pari a 20 m per la pista normale e a 16 m per la pista ristretta) e saranno temporanee, dimensionalmente limitate all'ampiezza della pista di lavoro ed annullate immediatamente una volta chiusa la trincea ed eseguito il ripristino territoriale. Le condotte saranno realizzate per tratti successivi con piccoli cantieri temporanei (massimo fronte di scavo aperto di lunghezza paria a circa 150 m)
- Al termine delle attività di posa e rinterro verranno effettuate tutte le attività di ripristino territoriale (cfr. **Allegato 3.5** allo SIA) per ricondurre l'area alle condizioni ante-operam; in particolare i terreni saranno restituiti all'uso preesistente le attività e rimarrà solo una fascia di servitù avente un'ampiezza complessiva pari a circa 34,78 m centrata nell'asse delle condotte all'interno della quale saranno comunque possibili le originarie attività agricole. Per tali ragioni anche le modifiche morfologiche saranno temporanee e di breve durata.
- La realizzazione dell'Area Innesto 3 comporta l'occupazione temporanea di 10.890 m<sup>2</sup> di suolo in un'area tuttavia attualmente adibita solo a pascolo. Sono previste inoltre modificazioni morfologiche sul suolo dovute alla necessità di livellare l'area.
- Le ricadute delle emissioni in atmosfera sono valutabili come trascurabili per l'area Pozzo Pergola 1 e il cantiere di posa delle condotte (che verrà realizzato per piccoli tratti di 150 mt) e basse per l'Area Innesto 3, ma temporanee, di breve durata e totalmente reversibili.
- In fase di esercizio (estrazione olio dal pozzo Pergola 1, trasporto olio tramite condotte e funzionamento impianti presso Area Innesto 3) non si prevedono ulteriori interazioni con il Suolo e sottosuolo.

L'analisi della stima degli impatti generati dalle fasi di progetto sulla componente Suolo e Sottosuolo, sulla base dei criteri esposti nella esposti nella **Tabella 6-3**, evidenzia comunque l'assenza di particolari criticità derivanti da tali attività, ed in particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE per le fasi di adeguamento a produzione dell'Area Pozzo Pergola 1 e per realizzazione condotte**, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;
- solo in fase di **realizzazione dell'Area Innesto 3** l'impatto sulla componente suolo e sottosuolo rientra in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili.

## 6.7 IMPATTO SULLA COMPONENTE CLIMA ACUSTICO E VIBRAZIONALE

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto, che hanno un'influenza diretta sulla componente clima acustico e vibrazionale, sono rappresentate dalle emissione di rumore e vibrazioni

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 90 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

generate durante la realizzazione delle fasi, che possono determinare una alterazione del clima acustico e vibrazionale attualmente presente nell'area di progetto.

Per quanto riguarda l'alterazione del clima acustico è stato elaborato un modello previsionale per le attività di cantiere mediante Software specifico SoundPlan 7.0., per le fasi di progetto ritenute più critiche e descritta nel dettaglio al **paragrafo 6.8.4** dello SIA.

Le valutazioni hanno permesso di verificare che:

- le emissioni sonore generate durante la fase di adeguamento postazine Pergola 1 sono trascurabili, in virtù delle caratteristiche dell'opera (paragonabile ad un piccolo cantiere civile) e per la lontananza di ricettori;
- Le emissioni sonore generate dai mezzi di cantiere durante la posa delle condotte saranno di entità bassa solo in corrispondenza dei ricettori più prossimi alle aree di cantiere e trascurabile in quelli più distanti e in corrispondenza dei siti tutelati più distanti. Tuttavia il disturbo sarà temporaneo, limitato a 2-3 g (durata di ogni tratto di avanzamento delle condotte) e totalmente reversibile;
- Le emissioni sonore generate per la realizzazione dell' Area Innesto 3 sono valutabili come di media entità ma temporanee, a breve termine e completamente reversibili.
- Le vibrazioni connesse alla realizzazione delle attività di cantiere sono collegate all'utilizzo, da parte dei lavoratori, dei mezzi di trasporto e di cantiere (autocarri, escavatori, ruspe, eventualmente macchine perforatrici per micropali, ecc.) e/o di attrezzature manuali che generano vibrazioni con bassa frequenza (per i conducenti di veicoli) e vibrazioni con alta frequenza (nelle lavorazioni che utilizzano attrezzi manuali a percussione). Tali vibrazioni oltre che essere di breve durata, non sono di intensità tale da propagarsi nell'ambiente circostante, comunque caratterizzato da un contesto rurale, privo di abitazioni e ricettori sensibili nelle immediate vicinanze. I lavoratori addetti ai lavori saranno inoltre muniti di appositi dispositivi di protezione individuale DPI.

Non sono previste emissioni sonore e di vibrazioni in fase di esercizio.

Sulla base delle valutazioni effettuate e in base all'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella **Tabella 6-3**, si evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE per le fasi di adeguamento a produzione dell'Area Pozzo pergola 1**, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;
- in **fase di posa condotte** (per la vicinanza del cantiere di avanzamento nelle immediate vicinanze di alcune abitazioni) e la **realizzazione dell'Area Innesto 3**, l'impatto sulla componente clima acustico e vibrazionale rientra in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili.

## 6.8 IMPATTO SULLA COMPONENTE RADIAZIONI IONIZZANTI E NON

Le uniche attività che potranno eventualmente generare emissioni di radiazioni non ionizzanti sono quelle concernenti le operazioni di saldatura e taglio ossiacetilenico, che possono essere eseguite solo durante la fase di cantiere (lavori meccanici) relativa allo svolgimento di lavori di montaggio/smontaggio di apparecchiature e impianti.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 91 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Nelle diverse fasi progettuali, in genere non sono previste attività che comportino l'emissione di radiazioni ionizzanti se non in casi sporadici legati al controllo non distruttivo dei giunti di saldatura. Si tratta comunque di radiazioni a bassa intensità la cui azione, di tipo temporaneo, è limitata nel raggio di qualche metro dalla sorgente di emissione.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella **Tabella 6-3**, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- gli impatti risultano **NULLI** o rientranti in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE**, indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.*

## 6.9 IMPATTO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI

Le attività in progetto potrebbero determinare un impatto diretto o indiretto su tale componente determinando un'alterazione degli indici di qualità della vegetazione e della fauna presente in corrispondenza e/o in prossimità dell'area di progetto.

In particolare, gli impatti diretti ed indiretti sulla **vegetazione e flora** potrebbero essere determinati dai seguenti fattori di perturbazione:

- Modifiche dell'assetto floristico –vegetazionale: l'asportazione di elementi arborei e arbustivi naturali (per le sole fasi di cantiere per realizzazione condotte e Area Innesto 3) determinerà una alterazione degli indici di qualità della vegetazione (impatto diretto);
- Modifiche dell'uso del suolo: la sottrazione di suolo può determinare una alterazione degli indici di qualità della vegetazione a causa della rimozione di specie vegetali (impatto diretto);
- Emissioni di inquinanti in atmosfera e di polveri generate dai mezzi d'opera e dalle attività: le ricadute delle emissioni potranno determinare una alterazione degli indici di qualità della vegetazione (impatto indiretto);
- Illuminazione notturna della postazione Pergola 1 e dell'Area Innesto 3 in fase di esercizio: potrebbe determinare una alterazione degli indici di qualità della vegetazione.

Gli impatti diretti ed indiretti sulla **fauna** potrebbero essere determinati dai seguenti fattori di perturbazione:

- emissioni sonore e dalle vibrazioni prodotte dalle attività in progetto che potranno determinare una alterazione degli indici di qualità della fauna (Impatto diretto);
- emissioni di inquinanti in atmosfera e di polveri generate dai mezzi d'opera e dalle attività: le ricadute delle emissioni potranno determinare una alterazione degli indici di qualità della vegetazione (impatto indiretto);
- illuminazione notturna della postazione Pergola 1 e dell'Area Innesto 3 in fase di esercizio: potrebbe determinare una alterazione degli indici di qualità della fauna notturna;
- aumento di presenza antropica che potrà generare un disturbo alle specie e quindi una alterazione degli indici di qualità della fauna;
- modificazioni dell'assetto floristico-vegetazionale che potrebbe determinare una alterazione degli indici di qualità della fauna a causa della sottrazione di habitat per le specie.

Il territorio in cui ricade l'area di progetto è caratterizzato da un notevole patrimonio floristico, vegetazionale e faunistico, ricco di numerose varietà.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 92 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

Le aree di progetto si collocano in un territorio caratterizzato dalla alternanza di prati-pascoli, arbusteti, boschi a dominanza di latifoglie ed aree agricole. Numerose sono le specie faunistiche che caratterizzano il territorio montano, ricoperto, per una buona parte da aree boscate.

Per quanto riguarda gli **impatti sulla componente vegetazione e flora** durante le fasi di cantieresi può asserire quanto segue.

#### Area Pozzo Pergola 1:

- in Area pozzo Pergola 1 non si prevedono modificazioni dell'assetto floristico-vegetazionale dell'area né dell' uso del suolo, in quanto le attività saranno svolte unicamente all'interno dell' area pozzo già autorizzata e realizzata;
- al fine di mitigare l'impatto legato alla presenza della postazione e meglio integrare le opere nel contesto naturale, sono previste opere di mitigazione floristico vegetazionale che prevedono la realizzazione di nuclei di vegetazione e schermature verdi, realizzati nell'intorno della postazione Pergola 1 (cfr. **Allegato 3.5** al SIA);
- le ricadute delle emissioni in atmosfera dei mezzi di cantiere sono assolutamente trascurabili.

#### Condotte di collegamento:

- le modificazioni dell'assetto vegetazione sono temporanee, legate solo alle attività di scavo per posa condotte e prevedono l'espianto e il taglio di vegetazione (circa 29.084 m<sup>2</sup>). Tuttavia, alla chiusura dello scavo si prevede la ripiantumazione delle specie vegetali di maggiore pregio ed inerbimenti al fine di ripristinare le valenze naturalistiche e vegetazionali dell'area attraversata (cfr. **Allegato 3.5** al SIA);
- le ricadute delle emissioni in atmosfera determineranno impatti sulle caratteristiche fisico -chimiche della vegetazione assolutamente trascurabili in virtù della breve durata e lieve entità della tipologia di lavori (paragonabile ad un cantiere civile di modeste dimensioni, la posa verrà realizzata per tratti di 150 m e durerà per ogni tratto qualche giorno).

#### Area Innesto 3:

- le modificazioni dell'assetto floristico vegetazionale sono legate alla necessità di rimuovere alcune piante attualmente presenti nell'area per una superficie stimata di 5.536 m<sup>2</sup>;
- si precisa tuttavia che eni ha predisposto (cfr. **Allegato 3.5** al SIA) un Progetto di mitigazione ambientale dell'impianto, che prevede l'inerbimento e la messa a dimora di specie arbustive ed arboree, costituite da elementi vegetali tipici della zona bioclimatica ,nell'intorno all'Area Innesto 3, nelle porzioni di terreno non interessate dalle parti meccaniche;
- le ricadute delle emissioni in atmosfera determineranno impatti sulle caratteristiche fisico -chimiche della vegetazione assolutamente trascurabili in virtù della temporaneità e breve durata e tipologia di lavori.

Per quanto riguarda gli **impatti sulla componente fauna** durante le fasi di cantiere si può asserire quanto segue.

#### Area Pozzo Pergola 1:

- in Area pozzo Pergola 1 tutti gli impatti legati ai fattori di perturbazione sono valutabili come trascurabili in virtù delle limitate dimensioni del cantiere, della breve durata e temporaneità dei lavori previsti.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 93 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

### Condotte di collegamento:

- durante le fasi di posa condotte, si potrà determinare un impatto indiretto basso sulla fauna legato alla modificazione dell'assetto floristico vegetazionale dovuto alla necessità di rimuovere specie arboree con conseguente possibile perdita di habitat idonei alla riproduzione o come rifugio per uccelli e piccoli vertebrati. Si ricorda tuttavia, come precisato in precedenza, che al fine di mitigare l'impatto arrecato, eni ha predisposto uno specifico progetto di ripristino e mitigazione vegetazionale che prevede anche la ripiantumazione delle specie vegetazionali rimosse;
- le emissioni sonore possono determinare un impatto basso per le specie faunistiche presenti nelle immediate vicinanze del cantiere di avanzamento della condotta, in particolare per quelle del sito IBA 141 Val d'Agri con cui interferisce direttamente una parte del tracciato (cfr. **Cap. 7 Valutazione di Incidenza**), determinandone un temporaneo allontanamento. L'impatto sarà tuttavia temporaneo e di breve durata (ogni tratto di avanzamento della condotta durerà 2-3 g);
- le ricadute delle emissioni in atmosfera determineranno impatti sulla fauna trascurabili in virtù della temporaneità e breve durata e tipologia di lavori;
- l'aumento di presenza antropica potrà determinare un impatto trascurabile sulle specie faunistiche presenti nelle immediate vicinanze del cantiere, in virtù del numero limitato di personale previsto e della breve durata dei lavori.

### Area Innesto 3:

- le modifiche dell'assetto floristico vegetazionale sono dovute alla necessità di rimuovere specie arboree che, con particolare riferimento alle specie del sito IBA 141 Val d'Agri con cui interferisce direttamente una parte del tracciato (cfr. **Cap. 7 Valutazione di Incidenza**), comporterà una conseguente possibile perdita di habitat idonei alla riproduzione o di habitat usati come rifugio per uccelli e piccoli vertebrati. Si ricorda tuttavia che tale impatto verrà mitigato in fase di ripristino parziale della postazione. Come sopra precisato, infatti, eni ha infatti predisposto (cfr. **Allegato 3.5** del SIA) un Progetto di ripristino e mitigazione vegetazionale che prevede la messa a dimora di specie arbustive ed arboree nell'intorno dell'area pozzo;
- le emissioni sonore possono determinare un *impatto basso* per le specie faunistiche presenti nelle immediate vicinanze del cantiere, in particolare per quelle del sito IBA 141 Val d'Agri nel cui perimetro ricade la postazione (cfr. **Cap. 7 Valutazione di Incidenza**), determinandone un temporaneo allontanamento. L'impatto sarà tuttavia temporaneo e di breve durata.
- le ricadute delle emissioni in atmosfera determineranno impatti sulla fauna trascurabili in virtù della temporaneità e breve durata e tipologia di lavori;
- L'aumento di presenza antropica potrà determinare un impatto trascurabile sulle specie faunistiche presenti nelle immediate vicinanze del cantiere, in virtù del numero limitato di personale previsto, che comunque si alternerà durante le diverse fasi delle lavorazioni e della breve durata dei lavori.

In fase di esercizio tutti gli impatti sono valutati come TRASCURABILI/NULLI.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella **Tabella 6-3**, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE** indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;*

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 94 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- alcuni casi (impatto generato sulla flora e sulla fauna dalle modifiche dell'assetto floristico-vegetazionali e dell'uso del suolo e dalle emissioni sonore in fase di realizzazione dell'Area Innesto 3 e delle condotte) rientrano in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, *indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili.*

## 6.10 IMPATTO SULLA COMPONENTE PAESAGGIO

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività previste in fase di cantiere e in fase di esercizio che potrebbero avere un'influenza sulla componente "Paesaggio" e determinare un'alterazione della qualità del paesaggio sono:

- presenza fisica di mezzi, apparecchiature/fabbricati e illuminazione notturna;
- modifiche assetto floristico – vegetazionale e modifiche dell'uso del suolo;
- modifiche morfologiche del suolo.

Si precisa, inoltre, che l'impatto sulla componente "Paesaggio" è stato valutato solo dal punto di vista "visivo", in quanto la morfologia del territorio e gli usi del suolo al termine delle attività di produzione (anche se dopo diversi anni in quanto la vita produttiva del Pozzo Pergola 1 è stimata in circa 30 anni) verranno riportati allo stato d'origine ed il paesaggio verrà quindi modificato solo temporaneamente, con l'eccezione degli alberi e delle piante che sarà necessario tagliare in fase di cantiere, ma che comunque saranno ripiantumate in aree limitrofe a quelle d'origine (cfr. **Allegato 3.5** del SIA).

Sulla base delle valutazioni effettuate, è stata compilata la matrice quantitativa della stima degli impatti generati dalle fasi di progetto sulla componente Paesaggio.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella **Tabella 6-3** evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- in fase di cantiere per la realizzazione dell'Area Innesto 3 l'impatto paesaggistico (relativamente alle modifiche morfologiche, alle modifiche dell'uso del suolo e modifiche assetto floristico-vegetazionale) rientra in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili;
- in tutti gli altri casi l'impatto sulla componente Paesaggio o risulta essere **NULLO** o rientra in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE**, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.

## 6.11 IMPATTO SULLA COMPONENTE MOBILITÀ E TRAFFICO

Le attività in progetto potrebbero determinare una, seppur temporanea, interferenza sulla viabilità esistente a causa del possibile aumento del traffico veicolare generato dai mezzi di trasporto e d'opera necessari allo svolgimento dei lavori. La rete viaria principale nell'intorno dell'area di progetto si compone di un mosaico di strade interpoderali e comunali che consentono l'accesso alle rade strutture insediative rurali e che si raccordano alla rete viaria principale della S.S. 276 dell'Alto Agri e della S.S. 598 Fondovalle dell'Agri.

In queste zone, il traffico è rappresentato per lo più da mezzi privati che si spostano da un Comune all'altro della provincia utilizzando le Strade Statali sopra menzionate, spesso per raggiungere il posto di lavoro. La viabilità minore, invece, risulta a solo servizio dei fondi coltivati o utilizzati a scopi agricoli ed è pertanto composta da strade poderali e interpoderali interessate unicamente dal passaggio dei mezzi agricoli privati. Si precisa tuttavia che:

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 95 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- per quanto riguarda le attività di cantiere per adeguamento postazione Pergola 1, tutti i veicoli utilizzati transiteranno soprattutto lungo la S.P. n. 276 dell'Alto Agri e lungo la Strada vicinale delle Pretare. La fase più intensa dal punto di vista del traffico indotto dei mezzi, è senza dubbio quella di cantiere per l'adeguamento della postazione. Considerando il numero totale di veicoli previsto in tale fase nell'arco di una giornata (circa 5/6 viaggi/giorno) nel territorio della postazione pozzo, privo di nuclei abitati e di traffico locale significativi e la breve durata delle attività (massimo 120 g), tale impatto sulla viabilità locale è valutabile come **trascurabile**;
- durante la posa delle condotte le attività in progetto potrebbero determinare un'interferenza alla viabilità esistente, a causa del traffico indotto dai mezzi di trasporto e dei mezzi in opera durante lo svolgimento dei lavori lungo le strade prossime al tracciato. Inoltre, saranno possibili eventuali interruzioni di traffico dovuto allo svolgimento delle attività in corrispondenza dei diversi attraversamenti stradali previsti. Tuttavia, ove possibile, si ricorda che per gli attraversamenti delle strade statali, provinciali e comunali, laddove si prevede la presenza di traffico intenso, sarà previsto l'utilizzo di trivella spingi tubo con messa in opera di tubo di protezione al fine di evitare qualsiasi interruzione della viabilità locale. Si prevede comunque un traffico veicolare di mezzi necessari alle attività in progetto di soli 5 viaggi/giorno in media lungo i diversi tratti di viabilità locale più prossimi al cantiere;
- l'accesso all'Area Innesto 3 avverrà mediante la Strada Comunale Camporotonde esistente ed interessata da un traffico veicolare trascurabile; non sarà pertanto necessario la realizzazione di nuove opere viarie, se non passi carrai dalla strada alla piazzola dell'Area Innesto 3. La fase più critica in cui è previsto l'impiego di un numero maggiore di mezzi è quella di realizzazione della massicciata. Durante tale fase si potrà raggiungere un numero massimo di 17 viaggi/giorno. Tuttavia tale transito sarà limitato a questa prima fase dei lavori; durante le altre attività di cantiere previste in Area Innesto 3, si prevede invece un numero di viaggi nettamente inferiore, pari a circa 5/6 viaggi al giorno in media per la durata breve dei lavori (90 g + altri 90 g per i lavori meccanici ed elettrostrumetali).

In fase di esercizio l'impatto sulla viabilità locale si può valutare come **nullo**.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella **Tabella 6-3** evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE**, indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata*;
- si verifica inoltre un impatto di tipo **BASSO per la fase di realizzazione dell'Area Innesto 3**, . *indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili*.

## 6.12 IMPATTO SULLA COMPONENTE CONTESTO SOCIO-ECONOMICO

I possibili impatti sul contesto socio-economico determinati dalle fasi in progetto possono ricondursi a interferenze (positive/negative) con le attività economiche e con le dinamiche antropiche determinate dai seguenti fattori di perturbazione:

- Modifiche dell'assetto floristico vegetazionale e dell'uso del suolo: l'asportazione di elementi arborei ed arbustivi naturali (per le sole fasi di cantiere per realizzazione condotte e Area Innesto 3) determinerà un'alterazione della qualità del paesaggio (impatto indiretto);

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 96 di 104
---	-----------------------	---	----------------------------

- La presenza fisica di mezzi, impianti e strutture, principalmente durante le attività di cantiere, potrebbe portare ad un'interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche (impatto indiretto);
- La presenza antropica nell'area di progetto per lo svolgimento delle attività in programma, potrebbe indurre un'interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche (impatto diretto);
- Il traffico veicolare, determinato dai mezzi utilizzati nel corso delle attività in programma, potrebbe indurre un'interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche (impatto indiretto);
- Le emissioni sonore determinate dallo svolgimento delle attività in programma e dalla presenza e movimentazione di mezzi d'opera, potrebbe determinare un'interferenza con attività economiche e dinamiche antropiche (impatto indiretto);

Tutti gli impatti sulla componente contesto Socio – economico sono valutati come trascurabili per la breve durata delle attività principali (fasi di cantiere) e le misure di mitigazione adottate da eni (ripristini, ove possibile delle aree occupate nelle fasi di cantiere).

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nel **Tabella 6-3**, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE** indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;*
- si verifica inoltre un impatto di tipo **BASSO POSITIVO** relativo alle tre aree di progetto considerate durante la fase di cantiere e legato all'aumento di presenza antropica sul territorio che potrebbe usufruire delle strutture ricettive e dell'indotto lavorativo per le imprese locali, oltre che gettito delle **Royalties** che eni deve annualmente per legge alla Regione Basilicata ed ai Comuni interessati dalle estrazioni petrolifere.

### 6.13 IMPATTO SULLA COMPONENTE SALUTE PUBBLICA

Le possibili ricadute sulla componente "Salute Pubblica" sono state valutate con riferimento a:

- disagi conseguenti alle emissioni di inquinanti in atmosfera e sollevamento di polveri che potrebbero determinare esposizione a NO<sub>x</sub>, CO e polveri;
- disagi dovuti all'emissione di rumore e vibrazioni che potrebbero alterare il clima acustico presente nell'area ed arrecare disturbo alla popolazione limitrofa.
- disagi dovuti all'emissione di radiazioni ionizzanti e non.

Sulla base delle valutazioni eseguite per le altre componenti ambientali (emissioni in atmosfera, emissioni sonore e vibrazioni e radiazioni ionizzanti e non), è stato possibile ritenere che non sono previste criticità sul comparto salute pubblica.

L'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nel **Tabella 6-3**, evidenzia l'assenza di particolari criticità derivanti dalle attività in progetto. In particolare:

- quasi tutti i casi rientrano in **Classe I**, ossia in una classe ad impatto ambientale **TRASCURABILE**, indicativa di *un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata;*
- solo relativamente alle emissioni sonore in fase di realizzazione condotta (per la immediata vicinanza di alcuni ricettori) e in fase di realizzazione dell'Area Innesto 3 (per il numero di mezzi in funzione più elevato rispetto alle altre fasi), l'impatto sulla componente Salute Pubblica rientra in **Classe II**, ossia in una classe ad impatto ambientale **BASSO**, *indicativa di una interferenza di bassa entità ma limitata estensione, i cui effetti, di breve durata, sono comunque reversibili.*

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 97 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

## 7 VALUTAZIONE DI INCIDENZA

Come anticipato nei **Capitoli 1, 2 e 4**, in un intorno significativo dell'area di progetto, corrispondente ad un ambito più esteso dell'area in cui saranno realizzate le attività ed identificato negli Allegati cartografici del presente Studio sono presenti i seguenti siti "Rete Natura 2000" (cfr. **Allegato 2.7**):

- **ZPS IT9210270 "Appennino Lucano, Monte Volturino"**, a circa 3,3 km ad Est dall'Area Pozzo Pergola 1, a circa 0,8 km a Nord-Est dal tracciato delle condotte, nel punto più prossimo, e a circa 675 m a Nord-Est dall'Area Innesto 3.
- **SIC IT9210240 "Serra di Calvello"**, a circa 3,3 km ad Est dall'Area Pozzo Pergola 1, a circa 1,5 km a Nord-Est dal tracciato delle condotte, nel punto più prossimo, e a circa 1,4 km a Nord-Est dall'Area Innesto 3.

Nell'area considerata sono presenti, inoltre, anche i seguenti siti non appartenenti alla Rete Natura 2000:

- **EUAP 0851 "Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese"**, di cui in particolare, la Zona 1 del Parco dista circa 1,5 km in direzione Nord-Ovest dall'Area Pozzo Pergola 1; la Zona 3 del Parco dista circa 500 m in direzione Ovest dal tracciato delle Condotte (nel punto più prossimo); la Zona 2 del Parco dista circa 675 m in direzione Nord-Est dall'Area Innesto 3 (cfr. **Allegato 2.6**). Come già descritto nel **Capitolo 2**, la Zona 1 del Parco è l'area più vulnerabile in quanto area di elevato interesse naturalistico e paesaggistico con inesistente o limitato grado di antropizzazione (comprendente Siti di Interesse Comunitario, Zone a Protezione Speciale ed aree integrali dei Piani Paesistici), mentre la Zona 2 e la Zona 3, benché entrambe di rilevante interesse naturalistico e paesaggistico hanno rispettivamente un limitato grado di antropizzazione (comprendente superfici boscate in genere, tratti di connessione ed aree a naturalità diffusa) ed un elevato livello di antropizzazione (comprendente centri abitati e attività produttive, la cui gestione è regolata dalla normativa urbanistica ordinaria).
- **IBA 141 "Val d'Agri"**, distante circa 3,3 km a Sud – Est (punto più prossimo) dall'Area pozzo Pergola 1, che viene direttamente interessato da un tratto del tracciato delle condotte, e nel cui perimetro ricade interamente l'Area Innesto 3 (cfr. **Allegato 2.8**).

I SIC e le ZPS appartenendo a Rete Natura 2000, sono oggetto di una rigorosa tutela e conservazione degli habitat, delle specie animali e vegetali e, per questo motivo, ogni intervento che ricade all'interno dei Siti Natura 2000 o che, pur sviluppandosi all'esterno, possa comunque indurre effetti significativi sulle componenti biotiche o abiotiche in essi presenti, è soggetto a **Valutazione d'Incidenza**.

Inoltre, per tener conto delle connessioni ecologiche delle specie presenti nel territorio, si è ritenuto opportuno ricomprendere nella Valutazione di Incidenza anche le possibili interferenze del progetto sulle specie e sugli habitat presenti nell'**IBA 141** e nell'**EUAP 0851**, seppur non appartenenti a Rete Natura 2000 e, pertanto, non soggette a Valutazione di Incidenza ai sensi di legge.

Si specifica che la ZPS IT9210270 Appennino Lucano, Monte Volturino ed il SIC IT9210240 Serra di Calvello, non rientrano tra i Siti per i quali devono essere adottate ulteriori misure di tutela e conservazione così come approvate con D.G.R. 18 luglio 2012, n.951 e D.G.R. 15 gennaio 2013, n.30.

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione Europea, recepita dalla legislazione nazionale e regionale, consta di un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di quattro livelli principali:

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 98 di 104</p>
---	--------------------------------	---	-------------------------------------

- **Livello I: Verifica (Screening)** – processo che identifica le implicazioni potenziali di un progetto o piano su un Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determina il possibile grado di significatività di tali incidenze.
- **Livello II: Valutazione appropriata** – analisi dell’incidenza del piano o progetto sull’integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttura e della funzionalità del Sito e dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, comprende anche la determinazione delle possibilità di mitigazione.
- **Livello III: Valutazione delle soluzioni alternative** – individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano evitando incidenze negative sull’integrità del Sito.
- **Livello IV: Valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l’incidenza negativa** – valutazione delle misure compensative in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

Seguendo la metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione Europea, lo Studio si è concluso affrontando solo i primi due livelli di analisi: il Livello I di Screening e il Livello II di Valutazione appropriata.

## 7.1 LIVELLO I - SCREENING

Il livello di Screening è caratterizzato dal processo di individuazione delle potenziali interferenze del progetto analizzato sui Siti Natura 2000 e siti IBA ed EUAP e del loro grado di significatività. Tale Livello rappresenta un momento cruciale dell’intero processo di valutazione, poiché le conclusioni di tale processo possono portare o ad un giudizio di non incidenza significativa, terminando la procedura con il solo Livello I, oppure all’evidenziazione di possibili incidenze che saranno pertanto da approfondire i livelli successivi.

Per il progetto in esame, in base agli elementi individuati durante la Fase di Screening, non è possibile escludere del tutto un grado di incidenza significativa del progetto solo sul seguente Sito:

- **IBA 141 “Val D’Agri”.**

Infatti, per gli altri siti oggetto di valutazione:

- **ZPS IT3210270 “Appennino Lucano – Monte Volturino”;**
- **SIC IT9210240 - “Serra di Calvello”;**
- **EUAP 0851 “Parco Nazionale dell’Appennino Lucano – Val d’Agri – Lagonegrese”;**

la Fase di Screening ha evidenziato incidenze non significative da parte delle attività in progetto.

La **Tabella 7-1** che segue sintetizza le conclusioni del Livello di Screening e riassume le considerazioni circa la valutazione di significatività delle incidenze del progetto sulle aree tutelate.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 99 di 104
---	-----------------------	--	----------------------------

**Tabella 7-1: conclusioni del livello I di Screening – significatività dei possibili incidenze del progetto sui Siti**

Indicatore	Area tutelata	Significatività dell'incidenza	
		Fase di cantiere	Attività minerarie
Percentuale di perdita di habitat all'interno del Sito	Siti Natura 2000 ed EUAP	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>
	IBA 141	<b>POCO SIGNIFICATIVA</b>	
Grado di frammentazione degli habitat o delle specie	Siti Natura 2000 ed EUAP	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>
	IBA 141	<b>SIGNIFICATIVA</b>	
Entità del calo/modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie	Siti Natura 2000 ed EUAP	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>
	IBA 141	<b>POCO SIGNIFICATIVA</b>	
Perturbazione delle specie - Rischio di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni	Siti Natura 2000 ed EUAP	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	<b>NON SIGNIFICATIVO</b>
	IBA 141	<b>POCO SIGNIFICATIVA</b> (Emissioni sonore)	
Rischio stimato di inquinamento del Sito rispetto alle componenti atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio	Siti Natura 2000 ed EUAP	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>	<b>NON SIGNIFICATIVA</b>
	IBA 141	<b>POCO SIGNIFICATIVA</b> (Atmosfera, Suolo e sottosuolo)	

Si ritiene, quindi, opportuno approfondire il grado di analisi, sottoponendo il progetto anche al secondo Livello della Valutazione di Incidenza relativo alla "Valutazione Appropriata", riportata nei paragrafi seguenti, ma solo per quanto riguarda le incidenze ritenute significative e/o poco significative per il sito IBA 141.

## 7.2 LIVELLO II- VALUTAZIONE APPROPRIATA

In questa fase si valuta se il progetto possa avere un'incidenza negativa sull'integrità del Sito Natura 2000 in riferimento agli obiettivi di conservazione, alla struttura e funzionalità del Sito all'interno della rete Natura 2000. Si precisa che per "incidenza negativa" si intende la possibilità di un progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, arrecando impatti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000; mentre per "incidenza positiva" si intende la possibilità di un progetto di incidere significativamente su un sito Natura 2000, non arrecando impatti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000.

Per il Livello II la valutazione verrà svolta solo per il sito IBA 141, in quanto solo per tale aree protetta, a conclusione del Livello I di Screening, sono emerse delle incidenze ritenute significative e/o poco significative.

Nell'ambito del Livello I di Screening sono state individuate le azioni di progetto aventi una potenziale interferenza sulle aree tutelate ed è stata analizzata la significatività dell'incidenza potenziale delle attività previste sulle aree tutelate utilizzando degli indicatori specifici.

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e          Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 100 di 104
---	-----------------------	---	-----------------------------

A conclusione del Livello I di Screening non è stato possibile escludere del tutto un grado di incidenza significativa del progetto sul Sito IBA 141 “Val d’Agri” relativamente ai seguenti indicatori:

- Percentuale di perdita di habitat all’interno del Sito: incidenza stimata poco significativa e solo per la fase di cantiere;
- Grado di frammentazione degli habitat o delle specie: incidenza stimata significativa e solo per la fase di cantiere;
- Entità del calo/modificazione stimata nelle popolazioni delle varie specie: incidenza stimata poco significativa e solo per la fase di cantiere;
- Rischio di inquinamento da luci, rumori, vibrazioni: incidenza stimata poco significativa a causa delle emissioni sonore generate durante la fase di cantiere e dell’illuminazione presente durante la fase mineraria;
- Rischio stimato di inquinamento del Sito rispetto alle componenti atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, paesaggio: incidenza stimata poco significativa per le componenti atmosfera e suolo e sottosuolo durante la fase di cantiere.

Pertanto, in conformità a quanto previsto dalla guida metodologica, l’analisi dell’incidenza è stata approfondita sottoponendo il progetto al Livello II di Valutazione Appropriata al fine di verificare la possibilità che il progetto possa o meno incidere significativamente sulle aree tutelate arrecando o meno impatti negativi sull’integrità dei Siti, nel rispetto degli obiettivi di conservazione degli stessi.

Le analisi condotte nel Livello II di Valutazione appropriata hanno permesso di individuare gli impatti negativi connessi con le attività di progetto che potrebbero indurre un’incidenza complessiva sul Sito IBA 141 “Val D’Agri”.

L’incidenza è risultata **nulla** per i seguenti indicatori:

- Potenziale perdita di aree di habitat per le specie
- Perturbazione della specie - Rischio di inquinamento connesso alle emissioni sonore e all’illuminazione notturna

Mentre è risultata **bassa, con necessità di definire parziali misure di mitigazione**, per i per i seguenti indicatori:

- Frammentazione degli habitat e delle specie
- Riduzione/modificazione della densità di popolazione delle specie
- Rischio stimato di inquinamento del Sito rispetto alla componente atmosfera e suolo e sottosuolo

Tuttavia, come meglio descritto nel **Capitolo 7** dello Studio di Impatto ambientale , si ribadisce che le misure di mitigazione individuate da eni, alcune delle quali già parte integrante del progetto (**Allegato 3.5**), consentono di minimizzare ed in alcuni casi di annullare completamente gli eventuali impatti negativi, determinati dal progetto direttamente o indirettamente sugli habitat e sulle specie dell’IBA.

Pertanto, a conclusione del Livello II di Valutazione appropriata, considerate le misure di mitigazione che eni intende attuare sia durante le fasi di cantiere, sia nel corso delle attività minerarie, è possibile affermare che **il progetto non determina impatti negativi sull’integrità dell’IBA 141 “Val D’Agri”**

Pertanto, l’esito della Valutazione di incidenza si ritiene **positivo** e il processo di valutazione si ritiene concluso al Livello II, senza la necessità di procedere all’individuazione di soluzioni alternative per il progetto (Livello III) e alla definizione di misure di compensazione (Livello IV).

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 101 di 104</p>
---	--------------------------------	---	--------------------------------------

## 8 CONCLUSIONI

La presente Sintesi Non Tecnica è allegato allo **Studio di Impatto Ambientale (SIA)** comprensivo di **Studio di Incidenza**, elaborato in ottemperanza alla legislazione vigente, relativo all'autorizzazione del progetto relativo a:

- Allestimento alla produzione dell'Area Pozzo Pergola 1 esistente;
- Realizzazione e posa di tre condotte di lunghezza pari a circa 8,380 km per il trasporto degli idrocarburi dall'Area Pozzo Pergola 1 all'Area Innesto 3;
- Realizzazione dell'Area Innesto 3.

L'obiettivo principale del progetto è il drenaggio e lo sfruttamento delle riserve minerarie, da effettuare in modo efficiente e senza impatti negativi sull'ambiente, per un periodo di 30 anni a partire indicativamente dal 2015-2016.

L'analisi della vincolistica e degli strumenti di pianificazione territoriale vigenti nell'area indagata e lo studio delle potenziali interazioni delle attività in progetto con il territorio in cui esse si inseriscono, descritta dettagliatamente nel **Capitolo 2**, hanno evidenziato le seguenti interferenze:

- L'**area di progetto** (*Area pozzo Pergola 1, Condotte e Area Innesto 3*) **ricade** parzialmente nel territorio di pertinenza del *Piano Territoriale Paesistico Regionale di Area Vasta (P.T.P.A.V.) "Sellata – Volturino – Madonna di Viaggiano"*: pertanto, le attività in progetto nelle aree interferenti verranno sottoposte a **Verifica di Ammissibilità** previa redazione di apposita **Relazione Paesaggistica** e **Studio di compatibilità** da inoltrare agli Enti Competenti. Inoltre, per le attività da eseguirsi in corrispondenza di alcuni tratti di condotta (che interferiscono con tale Piano) è prevista la **Trasformabilità Condizionata** nel rispetto di specifiche prescrizioni di cui al Titolo IV delle N.T.A..
- L'**area di progetto ricade** in aree classificate come **Zona E - Agricole** sulla base degli allegati cartografici al *PRG del Comune di Marsico Nuovo*, mentre sulla base del *Piano Urbanistico Esecutivo delle aree inondabili a valle della Diga di Marsico Nuovo* e s.m.i. redatto dal Comune, risulta che il tratto della condotta che attraversa il Fiume Agri, **interferisce** con una zona classificata ad **Esondabilità ES2**. Si ricorda comunque che all'interno di queste aree esondabili non sono previste nuove volumetrie; inoltre la condotta sarà realizzata completamente interrata e gli attraversamenti dei corsi d'acqua principali (nello specifico anche il Fiume Agri) saranno eseguiti mediante messa in opera di tubo di protezione con trivella spingitubo o microtunnel al fine di non alterare gli alvei e i fondi naturali.
- L'**area di progetto ricade** in parte nel territorio di competenza dell'**Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele**: a seguito dell'interferenza con aree a pericolosità e Rischio potenziale sarà richiesta specifica **Autorizzazione rilasciata dall'Autorità Competente** previo **Studio geologico di dettaglio di cui all'Allegato L delle Norme di Attuazione**.
- L'**area di progetto ricade** in parte nel territorio di competenza dell'**Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata** senza attraversare aree a rischio frane perimetrate dal P.A.I. della Regione Basilicata.
- L'**area di progetto rientra** in Zona Sismica 1.
- L'**area di progetto rientra**, per la maggior parte, in territorio sottoposto a **vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/1923**. Per tale motivo verrà richiesto il **Nulla Osta per Vincolo idrogeologico** mediante presentazione di apposita **Relazione** descrittiva delle finalità e modalità di

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 102 di 104</p>
---	--------------------------------	---	--------------------------------------

realizzazione degli interventi da eseguire (movimenti di terra, taglio di alberi, estrazione e/o immissione di fluidi nel sottosuolo, modificazione del regime delle acque di superficie, modifica delle pendenze, modalità di smaltimento o sistemazione del materiale di risulta).

- L'**area di progetto non è interessata** dalla presenza di Aree Naturali Protette. Tuttavia, nell'immediato intorno, è presente il *Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese*.
- L'**area di progetto non è interessata** dalla presenza di siti "Rete Natura 2000" (SIC e ZPS). Tuttavia, in un intorno significativo, sono presenti la ZPS IT9210270 "*Appennino Lucano, Monte Volturino*" ed il SIC IT9210240 "*Serra di Calvello*".
- Parte dell'**area di progetto ricade** nel sito IBA 141 "*Val d'Agri*".
- Per la relativa vicinanza con i siti della Rete Natura 2000, sebbene il progetto in esame si sviluppi all'esterno degli stessi e nonostante il carattere temporaneo e reversibile delle principali attività (fasi di cantiere), nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente, si è ritenuto opportuno integrare il presente Studio di Impatto Ambientale con la **Valutazione dell'Incidenza** che il progetto potrebbe esercitare sulle specie e sugli habitat presenti nel SIC e nella ZPS.
- L'**area di progetto è interessata** dalla presenza di Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. e nello specifico:
  - *l'Area Pozzo Pergola 1, il tratto iniziale e finale delle Condotte e l'Area Innesto 3 ricadono all'interno dell'area di notevole interesse pubblico (art. 136) "Area Montuosa del Sistema Sellata-Volturino ricadente nei comuni di Pignola, Anzi, Sasso Castalda, Calvello, Marisco Nuovo, Mariscovetere e Viggiano";*
  - il tracciato delle *Condotte*, nel tratto compreso località C.se Isca e l'attraversamento della S.S. 598 **attraversa** il Torrente Verzarulo, il Fiume Agri e le relative fasce di rispetto (art. 142, c. 1, lett. c.).

Per l'interferenza con tali vincoli, gli interventi in progetto saranno oggetto di richiesta di **Nulla osta paesaggistico** previa presentazione di una **Relazione Paesaggistica** e Studio di Compatibilità per interferenza con il P.T.P.A.V. (come già descritto in precedenza), per l'ottenimento di specifica autorizzazione da parte all'Ente Competente.

- Dalla *Carta Forestale della Regione Basilicata* risulta che la prima parte del tracciato delle *Condotte attraversa* una zona caratterizzata da boschi di querceti mesofili e meso-termofili, tipologie forestali tipicamente tutelate ai sensi del D.Lgs 42/2004 e s.m.i.; mentre, la parte finale, dall'attraversamento del Fiume Agri all'Area Innesto 3, attraversa territori caratterizzati dalla presenza di formazioni igrofile e boschi di castano (è previsto il taglio di alberi lungo il percorso del tracciato per un'area di circa 29.084 m<sup>2</sup>). All'interno dell'*Area Innesto 3* sono presenti tipologie forestali identificate, dalla *Carta Forestale della Regione Basilicata*, come boschi di castagni. (è previsto il taglio di alberi nella postazione Innesto 3 per un'area di circa 5.536 m<sup>2</sup>).

Per l'interferenza con tali aree boscate, sarà richiesto **Nulla Osta Paesaggistico** ed inoltre, per il taglio delle specie arboree, verrà richiesto il **Nulla Osta per Vincolo Idrogeologico**, finalizzato all'ottenimento dell'autorizzazione anche per la rimozione di tali specie arboree.

L'esame dettagliato delle componenti ambientali, eseguito nel **Capitolo 4**, fornisce un quadro generale dell'ambito naturale caratterizzante l'area di progetto, mentre il **Capitolo 5** descrive le peculiarità dei siti tutelati (ZPS, SIC, EUAP, IBA) descritti in precedenza e presenti nelle aree limitrofe al progetto.

 <p>eni S.p.A. Distretto Meridionale</p>	<p>Data Marzo 2015</p>	<p>Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b></p>	<p>SNT Pagina 103 di 104</p>
---	--------------------------------	---	--------------------------------------

Nel **Capitolo 6**, come previsto dalla legislazione vigente, sono stati individuati ed analizzati, mediante una stima quali-quantitativa, i potenziali impatti che le diverse fasi dell'attività in progetto potrebbero generare sulle diverse componenti ambientali circostanti l'area di progetto, considerando le diverse fasi operative, suddivise in attività di cantiere e minerarie.

Ove possibile, la quantificazione degli impatti è stata effettuata sia tramite l'applicazione di modelli matematici di simulazione (es. modellizzazione del clima acustico tramite software **SoundpLAN**), sia attraverso modelli di calcolo (es. **metodica EMEP/CORINAIR** per la stima quantitativa delle emissioni in atmosfera e del sollevamento polveri generati nel corso delle attività).

La valutazione dei potenziali impatti generati dalle attività in progetto sulle diverse componenti analizzate, sulla base dei criteri di valutazione adottati e dei modelli di calcolo utilizzati, ha rilevato che nel complesso i potenziali impatti saranno minimi (valutati "nulli/trascurabili/bassi"), anche alla luce delle misure di mitigazione adottate.

Infatti, le attività previste non hanno carattere di irreversibilità: tutti gli impatti più rilevanti (attività di cantiere), sulle differenti componenti ambientali, sono reversibili e di breve durata, oltre che opportunamente mitigati.

Gli impatti più significativi si riferiscono principalmente ai seguenti fattori di perturbazione:

- Modifica dell'assetto floristico vegetazionale e dell'uso del suolo
- Alterazioni estetiche e cromatiche del paesaggio
- Emissioni in atmosfera e sollevamento polveri
- Emissioni sonore generate dai mezzi di cantiere adibite alle attività
- Aumento di traffico veicolare

Anche gli impatti generati durante la fase di esercizio sono stati valutati tutti **NULLI** o **TRASCURABILI**.

Al fine di valutare in modo approfondito l'incidenza del progetto sulle specie e sugli habitat dei siti Rete Natura 2000, del Parco e del sito IBA, nel **Capitolo 7** del presente Studio è stato elaborato uno **Studio di Incidenza**

La Valutazione di Incidenza Ambientale si è conclusa affrontando solo i primi due livelli di analisi previsti dalla Guida Metodologica: il **Livello I di Screening** e il **Livello II di Valutazione Appropriata**.

Le analisi condotte nel **Livello I di Screening** hanno permesso di verificare che le attività in progetto **non determinano incidenze significative sulle specie e sugli habitat dei siti della Rete Natura 2000 e sull'EUAP presenti nell'intorno**. Non è stato possibile, invece, escludere del tutto un grado di incidenza significativa del progetto sul **Sito IBA 141 "Val d'Agri"**.

Pertanto, in conformità a quanto previsto dalla guida metodologica, l'analisi dell'incidenza è stata approfondita sottoponendo il progetto al **Livello II di Valutazione Appropriata** al fine di individuare gli impatti negativi connessi con le attività di progetto che potrebbero indurre un'incidenza sul Sito IBA 141 "Val D'Agri".

Tuttavia, le misure di mitigazione individuate da eni, sia durante le fasi di cantiere, sia nel corso delle attività minerarie, alcune delle quali già parte integrante del progetto (**Allegato 3.5** al presente Studio), consentono di minimizzare ed in alcuni casi di annullare completamente gli eventuali impatti negativi, determinati dal progetto direttamente o indirettamente sugli habitat e sulle specie dell'IBA. Pertanto, considerate tali misure di mitigazione, il Livello II di Valutazione appropriata si è concluso affermando che **il progetto non determina impatti negativi sull'integrità dell'IBA 141 "Val D'Agri"**.

L'esito della Valutazione di incidenza è, pertanto, **POSITIVO** e il processo di valutazione si è ritenuto concluso al Livello II, senza la necessità di procedere all'individuazione di soluzioni alternative per il progetto (Livello III) ed alla definizione di misure di compensazione (Livello IV).

 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e  Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	SNT Pagina 104 di 104
---	-----------------------	---	-----------------------------

Tutte le attività previste saranno condotte da eni S.p.A., sulla base dell'esperienza maturata relativamente al corretto sfruttamento delle risorse minerarie, nel massimo rispetto e tutela dell'ambiente e del territorio.

In conclusione, sulla base delle informazioni reperite e riportate nel presente Studio di Impatto Ambientale comprensivo di Studio di Incidenza e delle valutazioni effettuate, l'opera in progetto potrà determinare alcuni effetti sull'ambiente circostante di entità **bassa** o **trascurabile**, comunque **temporanei, limitati alle immediate vicinanze del sito di progetto, reversibili** ed opportunamente **mitigati**.

In particolare, al termine delle attività di cantiere, i potenziali impatti determinati dal progetto verranno ulteriormente ridotti attraverso misure di mitigazione previste per le aree di progetto, come descritto in dettaglio nel Progetto di ripristino e mitigazione vegetazione riportato in **Allegato 3.5** al presente Studio, oppure annullati al termine delle attività minerarie, in quanto tutte le aree di progetto verranno ripristinate e restituite allo stato originario (*ante-operam*).

