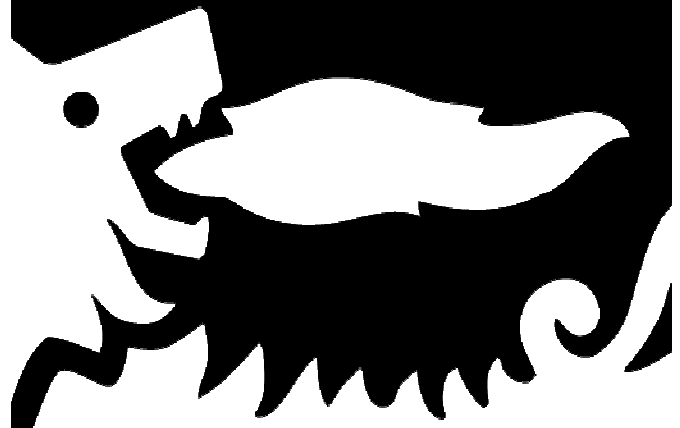




# eni spa **DISTRETTO MERIDIONALE**



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)

***Capitolo 2: Quadro di Riferimento  
Programmatico***

**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>	Capitolo 2 Pagina i
---	-----------------------	---	------------------------

## INDICE

<b>2</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA</b>	<b>1</b>
2.1.1	<i>Situazione Energetica Mondiale</i>	1
2.1.2	<i>Situazione Energetica Europea</i>	6
2.1.3	<i>Situazione Energetica Nazionale</i>	9
2.1.3.1	<i>Piano Energetico Nazionale (PEN)</i>	9
2.1.3.2	<i>Decreto interministeriale 8 Marzo 2013 “Strategia Energetica Nazionale: per un’energia più competitiva e sostenibile e D.L. 133/2014, cosiddetto “Sblocca Italia”</i>	10
2.1.3.3	<i>Quadro Energetico Nazionale</i>	12
2.1.3.4	<i>Attività di Ricerca e Coltivazione di Idrocarburi in Italia</i>	14
2.1.4	<i>Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR)</i>	27
2.1.4.1	<i>La struttura dell’offerta energetica Regionale</i>	28
2.1.4.2	<i>La produzione di petrolio in Basilicata</i>	29
2.1.4.3	<i>La produzione di gas naturale in Basilicata</i>	30
2.1.4.4	<i>Obiettivi del PIEAR</i>	34
2.1.4.5	<i>Il bilancio energetico della Basilicata nel 2020</i>	35
2.1.5	<i>Principali Riferimenti Normativi</i>	39
<b>2.2</b>	<b>PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO</b>	<b>40</b>
2.2.1	<i>Piano Regionale Paesistico (PRP)</i>	41
2.2.2	<i>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) e/o Piano Strutturale Provinciale (PSP) della Provincia di Potenza</i>	48
2.2.3	<i>Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Marsico Nuovo</i>	49
2.2.4	<i>Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele – P.S.A.I.</i>	54
2.2.5	<i>Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata</i>	58
2.2.6	<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA)</i>	61
2.2.7	<i>Piano Regionale Faunistico Venatorio (PFV) della Provincia di Potenza</i>	62
2.2.8	<i>Zonizzazione acustica</i>	63
2.2.9	<i>Zonizzazione sismica</i>	66
<b>2.3</b>	<b>REGIME VINCOLISTICO</b>	<b>69</b>
2.3.1	<i>Aree Naturali Protette (L.394/1991)</i>	69
2.3.2	<i>Siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA</i>	71
2.3.3	<i>Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.</i>	72
2.3.3.1	<i>Beni culturali tutelati (artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</i>	73
2.3.3.2	<i>Beni Paesaggistici (art. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)</i>	73
2.3.4	<i>Vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)</i>	78
2.3.5	<i>Vincolo Cimiteriale (D.P.R. 285/1990)</i>	79



 <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>Capitolo 2 Pagina 1 di 79</p>
---	--------------------------------	---	--

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il presente Capitolo ha la funzione di descrivere gli strumenti di controllo e di verifica relativi alla pianificazione e programmazione energetica, territoriale e ambientale e al sistema dei vincoli e di tutela del patrimonio paesaggistico, archeologico e ambientale, inerenti le aree in cui sono ubicati gli interventi in progetto.

Lo studio del territorio e l'analisi del regime vincolistico è basato sull'attività di reperimento effettuata presso gli Enti di competenza e sull'esame della documentazione reperibile a carattere nazionale, regionale e locale. In sintesi, gli atti e gli strumenti considerati nella presente analisi, ritenuti di rilievo per il progetto in esame, sono i seguenti:

- pianificazione e programmazione energetica (a livello Mondiale, Europeo, Nazionale e Regionale);
- pianificazione territoriale nazionale, provinciale e comunale per la tutela ed il risanamento ambientale;
- strumenti per la protezione del paesaggio e aree vincolate.

### 2.1 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA


A seguire è riportata in maniera sintetica un'analisi della situazione europea, nazionale e regionale in campo energetico e della situazione italiana e regionale relativa alle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi.

#### 2.1.1 *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).

#### Domanda di petrolio e gas naturale

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 (cfr. **Tabella 2-1**).

 <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>	Capitolo 2 Pagina 2 di 79
---	-----------------------	--	---------------------------------

**Tabella 2-1: domanda mondiale di petrolio dal 2009 al 2013 e previsione per il 2014 (fonte: AEEG 2014)**


	2009	2010	2011	2012	2013	PREVISIONE 2014
Paesi OCSE	46,3	46,9	46,5	45,9	46,0	45,9
Nord America	23,7	24,1	24,0	23,6	24,0	24,1
Europa	14,7	14,7	14,3	13,7	13,6	13,6
Pacifico	8,0	8,1	8,2	8,6	8,4	8,2
Paesi non OCSE	39,1	41,4	42,5	44,0	45,2	46,5
Russia e altri Paesi ex URSS	4,0	4,2	4,4	4,5	4,6	4,7
Europa	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Cina	7,9	8,9	9,3	9,8	10,1	10,5
Resto Asia	10,3	10,7	11,0	11,3	11,6	11,9
America Latina	5,7	6,1	6,2	6,4	6,6	6,8
Medio Oriente	7,1	7,3	7,4	7,7	7,8	8,0
Africa	3,4	3,5	3,5	3,7	3,8	3,9
<b>TOTALE MONDO</b>	<b>85,4</b>	<b>88,3</b>	<b>89,0</b>	<b>89,9</b>	<b>91,2</b>	<b>92,5</b>

Fonte: AIE, *Oil Market Report*, gennaio 2014.

In termini assoluti, l'incremento è stato di 1,3 milioni di barili/giorno, contro gli 0,9 milioni dell'anno precedente. 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. L'andamento del 2013 e le previsioni dell'Agenzia internazionale dell'energia (AIE) per il 2014 confermano la tendenza storica di lungo periodo, che ha visto un ristagno della domanda nei Paesi OCSE a fronte di un costante aumento nei Paesi non OCSE.

I consumi in questi ultimi Paesi si sono ulteriormente avvicinati a quelli dei Paesi OCSE, con una prospettiva di sorpasso a metà del 2014. Il differente andamento della domanda è dovuto, da un lato, alla sostenuta crescita economica nei Paesi emergenti e in via di sviluppo e, dall'altro, alle politiche di risparmio energetico e al progressivo sviluppo delle fonti rinnovabili nei Paesi più sviluppati. Nel 2013 i tre maggiori consumatori di petrolio sono stati gli Stati Uniti (18,93 milioni di barili/giorno), la Cina (10,12 milioni di barili/giorno) e il Giappone (4,55 milioni di barili/giorno).

A fronte degli andamenti sopra illustrati, la produzione OPEC 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. I fattori geopolitici si sono fatti sentire in particolare in Iran e in Libia. In quest'ultimo Paese la situazione è sempre difficile per la presenza di gruppi locali che riescono anche a bloccare la produzione di olio e gas. 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.

 <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>	Capitolo 2 Pagina 3 di 79
---	-----------------------	--	---------------------------------

A parte questi problemi di carattere politico, l'OPEC non dovrebbe avere alcuna difficoltà a colmare l'eventuale deficit tra domanda e offerta nel 2014 e anche oltre, come risulta dalla **Tabella 2-2** che riporta la capacità di riserva.

**Tabella 2-2: produzione sostenibile e capacità di riserva riferite a fine anno – milioni di barili/giorno (fonte: AEEG 2014)**

	PRODUZIONE SOSTENIBILE					CAPACITÀ DI RISERVA				
	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>(A)</sup>	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>(A)</sup>
Algeria	1,35	1,30	1,19	1,20	1,15	0,08	0,01	0,01	0,05	0,05
Angola	2,04	1,90	1,89	1,80	1,70	0,42	0,15	0,16	0,18	0,02
Ecuador	0,50	0,51	0,52	0,53	0,53	0,02	0,03	0,02	0,00	0,01
Iran	3,87	3,51	3,03	2,90	2,90	0,19	0,06	0,33	0,15	0,12
Iraq	2,50	3,21	3,30	3,20	3,65	0,06	0,52	0,33	0,13	0,03
Kuwait	2,62	2,84	2,86	3,00	2,90	0,30	0,24	0,08	0,19	0,12
Libia	1,67	0,75	1,58	1,40	1,20	0,11	0,00	0,18	1,17	0,84
Nigeria	2,69	2,48	2,49	2,00	2,25	0,41	0,42	0,39	0,08	0,27
Qatar	1,01	0,90	0,74	0,75	0,75	0,19	0,08	0,00	0,03	0,05
Arabia Saudita	12,07	12,00	11,80	12,40	12,40	3,47	2,15	2,44	2,58	2,55
Emirati Arabi Uniti	2,70	2,74	2,80	2,90	2,90	0,38	0,16	0,12	0,14	0,20
Venezuela	2,71	2,55	2,60	2,60	2,60	0,51	0,05	0,10	0,16	0,18
<b>TOTALE</b>	<b>35,73</b>	<b>34,69</b>	<b>34,80</b>	<b>34,68</b>	<b>34,93</b>	<b>6,14</b>	<b>3,87</b>	<b>4,16</b>	<b>4,86</b>	<b>4,44</b>

(A) Per il 2014 riferite alla fine del primo bimestre.

Fonte: AIE, *Oil Market Report*, marzo 2014.


Come si evince dalla **Tabella 2-2**, 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. Fra i Paesi OCSE le aree più dinamiche sono state il Nord America e il Pacifico, con aumenti del 2,3% e del 2,5%, rispettivamente. Nel Nord America il Paese che è cresciuto di più è stato il Canada, che nel 2013 ha mostrato un incremento della domanda (+2,45%) superiore a quello registrato negli Stati Uniti (+1,96). In quest'ultimo Paese la situazione è piuttosto fluida, a causa del previsto sviluppo delle esportazioni di GNL, che potrebbero ridurre l'offerta interna e quindi avere un'incidenza negativa sul prezzo del gas e, di conseguenza, sulla domanda. Il Messico ha invece mostrato una consistente riduzione dei consumi (-12,6%).

Tra i Paesi asiatici si deve registrare una prima riduzione della domanda in Giappone (-1,9%), dopo due anni di crescita sopra il 10%. È stato invece sostenuto l'aumento del consumo di gas in Corea (+5,3).

#### **Offerta di petrolio e gas naturale**

Nel 2013 l'offerta mondiale di petrolio è stata pari a 91,6 milioni di barili/giorno (+0,66%). Come si evidenzia nella **Tabella 2-3**, è continuato ancor più sensibilmente che negli anni passati il mutamento nell'offerta

 <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>	Capitolo 2 Pagina 4 di 79
---	-----------------------	--	---------------------------------

mondiale di petrolio, dovuto al forte aumento della produzione nordamericana, grazie al continuo incremento dell'estrazione di olio da scisti bituminosi.

**Tabella 2-3: produzione mondiale di petrolio dal 2009 al 2013 e previsione per il 2014 (fonte: AEEG 2014)**

	2009	2010	2011	2012	2013	PREVISIONE 2014
Paesi OCSE	18,8	18,9	19,0	19,9	21,0	22,1
Nord America	13,6	14,1	14,6	15,9	17,2	18,4
Europa	4,5	4,2	3,8	3,5	3,3	3,2
Pacifico	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5
Paesi non OCSE e non OPEC	29,1	29,9	29,9	29,5	29,6	30,1
Russia e altri Paesi ex URSS	13,3	13,5	13,5	13,6	13,8	13,9
Paesi europei non membri OCSE	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Cina	3,9	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3
Resto Asia	3,6	3,7	3,6	3,6	3,5	3,5
America Latina	3,9	4,1	4,2	4,2	4,2	4,4
Medio Oriente	1,7	1,7	1,7	1,5	1,4	1,3
Africa	2,6	2,6	2,6	2,3	2,3	2,5
Altro non OPEC	3,6	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2
Miglioramenti di raffinazione	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,7
Biocarburanti <sup>(A)</sup>	1,6	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0
Totale non OPEC	51,5	52,7	52,9	53,4	54,7	56,4
Totale OPEC <sup>(B)</sup>	34,1	34,7	35,8	37,6	36,8	-
Greggio	29,1	29,2	29,9	31,3	30,4	-
Gas liquidi	4,9	5,6	5,9	6,3	6,4	-
Totale mondo	85,6	87,4	88,7	91,0	91,6	-
Variazione scorte <sup>(C)</sup>	0,0	-0,9	-0,3	1,0	0,4	-

(A) Biocarburanti prodotti in Paesi diversi dal Brasile e dagli Stati Uniti.

(B) Riferito ai Paesi appartenenti all'OPEC all'1 gennaio 2009. Il dato del 2013 è calcolato come differenza tra fabbisogno mondiale e produzione non OPEC, nell'ipotesi di una variazione delle scorte uguale a zero.


(C) Calcolata come differenza tra fabbisogno e offerta, include le scorte industriali e strategiche di greggio e derivati del petrolio, petrolio in transito o stoccato sulle petroliere e differenze statistiche.

Fonte: AIE, *Oil Market Report*, gennaio 2014.

L'inversione nella produzione nordamericana è iniziata nel 2009 e si è ulteriormente rafforzata nell'ultimo biennio. Nel 2013 la produzione nordamericana è aumentata dell'8,2% rispetto all'anno precedente, raggiungendo il volume di 17,2 milioni di barili/giorno. Questo sviluppo ha più che compensato la riduzione verificatasi in Europa (-5,7%) e nell'area del Pacifico (-1,7%), portando la produzione dei Paesi OCSE a 21 milioni di barili/giorno, con una prospettiva di 22,1 milioni di barili/giorno nel 2014 (+5,2%). Nei Paesi non OCSE e non OPEC la produzione è aumentata marginalmente (+0,3%), con una prospettiva di maggior incremento nel 2014 (+1,7%). La produzione destinata alle scorte è passata da 1 a 0,4 milioni di barili/giorno.

Dopo i forti aumenti degli ultimi tre anni, la produzione nell'area OCSE si è sostanzialmente fermata (+0,17%) nell'ultimo anno. Nell'area del Nord America sono diminuite le produzioni del Messico (-2,4%) e del Canada (-0,64%), a fronte di un leggero aumento negli Stati Uniti (+0,91%). Quest'ultimo valore riflette la riduzione della spinta a produrre legata allo sfruttamento dei giacimenti di shale gas sviluppati negli anni precedenti, con notevoli investimenti che comportavano l'opportunità di produrre al massimo anche in



 <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>	Capitolo 2 Pagina 5 di 79
---	-----------------------	---	---------------------------------

presenza di prezzi di mercato poco soddisfacenti. I produttori sembrano ora in attesa delle previste esportazioni di GNL verso l'Europa e l'Estremo Oriente (2016-2018) per verificare se l'eventuale aumento dei prezzi giustificherà un incremento della produzione. In tale situazione, lo sviluppo della domanda è stato sostanzialmente sostenuto dalla riduzione degli stoccaggi. La produzione nell'area del Pacifico è ancora aumentata dell'8,6%, con circa un terzo dell'aumento dovuto all'Australia.

Le importazioni sono state particolarmente importanti nell'area europea e in quella del Pacifico. In quest'ultima hanno coperto quasi l'88% della domanda. Particolare rilevanza hanno avuto le importazioni dai Paesi non OCSE: nel Pacifico hanno rappresentato l'86% delle importazioni.

Per quanto riguarda l'Europa, si deve sottolineare il forte incremento delle importazioni dall'ex URSS, con un totale di 161,5 miliardi di m<sup>3</sup> a fronte di un'importante riduzione dai Paesi del Medio Oriente e dell'Africa. Tale variazione riflette lo spostamento del mercato del GNL verso l'area del Pacifico. In particolare, nell'area europea, le importazioni di GNL sono scese da 66,3 a 51,2 G(m<sup>3</sup>). Tra il 2010 e il 2013 si è avuta una diminuzione di ben 40 G(m<sup>3</sup>) nella disponibilità di GNL in Europa, con le maggiori riduzioni in Spagna e Regno Unito.

### **Produzione e consumo di petrolio e altri combustibili liquidi - riserve mondiali - prospettiva per il futuro**

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.


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. Le previsioni al 2040 identificano nella Cina il Paese con la maggiore domanda in termini assoluti (10,5 milioni di barili/giorno) seguita dall'India (5,0 milioni di barili/giorno). 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. Come descritto nel documento a causa della crescita prevista di tight oil l'importazione di petrolio dagli Stati Uniti declina del 25% fino al 2019, in coincidenza con il picco nella produzione di tight oil, mentre è previsto un aumento del 32% fino al 2040, coincidente con il calo di produzione di tight oil.

 <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>Capitolo 2 Pagina 6 di 79</p>
---	--------------------------------	---	--

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, grazie alla sempre maggiore promulgazione di tale combustibile, nonostante attualmente i veicoli non sono ancora in grado di utilizzare etanolo con il maggiore contenuto di ottani rispetto alla benzina. Di conseguenza, il prezzo di vendita al dettaglio di "E85" deve essere inferiore del 79% del prezzo della benzina per guadagnare significative quote di mercato.

Ciò nonostante, sulla base della problematica dei gas serra, ormai sono al via progetti per i nuovi veicoli che utilizzeranno combustibile rinnovabile e questi nuovi standard di efficienza contribuiranno ad un calo dei consumi delle benzine e di conseguenza all'aumento di migliaia di veicoli che viaggiavano con combustibile rinnovabile standard (RFS).

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 riserve, con 173,1 miliardi di barili).

### **2.1.2 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".

Il consumo primario di energia di un paese è definito come l'energia totale lorda approvvigionata (energia prodotta + energia importata) prima di ogni conversione in altre forme di energia ed include, ad esempio, le perdite per produzione di energia e le perdite connesse alla trasformazione e alla distribuzione di energia. Invece, il consumo finale di energia è definito come il consumo primario di energia meno le perdite (per produzione di energia elettrica, per la distribuzione, ecc....).

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) (cfr. **Figura 2-1** e **Figura 2-2**). In particolare, rispetto al 2012, il consumo di olio è diminuito del 2,2%.

FIGURE 1: PRIMARY ENERGY CONSUMPTION BY FUEL IN THE EU-28, SWITZERLAND AND TURKEY, 2013

Mtoe	Oil	Solid fossil fuels	Natural gas	Nuclear electricity	Hydro	Other renewables	Electricity net imports	Others	TOTAL	% CHANGE 2013/2012
AUSTRIA	12.3	3.3	7.0	0.0	3.6	6.5	0.6	0.7	34.1	0.4%
BELGIUM	22.0	2.6	14.2	11.1	0.0	5.4	0.8	0.1	56.1	0.3%
BULGARIA	4.1	5.9	2.3	3.2	0.9	0.6	0.0	0.0	17.0	-5.8%
CROATIA	3.1	0.7	2.3	0.0	0.7	0.6	0.4	0.0	7.7	-2.5%
CYPRUS	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	2.1	-6.8%
CZECH REPUBLIC	8.8	18.3	6.8	8.0	3.2	0.2	-1.5	0.0	44.0	0.3%
DENMARK	6.1	3.1	2.8	0.0	0.0	4.9	0.1	0.0	17.0	-6.4%
ESTONIA	0.4	4.4	0.5	0.0	0.0	0.8	-0.3	0.0	5.9	7.0%
FINLAND	7.4	5.0	2.6	5.9	1.1	8.7	1.4	1.1	33.2	1.8%
FRANCE	78.4	11.8	38.6	110.4	5.4	21.3	-4.2	0.0	261.8	0.7%
GERMANY	110.8	81.5	74.2	25.3	1.8	32.5	-2.9	6.5	329.7	2.6%
GREECE	10.7	7.0	3.2	0.0	0.6	2.2	0.2	0.0	23.8	-15.5%
HUNGARY	5.8	2.4	7.8	4.0	0.0	1.9	1.0	0.0	22.9	-2.5%
IRELAND	6.3	2.0	3.9	0.0	0.0	0.9	0.2	0.1	13.4	-0.7%
ITALY	59.0	14.6	57.4	0.0	4.5	26.2	3.6	0.0	165.4	-3.0%
LATVIA	1.4	0.1	1.2	0.0	0.3	1.3	0.1	0.1	4.5	0.0%
LITHUANIA	2.5	0.2	2.2	0.0	0.0	1.2	0.6	0.3	7.0	-5.5%
LUXEMBOURG	2.8	0.0	0.9	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	4.4	-1.3%
MALTA	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-1.4%
NETHERLANDS	29.1	8.2	33.4	0.7	0.0	3.2	1.6	1.3	77.4	-0.9%
POLAND	22.7	53.3	13.7	0.0	0.2	8.6	-0.4	0.8	98.9	0.4%
PORTUGAL	9.4	2.7	3.7	0.0	1.3	4.0	0.2	0.3	21.6	0.8%
ROMANIA	9.0	5.6	10.3	2.6	3.4	1.1	0.0	0.0	32.0	-4.0%
SLOVAKIA	3.3	3.4	4.3	4.1	0.4	1.1	0.0	0.0	16.6	-0.3%
SLOVENIA	2.3	1.3	0.7	1.4	0.4	0.8	-0.1	0.0	6.8	-2.6%
SPAIN	52.9	10.5	26.1	14.8	3.2	14.0	-0.6	0.2	121.1	-6.0%
SWEDEN	12.0	2.2	1.0	17.2	5.3	11.1	-0.9	0.2	48.0	-6.8%
UNITED KINGDOM	69.1	38.3	65.9	15.4	3.0	8.8	1.2	1.1	202.8	-0.1%
EU-28	554.3	288.5	386.7	224.1	39.4	168.2	1.8	12.8	1 675.8	-0.9%
% Change 2013/2012	-2.2%	-2.7%	-1.5%	-0.3%	11.0%	5.0%	-47.3%	16.0%	-0.9%	
SWITZERLAND	12.0	0.1	3.1	6.5	3.4	1.6	-0.2	1.3	27.8	2.2%
TURKEY	31.6	32.8	37.6	0.0	5.1	8.4	0.5	0.0	116.0	-0.8%

Figura 2-1: consumo energia primaria in Europa nel 2013 (Fonte: Statistical Report 2014, Eurogas)

FIGURE 2: SHARE OF PRIMARY ENERGY CONSUMPTION BY FUEL IN THE EU-28, 2012 AND 2013

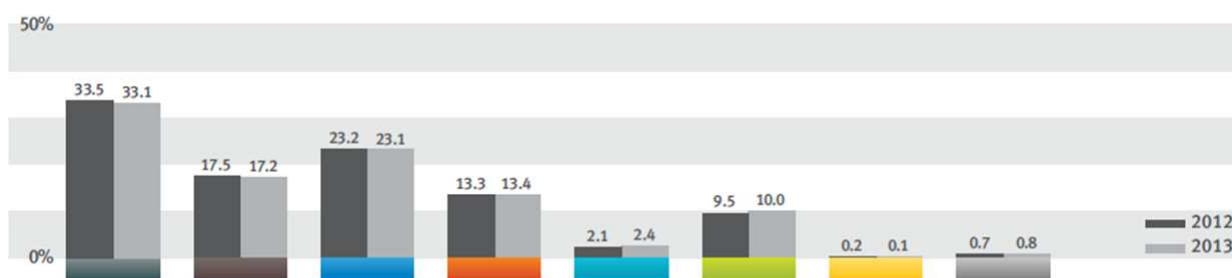



Figura 2-2: quota del consumo di energia primaria in Europa confronto 2012-2013 (Fonte: Statistical Report 2014, Eurogas)

In merito al consumo finale di energia in Europa, lo "Statistical Report, 2014" riporta un confronto tra gli anni 2011 e 2012 per i quali attualmente sono disponibili dati affidabili.

In particolare, nel 2012, il consumo finale di energia nell'UE è rimasta relativamente stabile diminuendo solo dello 0,5% (1 182,4 Mtep) rispetto al 2011.

 <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>	Capitolo 2 Pagina 8 di 79
---	-----------------------	--	---------------------------------

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% (cfr. **Figura 2-3**).

Nel 2012, il consumo dei prodotti petroliferi è diminuito del 2,2%, il consumo dei combustibili fossili solidi dell'8,6% e di elettricità dello 0,6% (cfr. **Figura 2-3** e **Figura 2-4**).

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%.

**FIGURE 5: FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL IN THE EU-28, SWITZERLAND AND TURKEY, 2012**

Mtoe	Oil products	Solid fossil fuels	Natural gas	Electricity	Others	TOTAL	% CHANGE 2012/2011
AUSTRIA	9.7	0.4	4.5	5.4	6.2	26.2	0.6%
BELGIUM	19.8	0.6	10.4	7.0	4.1	41.9	-10.7%
BULGARIA	3.2	0.5	1.4	2.4	2.1	9.6	-0.6%
CROATIA	2.7	0.1	1.5	1.3	0.8	6.4	-5.6%
CYPRUS	1.0	0.0	0.0	0.4	0.1	1.5	-8.6%
CZECH REPUBLIC	6.8	3.7	5.8	4.7	3.6	24.6	-4.5%
DENMARK	6.3	0.1	1.5	2.7	4.1	14.7	-4.1%
ESTONIA	1.0	0.1	0.1	0.6	1.1	2.9	6.1%
FINLAND	9.4	0.7	1.2	7.1	9.5	27.9	6.1%
FRANCE	74.6	5.3	33.8	37.6	14.8	166.1	3.1%
GERMANY	79.6	10.3	49.7	45.0	28.4	213.0	0.4%
GREECE	11.6	0.3	1.0	4.5	1.5	18.9	-4.1%
HUNGARY	5.5	0.4	5.5	2.8	2.2	16.3	-7.8%
IRELAND	6.1	0.5	1.6	2.1	0.4	10.7	-4.0%
ITALY	54.3	4.0	39.0	25.5	4.9	127.9	-5.2%
LATVIA	1.4	0.1	0.4	0.6	1.6	4.1	0.0%
LITHUANIA	1.8	0.2	1.6	0.8	1.7	6.1	2.1%
LUXEMBOURG	2.8	0.1	0.6	0.5	0.2	4.2	-1.9%
MALTA	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	-9.2%
NETHERLANDS	29.1	2.1	20.2	9.2	16.2	76.7	0.3%
POLAND	21.5	11.9	10.7	10.5	12.0	66.6	-1.2%
PORTUGAL	7.5	0.0	1.5	4.0	2.6	15.6	-7.6%
ROMANIA	7.1	0.7	7.0	3.7	5.3	23.8	-0.2%
SLOVAKIA	2.5	0.7	2.6	2.1	1.1	9.1	-2.9%
SLOVENIA	2.5	0.1	0.6	1.0	0.8	5.0	-0.6%
SPAIN	45.5	1.5	15.0	20.7	6.3	89.0	3.3%
SWEDEN	8.9	1.2	0.6	10.9	11.3	32.9	0.0%
UNITED KINGDOM	64.3	2.4	43.0	27.3	3.7	140.6	2.0%
<b>EU-28</b>	<b>486.6</b>	<b>47.9</b>	<b>260.8</b>	<b>240.5</b>	<b>146.6</b>	<b>1 182.4</b>	<b>-0.5%</b>
<b>% Change 2012/2011</b>	<b>-2.2%</b>	<b>-8.6%</b>	<b>1.8%</b>	<b>-0.6%</b>	<b>4.8%</b>	<b>-0.5%</b>	
SWITZERLAND	11.0	0.1	2.7	5.1	1.9	20.9	2.8%
TURKEY	29.8	15.8	18.1	16.6	7.0	87.3	6.9%

**Figura 2-3: consumo finale di energia primaria in Europa nel 2012 (Fonte: Statistical Report 2014, Eurogas)**




 <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>	Capitolo 2 Pagina 9 di 79
---	-----------------------	---	---------------------------------

FIGURE 6: SHARE OF FINAL ENERGY CONSUMPTION BY FUEL IN THE EU-28, 2011 AND 2012

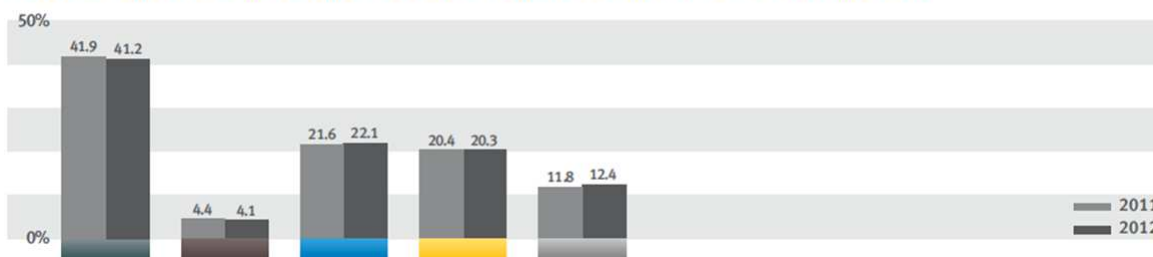


Figura 2-4: quota del consumo finale di energia primaria in Europa confronto 2010-2011 (Fonte: Statistical Report 2013, Eurogas)

### 2.1.3 Situazione Energetica Nazionale

#### 2.1.3.1 Piano Energetico Nazionale (PEN)

Il 10 Agosto 1988 è stato approvato il Piano Energetico Nazionale (PEN) che ha fissato gli obiettivi di lungo periodo della politica energetica in Italia, basati principalmente sul risparmio energetico e sulla riduzione della dipendenza energetica dall'estero. Tutti gli strumenti normativi in ambito energetico successivi al 1988 hanno perseguito ed integrato le indicazioni contenute in tale atto.

Nonostante il PEN sia un documento ormai datato ed in attesa di aggiornamento, soprattutto in considerazione dei grandi cambiamenti nel quadro istituzionale e nel mercato economico Italiano, anche per effetto della crescente importanza ed influenza di una comune politica energetica a livello europeo, rimangono tuttavia pienamente attuali gli obiettivi e le priorità energetiche di lungo periodo da esso individuati.

In particolare, il piano individua e promuove i seguenti aspetti:


- competitività del sistema produttivo e sviluppo delle risorse nazionali;
- riduzione della dipendenza dall'estero;
- diversificazione delle fonti e delle provenienze geopolitiche;
- uso razionale dell'energia;
- protezione dell'ambiente e della salute dell'uomo;
- risparmio energetico.

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.

In attuazione del PEN sono state emanate due leggi specifiche:

- la Legge n. 10 del 9 Gennaio 1991 e s.m.i. *“Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”*, che disciplina le norme per favorire e incentivare l'uso razionale dell'energia, il contenimento dei consumi di energia nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, l'utilizzazione delle fonti rinnovabili

 <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>Capitolo 2 Pagina 10 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

di energia (quali il sole, il vento, l'energia idraulica, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e la trasformazione dei rifiuti organici o di prodotti vegetali), la riduzione dei consumi specifici di energia nei processi produttivi, una più rapida sostituzione degli impianti in particolare nei settori a più elevata intensità energetica;

- la Legge n. 9 del 9 Gennaio 1991 e s.m.i. *“Norme per l’attuazione del Nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, auto produzione e disposizioni fiscali”*, che disciplina il settore idroelettrico, geotermico, e degli idrocarburi, incentivando l’autoproduzione di energia elettrica e la realizzazione di nuovi elettrodotti.

Con tale legge vengono introdotte una serie di agevolazioni finanziarie per incentivare lo sviluppo di tecnologie, processi e prodotti innovativi a ridotto tenore inquinante ed a maggior sicurezza ed efficienza energetica nel settore della lavorazione, trasformazione, raffinazione, vettoriamento e stoccaggio delle materie prime energetiche, allo scopo di promuovere il risparmio energetico e la salvaguardia ambientale. In particolare, la legge riporta:

- norme per gli impianti idroelettrici e per gli elettrodotti (Titolo I, articolo 1. L’art. 2 è stato abrogato dall’art. 36 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.);
- norme relative al settore degli idrocarburi e della geotermia, con particolare riferimento a:
  - ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare territoriale e sulla piattaforma continentale (Titolo II, Capo I, articoli da 3 a 14 e s.m.i.);
  - ricerca e coltivazione geotermica (Titolo II, Capo II, art. 15);
  - nuove norme in materia di lavorazione di oli minerali e autorizzazione di opere minori (Titolo II, Capo III, articoli da 16 a 19 e s.m.i.);
  - norme per gli autoproduttori e per le imprese elettriche degli Enti Locali (Titolo III, articoli da 20 a 24 e s.m.i.);
  - disposizioni fiscali (Titolo IV, articoli da 25 a 32 e s.m.i.);
  - disposizioni finanziarie e finali (Titolo V, articoli da 33 a 35 e s.m.i.).


### 2.1.3.2 *Decreto interministeriale 8 Marzo 2013 “Strategia Energetica Nazionale: per un’energia più competitiva e sostenibile e D.L. 133/2014, cosiddetto “Sblocca Italia”*

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**.

Tale documento si incentra sui seguenti obiettivi principali:

- Riduzione dei costi energetici;
- Pieno raggiungimento e superamento di tutti gli obiettivi europei in materia ambientale;
- Maggiore sicurezza di approvvigionamento e sviluppo industriale del settore energia.

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

 <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>	Capitolo 2 Pagina 11 di 79
---	-----------------------	---	----------------------------------

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).

Per il raggiungimento di questi risultati la strategia si articola in sette priorità con specifiche misure concrete a supporto avviate o in corso di definizione:

- La promozione dell’Efficienza Energetica, strumento ideale per perseguire tutti gli obiettivi sopra menzionati e su cui il potenziale di miglioramento è ancora significativo.
- La promozione di un mercato del gas competitivo, integrato con l’Europa e con prezzi ad essa allineati, e con l’opportunità di diventare il principale Hub sud-europeo.
- Lo sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, per le quali si intende superare gli obiettivi europei (‘20-20-20’), contenendo al contempo l’onere in bolletta.
- Lo sviluppo di un mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo, efficiente (con prezzi competitivi con l’Europa) e con la graduale integrazione della produzione rinnovabile.
- La ristrutturazione del settore della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti, verso un assetto più sostenibile e con livelli europei di competitività e qualità del servizio.
- Lo sviluppo sostenibile della produzione nazionale di idrocarburi, con importanti benefici economici e di occupazione e nel rispetto dei più elevati standard internazionali in termini di sicurezza e tutela ambientale.
- La modernizzazione del sistema di *governance* del settore, con l’obiettivo di rendere più efficaci e più efficienti i nostri processi decisionali.

Infine, in aggiunta a queste priorità, soprattutto in ottica di più lungo periodo, il documento enfatizza l’importanza e propone azioni d’intervento per le attività di **ricerca e sviluppo** tecnologico, funzionali in particolare allo sviluppo dell’efficienza energetica, delle fonti rinnovabili e all’uso sostenibile di combustibili fossili.

 <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>	Capitolo 2 Pagina 12 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

### 2.1.3.3 Quadro Energetico Nazionale


L'analisi di seguito presentata, relativa alla situazione della domanda e dell'offerta di energia in Italia per l'anno 2013, 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. Un confronto tra il bilancio energetico nazionale del 2012 e quello del 2013 è riportato in **Tabella 2-4**.

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 (cfr. **Tabella 2-4**).

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%). Si segnala in particolare il minor utilizzo di carbone (-12%) dopo anni di aumento. 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.


Nell'autotrazione l'alimentazione a gasolio si conferma come preferita con il 54% delle immatricolazioni di auto nuove. Dal lato della produzione interna di energia, si nota che vi sono stati una diminuzione per il carbone e il gas e un leggero aumento per il petrolio. È quindi stato solo il forte aumento della produzione di energie rinnovabili a riequilibrare la disponibilità, con un miglioramento complessivo del 9,1%, così che risulta ulteriormente ridotto, con l'aiuto della diminuzione del consumo interno lordo di energia, il coefficiente di dipendenza energetica dall'estero, passato dal 78,7% del 2012 al 76,1% del 2013.



 <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>	Capitolo 2 Pagina 13 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

**Tabella 2-4: bilancio dell'Energia nel 2012 e 2013 espressa in milioni di tonnellate di petrolio equivalente (Mtep) (AEEG, 2014)**

	SOLIDI	GAS	PETROLIO	RINNOVABILI	ENERGIA ELETTRICA <sup>(M)</sup>	TOTALE
<b>ANNO 2012</b>						
1 Produzione	0,65	7,05	5,40	24,45	0,00	37,55
2 Importazione	15,53	55,47	85,44	2,17	9,99	168,62
3 Esportazione	0,24	0,11	29,57	0,06	0,51	30,48
4 Variazione delle scorte	-0,70	1,05	-0,93	- 0,03	0,00	-0,62
5 Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4)	16,64	61,36	62,23	26,59	9,48	176,31
6 Consumi e perdite del settore energetico	-0,17	-1,62	-4,67	-0,01	-41,97	-48,44
7 Trasformazione in energia elettrica	-12,42	-20,72	-3,21	-21,66	58,00	0,00
8 Totale impieghi finali (5+6+7)	4,05	39,02	54,35	4,92	25,52	127,86
- industria	3,96	12,28	4,13	0,03	9,80	30,19
- trasporti	0,00	0,76	35,60	1,27	0,92	38,56
- usi civili	0,00	25,39	3,58	3,62	14,29	46,89
- agricoltura	0,00	0,13	2,13	0,04	0,50	2,78
- sintesi chimica	0,09	0,46	5,93	0,00	0,00	6,48
- bunkeraggi	0,00	0,00	2,96	0,00	0,00	2,96
	SOLIDI	GAS	PETROLIO	RINNOVABILI	ENERGIA ELETTRICA <sup>(M)</sup>	TOTALE
<b>ANNO 2013</b>						
1 Produzione	0,57	6,33	5,50	28,54	0,00	40,95
2 Importazione	13,75	50,75	78,25	2,29	9,75	154,80
3 Esportazione	0,19	0,19	24,91	0,05	0,48	25,81
4 Variazione delle scorte	- 0,49	- 0,49	- 0,13	0,00	0,00	- 1,10
5 Disponibilità per il consumo interno (1+2-3-4)	14,62	57,38	58,97	30,78	9,27	171,04
6 Consumi e perdite del settore energetico	- 0,15	- 1,53	- 4,02	- 0,01	- 41,58	- 47,30
7 Trasformazione in energia elettrica	- 11,29	- 17,67	- 3,02	- 24,47	56,44	0,00
8 Totale impieghi finali (5+6+7)	3,18	38,18	51,93	6,31	24,14	123,74
- industria	3,09	11,95	3,85	0,03	9,34	28,26
- trasporti	0,00	0,80	35,18	1,31	0,91	38,21
- usi civili	0,00	24,86	3,35	4,97	13,38	46,56
- agricoltura	0,00	0,12	2,11	0,00	0,50	2,74
- sintesi chimica	0,09	0,45	5,00	0,00	0,00	5,53
- bunkeraggi	0,00	0,00	2,44	0,00	0,00	2,44

 <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>Capitolo 2 Pagina 14 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

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.

#### **2.1.3.4 Attività di Ricerca e Coltivazione di Idrocarburi in Italia**

Per quanto riguarda le attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi in Italia, dati più aggiornati relativi all'anno 2013, sono stati 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).

##### **Titoli minerari**

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.

Per quanto riguarda le attività onshore, le attività di ricerca e produzione di idrocarburi si svolgono in un ristretto numero di titoli minerari e in porzioni di aree molto ridotte di essi: a fronte di aree totali di titoli in terraferma pari a 38.259 kmq le aree impegnate dall'attività estrattiva e di ricerca sono 16 kmq, pari allo 0.04% del totale. L'estensione dei titoli minerari rappresenta infatti soltanto l' area al cui interno, ove non sussistano vincoli, potrebbero essere svolte attività nel caso queste siano autorizzate.

Le Regioni italiane con il maggior numero di titoli minerari, per la maggior parte inattivi e in attesa di autorizzazioni - come rappresentato nella successiva **Tabella 2-5** sono state l'Emilia Romagna, Lombardia e Basilicata.

**Tabella 2-5: titoli minerari in terraferma – aggiornamento 31/12/13 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

REGIONE	PERMESSI	CONCESSIONI
Abruzzo	12	9
<b>Basilicata</b>	<b>11</b>	<b>20</b>
Calabria	0	3
Campania	2	0
Emilia-Romagna	35	37
Friuli-Venezia Giulia	0	1
Lazio	6	1
Lombardia	14	17
Marche	9	19
Molise	5	7
Piemonte	7	1
Puglia	2	14
Sardegna	1	0
Sicilia	5	14
Toscana	2	2
Veneto	1	1
<b>TOTALE</b>	<b>94</b>	<b>134</b>

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, come rappresentato in **Tabella 2-6** e nei grafici di **Figura 2-5** e **Figura 2-6**.

Inoltre, dalla **Tabella 2-5** e dai grafici di **Figura 2-5** e **Figura 2-6**, si evince che 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 attribuibile al riavvio delle sedute della CIRM, dopo un periodo di stallo, e al contestuale ottenimento delle necessarie Intese da parte delle Regioni interessate.

Tabella 2-6: titoli minerari per idrocarburi – serie storica 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

Anno	PERMESSI			CONCESSIONI			TOTALE
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	
1993	64	65	129	135	54	189	318
1994	89	63	152	138	54	192	344
1995	82	64	146	133	58	191	337
1996	95	53	148	126	58	184	332
1997	107	55	162	125	57	182	344
1998	134	56	190	137	59	196	386
1999	119	55	174	156	67	223	397
2000	100	48	148	153	68	221	369
2001	95	45	140	150	69	219	359
2002	90	40	130	135	69	204	334
2003	69	34	103	146	69	215	318
2004	68	27	95	140	69	209	304
2005	60	30	90	140	69	209	304
2006	64	29	93	133	66	199	292
2007	58	32	90	131	67	198	288
2008	71	27	98	129	66	195	293
2009	72	25	97	131	66	197	294
2010	92	25	117	132	66	198	315
2011	96	25	121	133	66	199	320
2012	94	21	115	134	66	200	315
2013	94	21	115	134	66	200	315

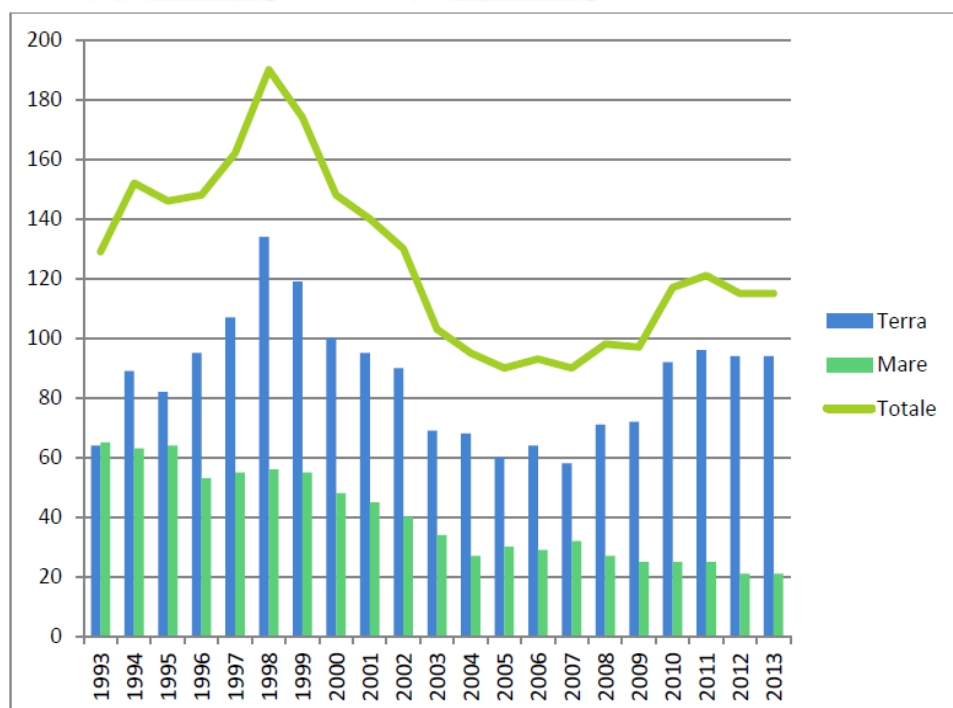


Figura 2-5: numero Permessi di ricerca. Serie Storica anni 1993-2013 (Fonte: (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

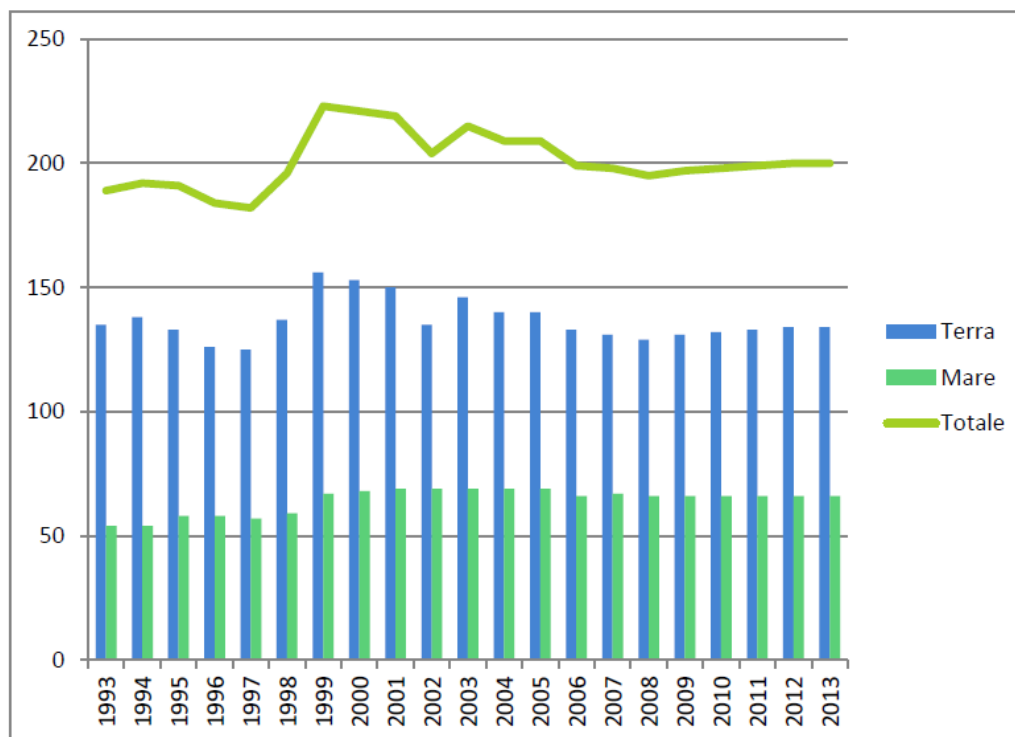


Figura 2-6: numero Concessioni di coltivazione. Serie Storica anni 1993-2013 (Fonte: (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

### Attività di perforazione

In Italia, nel 2013 sono state portate avanti attività di perforazione su 23 pozzi (cfr. **Tabella 2-7**), 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, di cui:

- 15 dei 22 pozzi interessati da attività di perforazione nel 2013 (rimangono pertanto 7 pozzi da completare)
- 1 pozzo la cui perforazione era stata terminata prima dell'inizio del 2013

Dei 16 pozzi completati, 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 (cfr. **Tabella 2-7**, **Tabella 2-8** e grafici delle **Figura 2-7** e **Figura 2-8**) sono stati ultimati 171 nuovi pozzi dei quali solo 12 di tipo esplorativo (7,02%). La tendenza alla diminuzione è maggiormente marcata per le attività in mare: negli ultimi 5 anni non è stato perforato nessun pozzo esplorativo.

**Tabella 2-7: attività di perforazione a scopo esplorativo – 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

ANNO	ESPLORAZIONE					
	TERRA		MARE		TOTALE	
	n.	metri	n.	metri	n.	metri
1993	24	72.426	6	10.123	30	82.549
1994	14	30.142	10	23.467	24	53.609
1995	19	55.017	8	14.793	27	69.810
1996	22	67.664	10	27.550	32	95.214
1997	22	62.800	11	30.266	33	93.066
1998	23	62.962	9	18.794	32	81.756
1999	12	25.763	6	12.374	18	38.137
2000	14	35.721	6	19.065	20	54.786
2001	9	21.610	2	2.325	11	23.935
2002	3	3.016	5	11.200	8	14.216
2003	5	11.576	5	8.658	10	20.234
2004	10	22.223			10	22.223
2005	7	15.085			7	15.085
2006	12	17.906	3	9.139	15	27.045
2007	9	15.925	1	3.517	10	19.442
2008	4	7.274	3	6.673	7	13.947
2009	3	5.627			3	5.627
2010	3	4.183			3	4.183
2011	1	715			1	715
2012	4	5.554			4	5.554
2013	1	1.030			1	1.030



Tabella 2-8: attività di perforazione di sviluppo o altro – 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

ANNO	SVILUPPO E ALTRI SCOPI						TOTALE	
	TERRA		MARE		TOTALE		numero pozzi	metri perforati
	n.	metri	n.	metri	n.	metri		
1993	13	16.770	21	37.414	34	54.184	64	136.733
1994	9	14.447	46	128.733	55	143.180	79	196.789
1995	19	41.380	10	26.375	29	67.755	56	137.565
1996	17	23.920	27	87.911	44	111.831	76	207.045
1997	16	34.259	10	29.285	26	63.544	59	156.610
1998	26	35.912	17	41.448	43	77.360	75	159.116
1999	14	24.476	12	28.086	26	52.562	44	90.699
2000	14	18.949	19	27.058	33	46.007	53	100.793
2001	14	52.781	15	39.086	29	91.867	40	115.802
2002	15	23.506	7	19.699	22	43.205	30	57.421
2003	9	35.182	21	28.380	30	63.562	40	83.796
2004	7	18.105	22	41.189	29	59.294	39	81.517
2005	9	16.632	24	49.399	33	66.031	40	81.116
2006	14	21.597	17	29.714	31	51.311	46	78.356
2007	13	17.886	15	33.027	28	50.913	38	70.355
2008	18	41.803	7	14.330	25	56.133	32	70.080
2009	29	37.124	20	37.770	49	74.894	52	80.521
2010	11	28.889	17	23.568	28	52.457	31	56.640
2011	14	23.474	22	31.621	36	55.095	37	55.810
2012	14	21.361	17	24.561	31	45.922	35	51.476
2013	7	18.949	8	26.386	15	45.335	16	46.365

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 (cfr. **Tabella 2-7** e **Tabella 2-8**) 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.

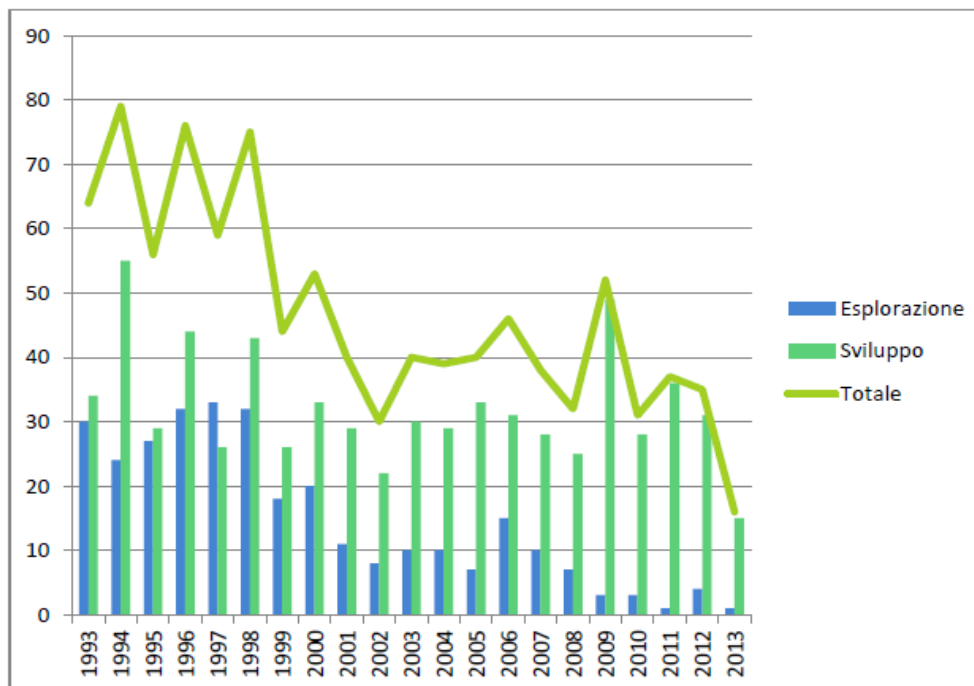


Figura 2-7: numero pozzi perforati. Serie storica 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

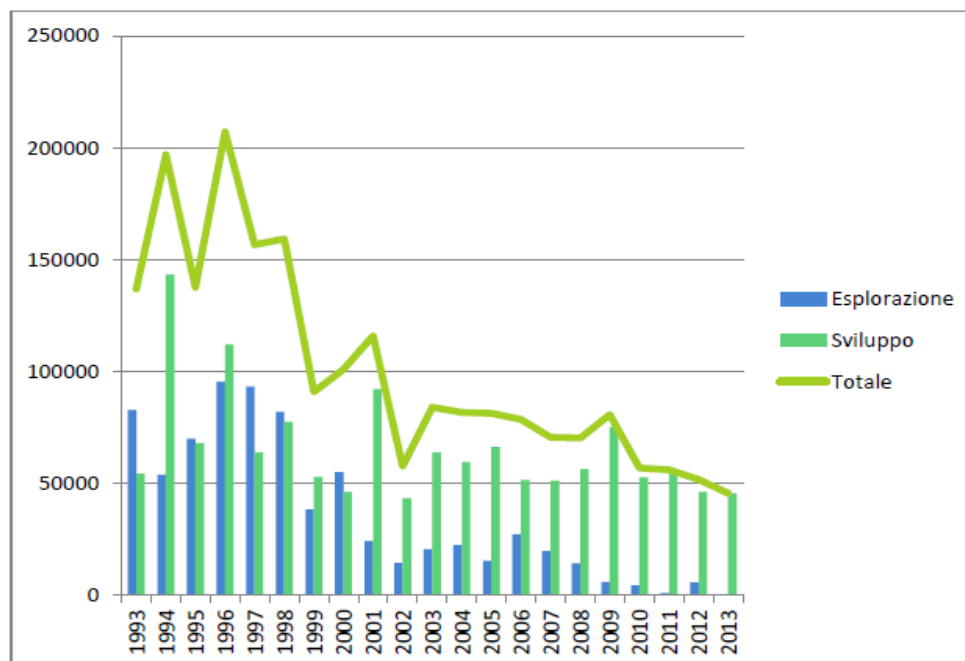


Figura 2-8: metri perforati. Serie storica 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

### Attività di produzione

Nella **Tabella 2-9** è riportata la serie storica dell'ultimo decennio della produzione di idrocarburi. Per l'anno 2013, rispetto all'anno precedente, la produzione di idrocarburi ha subito un leggero incremento della produzione di olio greggio, (+2%) e un decremento della produzione di gas naturale (-10%).



**Tabella 2-9: produzione di idrocarburi – serie storica 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

Anno	GAS (miliardi di Sm <sup>3</sup> )			OLIO (milioni di t)			GASOLINA (migliaia di t)		
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale
1993	4,82	14,65	19,47	3,11	1,51	4,62	13,00	7,00	20,00
1994	4,58	16,06	20,64	3,61	1,26	4,87	12,00	6,00	18,00
1995	4,29	16,09	20,38	4,09	1,12	5,21	22,00	6,00	28,00
1996	4,09	16,13	20,22	4,39	1,04	5,43	17,00	5,00	22,00
1997	3,92	15,54	19,46	4,87	1,07	5,94	17,00	5,00	22,00
1998	3,64	15,53	19,17	4,08	1,52	5,60	18,00	4,00	22,00
1999	3,33	14,29	17,62	3,40	1,59	4,99	17,00	5,00	22,00
2000	3,66	13,11	16,77	3,20	1,36	4,56	25,00	6,00	31,00
2001	2,94	12,61	15,55	3,11	0,96	4,07	23,00	8,00	31,00
2002	2,79	12,15	14,94	4,47	1,03	5,50	22,00	11,00	33,00
2003	2,68	11,32	14,00	4,54	1,00	5,54	24,74	5,58	30,33
2004	2,38	10,54	12,92	4,46	0,95	5,41	23,00	6,00	29,00
2005	2,41	9,55	11,96	5,32	0,77	6,09	22,55	4,02	26,58
2006	2,33	8,51	10,84	5,06	0,70	5,76	20,87	3,03	23,90
2007	2,35	7,28	9,63	5,08	0,76	5,84	20,20	1,40	21,48
2008	2,26	6,81	9,07	4,69	0,53	5,22	22,31	0,67	22,99
2009	2,00	5,90	7,90	4,00	0,50	4,50	22,00	0,30	22,30
2010	2,10	5,80	7,90	4,40	0,70	5,10	25,00	0,20	25,20
2011	2,30	6,00	8,30	4,60	0,64	5,24	22,90	0,14	23,04
2012	2,47	6,07	8,54	4,90	0,47	5,37	19,54	0,13	19,67
2013	2,43	5,28	7,71	4,76	0,72	5,48	17,56	1,23	18,79

Come evidenziato nelle successive **Figura 2-9** e **Figura 2-10**, 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>.

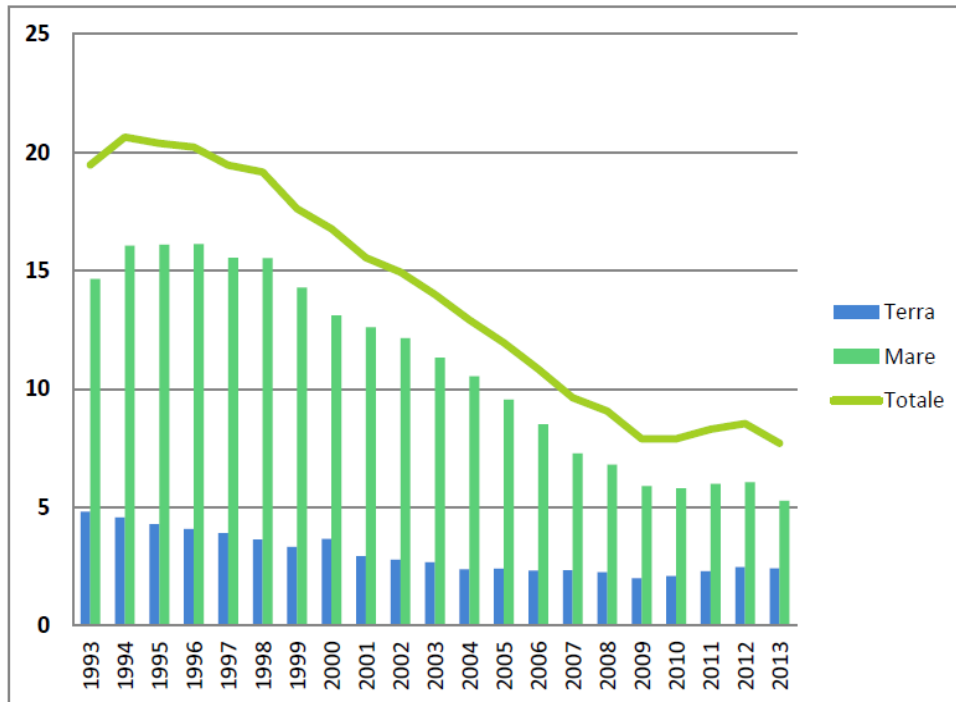


Figura 2-9: produzione di gas (miliardi di Smc) – serie storica anni 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

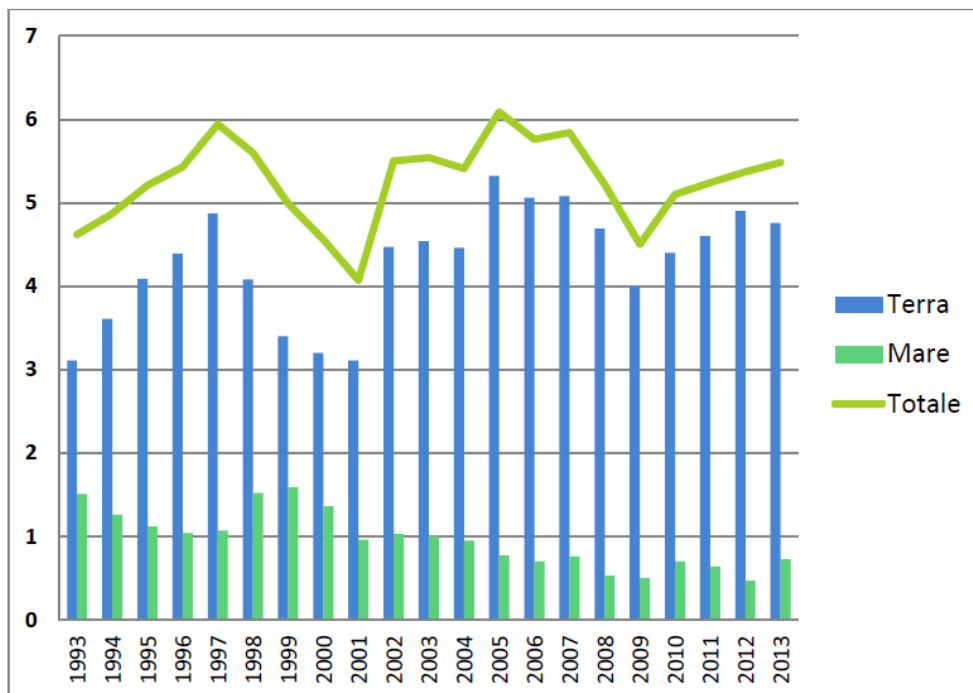



Figura 2-10: produzione di olio (milioni di tonnellate) – serie storica anni 1993-2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)

 <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>	Capitolo 2 Pagina 23 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

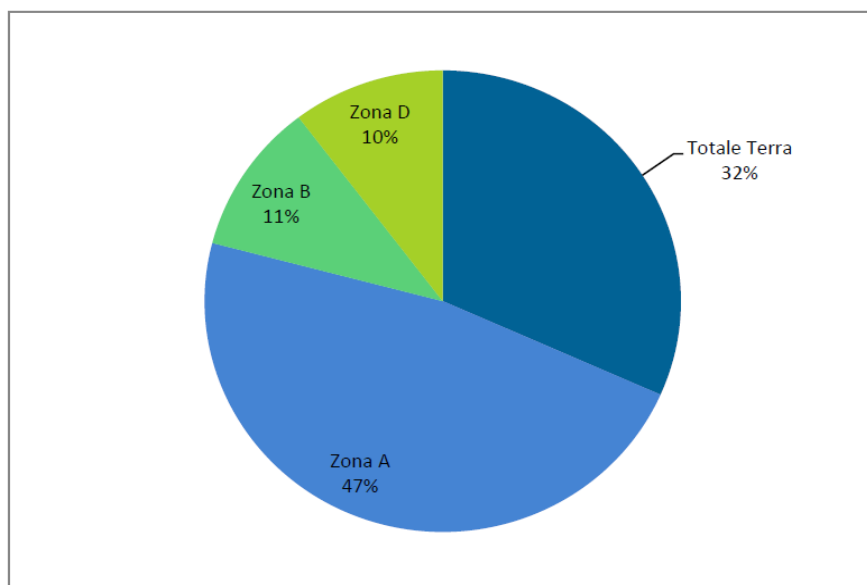
### **Produzione di gas naturale**

Per quanto riguarda il gas naturale, nell'anno 2013 si è registrata una produzione paria a 7,71 miliardi di Sm<sup>3</sup>, con un decremento, come già indicato, del 10% rispetto alla produzione 2012 (8,54 miliardi di Sm<sup>3</sup>).

La maggiore produzione, come riportato nella **Tabella 2-10** e nel grafico di **Figura 2-11**, 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).

**Tabella 2-10: produzione di gas dell'anno 2013 distinta per regione/zona marina (MSm<sup>3</sup>) (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

Regione/Zona	2013	2012	Variazione % 2013/2012	% totale nazionale
Abruzzo	48,59	40,33	+20%	1%
<b>Basilicata</b>	<b>1.270,94</b>	<b>1.292,11</b>	<b>-2%</b>	<b>16%</b>
Calabria	9,06	9,87	-8%	0%
Emilia Romagna	277,40	291,19	-5%	4%
Lombardia	20,43	20,79	-2%	0%
Marche	108,46	99,65	+9%	1%
Molise	52,23	62,42	-16%	1%
Piemonte	19,77	25,04	-21%	0%
Puglia	270,79	297,46	-9%	4%
Sicilia	343,94	324,28	+6%	4%
Toscana	1,17	1,20	-3%	0%
Veneto	1,74	2,10	-17%	0%
<b>TOTALE TERRA</b>	<b>2.424,53</b>	<b>2.466,44</b>	<b>-2%</b>	<b>31%</b>
Zona A	3.633,02	4.086,18	-11%	47%
Zona B	812,43	1.153,42	-30%	11%
Zona C	16,45	4,00	+311%	0%
Zona D	791,98	829,86	-5%	10%
Zona F	30,27	0,30	+100%	0%
<b>TOTALE MARE</b>	<b>5.284,16</b>	<b>6.073,76</b>	<b>-13%</b>	<b>69%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>7.708,69</b>	<b>8.540,20</b>	<b>-10%</b>	<b>100%</b>



**Figura 2-11: Produzione di gas naturale distinta per area - Anno 2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

### **Produzione di olio greggio**

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).

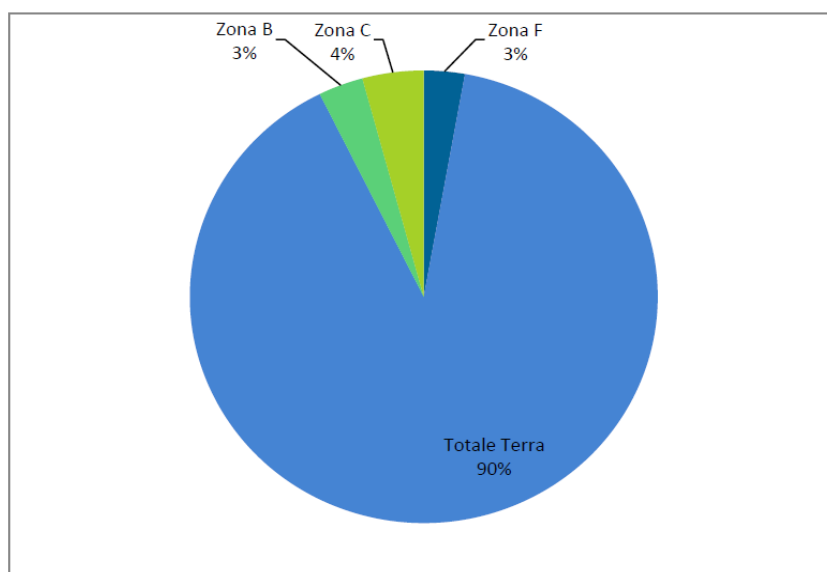
Come riportato nella **Tabella 2-11** e nel grafico di **Figura 2-12**, gran parte della produzione deriva dalle concessioni ubicate in terraferma (4,76 milioni di tonnellate pari a 87% della produzione nazionale - pn), in particolare in Basilicata (72% pn) e in Sicilia (13% pn).

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.

**Tabella 2-11: produzione di olio dell'anno 2013 distinta per regione/zona marina (Ktonn) (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

Regione/Zona	2013	2012	Variazione % 2013/2012	% totale nazionale
Basilicata	3.940,46	4.033,42	-2%	72%
Emilia Romagna	25,60	30,99	-17%	0%
Lazio	0,25	0,28	-11%	0%
Molise	4,76	5,56	-14%	0%
Piemonte	73,25	148,57	-51%	1%
Sicilia	714,22	679,70	+5%	13%
<b>TOTALE TERRA</b>	<b>4.758,54</b>	<b>4.898,52</b>	<b>-3%</b>	<b>87%</b>
Zona B	221,31	181,82	+22%	4%
Zona C	301,47	286,89	+5%	5%
Zona F	201,45	2,48	+100%	4%
<b>TOTALE MARE</b>	<b>724,23</b>	<b>471,19</b>	<b>+54%</b>	<b>13%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>5.482,77</b>	<b>5.369,71</b>	<b>+2%</b>	<b>100%</b>



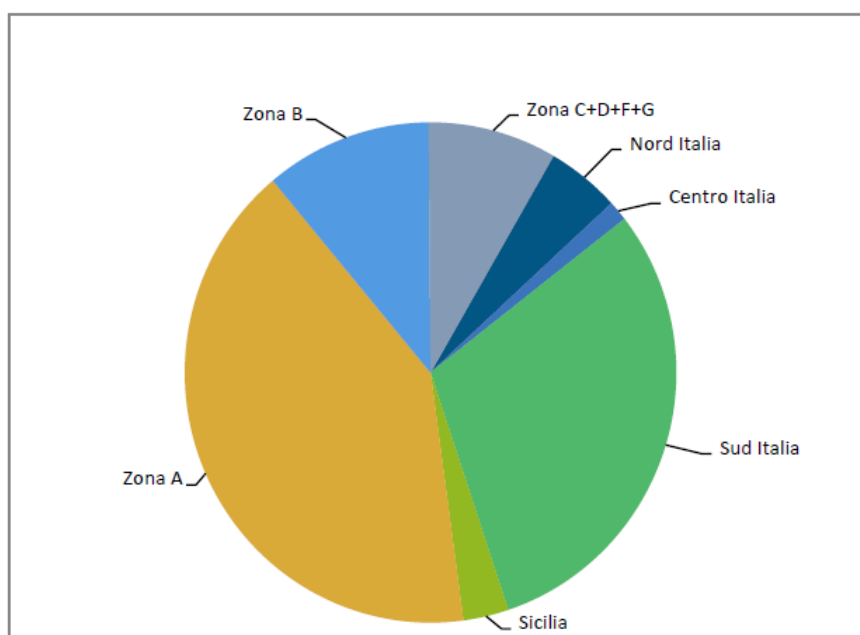
**Figura 2-12: Produzione di olio greggio distinta per area - Anno 2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

 <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>	Capitolo 2 Pagina 26 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

### Riserve

Il dato sulle riserve al 31 dicembre 2013 da distinguere secondo la classificazione internazionale in certe<sup>1</sup>, probabili<sup>2</sup> e possibili<sup>3</sup>, 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 (cfr. **Figura 2-13**), mentre le riserve di olio ricadono quasi per il 90% in terraferma, per la maggior parte in Basilicata (cfr. **Figura 2-14**).

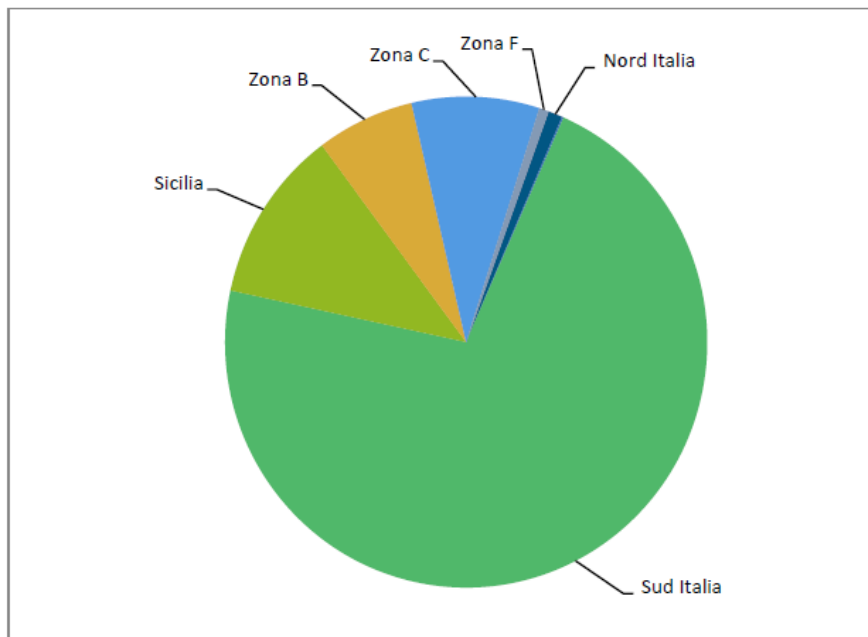


**Figura 2-13: riserve certe di GAS per regione/zona marina al 31 dicembre 2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

<sup>1</sup> Rappresentano le quantità stimate di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria di giacimento disponibili, potranno, con ragionevole certezza (probabilità maggiore del 90%) essere commercialmente prodotte nelle condizioni tecniche, contrattuali, economiche ed operative esistenti al momento considerato

<sup>2</sup> Rappresentano le quantità di idrocarburi che, sulla base dei dati geologici e di ingegneria dei giacimenti disponibili, potranno essere recuperate con ragionevole probabilità (maggiore del 50%) in base alle condizioni tecniche contrattuali, economiche ed operative esistenti al momento considerato; gli elementi di incertezza residua possono riguardare l'estensione o altre caratteristiche del giacimento (rischio minerario), l'economicità (alle condizioni del progetto di sviluppo), l'esistenza o adeguatezza del sistema di trasporto degli idrocarburi e/o del mercato di vendita.

<sup>3</sup> Sono le quantità di idrocarburi che si stima di poter recuperare con un grado di probabilità decisamente più contenuto (molto minore del 50%) rispetto a quello delle riserve probabili, ovvero che presentano grado di economicità inferiore rispetto al limite stabilito.



**Figura 2-14: riserve certe di OLIO per regione/zona marina al 31 dicembre 2013 (Fonte: Rapporto 2014 DGRME)**

### **2.1.4 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), pubblicato sul BUR n. 2 del 16 gennaio 2010.

Il piano contiene la strategia energetica della Regione Basilicata da attuarsi fino al 2020 e definisce gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni riguardanti gli strumenti disponibili, le opportunità finanziarie, gli obblighi e i diritti, per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori di energia e per l'utenza diffusa.

Le finalità del PIEAR sono quelle di garantire un adeguato supporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale attraverso una razionalizzazione dell'intero comparto energetico ed una gestione sostenibile delle risorse territoriali.

Nella prima parte del PIEAR, dopo un excursus sul quadro normativo europeo, nazionale e regionale, viene analizzata l'evoluzione del settore energetico regionale a partire dall'ultimo decennio del secolo scorso. Vengono esaminate l'offerta e la domanda interna di energia, distinguendo nel primo caso tra le diverse tipologie di fonti (convenzionali e rinnovabili), nel secondo tra i vari settori economici e vettori energetici. Infine, viene descritta la dotazione regionale di infrastrutture energetiche e viene illustrato un bilancio relativo allo stato attuale del settore, evidenziandone i punti di forza e le carenze.

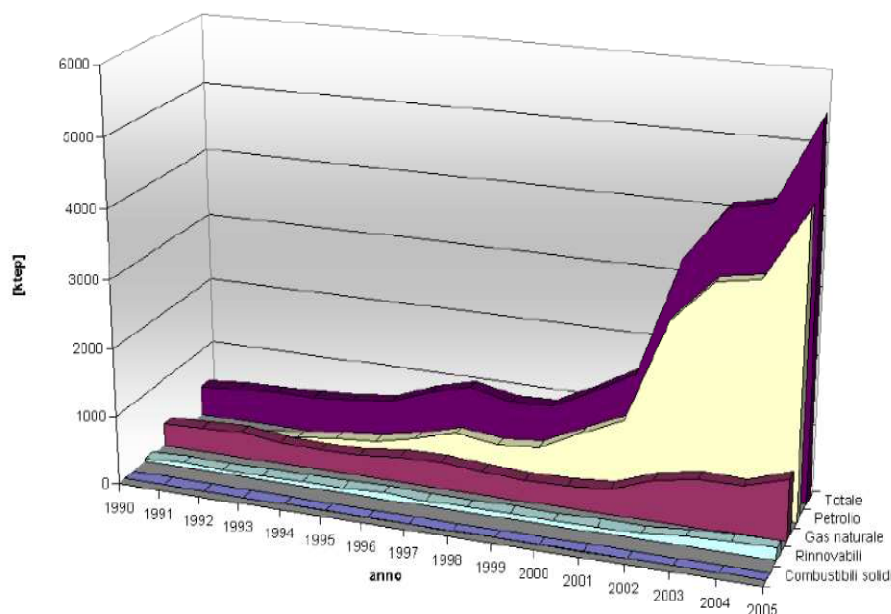
Nella seconda parte del PIEAR vengono elaborate le proiezioni al 2020 dei consumi energetici regionali, trascurando i possibili interventi sul mercato energetico da parte degli organi istituzionali. Inoltre, vengono fornite indicazioni sulle potenzialità di sfruttamento delle fonti fossili e rinnovabili, sulla base delle risorse offerte dal territorio regionale.





### 2.1.4.1 La struttura dell'offerta energetica Regionale

Dall'analisi dell'andamento della produzione interna lorda di energia primaria dal 1990 al 2005 si nota come essa sia sostenuta prevalentemente dall'estrazione di fonti primarie fossili ed in particolare dal gas naturale prima (fino al 1995) e successivamente, a partire dal 1996, dal petrolio estratto dai giacimenti della Val d'Agri. Proprio il costante aumento nello sfruttamento delle risorse del sottosuolo lucano ha fatto sì che la produzione interna lorda passasse dai 446 ktep del 1990 ai 5.446 ktep del 2005 con un'impennata iniziata nel 2001. Dal 2001 al 2005, infatti, si registra un aumento del 350% della produzione di energia primaria, da addebitarsi per lo più alle estrazioni petrolifere in Val d'Agri (cfr. **Figura 2-15**).



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Combustibili solidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Petrolio	70	64	75	156	219	271	395	568	485	535	837	1.109	2.638	3.263	3.370	4.386
Gas naturale	334	355	392	313	289	305	370	385	333	298	319	367	584	691	689	883
Rinnovabili	42	80	54	63	68	70	100	75	77	81	66	88	91	146	169	177
Totale	446	499	521	532	576	646	865	1.028	895	914	1.223	1.564	3.313	4.099	4.227	5.446

**Figura 2-15: produzione regionale di fonti energetiche primarie in ktep (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE, ENEA, GSE, TERNA).**

In particolare, analizzando più nel dettaglio il trend di produzione, si nota come nei primi anni '90 la produzione interna lorda di energia primaria sia dovuta per il 75% al gas naturale, per il 16% al petrolio e per il restante 9% a fonti primarie rinnovabili (energia idroelettrica, legna da ardere, ecc). Viceversa, nel 2005 l'81% della produzione è imputabile al petrolio, mentre il gas naturale contribuisce alla produzione interna lorda per un 16% e le rinnovabili per il restante 3%.

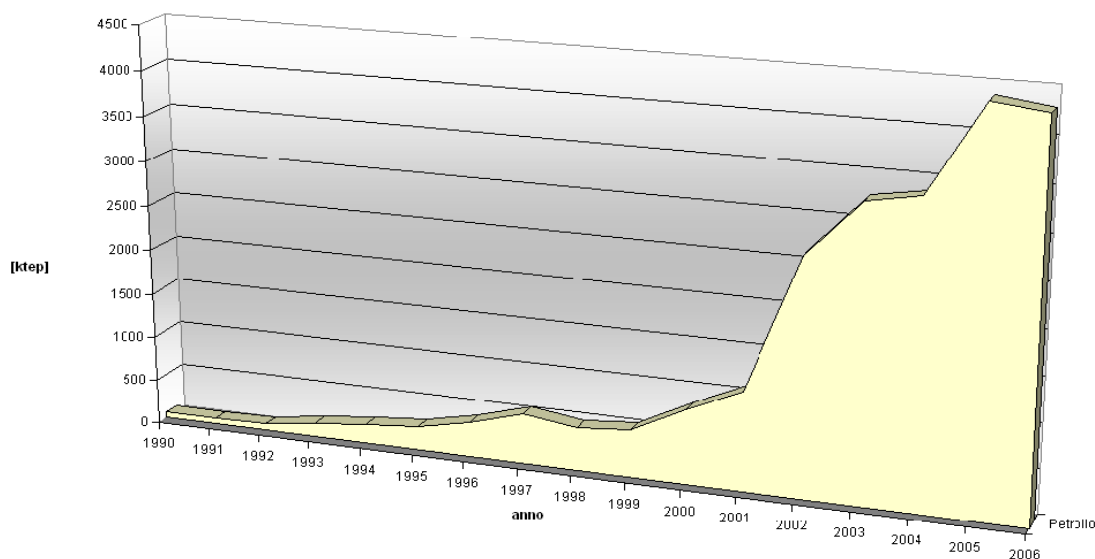
Analizzando le singole fonti si può notare che, in termini assoluti, la produzione interna lorda imputabile alle rinnovabili manifesta un andamento piuttosto altalenante, con un deciso incremento nella loro crescita a partire dal 2003. Viceversa, la produzione di gas naturale si mantiene per lo più all'interno di una fascia tra i 290 e i 380 ktep fino al 2001, per poi iniziare a crescere fino agli 883 ktep del 2005 per effetto del pieno sviluppo dell'attività di estrazione nel bacino della Val d'Agri. Un andamento analogo, anzi addirittura molto più accentuato, lo registra il petrolio. Si nota come gli idrocarburi occupino un posto di rilievo assoluto all'interno del settore energetico regionale.



### 2.1.4.2 La produzione di petrolio in Basilicata

Una delle peculiarità che caratterizza la Regione Basilicata rispetto a molte altre regioni italiane, è la ricchezza di idrocarburi presente nel suo sottosuolo che, con i suoi 4,3 milioni di tonnellate di olio estratti nel 2006, ne fa di gran lunga la prima Regione per produzione di petrolio in Italia. Una ricchezza il cui sfruttamento recente ha determinato un aumento di produzione che ha conosciuto una rapidissima crescita a partire dal 2000 con il pieno sfruttamento del giacimento della concessione Val d'Agri.

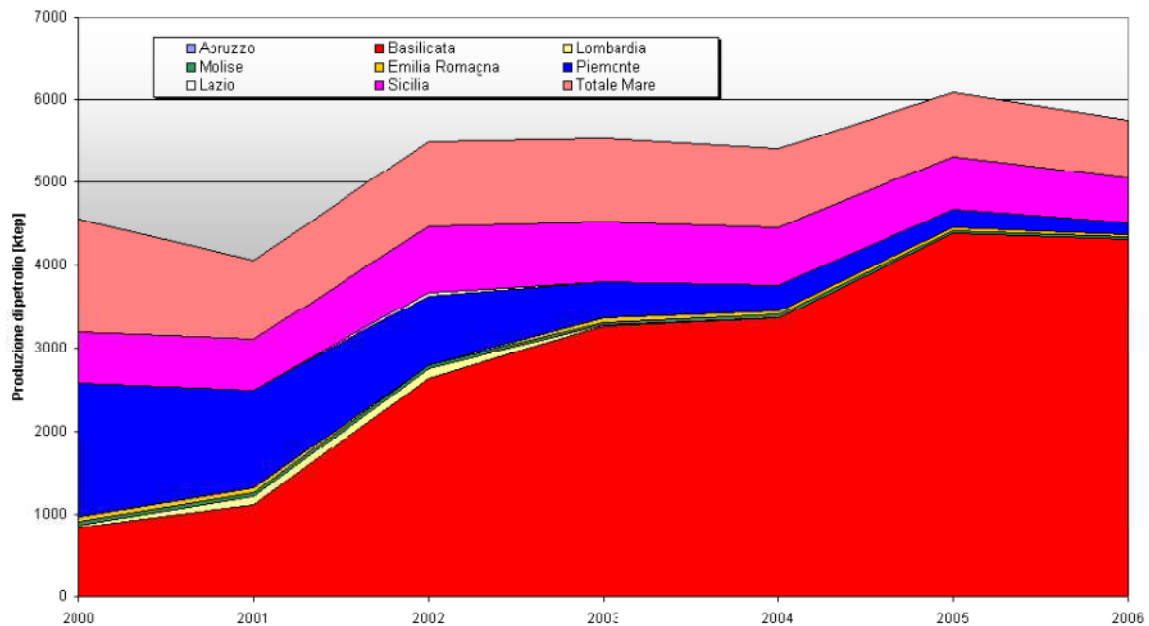
In cinque anni, infatti, la produzione è aumentata del 400%, fino al picco del 2005, cui ha fatto seguito una lieve flessione nel 2006 (4.313 mila tonnellate prodotte nel 2006 a fronte di una produzione nel 2005 pari a 4.386 mila tonnellate) (cfr. **Figura 2-16**).



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Petrolio</b>	70	64	75	156	219	271	395	568	485	535	837	1.109	2.638	3.263	3.370	4.386	4.313

**Figura 2-16: andamento della produzione di petrolio lucana in ktep dal 1990 al 2006 (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE)**

Confrontando l'andamento della produzione di olio regionale con quella delle altre regioni italiane produttrici di petrolio, si nota come mentre le altre produzioni siano rimaste costanti negli anni o al più si siano ridotte, la produzione lucana sia incrementata considerevolmente fino ad attestarsi, nel 2006, all'84% della produzione italiana di olio su terraferma e al 76% dell'intera produzione italiana (cfr. **Figura 2-17**).



**Figura 2-17: andamento della produzione di petrolio delle varie regioni italiane espressa in ktep (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE)**

Dati più aggiornati relativi alla produzione di petrolio in Basilicata sono stati desunti dal sito internet della *Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche* del Ministero dello Sviluppo Economico (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/produzione/produzione.asp>). In particolare, la successiva **Figura 2-18** che riporta i dati di produzione di olio greggio registrati in Regione negli ultimi cinque anni (2008-2012), mostra che il picco della produzione si è verificato proprio nell'ultimo anno (2012), mentre nel 2009 si è registrato un periodo di flessione della produzione.

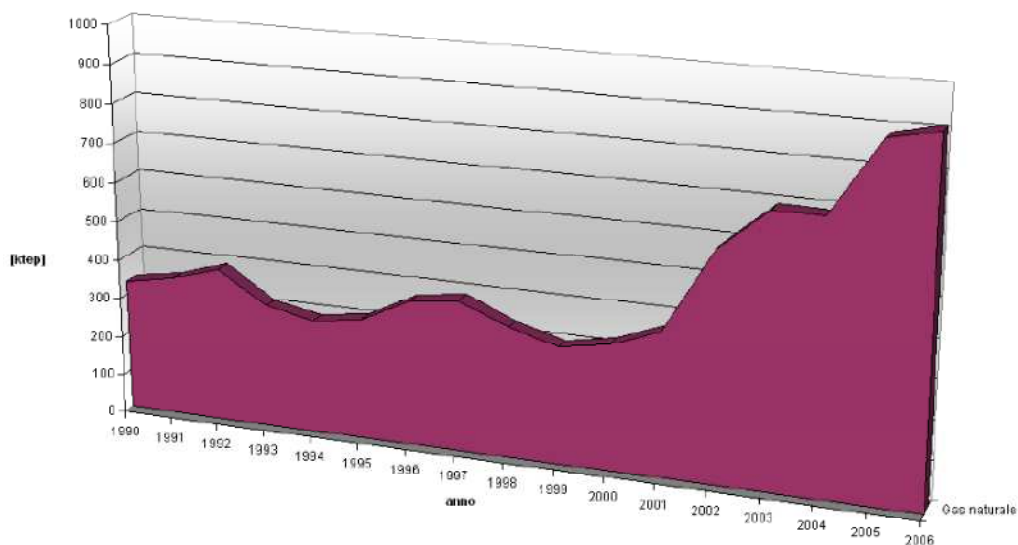
<b>Figura 2-18: produzione di olio greggio in Regione Basilicata (Fonte: UNMIG – ultimo aggiornamento del 06/02/2013)</b>	
<b>Anno</b>	<b>Produzione (kg)</b>
2008	3.930.381.828
2009	3.155.531.469
2010	3.442.591.925
2011	3.731.451.671
2012	4.042.674.785

### 2.1.4.3 La produzione di gas naturale in Basilicata

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 si estrae oltre al petrolio anche il gas ad esso associato.

L'analisi della serie storica dei dati mostra un andamento altalenante (cfr. **Figura 2-19**). Lo sfruttamento delle risorse di gas naturale presenti nel territorio regionale raggiunse un picco all'inizio degli anni '70, quando lo sfruttamento dei pozzi di Garaguso, Ferrandina, Pisticcio e Accettura, garantiva una produzione annua prossima ai 700 milioni di metri cubi di gas naturale (4,5% dell'allora produzione nazionale di gas).

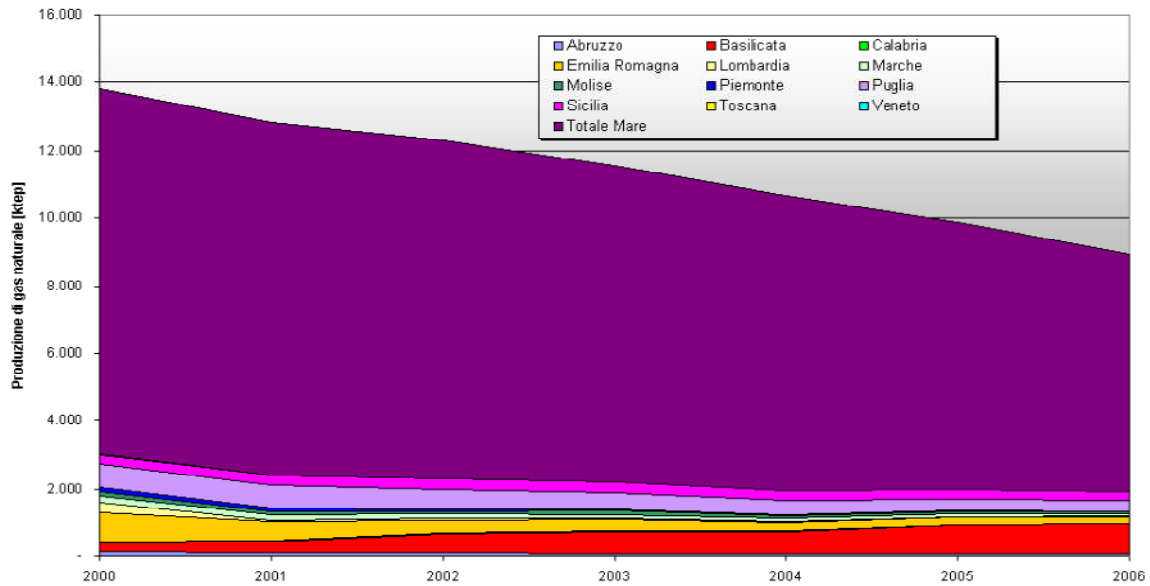
Successivamente, lo sfruttamento intensivo operato durante gli anni '80 ha portato al progressivo esaurimento dei pozzi storici con una produzione che raggiunse il minimo nel 1983 con 137 milioni di metri cubi di gas. Le esplorazioni successive prossime al Fiume Basento, nelle concessioni di Masseria Monaco e Masseria Spavento operate dall'allora Edison Gas ed infine in Val d'Agri hanno permesso però di avviare un nuovo periodo di espansione per la produzione di gas naturale. Dal 2000, infatti, questa ha iniziato a crescere, prima gradualmente e poi molto rapidamente, permettendo di superare già nel 2002, con 708 milioni di mc prodotti (584 ktep), il precedente record storico. L'ascesa è poi continuata, di record in record fino a toccare, nel 2006, i 1104 milioni di mc di gas prodotti (910 ktep), ovvero il 10 % della produzione di gas naturale nazionale.



	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gas naturale	334	355	392	313	289	305	370	385	333	298	319	367	584	691	689	883	910

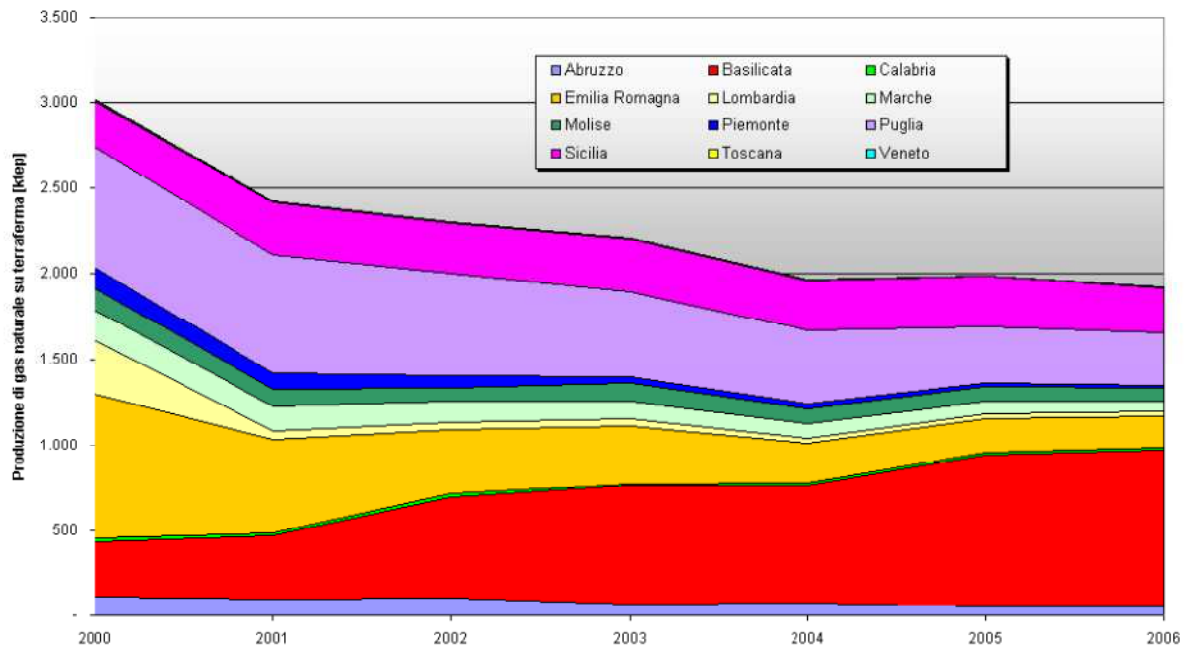
**Figura 2-19: andamento della produzione di gas naturale lucana in ktep dal 1990 al 2006 (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE)**

Confrontando la serie storica della produzione lucana con quella delle altre regioni italiane, nonché con le estrazioni da giacimenti marini, si nota come la produzione lucana sia l'unica a vantare, negli ultimi anni, una costante crescita. Tuttavia, l'incidenza della produzione lucana è ancora molto minoritaria rispetto alla produzione imputabile ai giacimenti marini (cfr. **Figura 2-20**).



**Figura 2-20: andamento della produzione di gas naturale in Italia in ktep dal 2000 al 2006 (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE)**

Per contro, nell'analisi temporale delle sole produzioni on-shore di gas naturale, si nota come dal 2000 al 2006 la produzione lucana cresca a ritmi serrati fino a pareggiare quasi la produzione delle restanti regioni italiane (cfr. **Figura 2-21**). Confrontando le quote di produzione lucana con il totale della produzione nazionale (compreso l'off-shore) e con la sola produzione nazionale su terraferma, si evince come al 2006 alla produzione di gas da giacimenti marini sia imputabile il 79% (7.018 ktep) dell'intera produzione nazionale (8.940 ktep), con una produzione proveniente da giacimenti su terraferma pari al restante 21% (1.923 ktep). Di questo 21% alla Basilicata, con i suoi 910 ktep prodotti nel 2006, è attribuito il 47%.




	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gas naturale	334	355	392	313	289	305	370	385	333	298	319	367	584	691	689	883	910

**Figura 2-21: andamento della produzione di gas naturale sulla terraferma in Italia in ktep dal 2000 al 2006 (Fonte: PIEAR Basilicata - elaborazioni GSE da dati MSE)**

Dati più aggiornati relativi alla produzione di gas naturale in Basilicata sono stati desunti dal sito internet della *Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche* del Ministero dello Sviluppo Economico (<http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/unmig/produzione/produzione.asp>). In particolare, la successiva **Figura 2-22** che riporta i dati di produzione di gas naturale registrati in Regione negli ultimi cinque anni (2008-2012), mostra che il picco della produzione si è verificato proprio nell'ultimo anno (2012), mentre nel 2009 si è registrato un periodo di flessione della produzione.

<b>Figura 2-22: produzione di gas naturale in Regione Basilicata (Fonte: UNMIG – ultimo aggiornamento del 06/02/2013)</b>	
<b>Anno</b>	<b>Produzione (Sm<sup>3</sup>)</b>
2008	1.080.029.080
2009	913.990.141
2010	1.112.806.511
2011	1.171.327.332
2012	1.293.506.618

 <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>Capitolo 2 Pagina 34 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

#### 2.1.4.4 Obiettivi del PIEAR

Nel PIEAR, l'intera programmazione relativa al comparto energetico ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

1. riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
2. incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
3. incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
4. creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

All'interno di ogni singolo macro-obiettivo, sono stati poi individuati dei sotto-obiettivi e gli strumenti necessari al loro conseguimento. Il Piano prevede che il raggiungimento dei suddetti macro-obiettivi produrrà effetti positivi anche in relazione alla riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti.

Per quanto riguarda il quarto obiettivo, in coerenza con le indicazioni contenute nella Deliberazione CIPE n. 166 del 21 dicembre 2007 "Attuazione del Quadro Strategico Nazionale (QSN) 2007-2013: Programmazione del Fondo per le Aree Sottoutilizzate", la realizzazione di un Distretto Energetico in Val d'Agri avrà le seguenti finalità:

- sviluppo di attività di ricerca, innovazione tecnologica in campo energetico, coinvolgendo a tal fine le eccellenze regionali;
- creazione di un centro permanente di formazione ed alta formazione mediterranea sui temi dell'energia, in stretta collaborazione con ENEA, Fondazione Mattei ed i centri di ricerca presenti sul territorio regionale;
- insediamento nell'area di imprese innovative specializzate nella produzione di materiali innovativi, impiantistica e componentistica per il miglioramento dell'efficienza energetica degli usi finali, sia in campo civile, sia nel settore produttivo;
- attivazione di filiere produttive incentrate sull'adozione di tecnologie innovative per la produzione di energia, con particolare riferimento alle fonti rinnovabili e alla cogenerazione;
- realizzazione di impianti innovativi e sperimentali per la produzione di energia da fonti rinnovabili, per la tri e quadrigerazione<sup>4</sup>, anche con il diretto coinvolgimento di Enti di ricerca (Università, ENEA, CNR, ecc.), Enti locali e, ove necessario, di grandi operatori del settore;
- svolgimento di attività di ricerca e di sperimentazione sulla produzione di biocarburanti a partire da matrice lignocellulosica, e sulla definizione di idonei sistemi per il contenimento delle emissioni di particolato solido e delle altre sostanze dannose prodotte dalla combustione di biomassa;
- attività di formazione nel settore energetico e trasferimento tecnologico alle PMI locali;
- realizzazione di un parco energetico (denominato Valle dell'energia) finalizzato ad evidenziare le più avanzate tecnologie nel settore delle fonti energetiche rinnovabili e dell'efficienza energetica.

Il Distretto, pertanto, valorizzerà l'attività di ricerca dei centri già insediati nel territorio regionale (CNR, ENEA, Università degli Studi della Basilicata, Fondazione Mattei, ecc.), ed inoltre rappresenterà un polo d'attrazione per ulteriori centri di ricerca specializzati nel settore energetico.

Il Distretto sarà, inoltre, inserito nella costituenda rete dei distretti energetici nazionali per sviluppare progetti ed iniziative in rapporto sinergico con le altre regioni partner.

---

<sup>4</sup> La trigenerazione implica la produzione contemporanea di energia meccanica (elettricità), calore e freddo utilizzando un solo combustibile. La quadrigerazione è il sistema di produzione congiunta di energia elettrica, termica e frigorifera e vapore.

L'attuazione degli obiettivi del PIEAR rappresenta per la Regione Basilicata un'occasione di sviluppo economico e sociale, con la garanzia della preservazione ed il miglioramento ambientale ed il potenziamento della ricerca e innovazione tecnologica energetica.

Gli attori del piano, pertanto, si articolano in soggetti pubblici e in soggetti privati che possono porre in essere iniziative economiche o di impresa.

Gli obiettivi del Piano saranno conseguiti sia attraverso risorse finanziarie messe in campo direttamente dalla Regione, dallo Stato e dalla Unione Europea, sia dalle azioni poste in essere dalla Società Energetica Lucana che opererà in sinergia con le strutture regionali competenti.

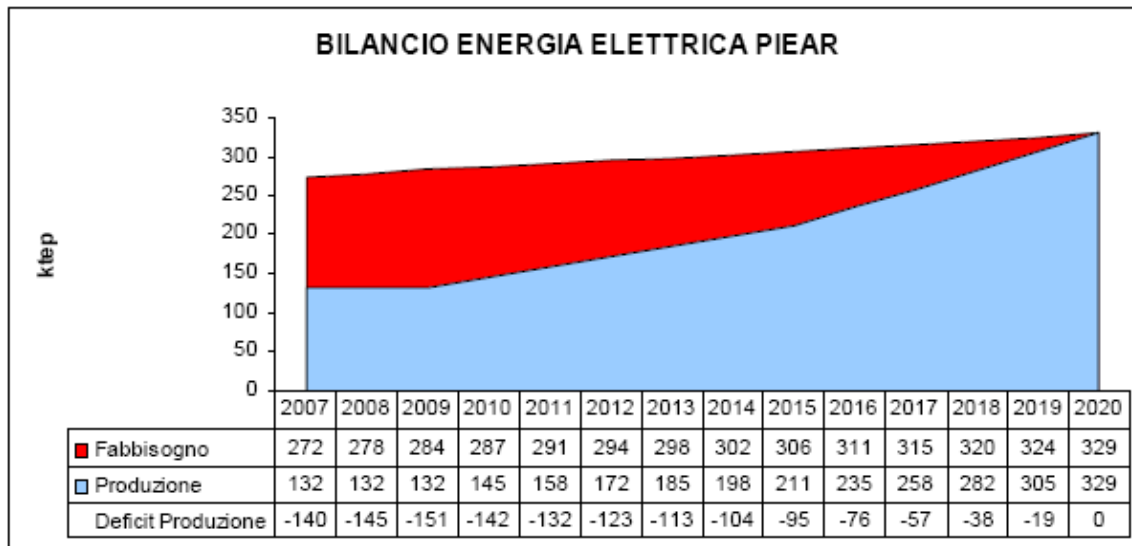
E' inoltre previsto il continuo monitoraggio del Piano, allo scopo di orientare/riorientare le azioni previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano stesso.

#### 2.1.4.5 *Il bilancio energetico della Basilicata nel 2020*

Nel presente paragrafo si illustra la previsione riportata nel PIEAR relativa al bilancio energetico regionale nel 2020, partendo dagli andamenti dei bilanci regionali delle principali fonti energetiche stimati per il periodo 2007-2020.

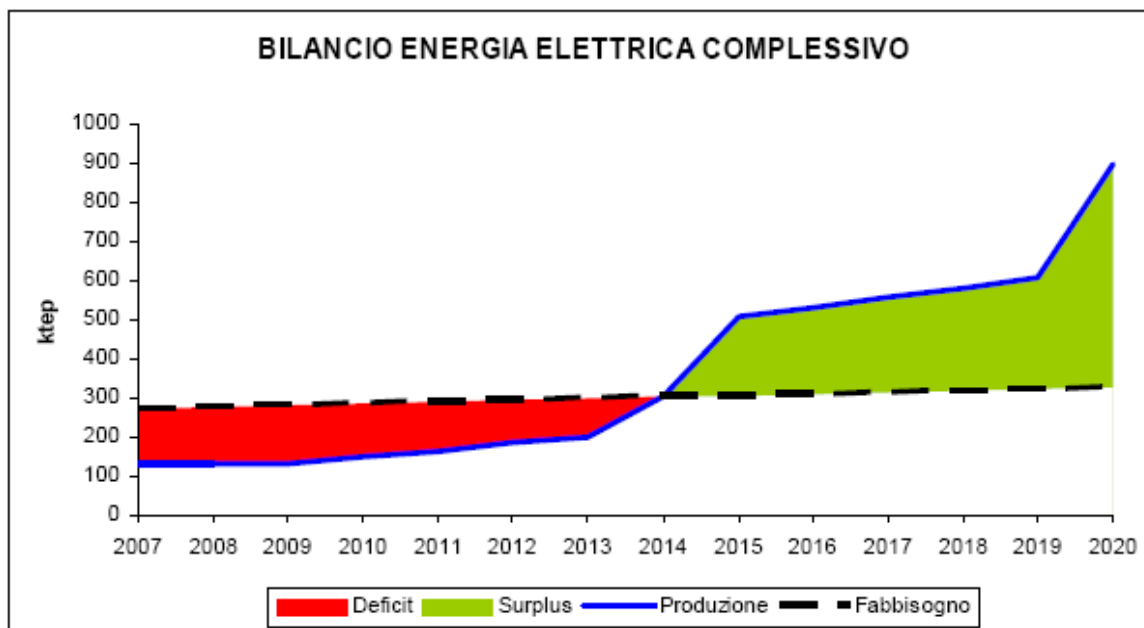
In riferimento all'energia elettrica, la **Figura 2-23** riporta l'andamento del bilancio considerando sia gli interventi spontanei del mercato, sia quelli indotti dal PIEAR, con l'esclusione del contributo dell'autoproduzione di energia elettrica, delle iniziative della Società Energetica Lucana (SEL) e della produzione degli impianti sperimentali del Distretto energetico.

Tale contributo viene valutato indicativamente in 1.050 MW di potenza complessiva installata entro il 2020, ed è contemplato nell'andamento del bilancio dell'energia elettrica riportato nella **Figura 2-24**.



**Figura 2-23: grafico del bilancio regionale dell'energia elettrica relativo al periodo 2007-2020<sup>5</sup> (Fonte: PIEAR Basilicata)**

<sup>5</sup> Sono considerati gli interventi spontanei del mercato e quelli indotti dal PIEAR, con l'esclusione dell'autoproduzione di energia elettrica, delle iniziative della SEL, della produzione e degli impianti sperimentali del Distretto energetico



**Figura 2-24: grafico del bilancio regionale dell'energia elettrica relativo al periodo 2007-2020<sup>3</sup> (Fonte: PIEAR Basilicata)**

L'analisi del bilancio energetico PIEAR della Basilicata nel 2020 (cfr. **Figura 2-25** e **Figura 2-28**) è stata elaborata sulla base del bilancio energetico regionale 2005 (fonte GSE) riportato nella Parte I del Piano, e tiene conto degli obiettivi di risparmio energetico e di raggiungimento dell'autosufficienza nel settore elettrico, nonché delle previsioni di crescita della produzione regionale di prodotti petroliferi e gas naturale illustrate nella Parte II.

Si osservi che precedentemente la crescita della produzione di energia elettrica fino al 2020 è stata stimata facendo riferimento ai dati Terna relativi al 2007; nella presente analisi, invece, si è fatto riferimento al succitato bilancio 2005. Va inoltre precisato che si è supposto che la produzione regionale di biomasse nel 2020 sia strettamente sufficiente al raggiungimento dell'obiettivo di autosufficienza nel settore elettrico.

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 ad 8.279 ktep, ovvero quasi 8 volte l'ammontare della domanda di energia per usi finali stimata al 2020 (1.064 ktep).





Figura 2-25: schema di sintesi del bilancio energetico PIEAR della Basilicata nel 2020 (Fonte: PIEAR Basilicata)

Figura 2-26: bilancio energetico PIEAR della Basilicata nel 2020 (Fonte: PIEAR Basilicata)

Bilancio energetico PIEAR della Basilicata nel 2020 (ktep)						
Disponibilità e impieghi	Combustibili solidi	Prodotti petroliferi	Combustibili gassosi	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Produzione		7.501,0	1.722,0	643,9		9.866,9
Saldo in entrata		450,4				450,4
Saldo in uscita		7.496,7	1.232,6			8.729,4
Variazione delle scorte						
<b>Consumo interno lordo</b>		<b>454,7</b>	<b>489,4</b>	<b>643,9</b>		<b>1.588,0</b>
Trasformazioni in energia elettrica		-6,0	-208,0	-610,1	824,1	
Consumi/perdite del settore energia			-1,6	-2,9	-520,4	-525,0
Bunkeraggi internazionali						
Usi non energetici			1,0			1,0
<b>Consumi finali</b>		<b>448,7</b>	<b>280,7</b>	<b>30,9</b>	<b>303,7</b>	<b>1.064,0</b>

Completa la presente analisi il bilancio energetico complessivo della Basilicata nel 2020 (Figura 2-27 e Figura 2-28) che considera, contrariamente al bilancio energetico PIEAR, anche il contributo dell'autoproduzione di energia elettrica, delle iniziative della SEL e della produzione degli impianti sperimentali del Distretto energetico. Dalla Figura 2-27 e dalla Figura 2-28 si evince che il bilancio energetico complessivo è analogo al bilancio energetico PIEAR in quanto, anche nello scenario complessivo, si prefigura un saldo tra le esportazioni e le importazioni di energia pari ad 8.401 ktep, ovvero quasi 8 volte l'ammontare della domanda di energia per usi finali stimata al 2020 (1.064 ktep).




Figura 2-27: schema di sintesi del bilancio energetico complessivo della Basilicata nel 2020 (Fonte: PIEAR Basilicata 2009)

**Bilancio energetico complessivo della Basilicata nel 2020 (ktep)**

Disponibilità e impieghi	Combustibili solidi	Prodotti petroliferi	Combustibili gassosi	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Produzione		7.501,0	1.722,0	765,5		9.988,5
Saldo in entrata		450,4				450,4
Saldo in uscita		7.496,7	784,5		569,7	8.851,0
Variazione delle scorte						
Consumo interno lordo		454,7	937,5	765,5	-569,7	1.588,0
Trasformazioni in energia elettrica		-6,0	-656,1	-731,7	1.393,8	
Consumi/perdite settore energia			-1,6	-2,9	-520,4	-525,0
Bunkeraggi internazionali						
Usi non energetici			1,0			1,0
Consumi finali		448,7	280,7	30,9	303,7	1.064,0

Figura 2-28: bilancio energetico complessivo della Basilicata nel 2020 (Fonte: PIEAR Basilicata 2009)

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.

 <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>	Capitolo 2 Pagina 39 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

### 2.1.5 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”;
- 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”.

In particolare:

- con Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 viene approvato il “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”.


Tale Decreto, abroga il precedente D.M. 26/04/2010 e, come stabilito dall’art. 1, definisce, nell’ambito delle competenze del Ministero dello Sviluppo Economico, “le modalità di conferimento dei permessi di prospezione, di ricerca e delle concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi nella terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale, nonché di esercizio delle attività nell’ambito degli stessi titoli minerari”.

Le procedure operative di attuazione della disciplina del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e le modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi, ai sensi dell’articolo 15, comma 5 dello stesso D.M., sono disposte dal Decreto Direttoriale 22 marzo 2011.

In particolare, l’art. 25 del Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 che disciplina le “modalità di esercizio della concessione”, al comma 1 prevede che “la concessione di coltivazione costituisce titolo per la costruzione degli impianti e delle opere necessarie, degli interventi di modifica delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili all’esercizio, che sono considerati di pubblica utilità ....(omissis)”.

Inoltre, lo stesso art.25, al comma 3 prevede che “l’inizio della produzione e l’esercizio dei relativi impianti è autorizzato dall’Ufficio territoriale competente, su istanza del concessionario ai sensi degli articoli 84, 85 e 93 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n.624.”

- Con la Legge 164/2014, “le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale rivestono carattere di interesse strategico e sono di pubblica

 <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>	Capitolo 2 Pagina 40 di 79
---	-----------------------	---	----------------------------------

*utilità, urgenti e indifferibili*”; ed inoltre.....la Valutazione di impatto ambientale per il progetti di coltivazione di idrocarburi sulla terraferma diventa di competenza statale. Viene così modificata la lettera v) dell'allegato III, parte seconda del D.Lgs 152/2006 (progetti sottoposti a Via regionale).

## 2.2 PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E REGIME VINCOLISTICO

Il presente Capitolo ha la funzione di strumento di controllo e verifica della conformità tra le indicazioni normative, relative alla legislazione vigente e agli strumenti di pianificazione territoriale, e le soluzioni prospettate dal progetto delle opere da realizzare.


Lo studio del territorio e l'analisi del regime vincolistico si è basato sull'esame della documentazione reperibile a carattere nazionale, regionale e locale che ne comprenda il regime vincolistico e le ipotesi di sviluppo programmatico.

Nello specifico sono stati analizzati documenti inerenti:

- 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.

Si precisa che, ove necessario, la verifica della conformità tra gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale, il regime vincolistico e le attività in previste, è stata condotta suddividendo l'analisi del progetto in tre macro-aree:

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

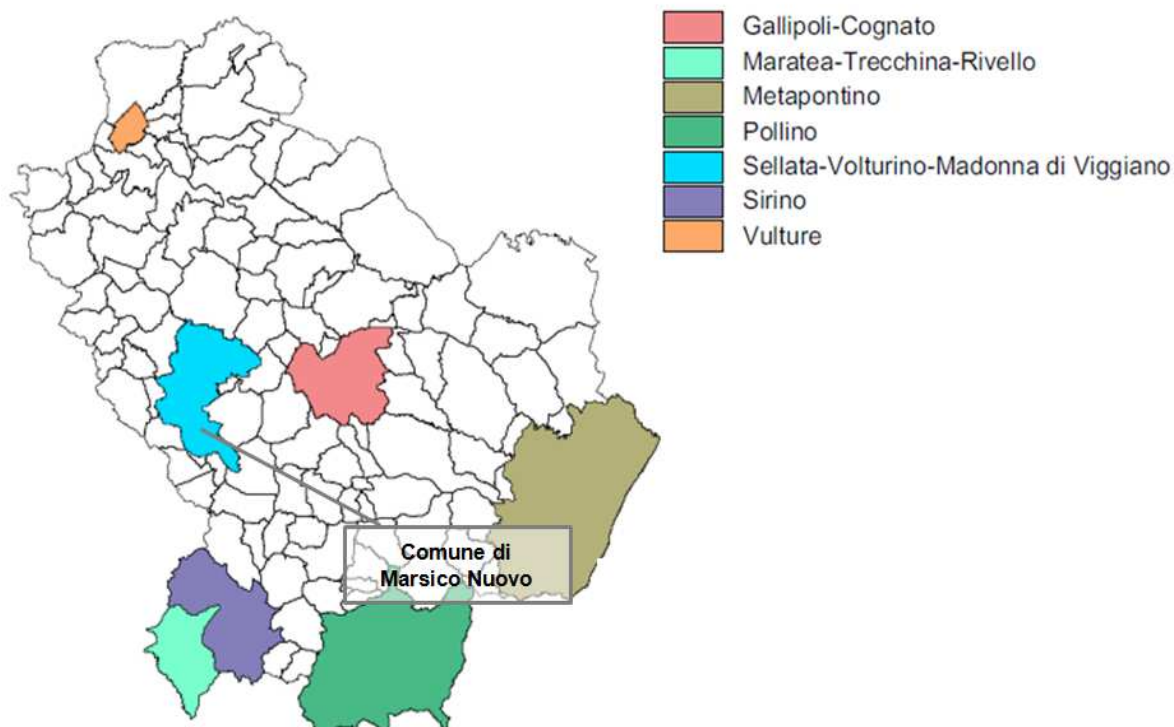
 <b>eni S.p.A.</b> <b>Distretto Meridionale</b>	Data Marzo 2015	Doc. SIME_AMB_01_14 <b>Studio di Impatto Ambientale e</b> <b>Studio di Incidenza</b> <b>Messa in produzione del Pozzo Pergola 1</b>	Capitolo 2 Pagina 41 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

### 2.2.1 Piano Regionale Paesistico (PRP)

La Regione Basilicata non risulta dotata di un Piano Paesistico che copre l'intero territorio regionale, bensì dispone di Piani Paesistici applicati solamente a specifiche aree del territorio di particolare pregio paesistico e redatti ai sensi dell'art. 1 della L. 431/1985 (Legge Galasso). Nello specifico, il 30% del territorio regionale lucano è assoggettato alla disciplina di sette Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta (P.T.P.A.V.), approvati con le L. R. n. 3/1990 e n. 13/1992 (cfr. **Figura 2-29**):


- Piano Paesistico di Gallipoli Cognato – piccole Dolomiti Lucane;
- Piano Paesistico di Maratea – Trecchina – Rivello;
- Piano Paesistico del Sirino;
- Piano Paesistico del Metapontino;
- Piano Paesistico del Pollino;
- **Piano Paesistico di Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano;**
- Piano Paesistico del Vulture.

## Piani Paesistici



**Figura 2-29: Piani Paesistici di Area Vasta della Regione Basilicata (Fonte: Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013)**



 <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>Capitolo 2 Pagina 42 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Come si evince dagli **Allegati 2.1 a/b** e **2.2 a/b**, il territorio comunale di Marsico Nuovo insiste parzialmente sul dominio di pertinenza del **Piano Paesistico di Area Vasta (P.T.P.A.V.) “Sellata – Volturino – Madonna di Viggiano”**, approvato con L.R. 3/1990 e modificato con successiva Variante Generale, approvata con L.R. n. 24 del 14/03/2005.

In particolare, l'Area Pozzo Pergola 1, la prima parte del tracciato delle Condotte, (dall'Area Pozzo Pergola 1 all'attraversamento della S.S. 276), la parte finale del tracciato delle Condotte, (dall'attraversamento del Fiume Agri all'Area Innesto 3) e l'Area Innesto 3, risultano compresi nell'ambito del suddetto Piano Paesistico.

### **Approfondimento 1**

Le categorie di uso antropico previste nell'ambito del P.T.P.A.V. sono classificate in:

- *Uso culturale/ricreativo;*
- *Uso insediativo (residenziale, terziario, industriale);*
- *Uso infrastrutturale (territoriale, tecnologico);*
- *Uso produttivo (agro-silvo-pastorale)*

Relativamente agli usi antropici nei quali possono essere inquadrati le attività minerarie in progetto, secondo quanto comunicato dal funzionario dell'Ufficio del Paesaggio nel corso di alcuni incontri, si può considerare l'uso Insediativo – industriale (art. 11 delle Norme del Piano) per le attività sulla postazione Pergola 1 e l'area Innesto 3, in quanto per uso produttivo – estrattivo si intendono le cave con riferimento alla L.R. della Basilicata n.° 12 del 1979 – “Disciplina della coltivazione di cave e torbiere e di inerti degli alvei dei corsi d'acqua”.

Quanto detto anche in accordo con quanto emerso durante incontri precedenti con l'Ufficio del Paesaggio per autorizzazioni pregresse relative al settore minerario.

Per quanto riguarda invece le attività di realizzazione delle condotte, queste possono essere inquadrati nella categoria d'uso infrastrutturale - tecnologico.

Rispetto al grado di trasformabilità paesistico – ambientale del territorio e alle modalità di tutela e conservazione dello stesso (cfr. **Allegato 2.2 a/b** – Stralcio Tavola P1 Carta delle Trasformabilità – Variante e Titolo II capo 3 art.14 della Variante Generale al P.T.P.A.V.), per le tre macro-aree di progetto risulta che:

#### Area Pozzo Pergola 1


- l'area pozzo 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 che la L. 431/85 (oggi abrogata dal D.Lgs 42/2004 e s.m.i.) individua come beni di interesse nazionale, tale da escludere la presenza di valori bassi (Art. 9- Elementi di valore medio);

#### Area Condotte

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% (Art. 8 – Elementi attinenti la pericolosità geologica, punto 5.3);



 <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>Capitolo 2 Pagina 43 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- **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 (Art. 6 – Elementi di tipo percettivo, punto 3.2).

#### Area Innesto 3

- l'area innesto si inserisce in un'area caratterizzata da **Prevalenza di elementi di interesse percettivo di valore elevato** (sopra descritti).
- L'Area Innesto 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**.


Come disciplinato dall'art. 14 delle N.T.A., in presenza di **elementi di rilevanza paesistica e ambientale di valore medio ed elevato** e di elementi di valore produttivo agricolo o di pericolosità geologica eccezionale, le categorie di uso antropico e le conseguenti trasformazioni fisiche del territorio possono essere:

- inammissibili;
- ammissibili solo a seguito di verifica positiva attraverso specifico **Studio di Compatibilità** (art. 16 delle N.T.A.), in sede di deformazione o revisione dello strumento urbanistico generale (**"Trasformazione da sottoporre a Verifica di Ammissibilità"**);
- ammissibili a condizione del rispetto di specifiche prescrizioni di cui al Titolo IV delle N.T.A. (**"Trasformazione condizionata"** e "Trasformazione a regime ordinario").

Secondo la legenda della **Tav. P1** e dalla matrice della trasformabilità riportata in **Allegato 2.2 b**:

- le attività di messa in produzione del Pozzo Pergola 1 e di realizzazione dell'Area Innesto 3, classificabili come uso antropico di tipo **insediativo-industriale**, vanno sottoposte a **Verifica di Ammissibilità** (V.A. da legenda Tav. P1) previa redazione di apposita **Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità**;
- le attività di realizzazione delle condotte di collegamento Pergola 1-Innesto 3, classificabili come uso antropico di tipo **infrastrutturale-tecnologico**, vanno sottoposte a **Verifica di Ammissibilità** (V.A. da legenda Tav. P1) previa redazione di apposita **Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità** per i tratti ricadenti in "elementi di interesse percettivo di valore elevato", mentre sono soggette a **Trasformazione Condizionata** a condizione del rispetto di specifiche prescrizioni di cui al Titolo IV delle N.T.A., per i tratti ricadenti nelle aree a **prevalenza di elementi di valore medio** e nelle aree a **pericolosità geologica di valore medio**.

Pertanto, le attività in progetto verranno sottoposte a **Nulla Osta Paesaggistico** 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 P.T.P.A.V.. agli Enti Competenti ((Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio).

 <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>	Capitolo 2 Pagina 44 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

Relativamente al 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** – Stralcio Tavola P1–1 Componenti Ambientali – Variante), le tre macro-aree di progetto ricadono negli ambiti sotto descritti.

#### Area Pozzo Pergola 1

L'area pozzo 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.

#### Area Condotte:

La prima parte del tracciato delle condotte ricade, nell'ordine, all'interno del perimetro di:

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

#### 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 ai sensi del Titolo II della Normativa del P.T.P.A.V. e riportata nella Tavola P1. Tali norme forniscono i criteri per l'espletamento delle modalità di trasformazione (condizionata e a regime ordinario); esse valgono come indirizzi tecnici per i contenuti dello Studio di Compatibilità.

Di seguito si descrivono in dettaglio gli usi e le norme consentiti, per gli usi insediativo ed infrastrutturale tecnologico in cui si configurano le attività in progetto, nei diversi ambiti sopra descritti.

L'ambito **A02 Pendici boscate** comprende (Art. 28 del P.T.P.A.V.):

- *i boschi, ossia aree con vegetazione prevalentemente arborea di superficie maggiore o uguale a 0.50 ha e con area di incidenza delle chiome superiore al 50%;*

 <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>Capitolo 2 Pagina 45 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- *i rimboschimenti, ossia gli impianti di specie forestali su superfici precedentemente nude o comunque non ricoperte da boschi come definiti al caso precedente;*
- *le radure del bosco ossia le aree nude all'interno del bosco con superficie maggiore o uguale a 0,50 ha.*

Per l'ambito A02 pendici boscate, come per l'Ambito A03, gli usi insediativi, nei quali possono identificarsi quelle all'interno dell'Area Pozzo Pergola 1 e Area Innesto 3, sono consentiti in base alle modalità riportate nella Tavola P1 (Carta della Trasformabilità) che ne prevede, in queste aree, la **Verifica di Ammissibilità**. Dovranno essere inoltre rispettate le norme di cui al Punto B dell'Art. 28, e quelle del Punto B dell'Art. 29 delle Norme Tecniche del Piano.

In linea generale le norme relative agli usi insediativi tendono a salvaguardare le porzioni di bosco non ancora compromesse dall'antropizzazione, prediligendo le costruzioni ai bordi delle radure e non al centro di esse.

Si precisa tuttavia che le attività previste per la messa in produzione del pozzo Pergola 1 si svolgeranno unicamente all'interno della postazione che sarà stata già realizzata ed autorizzata e per la quale non è comunque previsto il taglio di alberi.

Per quanto riguarda invece l'uso infrastrutturale – tecnologico che riguarda la realizzazione delle condotte, consentiti sulla base della Tavola P1 sopra descritta, valgono le Norme Tecniche descritte all'art. 28, lett. C della Variante al P.T.P.A.V.. In particolare:

- *Per tutti gli impianti tecnologici che prevedono la presenza di cavi sospesi è opportuno studiare un percorso tale da collocarli in modo da rendere evidente il contrasto cromatico con la superficie sottostante per favorirne la percezione da parte dei rapaci.*
- *In ogni caso sarà preferibile l'interramento con sistemazione del suolo secondo le forme originarie.*


Le condotte di collegamento dalla postazione Pergola 1 all'Area Innesto 3 saranno totalmente interrato. Inoltre, al termine della posa delle condotte, verranno eseguiti gli interventi di ripristino ambientale che consisteranno in tutte le operazioni necessarie a riportare l'ambiente allo stato preesistente i lavori e che avranno lo scopo di ristabilire gli equilibri naturali e di impedire l'instaurarsi di condizioni di instabilità idrogeologica, non compatibili con la sicurezza dell'opera stessa (cfr. Allegato 3.5 al presente SIA).

Le aree interessate non mostreranno variazioni rispetto allo stato attuale, fatta eccezione per la presenza di alcuni cartelli o paline di segnalazione, di dimensioni ridotte, indicanti la presenza della condotta e degli sfiati in corrispondenza degli attraversamenti.

Nell'ambito **A03 Pendici aperte** (Art. 28 del P.T.P.A.V.) *obiettivo di fondo è l'accorto uso delle plurime valenze ambientali e produttive di tali territori, che sono secondi solo ai boschi come diffusione e ruolo caratterizzante nell'area sottoposta a piano.*

*Le categorie di uso antropico insediativo-industriale, in cui si riconducono la postazione esistente Pergola 1 e la nuova Area Innesto 3, o a trasformazione a fine produttivo, è opportuno mantenere delle cellule di compensazione ecologica attraverso la salvaguardia dei piccoli appezzamenti arborati quali habitat della fauna della zona collinare. Per tali usi valgono inoltre le Norme Tecniche di cui all'art. 29, let. B delle NTA della Variante al PTPAV. Le norme tecniche per questi usi, non differenziano la tipologia di insediativo residenziale, industriale o terziario.*

In particolare per gli usi insediativi gli strumenti urbanistici e relative varianti dovranno orientare le scelte d'uso del suolo secondo i seguenti criteri:

 <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>Capitolo 2 Pagina 46 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

1. *Nel terreni con pendenza tra il 10 e il 15 %, allo scopo di privilegiare l'uso agricolo dei terreni di alta produttività potenziale, gli interventi edificatori dovranno essere a bassa densità limitati preferibilmente alle residenze agricole e relative pertinenze.*
2. *Nei terreni con pendenza compresa tra il 15 e il 30 % oltre agli interventi di cui al capo precedente, potranno ammettersi anche insediamenti residenziali e di turismo stanziale accorpati, con densità di 80 ab/ha. Allo scopo di limitare gli effetti dell'urbanizzazione sulla stabilità dei versanti, la superficie impermeabilizzata massima di questi nuclei dovrà contenersi entro il 30 % dell'area dell'insediamento. E' opportuno contenere la quantità totale dell'area impegnata da tali nuclei entro il 30 % dei terreni idonei , ossia non gravati da fattori limitanti o vincoli di altra natura definiti dal piano.*
3. *Non sono ammessi interventi insediativi su suoli con pendenza maggiore del 30%*


*Per tutti gli interventi edilizi sopra specificati valgono le seguenti regole di allineamento e collocazione:*

- *La costruzione, qualora la pendenza consenta che essa si adatti al suolo, dovrà essere collocata con giacitura parallela alle curve di livello e di preferenza in prossimità delle alberature e siepi che delimitano gli spazi a prato e seminativo.*
- *Le costruzioni, qualora la pendenza sia superiore a quella che consente di adattarsi al suolo, vanno collocate preferibilmente in gruppo, in prossimità di strade di mezza costa, mai comunque in modo da ingombrare la visione delle creste.*
- *Evitare le disposizioni a gradoni parallele alle curve di livello se queste comportano fronti lineari continui superiori a 30 m anche se composti da case a schiera.*
- *Le altezze delle costruzioni non possono superare in ogni caso m. 9 misurati dalla linea di gronda ed è prescritta la copertura a tetto a spiovente con inclinazione tra il 30 ed il 60 %. Tale copertura dovrà essere a coppi o tegole alla romana. Materiali e colori dovranno adeguarsi alle forme tradizionali evitando l'uso di intonaci plastici e di infissi in alluminio anodizzato.*
- *Costruzioni singole o complessi edilizi immediatamente a valle di strade di pendio non devono occludere la vista qualora si tratti di strada panoramica.*

*Non è ammessa l'alterazione a scopo insediativo delle particelle arborate e/o cespugliate esistenti, da mantenersi intatte con funzioni di cellule di compensazione ecologica.*

Si precisa tuttavia che, per quanto riguarda le attività previste nell'Area Pozzo Pergola 1, le stesse si svolgeranno unicamente all'interno dell'area mineraria già esistente, e comporteranno solo lavori civili ed elettrostrumentali di lieve entità che non modificheranno sostanzialmente lo stato attuale dei luoghi.

Per quanto riguarda la realizzazione della nuova Area Innesto 3, la stessa non è configurabile come insediamenti residenziali, ma si tratta di un'area pavimentata di 10.890 m<sup>2</sup>, sulla quale saranno ubicati alcuni cabinati strumentali di altezza pari a 4 m ed un serbatoio dotato di una candela di sfio (per lo scarico in atmosfera dei gas sviluppati dall'olio scaricato dalle valvole di sicurezza in caso di emergenza), di altezza pari a circa 10 m. Sebbene per la realizzazione della postazione sia necessario il taglio di alcune piante per la superficie di 5.536 m<sup>2</sup> tuttavia si specifica che eni ha previsto un progetto di ripristino e mitigazione vegetazionale, riportato integralmente in **Allegato 3.5**, che prevede l'inerbimento e la messa a dimora di specie arbustive ed arboree nell'intorno all'Area Innesto 3, nelle porzioni di terreno non interessate dalle parti meccaniche. Le specie vegetali che verranno utilizzate, che fungeranno anche da compensazione ecologica oltre che come mitigazione dell'impatto visivo, saranno costituite da elementi vegetali tipici della zona bioclimatica, opportunamente valutate a seguito dell'indagine botanico - vegetazionale effettuata nell'area di 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>Capitolo 2 Pagina 47 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Per la realizzazione di quest'area, sulla base della Tav. P1- Carta della Trasformabilità (cfr. **Allegato 2.1 a/b**), è prevista la presentazione della **Verifica di Ammissibilità**.

Per quanto riguarda gli usi infrastrutturali tecnologici nei quali si configurano le condotte, le norme di riferimento indicate alla le. C, art. 29 ammettono la realizzazione di infrastrutture tecnologiche a rete, nelle modalità riportate nella Tav. P1- Carta della Trasformabilità. Inoltre prescrivono di favorire la realizzazione di condotte interrato. Ove ciò non sia possibile sarà reso necessario uno studio delle alternative e di impatto volto a minimizzare la visibilità dei manufatti.

Come sopra specificato, le condotte previste dal progetto saranno interamente interrato. Al termine dei lavori di posa delle condotte gli unici elementi visibili fuori terra saranno i cartelli segnalatori della condotta, i tubi di sfiato in corrispondenza degli attraversamenti. E' previsto inoltre, al termine dei lavori di posa condotte, un progetto di ripristino vegetazione (cfr. **Allegato 3.5**) che prevede la ripiantumazione delle specie vegetali di pregio espantate in fase di scavo (per le sole parti di tracciato ricadenti in aree boscate). Il progetto di ripristino prevede inoltre, lungo i tratti che attraversano boschi o cenosi con vegetazione arborea ed arbustiva a carattere naturale o semi naturale, inerbimenti al fine di ripristinare le valenze naturalistiche e vegetazionali dell'area attraversata, oltre ad assolvere la funzione di protezione dall'azione erosiva, ricostruzione delle condizioni pedo-climatiche e di fertilità, proteggere le opere di sistemazione idraulico-forestale. Le modalità operative e le specie utilizzate sono dettagliatamente descritte nel progetto di ripristino e mitigazione vegetazione in **Allegato 3.5** al presente SIA. **Si precisa comunque che l'Area Innesto 3 non è una piazzola permanente in quanto è prevista la rimozione ed il ripristino totale dei luoghi al termine delle attività di produzione.**

Nell'ambito **Ripe di fiume** (Categoria A05), con cui interferiscono due tratti della condotta, l'obiettivo di conservazione è quello di mantenere, attorno al corso d'acqua, una zona nella quale venga preservata la qualità dell'ambiente naturale e la funzione del terreno di purificare l'acqua prima che raggiunga il letto del fiume. A tale scopo vengono individuate due fasce consecutive:

1. Una fascia interna dell'ampiezza di 20 m (o almeno 10 se in area già urbanizzata) da ambedue le rive del corso d'acqua, misurati dalla linea del livello di piena, nella quale esercitare un controllo ad una limitazione stretta di usi e trasformazioni
2. Una fascia esterna, dell'ampiezza di ulteriori 130 m oltre quella precedentemente definita, nella quale si ha un'ammissibilità d'usi relativamente maggiore pur all'interno di un indirizzo generale di salvaguardia.

Con riferimento alle fasce sopra definite, valgono le seguenti limitazioni agli usi consentiti nella Tavola P1.


Nella prima fascia come sopra definita sono consentite solo attività scientifiche, attività volte alla conservazione dell'ambiente naturale, attività ricreative purchè esse non arrechino sostanziale disturbo all'assetto del suolo, della vegetazione e della fauna riparia, né comportino rischio di inquinamento chimico e biologico. Nella fascia esterna sono consentite tutte le attività ammesse nell'ambito omogeneo corrispondente al tratto attraversato, a condizione dell'effettuazione di uno Studio di Ammissibilità, se in corrispondenza di suoli mal renati, falde prossime alla superficie, aree umide, aree boscate, aree con pendenza superiore al 20 %.

Per queste aree e nei limiti su esposti valgono le norme per attività ed interventi riportate per gli ambiti omogenei limitrofi.

Nella fascia interna precedentemente definita e nel letto del fiume, è vietata qualsiasi operazione di dragaggio, riempimento, discarica a meno di evidente e documentata situazione di pericolo per la comunità.

Per gli usi infrastrutturali si contemplano solo opere di viabilità, non sono contemplate infrastrutture tecnologiche a rete quali le condotte.



 <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>Capitolo 2 Pagina 48 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

E' inoltre ammessa la sistemazione dei tracciati dei corsi d'acqua qualora la verifica di ammissibilità richiesta dimostri che non viene apportato alcun danno sostanziale a biotipi naturali esistenti e nell'osservanza delle seguenti regole generali:

1. le rettifiche non dovranno essere troppo forti; avendo cura di conservare le curve esistenti
2. il nuovo tracciato artificiale dovrà appoggiarsi il più possibile a quello naturale
3. i passaggi da una curva ad una controcurva non dovranno essere realizzati con tratti rettilinei ma con curve di transizione
4. le opere che delimitano il letto del fiume o che sieno incluse in esso devono essere conformate in modo da consentire la semina di erbe e la piantumazione
5. boschi o gruppi di alberi isolati devono essere largamente conservati.

In ogni caso, gli attraversamenti dei corsi d'acqua principali verranno 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.

Nell'ambito **Coltivi di pianura** (Categoria A04) si intende mantenere e migliorare l'utilizzazione a scopo agricolo dei terreni, in quanto tali siti sono i più produttivi di tutta l'area sottoposta a piano.

Per le infrastrutture tecnologiche valgono le stesse norme già specificate per l'ambito A03.

In conclusione, sulla base delle interferenze con gli ambiti del P.T.P.A.V. sopra descritti, le attività di messa in produzione del Pozzo Pergola 1, di realizzazione delle condotte di collegamento Pergola 1-Innesto 3, di realizzazione dell'Area Innesto 3, classificabili come uso antropico di tipo *insediativo-industriale* (attività su Area Pozzo Pergola 1 e Area Innesto 3) ed *infrastrutturale-tecnologico* (Area 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 agli Enti Competenti (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio), 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 N.T.A..


## **2.2.2 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, invece, è in fase di definizione il Piano Strutturale Provinciale, predisposto ai sensi della L.R. 23/99.

Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) è l'atto di pianificazione con il quale la Provincia esercita un "ruolo" di coordinamento programmatico e di raccordo tra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale, determinando indirizzi generali di assetto del territorio provinciale intesi anche ad integrare le condizioni di lavoro e di mobilità dei cittadini nei vari cicli di vita e ad organizzare sul territorio le attrezzature ed i servizi garantendone accessibilità e fruibilità.

La documentazione in bozza (Relazione Generale del 14/04/2009), in attesa di essere approvata e adottata, è pubblicata sul portale istituzionale della Provincia di Potenza e, dalla sua consultazione, risulta che il comune di Marsico Nuovo, nel cui territorio sarà realizzato il progetto di cui al presente Studio, rientra nell'ambito della programmazione territoriale prevista dal Piano Integrato Territoriale (P.I.T.) Val d'Agri.



 <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>Capitolo 2 Pagina 49 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

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.

Il complesso delle azioni previste si pone il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- riqualificare il patrimonio ambientale e valorizzare corridoi e bacini fluviali;
- sviluppare il valore aggiunto culturale delle aree montane (biodiversità, aree naturali protette, beni culturali, produzioni agro-alimentari);
- completare la dotazione infrastrutturale degli inserimenti produttivi di area e sostenere le iniziative imprenditoriali nei settori manifatturieri ed agroalimentari;
- recuperare e valorizzare il patrimonio culturale ed architettonico dei centri urbani integrando tali risorse con interventi agevolanti la loro fruibilità.

L'idea forza, in sintesi, sta nella *“costruzione della città territorio”* attraverso la ricerca di una piena integrazione della matrice degli insediamenti storici con quella produttiva, agricola e con il turismo ambientale e culturale.

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

Il Piano Regolatore Generale del Comune di Marsico Nuovo è stato approvato con D.P.G.R. n. 355 del 08/11/1999. E' attualmente in fase di adozione il nuovo Regolamento Urbanistico; ad oggi pertanto lo strumento urbanistico comunale vigente è sempre il PRG del 1999.

Dalla lettura della cartografia del PRG vigente risulta che (cfr. **Allegato 2.3 a/b**):

#### Area Pozzo Pergola 1


In fase di elaborazione del P.R.G., l'area pozzo Pergola 1 ricadeva in un'area classificata come **Zona ER6 - Agricola di Rispetto** come anche indicato ancora nelle cartografie allegato al PRG e fornite Dal Comune (cfr. **Allegato 2.3 a/b**). In seguito, in fase di adozione del P.R.G., la classificazione dell'area è stata modificata per accogliere le osservazioni dei cittadini.

Pertanto, in fase di approvazione del P.R.G. le aree inserite in **Zona ER6** poste al di sotto dei 1.200 m s.l.m. e già sottoposte alle norme del Piano Paesistico di Area Vasta (cfr. **paragrafo 2.2.1**), sono state classificate come **Zona E – Agricola**. Per tali aree, resta comunque valida la prescrizione in base alla quale la trasformabilità può essere consentita solo in aree classificate dal Piano Paesistico come “valore medio” e con pendenze inferiori al 30%.

In conclusione, l'Area Pozzo Pergola 1, essendo ubicata a quote inferiori ai 1200 m. s.l.m. ricade, ai sensi del P.R.G. vigente, in zona classificata **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.

Per quanto riguarda le trasformazioni del territorio, il P.R.G. prevede che le stesse possono essere pianificate sulla base delle prescrizioni provenienti dal Piano Territoriale Paesistico. In particolare, il P.R.G.,

 <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>Capitolo 2 Pagina 50 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

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.

Come descritto al **paragrafo 2.2.1**, 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**) risulta che:

- Un tratto (dalla postazione Pergola 1 fino a circa il km 4,8) ricadrà all'interno di zone classificate dal PRG vigente come **Zona ER6 - Agricola di Rispetto**: tuttavia, come descritto in precedenza, in fase di adozione del PRG, poiché la condotta si inserisce in un territorio a quote inferiori ai 1200 m s.l.m., nei tratti ricompresi nel perimetro del P.T.P.A.V. la classificazione è diventata **E – Agricola**; nei tratti di condotta non compresi nel perimetro del P.T.P.A.V., è consentita la edificabilità in conformità alle prescrizioni dell'art. 7, comma 4 del DM 1444/68 (IF pari a 0,03 mc/mq), fatte salve le verifiche disposte dalla legge n. 431/85 ove richieste. Si precisa tuttavia che il progetto non prevede nuove edificazioni, e 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.
- Una 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.

Area Innesto 3:

L'area Innesto 3 si inserirà all'interno di **Zona E – Agricola sopra descritta**.

Inoltre l'area Innesto 3, limitatamente alla porzione settentrionale, ricade parzialmente in area classificata come **ER5 – agricola di rispetto**. Dalla lettura delle Norme Tecniche allegata 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.

 <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>Capitolo 2 Pagina 51 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Come verrà descritto al **Cap. 3 – Descrizione del progetto**, e visibile dalle 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 autopurgo.

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 2.2.1**, per l'uso antropico insediativo – industriale (nel quale è configurabile la realizzazione dell'Area Innesto 3) la realizzazione dell'Area Innesto 3 è consentita previa **Verifica di Ammissibilità**.

**Si ribadisce inoltre, come sopra specificato, che tale intervento non sarà permanente.**

Solo per le zone abitate, inoltre, il Comune ha predisposto una nuova cartografia di dettaglio. In particolare, le aree di dettaglio riguardano, oltre al **Centro abitato di Marsico Nuovo**, anche il territorio delle **Frazioni di Pergola e Galaino**.

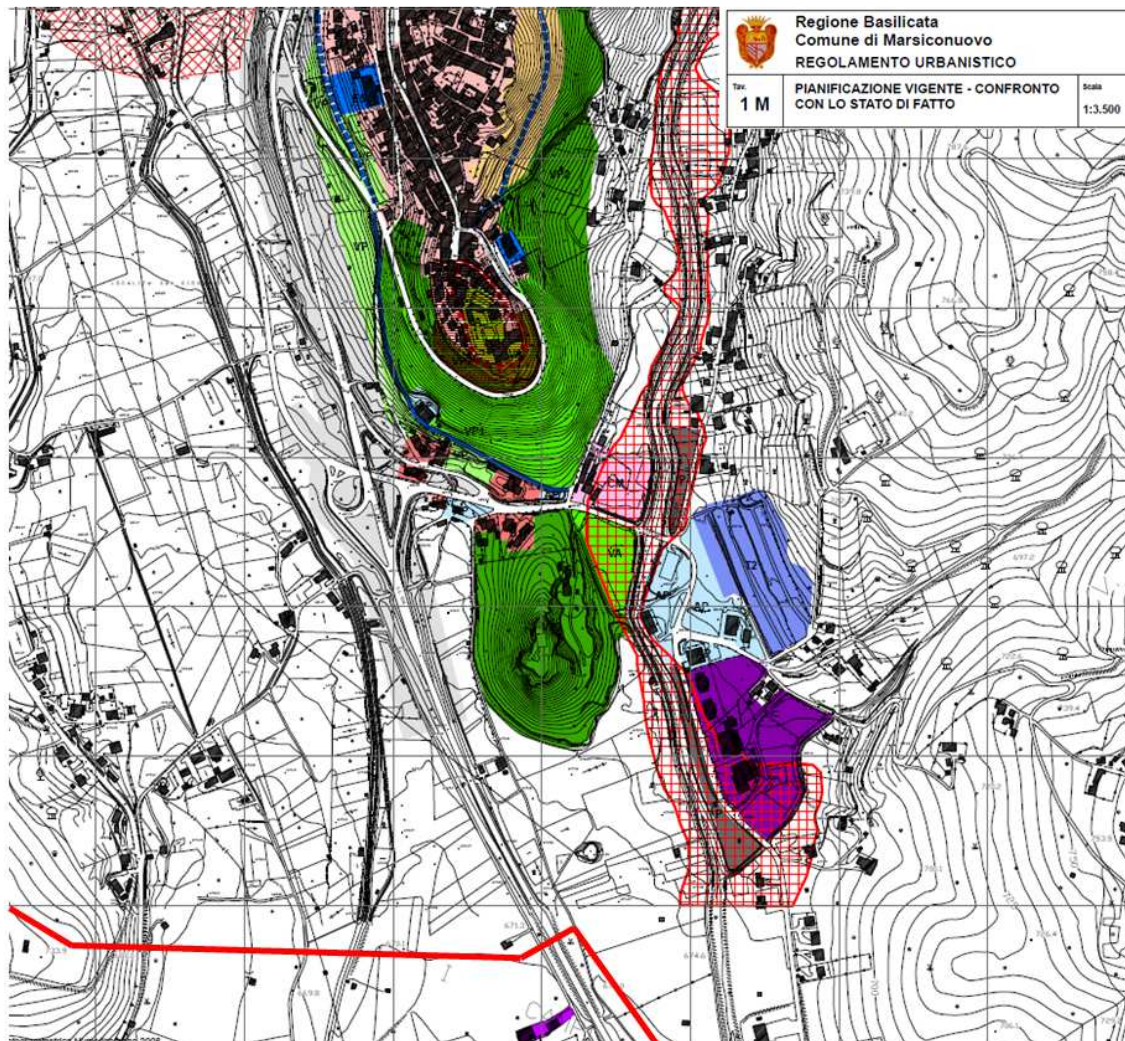
In particolare, per quanto concerne il territorio interessato dal progetto oggetto del presente Studio, solo un tratto delle condotte ricade nella cartografia di dettaglio realizzata per il centro abitato di Marsico Nuovo, senza tuttavia interferire con nessuna perimetrazione indicata per il territorio comunale (cfr. **Figura 2-30**).

La condotta attraversa inoltre la fascia di rispetto stradale della SS 598. Si precisa inoltre che, nelle Norme Tecniche del PRG, art. 10, punto 10.6, si precisa che *nelle fase di rispetto stradali è consentito ogni tipo di manufatto secondo quanto previsto dalla Circolare Ministeriale n. 5980/70. Nella stessa circolare, al punto 7, sono menzionate tutte le opere consentite nelle fasce di rispetto stradali, tra cui sono contemplate opere quali gasdotti e metanodoti.*

Inoltre, secondo le norme previste dal Codice della strada D.Lgs. Governo 30/04/1992 n° 285, in particolare all'art. 25 c. 1 *“Non possono essere effettuati, senza preventiva concessione dell'ente proprietario, attraversamenti od uso della sede stradale e relative pertinenze con corsi d'acqua, condutture idriche, linee elettriche e di telecomunicazione, sia aeree che in cavo sotterraneo, sottopassi e sovrappassi, teleferiche di qualsiasi specie, **gasdotti**, serbatoi di combustibili liquidi, o con altri impianti ed opere, che possono comunque interessare la proprietà stradale. Le opere di cui sopra devono, per quanto possibile, essere realizzate in modo tale che il loro uso e la loro manutenzione non intralci la circolazione dei veicoli sulle strade, garantendo l'accessibilità dalle fasce di pertinenza della strada.*

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





### Legenda

VINCOLO CIMITERIALE

VIABILITA' DI PIANO

NUOVE STRADE

MIGLIORAMENTO DI STRADE ESISTENTI

ZONE INEDIFICABILI

INEDIFICABILE - PARERE UFF.GEOLOGICO REGIONALE

INEDIFICABILE - PIANO EVACUAZIONE PER ONDA DI PIENA DELLA DIGA

PERIMETRO CENTRO STORICO URBANO

ZONE OMOGENEE

ZONA A

ZONA B DI COMPLETAMENTO (riferimento al piano esecutivo del comparto tav.PPN)

ZONA B1 DI COMPLETAMENTO (riferimento al piano esecutivo del comparto tav.PPN)

ZONA C DI ESPANSIONE

ZONA C1 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C2 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C2\* DI ESPANSIONE - (riferimento al piano esecutivo del comparto Tav. PPN)

ZONA C3 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C3\*DI ESPANSIONE - (riferimento al piano esecutivo del comparto Tav. PPN)

ZONA C4 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C5 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C6 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA C7 DI ESPANSIONE LOTTIZZATA

ZONA COMMERCIALE - CM (obbligo di piano esecutivo esteso all'intero comparto)

ZONA COMMERCIALE - CM1

ZONA PER ATTREZZATURE PUBBLICHE - AP

ATTREZZATURE SPORTIVE - AS

EDILIZIA SCOLASTICA - ES

ZONA ARTIGIANALE - D (obbligo di piano esecutivo esteso attuto il comparto)

ZONA ARTIGIANALE - D1

EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE - EEP (zona vincolata all'esistente)

PARCHEGGIO - P

RISPETTO STRADALE

ZONA T TURISTICA

ZONA TURISTICA T2 (Vincolata allo stato di fatto)

VERDE ATTREZZATO - VA


VERDE PUBBLICO - VP

VERDE PUBBLICO - VP1

VERDE DI RISPETTO - VP2

VERDE PRIVATO - VP3

Figura 2-30: stralcio Tavola 1 M Regolamento Urbanistico Comune di Marsico Nuovo

 <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>Capitolo 2 Pagina 53 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Inoltre, il Comune di Marsico Nuovo ha redatto inoltre un **Piano Urbanistico Esecutivo delle aree inondabili a valle delle Diga di Marsico Nuovo e s.m.i.**. Si tratta della Diga che è ubicata a Nord -Est del centro abitato.

Per le aree situate a valle della diga, riportate negli allegati grafici a corredo del suddetto Piano, valgono le norme riportate nelle allegate schede ES1-R4, ES2-R3, ES4-R1 e ES5 relativamente alle nuove costruzioni, agli ampliamenti, alle sopraelevazioni e alle variazioni di destinazioni d'uso (fonte: All.- 2 Norme Tecniche di attuazione del *Piano Urbanistico Esecutivo delle aree inondabili a valle delle Diga di Marsico Nuovo e s.m.i. – Modifiche ed Integrazioni, fornito dal Comune di Marsico Nuovo*).

Le attività di realizzazione delle condotte non sono contemplate dunque tra gli interventi soggetti alle Norme Tecniche di attuazione del Piano esecutivo.

Sulla base della cartografia fornita dall'Ufficio tecnico del Comune, risulta che un tratto della condotta interferisce con una zona classificata ad esondabilità **ES2** (cfr. **Figura 2-31**). 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. approvato con D.P.R.G. n. 355 del 08/11/1999.

Secondo quanto previsto nel Decreto di approvazione del PRG comunale da parte della Regione Basilicata, *“per le aree esondabili si confermano le previsioni del PRG, con specifiche analisi e verifiche finalizzate a valutare e minimizzare eventuali danni derivati da un eventuale ed ipotetico disastro quale la rottura della diga.*

*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 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”.*

La tipologia di opera in progetto, la posa delle condotte, che si ricorda verranno realizzate completamente interrate, 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 dall'Ufficio tecnico Comunale, non rientra tra gli interventi soggetti alle Norme Tecniche di attuazione del Piano esecutivo.**



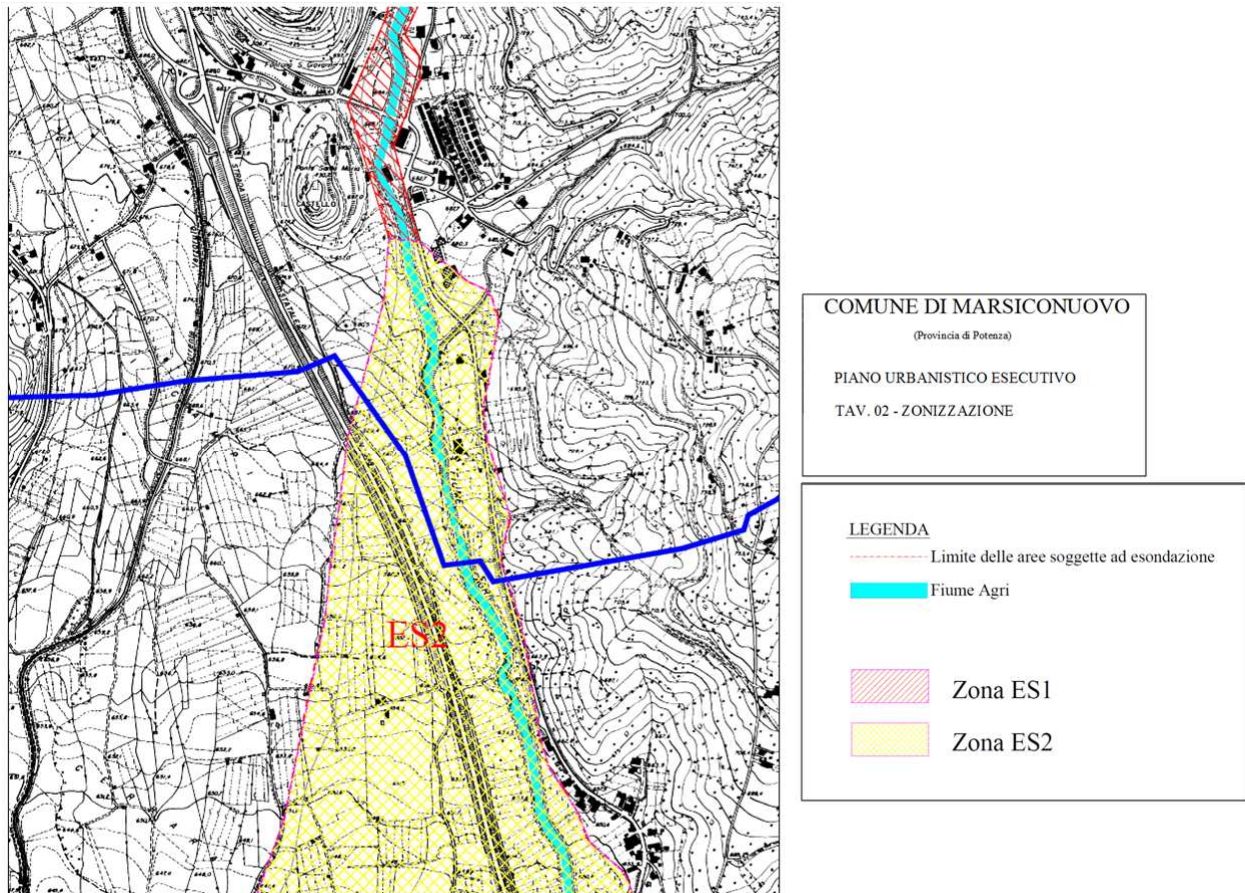


Figura 2-31: stralcio Tav.02 Piano Urbanistico Esecutivo del Comune di Marsico Nuovo

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


Con la Legge 18 maggio 1989, n.183 e successive integrazioni e modificazioni, sono state dettate le "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e si è provveduto a riorganizzare, complessivamente, le competenze degli organi centrali dello stato e delle amministrazioni locali in materia di difesa del suolo istituendo le Autorità di Bacino.

In ossequio a quanto previsto dalla L.183/89, la Regione Campania e la Regione Basilicata, mediante una specifica "intesa" sottoscritta nel 1993, hanno costituito l'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele.

Più recentemente, nelle more del riordino normativo di cui all'art.1 della Legge 27 Febbraio 2009, n.13 (*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente*) la Regione Campania, con Legge Regionale 28 Febbraio 2011, n.4, ha accorpato le Autorità di Bacino Regionali Destra Sele e Sinistra Sele e, previa rinnovata "intesa" con la Regione Basilicata, l'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele nell'unica **Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele**.

Pertanto, l'Area Pozzo Pegola 1 e la prima parte del tracciato delle Condotte (dall'Area Pozzo Pegola 1 a poco dopo l'attraversamento delle aree sovrastanti la galleria della S.S. 598), che rientravano nel territorio dell'ex Autorità di Bacino Interregionale Sele, ad oggi sono ricomprese nell'ambito della suddetta Autorità di Bacino unificata (cfr. **Figura 2-32**).



 <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>	Capitolo 2 Pagina 55 di 79
---	-----------------------	---	----------------------------------



**Figura 2-32: area di competenza dell’Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il Bacino Idrografico del Fiume Sele (Fonte: <http://webgis.difesa-suolo.regione.campania.it>)**


L’Autorità di Bacino Interregionale del Sele ha realizzato la rivisitazione del **Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (P.S.A.I.)** che era stato precedentemente adottato con delibera del Comitato Istituzionale n.31 del 29/10/2001.

Il Progetto di Piano rivisitato è stato adottato in via preliminare con delibera del Comitato Istituzionale n.1 del 04/04/2011 ed è divenuto vigente a far data dalla data di pubblicazione dell’avviso di adozione sulla G.U.R.I. n.109 del 12/05/2011.

Nel corso del completamento del procedimento di adozione del piano, è intervenuto il succitato riassetto istituzionale delle Autorità di Bacino, e il **Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico**, con le norme di attuazione e il programma degli interventi, è stato definitivamente adottato dal Comitato Istituzionale dell’Autorità di Bacino Campania Sud e Interregionale del Fiume Sele con delibera n.20 del 18/09/2012, entrando in vigore il 28/10/2012, giorno successivo alla pubblicazione dell’avviso sulla G.U.R.I. n.247.

Il Piano per l’Assetto Idrogeologico relativo al bacino idrografico del fiume Sele costituisce Stralcio del Piano di Bacino (P.S.A.I.), ai sensi della vigente normativa in materia di difesa del suolo e ha valore di Piano territoriale di Settore.

In particolare, il P.S.A.I. è 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 e, ai sensi della vigente normativa in materia di difesa del suolo, esso individua:

 <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>Capitolo 2 Pagina 56 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- a) le aree a pericolosità e rischio idrogeologico molto elevato, elevato, medio e moderato, ne determina la perimetrazione e definisce le relative norme di attuazione;
- b) le aree oggetto di azioni per prevenire la formazione e l'estensione di condizioni di rischio;
- c) le tipologie per la programmazione e la progettazione degli interventi, strutturali e non strutturali, di mitigazione o eliminazione delle condizioni di rischio.

Di seguito, viene riportata l'analisi della seguente cartografia tematica tratta dal portale dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Sele (<http://www.abisele.it/default.aspx>) che, in attesa della predisposizione del nuovo portale dell'Autorità di Bacino unificata, contiene gli ultimi aggiornamenti del P.S.A.I. (aggiornamento Giugno 2012):

- *Carta del danno*
- *Carta della pericolosità da alluvione*
- *Carta della pericolosità da frana*
- *Carta del rischio da frana*

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

### **Carta del danno**

Le Norme di Attuazione (NdA) definiscono **danno** l'aliquota del valore dell'elemento a rischio che può essere compromessa in seguito al verificarsi di un dissesto di versante o di un evento alluvionale. Il danno, a seconda del valore, viene classificato in: D1 danno moderato; D2 danno medio; D3 danno elevato; D4 danno altissimo.

Dall'analisi dello stralcio della *Carta del danno* riportata in **Allegato 2.4 a** risulta che:

#### Area Pozzo Pergola 1:

- l'area pozzo ricade in una zona classificata a danno moderato (D1).

#### Area Condotte (prima parte del tracciato):

- il tracciato delle condotte attraversa zone classificate a danno moderato (D1);
- in prossimità di frazione Decolla, il tracciato delle condotte passa a circa 150 m ad Est di una zona di territorio classificata a danno altissimo (D4).

Tuttavia, considerando la distanza del tracciato da tale area, non sono previste interferenze.

### **Carta della pericolosità da alluvione**

Le NdA definiscono **pericolosità da alluvione** la probabilità di accadimento di un evento alluvionale in un intervallo temporale prefissato.


Dall'analisi dello stralcio della *Carta della pericolosità da alluvione* riportata in **Allegato 2.4 b** risulta che:

#### Area Pozzo Pergola 1

- l'area pozzo non ricade in zone soggette a pericolo di alluvione.

#### Area Condotte (prima parte del tracciato)

- il tracciato delle condotte non attraversa zone di territorio soggette a pericolo di alluvione.

 <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>Capitolo 2 Pagina 57 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

### **Carta della pericolosità da frana**

Le NdA definiscono **pericolosità reale da frana** un'unità fisiografica o territoriale omogenea dove siano state accertate evidenze di franosità pregressa e **pericolosità potenziale da frana** un'unità territoriale di riferimento (ambito spaziale omogeneo per proprietà intrinseche e caratteristiche geologiche e geomorfologiche), il cui grado di propensione complessiva a franare è espressa in termini di innesco e/o transito e/o accumulo, sulla base di indicatori quali litologia, acclività, uso del suolo, ecc..

Dall'analisi dello stralcio della *Carta della pericolosità da frana* riportata in **Allegato 2.4 c** risulta che:

#### Area Pozzo Pergola 1

- la maggior parte dell'area pozzo rientra in una zona a pericolosità potenziale moderata (P-utr1). Tale zona è caratterizzata da una moderata propensione all'innesco-transito-inversione per frane paragonabili a quelle che caratterizzano attualmente la stessa unità territoriale di riferimento;
- alcune aree perimetrali dell'area pozzo (a Nord-Ovest, a Nord-Est e a Sud) rientrano in zone a pericolosità potenziale P-utr5. Tali zone sono caratterizzate da una propensione all'innesco-transito-inversione per frane da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio.

#### Area Condotte (prima parte del tracciato)

- la maggior parte del tracciato delle condotte attraversa zone a pericolosità potenziale P-utr5;
- brevi tratti del tracciato delle condotte (in uscita dall'area pozzo, in prossimità di frazione Decolla e tra le località Decolla e Castello di Lepre) attraversano zone a pericolosità potenziale moderata (P-utr1).

Si precisa che, dall'analisi dello stralcio *Carta della pericolosità da frana*, nell'interno dell'area di progetto non risultano presenti aree perimetrate a pericolosità reale.

### **Carta del rischio da frana**

Secondo le NdA il **rischio potenziale da frana** è l'intersezione tra la pericolosità potenziale da frana ed il danno e rappresenta, pertanto, il danno atteso in aree per le quali sia stata accertata la propensione a franare.


Dall'analisi dello stralcio della *Carta del rischio da frana* riportata in **Allegato 2.4 d** risulta che:

#### Area Pozzo Pergola 1

- la maggior parte dell'area pozzo rientra in una zona a rischio potenziale da frana moderato (R-utr1). Tale zona è caratterizzata da un rischio potenziale gravante su unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale P-utr2, con esposizione a un danno moderato, nonché su unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale P-utr1, con esposizione a un danno moderato o medio;
- alcune aree perimetrali dell'area pozzo (a Nord-Ovest, a Nord-Est e a Sud) rientrano in zone a rischio potenziale da frana R-utr5. Tali zone sono caratterizzate da un rischio potenziale gravante sulle unità territoriali di riferimento soggette a pericolosità potenziale P-utr5, da approfondire attraverso uno studio geologico di dettaglio.

#### Area Condotte

- la maggior parte del tracciato delle condotte attraversa zone a rischio potenziale da frana R-utr5;

 <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>Capitolo 2 Pagina 58 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- brevi tratti del tracciato delle condotte (in uscita dalla postazione, in prossimità di frazione Decolla e tra le località Decolla e Castello di Lepre) attraversano zone a rischio potenziale da frana moderato (R-utr1).

Si precisa che, dall'analisi dello stralcio *Carta del rischio da frana*, nell'interno dell'area di progetto non risultano presenti aree perimetrate a rischio reale.

#### **Prescrizioni delle NdA per interferenza del progetto con aree perimetrate nel P.S.A.I.**

In riferimento alle attività in progetto, secondo le Norme di Attuazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico:

- nelle aree classificate a **danno moderato (D1)**, non sono previste particolari prescrizioni.
- nelle aree a **pericolosità potenziale da frana moderata (P-utr1)**, ai sensi dell'art.30, è *consentito qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o altra pianificazione sovraordinata;*
- nelle aree a **pericolosità potenziale da frana P-utr5** (definite come "aree da approfondire"), ai sensi dell'art.31, è *consentito qualunque intervento previo studio geologico di dettaglio di cui all'allagato L alle NdA asseverato da tecnico abilitato;*
- nelle aree a **rischio potenziale da frana moderato (R-utr1)**, ai sensi dell'art.21 è *consentito qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o altra pianificazione sovraordinata;*
- nelle aree a **rischio potenziale da frana R-utr5** (definite come "aree da approfondire"), ai sensi dell'art.31, in relazione al patrimonio edilizio esistente, sono consentiti tutti gli interventi di cui ai commi 2 e 4 dello stesso articolo (come ad esempio: la realizzazione, l'ampliamento e la ristrutturazione di impianti tecnologici a rete, pubblici o di interesse pubblico, riferiti a servizi essenziali e/o non altrimenti localizzabili, purché sia salvaguardata l'integrità dell'opera, ecc...) *previo studio geologico di dettaglio di cui all'allagato L alle NdA asseverato da tecnico abilitato.*

Pertanto, visto quanto detto, 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, al quale si rimanda per maggiori informazioni.


### **2.2.5 Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata**

In ottemperanza alla L. 267/1998, la Regione Basilicata ha istituito con L.R. 2/2001 l'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata, per la predisposizione del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).

Il P.A.I. è stato approvato, nella prima stesura, il 5/12/2001 dal Comitato Istituzionale ed è entrato in vigore il 14/01/2002, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.11.

Nel corso degli anni le previsioni del PAI sono state verificate con periodicità annuale in base allo stato di realizzazione delle opere programmate, alle variazioni della situazione morfologica ed ambientale dei luoghi ed in funzione degli studi conoscitivi intrapresi, secondo quanto previsto dall'articolo 25 delle Norme di Attuazione del piano medesimo.

L'ultimo aggiornamento del PAI relativo al secondo aggiornamento 2014 è stato approvato dal Comitato Istituzionale dell'AdB con delibera n.15 del 17 novembre 2014 (vigente dal 10/12/2014, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n.286).

 <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>	Capitolo 2 Pagina 59 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

La seconda parte del tracciato delle Condotte e l'Area Innesso 3 rientrano all'interno del Bacino Idrografico del fiume Agri (cfr. **Figura 2-33**).



**Figura 2-33: area di competenza dell'Autorità Interregionale di Bacino della Basilicata (Fonte: <http://www.adb.basilicata.it>)**


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.

La **Carta delle Aree Soggette a Rischio Idraulico** del Piano Stralcio per le Fasce Fluviali individua aree a rischio di alluvione distinguendole in fasce di rischio con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni:

- Aree a rischio di inondazione con tempi di ritorno ( $T_r$ )=30 anni (pericolosità idraulica molto elevata);
- Aree a rischio di inondazione con tempi di ritorno ( $T_r$ )=200 anni (pericolosità idraulica elevata);
- Aree a rischio di inondazione con tempi di ritorno ( $T_r$ )=500 anni (pericolosità idraulica moderata).

Dall'analisi dello stralcio della carta riportato in **Allegato 2.5 a** risulta 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>Capitolo 2 Pagina 60 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Area Condotte (seconda parte del tracciato)

- la maggior parte del tracciato delle condotte non attraversa zone a rischio inondazione perimetrate dal P.A.I.;
- un breve tratto del tracciato delle condotte, in corrispondenza dell'attraversamento dell'alveo del fiume Agri, attraversa una area a rischio inondazione caratterizzata da tempi di ritorno  $Tr=30$  anni (pericolosità idraulica molto elevata),  $Tr=200$  anni (pericolosità idraulica elevata) e  $Tr=500$  anni (pericolosità idraulica moderata). Si ricorda tuttavia che gli interventi non comportano la realizzazione di nuovi volumi edilizi, né la riduzione della funzionalità idraulica (art. 7, Punto 4, let. h delle NTA del P.A.I.) e che le condotte saranno completamente interrato e l'attraversamento dei corsi d'acqua principali (quali il fiume Agri) è previsto con tecnica **microtunnel** in c.a. che consente di minimizzare i possibili effetti ambientali/idraulici che potrebbero essere causati nel caso di attraversamento del fiume con scavo a cielo aperto (cfr. **Cap. 3**).

Area Innesto 3:

- l'area innesto non rientra in zone a rischio inondazione perimetrate dal P.A.I.;

In riferimento alle attività in progetto, secondo le Norme di Attuazione del P.A.I.:

- negli alvei, ai sensi dell'art. 6, c.4, lett. b3), "sono consentiti gli interventi relativi a infrastrutture tecnologiche a rete e viarie esistenti o a nuove infrastrutture in attraversamento, che non determinino rischio idraulico". La realizzazione di tali interventi è subordinata al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
- ai sensi dell'art.10, c.1, 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 alvei fluviali e/o le fasce di pertinenza fluviale. La realizzazione di tali infrastrutture, dopo presentazione di specifica documentazione progettuale, è subordinata all'acquisizione dei pareri (preliminare e definitivo) dall'Autorità di Bacino.

La **Carta Inventario delle Frane** del Piano Stralcio delle Aree di Versante individua e classifica le frane per tipologia di movimento prevalente, mentre la **Carta del Rischio** individua e classifica le frane in:

- R4 - Aree a rischio molto elevato;
- R3 - Aree a rischio elevato;
- R2 - Aree a rischio medio;
- R1 - Aree a rischio moderato;
- P - Aree pericolose;
- ASV - Aree assoggettate a verifica idrogeologica.


Dall'analisi dello stralcio delle carte riportate in **Allegato 2.5 b (Carta inventario delle frane)** e in **Allegato 2.5 c (Carta del rischio)** risulta che:

Area Condotte (seconda parte del tracciato)

- il tracciato delle condotte non attraversa zone a rischio perimetrate dal P.A.I.;
- a Nord del punto di attraversamento con la Strada Statale N. 276, a circa 100 m a Nord del tracciato, è presente una zona a rischio medio (R2), caratterizzata da una frana a scivolamento rotazionale.
- 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.

Tuttavia, considerando la distanza del tracciato delle condotte da tali aree, non sono previste interferenze.



 <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>Capitolo 2 Pagina 61 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

### Area Innesto 3:

- l'area innesto non rientra in zone a rischio perimetrato dal P.A.I.;
- in prossimità dell'Area Innesto 3, alla distanza di circa 50 m in direzione Nord Est, invece, è presente una zona a rischio elevato (R3) caratterizzata da una frana a scivolamento rotazionale.

Le attività in progetto tuttavia, non interferiranno con tale area.

In riferimento alle attività in progetto, secondo le Norme di Attuazione del P.A.I.:

- ai sensi dell'art.22, c.1, 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.

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

Con Deliberazione della Giunta Regionale n.1888 del 21 Novembre 2008 la Regione Basilicata ha adottato il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) e le Relative norme tecniche di attuazione. Tuttavia, ad oggi l'iter di approvazione del Piano non è ancora concluso.


Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), conformemente a quanto previsto dall'ex D.Lgs. 152/99, dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque) e dal vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i., 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.

Gli obiettivi generali del Piano sono:

- prevenire e ridurre l'inquinamento dei corpi idrici;
- attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguata protezione di quelle destinate a particolari utilizzi;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

A tale scopo, ai sensi della legislazione vigente, il Piano contiene:

- la descrizione generale delle caratteristiche dei bacini idrografici della regione sia per le acque superficiali, sia per quelle sotterranee, con rappresentazione cartografica;
- l'elenco e una rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;
- la sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- la sintesi del bilancio idrico regionale;
- l'analisi dello stato qualitativo dei corpi idrici superficiali, dei laghi, dei serbatoi e degli altri corpi idrici artificiali, delle acque sotterranee, delle acque marino - costiere e delle acque a specifica destinazione;
- l'analisi delle criticità e degli obiettivi di risanamento e di qualità ambientale;

 <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>Capitolo 2 Pagina 62 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- la sintesi dei programmi e delle misure di tutela qualitative e quantitative adottate con indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità.

Come già descritto nei precedenti paragrafi (cfr. **paragrafo 2.2.4 e 2.2.5**), l'Area Pozzo Pegola 1 e la prima parte del tracciato delle Condotte (dall'Area Pozzo Pegola 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.

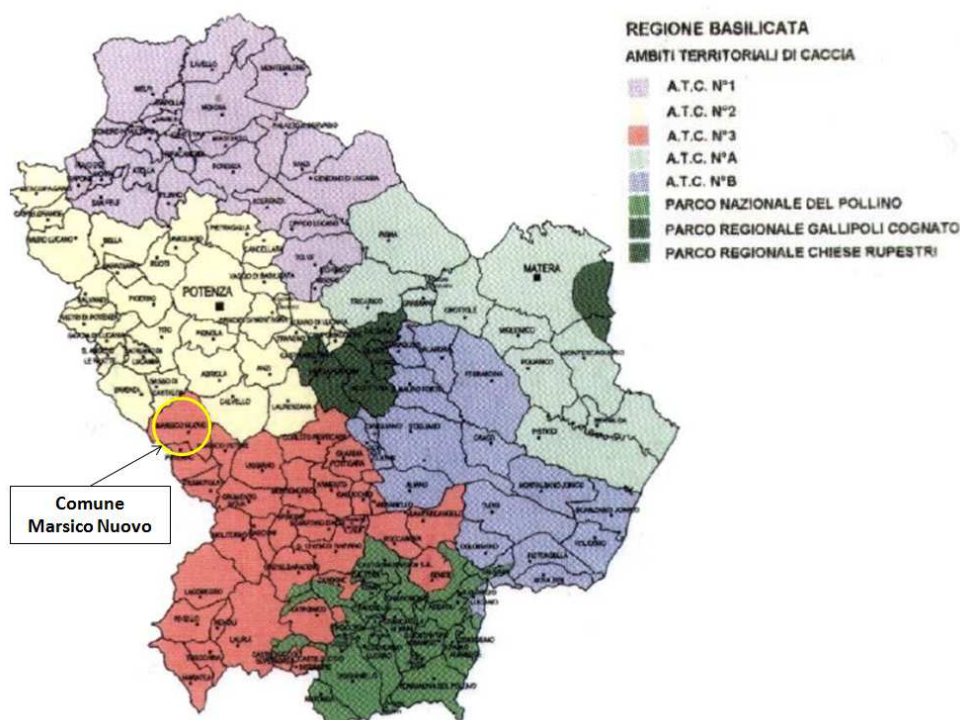
Per una descrizione delle caratteristiche dei Bacini Idrografici dei fiumi Sele ed Agri e delle caratteristiche qualitative dei principali corpi idrici superficiali e sotterranei di tali aree si rimanda al **Capitolo 4** del presente Studio.

### **2.2.7 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..

La Provincia di Potenza è divisa in tre Ambiti Territoriali di Caccia (A.T.C.) e il Comune di Marsico Nuovo, nel cui territorio saranno realizzate le attività in progetto, appartiene all'A.T.C. n.3 (cfr. **Figura 2-34**).

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 Pegola 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.



**Figura 2-34: Ambiti Territoriali di Caccia Basilicata (Fonte: <http://www.regione.basilicata.it/>)**

 <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>Capitolo 2 Pagina 63 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

### 2.2.8 Zonizzazione acustica

L'inquinamento acustico, ovvero l'insieme delle perturbazioni sonore prodotte in un determinato contesto spazio-temporale, costituisce un importante problema ambientale che può incidere sensibilmente sulla qualità della vita della popolazione e può rappresentare un vero e proprio rischio per la salute dell'uomo. Questo tipo di inquinamento può essere opportunamente mitigato attraverso misure ed accorgimenti tecnici, specifici provvedimenti normativi ed atti di pianificazione urbanistico - ambientale, tra cui la classificazione acustica del territorio, che rappresenta uno degli strumenti di intervento più importanti previsti dalla legislazione in materia.

La classificazione acustica costituisce un atto di governo del territorio in quanto ne disciplina l'uso e ne 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. È fondamentale che tale zonizzazione venga adottata dai Comuni come parte integrante e qualificante del Piano Regolatore Generale, principale strumento di pianificazione del territorio, e che venga coordinata con gli altri strumenti urbanistici.

In Italia il problema dell'inquinamento acustico nell'ambiente esterno è stato affrontato attraverso specifici provvedimenti legislativi:


- D.P.C.M. 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno"
- Legge n. 447 del 26/10/1995 "Legge Quadro sul Rumore"
- D.M. 11/12/1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo"
- D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Il DPCM 1/03/1991 si propone di stabilire i limiti di accettabilità dei livelli di rumore validi su tutto il territorio nazionale; l'accettabilità del rumore si basa sul rispetto di due criteri: il criterio assoluto e quello differenziale. Il criterio assoluto è riferito agli ambienti esterni, per il quale è necessario verificare che il livello di rumore ambientale corretto non superi i limiti assoluti stabiliti in funzione della destinazione d'uso del territorio e della fascia oraria, con modalità diverse a seconda che i Comuni siano dotati di Piano Regolatore Comunale (cfr. **Figura 2-35**), non siano dotati di PRG (cfr. **Figura 2-36**) o abbiano già adottato la zonizzazione acustica comunale (che stabilisce l'obbligo per i Comuni di dotarsi di un Piano di Classificazione Acustica, consistente nell'assegnazione a ciascuna porzione omogenea di territorio di una delle sei classi individuate dal decreto confermate dal successivo DPCM 14/11/1997, cfr. **Figura 2-37**), sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso, e nell'attribuzione a ciascuna porzione omogenea di territorio di valori limite massimi diurni e notturni di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità.

La Legge n. 447 del 26.10.1995 "Legge Quadro sul Rumore" è una legge di principi e demanda perciò a successivi strumenti attuativi la puntuale definizione sia dei parametri sia delle norme tecniche. Un aspetto innovativo di questa legge è l'introduzione, accanto ai valori limite, dei valori di attenzione e dei valori di qualità. La Legge stabilisce che le Regioni, entro un anno dalla entrata in vigore, devono definire i criteri di zonizzazione acustica del territorio comunale fissando il divieto di contatto diretto di aree, anche appartenenti a Comuni confinanti, quando i valori di qualità si discostano più di 5 dB(A).

Il DPCM 14/11/1997 integra le indicazioni normative in tema di disturbo da rumore espresse dal DPCM 01/03/1991 e dalla successiva Legge Quadro n. 447 del 26/10/1995 e introduce la definizione dei seguenti parametri:

- limiti massimi di immissione ed emissione, i primi riferiti al rumore prodotto dalla globalità delle sorgenti, i secondi al rumore prodotto da ogni singola sorgente (cfr. **Figura 2-37** e **Figura 2-38**);

 <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>	Capitolo 2 Pagina 64 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

- livelli di attenzione, superati i quali occorre predisporre ed attuare il Piano di Risanamento Comunale (cfr. **Figura 2-39**);
- limiti di qualità da conseguire nel medio - lungo periodo (cfr. **Figura 2-40**).

<b>Figura 2-35: Limiti di Immissione Assoluti stabiliti dal DPCM 01/03/1991 (Comuni con Piano Regolatore)</b>		
<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
Territorio nazionale	70	60
Zona urbanistica A <sup>(1)</sup>	65	55
Zona urbanistica B <sup>(2)</sup>	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(1) Zona "A": Le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi.

(2) Zona "B": Le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone "A": si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.

<b>Figura 2-36: Limiti di Immissione Assoluti stabiliti dal DPCM 01/03/1991 (Comuni senza Piano Regolatore)</b>		
<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
Zona esclusivamente industriale	70	70
Tutto il resto del territorio	70	60

<b>Figura 2-37: Valori limite assoluti di immissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 (Comuni con Zonizzazione Acustica del territorio)</b>		
<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
I Aree particolarmente protette	50	40
II Aree prevalentemente residenziali	55	45
III Aree di tipo misto	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70

**Figura 2-38: Valori limite di emissione stabiliti dal DPCM 14/11/1997 (Comuni con Zonizzazione Acustica del territorio)**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65


**Figura 2-39: Valori Limite di Attenzione stabiliti dal DPCM 14/11/1997**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
I Aree particolarmente protette	60	45
II Aree prevalentemente residenziali	65	50
III Aree di tipo misto	70	55
IV Aree di intensa attività umana	75	60
V Aree prevalentemente industriali	80	65
VI Aree esclusivamente industriali	80	75

**Figura 2-40: Valori di Qualità stabiliti dal DPCM 14/11/1997**

<b>Classe di destinazione d'uso del territorio</b>	<b>Limite diurno [06-22] dB(A)</b>	<b>Limite notturno [22-06] dB(A)</b>
I Aree particolarmente protette	47	37
II Aree prevalentemente residenziali	52	42
III Aree di tipo misto	57	47
IV Aree di intensa attività umana	62	52
V Aree prevalentemente industriali	67	57
VI Aree esclusivamente industriali	70	70



 <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>Capitolo 2 Pagina 66 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Il **criterio differenziale** riguarda le zone non esclusivamente industriali: viene stabilito che la differenza tra livello di rumore ambientale corretto e livello di rumore residuo non deve superare **5 dB(A)** nel periodo diurno (ore 6÷22) e **3 dB(A)** nel periodo notturno (ore 22÷6). Le misure si intendono effettuate all'interno del locale disturbato a finestre aperte.

Il Decreto Ministeriale 11/12/96 prevede che gli impianti classificati a ciclo continuo, ubicati in zone diverse da quelle esclusivamente industriali o la cui attività dispiega i propri effetti in zone diverse da quelle esclusivamente industriali, siano soggetti alle disposizioni di cui all'art. 2, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 7.03.91 (criterio differenziale) quando non siano rispettati i valori assoluti di immissione.

Relativamente ai valori limite differenziali di immissione (definiti all'art. 2, comma 3, lettera b, della legge 26 ottobre 1995) il DPCM 14/11/1997 stabilisce che anche nelle aree non esclusivamente industriali le disposizioni di legge (5 dB(A) per il periodo diurno e 3 dB(A) per il periodo notturno) non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- se il rumore ambientale misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Per quanto riguarda la normativa a livello comunale, il comune di Marsico Nuovo in cui ricade tutta l'area di progetto, non ancora adottato di Piano di zonizzazione acustica comunale, pertanto, in fase transitoria, restano validi i limiti provvisori fissati dall'art. 6 del DPCM 01/03/1991 e riportati in **Figura 2-35** validi su tutto il territorio nazionale che corrispondono a **70 Leq A** per il periodo diurno e di **60 Leq A** per il notturno.

Come tuttavia verrà descritto in dettaglio nel **Capitolo 4, paragrafo 4.5**, a scopo cautelativo e nell'ottica della salvaguardia dell'ambiente e della popolazione, per i ricettori scelti per il monitoraggio del Clima acustico ante – operam, si è ipotizzata la classe acustica più adeguata in base alla destinazione d'uso del territorio riscontrata nell'indagine sul campo. In questo modo si è considerata un'ipotesi prudente, con limiti più restrittivi rispetto a quelli prescritti in assenza di zonizzazione

Per i dettagli sui limiti considerati in corrispondenza dei ricettori più prossimi alle attività in progetto identificati a seguito di sopralluoghi specifici, si rimanda al **paragrafo 4.5**.


### **2.2.9 Zonizzazione sismica**

Sino al 2003 il territorio nazionale era classificato in tre categorie sismiche a diversa severità. In particolare, i Decreti Ministeriali emanati dal Ministero dei Lavori Pubblici tra il 1981 ed il 1984 avevano classificato complessivamente 2.965 comuni italiani su di un totale di 8.102 (45% della superficie del territorio nazionale).

Nel 2003 sono stati fissati i criteri per una nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo.

A tal fine è stata pubblicata l'**OPCM del 20/03/2003 n. 3274** "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" (G.U. del 08/05/2003 n. 108).

Tale Ordinanza detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio, hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

 <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>Capitolo 2 Pagina 67 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Con questo provvedimento tutto il territorio nazionale è considerato sismico e il territorio precedentemente “non classificato” diviene Zona 4, che è una zona in cui è facoltà delle Regioni prescrivere l’obbligo della progettazione antisismica. Inoltre, come mostrato nella successiva **Figura 2-41**, a ciascuna Zona viene attribuito un valore dell’azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia.

<b>Figura 2-41: zonizzazione sismica (OPCM 3274/2003)</b>		
<b>Zona sismica</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [<math>a_g/g</math>]</b>
1	È la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti	0,35
2	Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti	0,25
3	I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti	0,15
4	È la zona meno pericolosa	0,05

Successivamente, le novità introdotte con l’Ordinanza 3274/2003 sono state pienamente recepite e ulteriormente affinate. L’INGV (Istituto Nazionale di geofisica e Vulcanologia), coinvolgendo anche esperti delle Università italiane e di altri centri di ricerca, si è fatto promotore di una iniziativa scientifica che ha portato alla realizzazione della **Mappa di Pericolosità Sismica 2004**.


Tale mappa, 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** “*Criteri generali per l’individuazione delle zone sismiche e la formazione e l’aggiornamento degli elenchi e delle medesime zone*”, (G.U. n.105 dell’11 maggio 2006) 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 ( $a_g$ ), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni, da attribuire alle 4 Zone Sismiche (cfr. **Figura 2-42**).

<b>Figura 2-42: suddivisione delle zone sismiche in relazione all’accelerazione di picco su terreno rigido (OPCM 3519/2006)</b>	
<b>Zona sismica</b>	<b>Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [<math>a_g/g</math>]</b>
1	$0,25 < a_g/g \leq 0,35$
2	$0,15 < a_g/g \leq 0,25$
3	$0,05 < a_g/g \leq 0,15$
4	$a_g/g \leq 0,05$

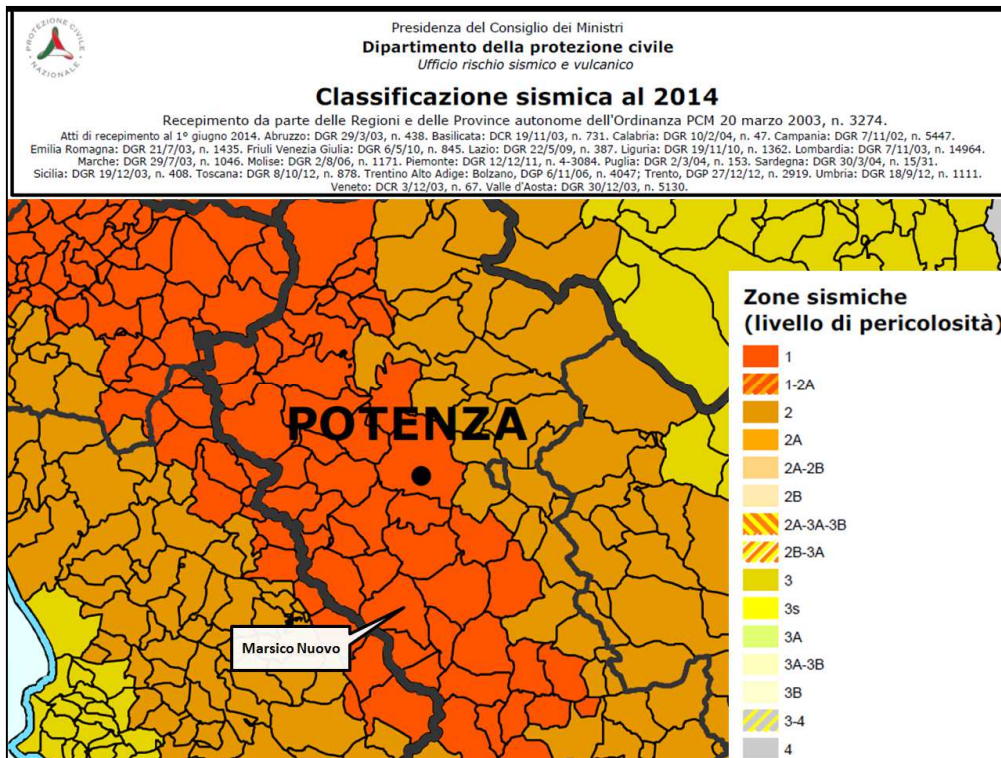
Pertanto, sulla base degli indirizzi e criteri stabiliti a livello nazionale, le Regioni hanno provveduto alla classificazione del territorio e, in ogni caso, qualunque sia stata la scelta regionale, a ciascuna zona o sottozona è stato attribuito un valore di pericolosità di base, espressa in termini di accelerazione massima ( $a_g$ ) su suolo rigido (dodici livelli di accelerazione).

La Regione Basilicata, sulla base dell’**OPCM del 20/03/2003 n. 3274**, ha provveduto alla riclassificazione sismica dei comuni con **Deliberazione Consiglio Regionale del 19 novembre 2003, n. 731** e, come risulta

 <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>	Capitolo 2 Pagina 68 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

dalla successiva **Figura 2-43**, 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**, come si evince dalla successiva **Figura 2-44**, 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.



**Figura 2-43: stralcio della mappa di classificazione sismica (Fonte: <http://www.protezionecivile.gov.it>)**



## Mappa di pericolosità sismica del territorio nazionale

(riferimento: Ordinanza PCM del 28 aprile 2006 n.3519, All.1b)

espressa in termini di accelerazione massima del suolo  
con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni

riferita a suoli rigidi ( $V_{s30} > 800$  m/s; cat.A, punto 3.2.1 del D.M. 14.09.2005)

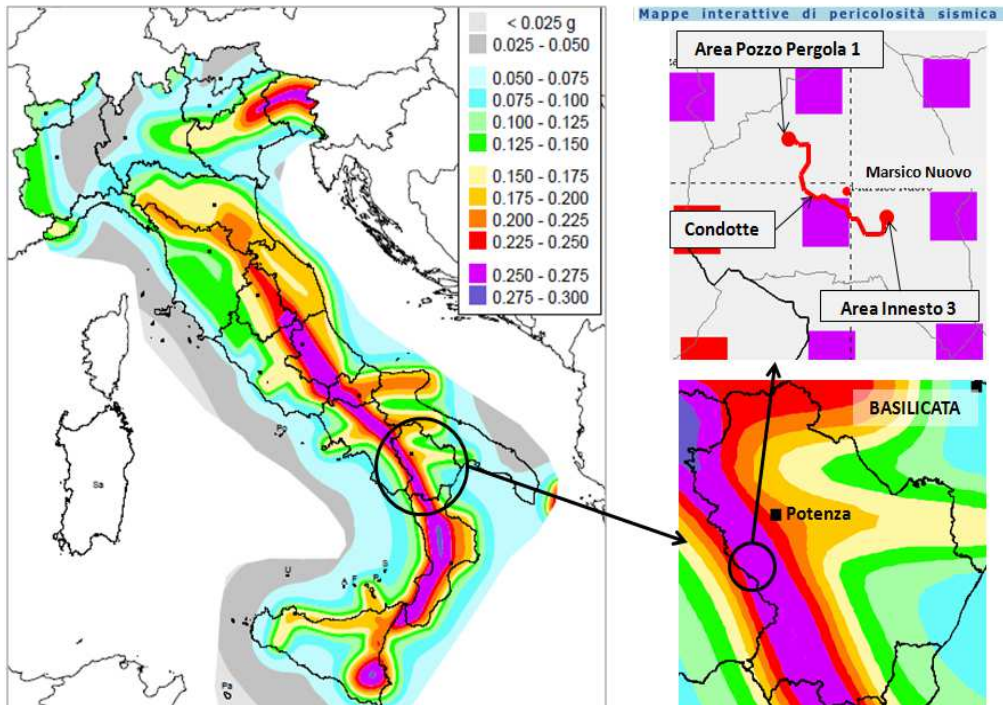


Figura 2-44: mappa di pericolosità sismica di cui all'OPCM 3519/2006 (Fonte: INGV)

### 2.3 REGIME VINCOLISTICO

A seguire è riportata la descrizione del regime vincolistico vigente nei territori interessati dall'area di progetto, eseguita attraverso una descrizione dettagliata dei temi di tutela vigenti sul territorio in esame nonché delle eventuali interferenze con le attività previste.

#### 2.3.1 Aree Naturali Protette (L.394/1991)

La Legge Quadro del 6 dicembre 1991, n.394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette (EUAP), nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.


L'elenco raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri che rispondono ai criteri stabiliti con Delibera del Comitato Nazionale per le Aree Naturali Protette del 01/12/1993 e il suo aggiornamento è a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010 (DM 27/04/2010 – VI Elenco Ufficiale Aree Protette).

Il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue:

- **Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici,



 <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>Capitolo 2 Pagina 70 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

- **Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar stipulata nel 1971,
- **Altre aree naturali protette:** aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.
- **Aree di reperimento terrestri e marine:** indicate dalle leggi 394/91 e 979/82, che costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.

Inoltre i principi e gli strumenti per la tutela, la conservazione e la valorizzazione del sistema delle aree protette della Regione Basilicata sono regolamentati oltre che dalla legislazione nazionale, anche dalla L.R. n. 28 del 28/06/1994 e s.m.i. *"Individuazione, classificazione, istituzione, tutela e gestione delle aree naturali protette in Basilicata"*.

Come risulta dall'Allegato 2.6 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* (istituita con D.P.R. 08/12/07 del 01/09/97).


La perimetrazione del Parco comprende sostanzialmente due zone del territorio lucano:

- zona Nord, comprendente la dorsale Arioso-Volturino-Montagna di Viggiano;
- zona Sud, comprendente il complesso montuoso del Sirino-Raparo.

L'area del Parco, così come delimitata nella cartografia allegata al decreto di istituzione, è suddivisa nelle seguenti zone:

- zona 1 - 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);
- zona 2 - di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico con limitato grado di antropizzazione (comprendente superfici boscate in genere, tratti di connessione ed aree a naturalità diffusa);



 <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>Capitolo 2 Pagina 71 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

- zona 3 - di rilevante valore paesaggistico, storico e culturale con elevato livello di antropizzazione (comprendente centri abitati e attività produttive, la cui gestione è regolata dalla normativa urbanistica ordinaria).

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).

Per la descrizione delle caratteristiche ambientali del *Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese* si rimanda al **Capitolo 5** del presente Studio.

Sebbene le attività in progetto non interferiranno direttamente con il perimetro del Parco, tuttavia, per la relativa vicinanza con tale Area Naturale protetta, il presente Studio contiene anche la **Valutazione dell'Incidenza** delle attività previste sugli habitat e sulle specie presenti in tale area (cfr. **Capitolo 7**).

### 2.3.2 Siti Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA

Con "Rete Natura 2000" viene indicata la rete ecologica europea costituita da un sistema coerente e coordinato di particolari zone di protezione nelle quali è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente, con particolare riferimento alla tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.


La Rete Natura 2000 si compone di:

- "**Siti di Importanza Comunitaria (SIC)**", individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992, denominata Direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell'Ambiente alla Commissione Europea per il riconoscimento di "Zone Speciali di Conservazione (ZSC)";
- "**Zone di Protezione Speciale (ZPS)**", individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979, denominata Direttiva "Uccelli", concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

La Direttiva "Uccelli" non definisce criteri omogenei per l'individuazione e designazione delle ZPS; per tale motivo, al fine di rendere applicabile tale Direttiva, la Commissione Europea ha incaricato la BirdLife International (una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo) di sviluppare, con il Progetto europeo "**Important Bird Area (IBA)**", uno strumento tecnico per individuare le aree prioritarie alle quali si applicano gli obblighi di conservazione previsti dalla Direttiva stessa. La Corte di Giustizia Europea con la sentenza C – 3/96 del 19/05/98, ha riconosciuto l'inventario IBA per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS.

In Italia il primo inventario delle IBA italiane è stato pubblicato nel 1989, seguito nel 2000 da un secondo inventario più esteso.

La "Rete Natura 2000" nella Regione Basilicata è attualmente costituita da n.58 siti, di cui n.3 ZPS, n.41 SIC e n.14 SIC/ZPS che coprono complessivamente circa il 16,99% della superficie regionale terrestre e l'1% della superficie a mare (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – dati aggiornati ad Ottobre 2014).

 <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>Capitolo 2 Pagina 72 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

Dall'esame della cartografia disponibile dal Geoportale Cartografico Nazionale, per le varie aree di progetto risulta che (cfr. **Allegato 2.7** e **Allegato 2.8**):

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".

Per la descrizione delle caratteristiche ambientali dei siti SIC, ZPS ed IBA si rimanda al successivo **Capitolo 5** del presente Studio.

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


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

Il D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. disciplina la conservazione, la fruizione e la valorizzazione dei beni culturali e dei beni paesaggistici. Tale decreto è stato ripetutamente modificato da ulteriori disposizioni integrative e correttive, senza apportare modifiche sostanziali relativamente all'identificazione e alla tutela dei beni culturali ed ambientali.

Sono Beni Culturali "le cose immobili e mobili che, ai sensi degli art. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà".

Alcuni beni, inoltre, vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 42/04 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente.

Sono Beni Paesaggistici (art. 134) "gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge". Sono altresì beni paesaggistici "le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ed aree

 <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>Capitolo 2 Pagina 73 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

specificatamente individuati ai termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli art. 143 e 156”.

Ai commi 2 e 3 dell'art. 142 si definiscono le esclusioni per cui non si applica quanto indicato al comma 1 del medesimo articolo.

Di seguito vengono identificati i *Beni Culturali* e i *Beni Paesaggistici* tutelati dal D.Lgs. 42/2004 e s.m.i., così come individuati nel Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni e le Attività culturali, sulla base del quale sé stata elaborata la Carta dei Vincoli Paesaggistici ed Ambientali ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (cfr. **Allegato 2.9 a/b**).

#### 2.3.3.1 *Beni culturali tutelati (artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

Dall'esame della cartografia disponibile nel (SITAP) risulta che nell'area vasta e nelle aree di progetto dell'Area Pozzo Pergola 1, del tracciato delle Condotte e dell'Area Innesto 3, **non sono presenti beni culturali tutelati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004.**

Ad ulteriore verifica, è stata contattata Soprintendenza dei Beni Archeologici della Basilicata ed è stato consultato il documento “*Integrazione della valutazione ambientale ex ante del POR Basilicata 2000-2006*” che contiene l'elenco dei vincoli monumentali e archeologici presenti nei comuni della provincia di Potenza e, anche le informazioni così reperite confermano che non sono presenti beni culturali tutelati ai sensi degli artt. 10 e 11 del D.Lgs. 42/2004.

#### 2.3.3.2 *Beni Paesaggistici (art. 134, 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)*

L'art. 134 del D.Lgs. 42/2004 individua e definisce i Beni Paesaggistici, di seguito elencati:


- a) gli immobili e le aree di cui all'art 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree di cui all'art. 142;
- c) gli ulteriori immobili ed aree specificamente individuati a termini dell'articolo 136 e sottoposti s tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156.

L'art. 136 individua gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico, che sono:

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

Infine l'art. 142 del suddetto decreto individua e classifica le aree di interesse paesaggistico tutelate per legge:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;

 <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>	Capitolo 2 Pagina 74 di 79
---	-----------------------	--	----------------------------------

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18/05/2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13/03/1976, n. 448;
- l) i vulcani;
- m) le zone di interesse archeologico.

Tra i beni paesaggistici rientrano gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico, così come definite dall'art. 136 del D. Lgs. 42/2004.

I *Beni Paesaggistici* tutelati dal D.lgs. 42/2004 e s.m.i. presenti nell'area oggetto studio sono rappresentati nell'**Allegato 2.9 a/b** e di seguito identificati ed analizzati:

### **Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136)**

#### **Area Pozzo Pergola 1**

- l'area pozzo ricade all'interno dell'area di notevole interesse pubblico "Area Montuosa del Sistema Sellata-Volturno 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.


#### **Area Condotte**

- 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), attraversa l'area di notevole interesse pubblico "Area Montuosa del Sistema Sellata-Volturno 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.

#### **Area Innesto 3**

- l'area innesto ricade all'interno dell'area di notevole interesse pubblico "Area Montuosa del Sistema Sellata-Volturno 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.

Per l'interferenza con tale area vincolata, gli interventi in progetto saranno oggetto di richiesta di **Nulla osta paesaggistico** previa presentazione di una Relazione Paesaggistica per l'ottenimento della specifica autorizzazione da parte all'Ente Competente (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

 <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>Capitolo 2 Pagina 75 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata).

**Fiumi, torrenti e corsi d'acqua tutelati e le relative fasce di rispetto di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c)**

Area Pozzo Pergola 1

- l'area pozzo non ricade all'interno di fasce di rispetto fluviali.

Area Condotte

- 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 (cfr. **Allegato 2.9 a/b**);
- 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 (cfr. **Allegato 2.9 a/b**).

Area Innesto 3

- l'area innesto 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 (cfr. **Allegato 2.9 a/b**).

Per l'interferenza del tracciato delle condotte con tale fascia di rispetto fluviale, gli interventi in progetto saranno oggetto di richiesta di **Nulla osta paesaggistico** previa presentazione di una Relazione Paesaggistica (che conterrà anche la Verifica di Ammissibilità per interferenza con le tutele del P.T.P.A.V. descritte in precedenza), per l'ottenimento della specifica autorizzazione da parte all'Ente Competente (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata).

**Montagne per la parte eccedente 1.200 m sul livello del mare (art. 142, comma 1, lettera d)**

Area Pozzo Pergola 1

- l'area pozzo non ricade all'interno di zone di territorio poste a quote maggiori o uguali 1.200 m;
- a Nord-Ovest dell'area pozzo sono presenti zone di territorio poste a quota maggiore di 1.200 m.


Area Condotte

- il tracciato delle condotte non attraversa territori posti a quote maggiori o uguali 1.200 m;
- 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.

Area Innesto 3

- l'area innesto non ricade all'interno di zone di territorio poste a quote maggiori o uguali 1.200 m;
- a Nord-Ovest dell'area innesto sono presenti zone di territorio poste a quota maggiore di 1.200 m.



 <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>Capitolo 2 Pagina 76 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

**Parchi, Riserve Nazionali o Regionali e territori di protezione esterna dei Parchi (art. 142, comma 1, lettera f)**

Dall'esame della cartografia del SITAP risulta che nell'area di interesse non sono presenti Parchi, Riserve Nazionali o Regionali e territori di protezione esterna dei Parchi tutelate.

Tuttavia, come descritto nel precedente **paragrafo 2.3.1** ed indicato nell'**Allegato 2.6**, nell'intorno dell'area oggetto del presente studio, alle distanze indicate nel **paragrafo 2.3.1**, è presente l'EUAP 0851 *Parco Nazionale dell'Appennino Lucano – Val d'Agri – Lagonegrese* (istituita con D.P.R. 08/12/07 del 01/09/97).

In virtù della distanza, non si prevedono tuttavia interferenze del progetto con questo vincolo dal punto di vista paesaggistico.

**Territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschimento (art. 142, comma 1, lettera g)**

Dalla lettura della cartografia del portale sitap del Ministero dei beni e delle attività culturali (cfr. **Allegato 2.9 a/b**) risulta che:

Area Pozzo Pergola 1

- l'area pozzo non ricade all'interno di territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschimento;

Area Condotte

- il tracciato delle condotte non attraversa territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- 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 rimboschimento.

Area Innesto 3


- l'area innesto 3 non ricade all'interno di territori coperti da foreste e da boschi e sottoposti a vincolo di rimboschimento e sarà ubicata a circa 1,6 km a Sud dalla più vicina;

Ad ulteriore verifica, sebbene non abbia valore vincolante in quanto realizzata mediante interpretazione da sorvoli aerei, è stata consultata anche **Carta Forestale della Regione Basilicata** che perimetra tutte le aree boscate e le specie arboree esistenti e riporta solo una descrizione dello stato di fatto con indicazione delle specie forestali presenti sul territorio. In particolare, dall'analisi dello stralcio della carta riportato in **Allegato 4.5** risulta che:

Area Pozzo Pergola 1

- 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..

Si ricorda tuttavia che tutte le attività relative alla messa in produzione del pozzo Pergola 1, oggetto del presente Studio, si svolgeranno unicamente all'interno di una postazione pozzo già realizzata ed autorizzata.

 <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>Capitolo 2 Pagina 77 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

### Area Condotte

- 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.;
- 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;
- 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.

### Area Innesto 3

- all'interno del perimetro dell'Area Innesto 3 sono presenti tipologie forestali identificate dalla Carta Forestale della Regione Basilicata, come boschi di castagni.

Per i tratti di condotta e di Area Innesto 3 interessati da territori boscati, sarà necessario il taglio di alcuni alberi, per una estensione stimata in circa 34.620 m<sup>2</sup>, così suddivisa:

- Area Innesto 3 = 5.536 m<sup>2</sup>;
- Linea PE1-INN3 = 29.084 m<sup>2</sup>.

Per l'interferenza con tali aree boscate, sarà richiesto **Nulla Osta Paesaggistico agli Enti Competenti** (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio) con la redazione di una Relazione Paesaggistica che conterrà anche la Verifica di Ammissibilità per interferenza con le tutele del P.T.P.A.V. descritte in precedenza.

Si precisa tuttavia che, al fine di mitigare ed in parte compensare, l'impatto sulle aree boscate, a seguito del taglio di vegetazione, eni ha predisposto un progetto di ripristino ambientale, riportato in **Allegato 3.5** del presente SIA, che consistono nella realizzazione di nuclei di vegetazione e schermature verdi, realizzati in prossimità della Postazione Pozzo Pergola 1, del tracciato delle condotte e dell'Area Innesto 3.

Secondo lo Studio predisposto da eni, in particolare, l'Area Innesto 3 è ubicata in parte su un'area prativa e in parte su un'area boscata ai margini di formazioni forestali a prevalenza di latifoglie termofile (cerrete e boschi di cerro, farnetto e roverella).


Per i dettagli sugli interventi di ripristino vegetazionale delle tre aree di progetto considerate si rimanda all'**Allegato 3.5 "Interventi di mitigazione e ripristino ambientale dorsale Pergola 1"**.

Inoltre, per il taglio delle specie arboree, verrà richiesto il Nulla Osta per Vincolo Idrogeologico alla Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Foreste e Tutela del Territorio, finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione anche per la rimozione di tali specie arboree.

### **Zone di interesse archeologico (art. 142, comma 1, lettera m)**

Sulla base delle informazioni reperite presso la Soprintendenza dei Beni Archeologici della Basilicata, risulta che nel territorio comunale di Marsico Nuovo non sono presenti zone di interesse archeologico.

Tuttavia, i lavori di scavo saranno sempre presieduti da personale della Sovrintendenza preliminarmente

 <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>Capitolo 2 Pagina 78 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

contattata da eni s.p.a prima dell'avvio dei lavori. Infatti, le attività verranno realizzate in ottemperanza all'accordo del 03 Dicembre 1999 (Prot. 20765) siglato da eni S.p.A. con la Soprintendenza Archeologica della Basilicata e, a scopo preventivo e cautelativo, saranno adottate le necessarie procedure di intervento consistenti in:

- Verifica immediata di tutto il tracciato attraverso sopralluoghi congiunti, al fine di individuare le aree potenzialmente a rischio,
- Sorveglianza di tutti i lavori di scavo ad opera di un archeologo esterno (per ciascun escavatore) e di un operaio costantemente a disposizione per eventuali recuperi di urgenza,
- Scavo di siti a rischio in contemporanea con le operazioni di splateamento,
- Supervisione dei lavori e, quanto meno per i primi tratti, produzione della documentazione grafica e fotografica da parte di tecnici della Soprintendenza.

**Prescrizioni per interferenza con aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i**

Visto quanto detto, per la realizzazione degli interventi nell'ambito delle aree vincolate (aree di notevole interesse pubblico, fasce di rispetto fluviale, aree boscate) sarà presentata richiesta di **Nulla Osta Paesaggistico** agli Enti Competenti (Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo MiBACT - Direzione Generale PBAAC Paesaggio, Belle Arti, Architettura e Arti contemporanee, Soprintendenza delle Belle Arti e del Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, Regione Basilicata - Dipartimento Ambiente, Territorio, Politiche della Sostenibilità - Ufficio Urbanistica e Tutela del Paesaggio) con la redazione della la Relazione Paesaggistica e Studio di Compatibilità per la Verifica di Ammissibilità (per la sovrapposizione con il P.T.A.V. descritto nel precedente **paragrafo 2.2.1**).

Inoltre, poiché la realizzazione delle condotte e dell'Area Innesto 3 comporterà il taglio di alcuni alberi, sarà presentata domanda di autorizzazione al taglio all'Ente Competente, oltre che, come descritto nel successivo **paragrafo 2.3.4**, domanda di Nulla Osta per Vincolo Idrogeologico (in quanto in Basilicata risultano sottoposte a vincolo idrogeologico tutte le aree boscate).

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

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto detto vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio.

La cartografia delle aree soggette a vincolo idrogeologico è stata fornita dall'Ufficio Foreste della Regione Basilicata ed è riportata in **Allegato 2.10** e dalla sua consultazione risulta che:

Area Pozzo Pergola 1


- l'area pozzo ricade in aree soggette a vincolo idrogeologico.

Area Condotte

- la prima parte del tracciato delle condotte (dall'Area Pozzo Pergola 1 all'attraversamento della S.S. 276) e il tratto finale (in prossimità dell'Area Innesto 3) attraversa aree soggette a vincolo idrogeologico.

Area Innesto 3

- l'area Innesto ricade in aree soggette a vincolo idrogeologico.

 <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>Capitolo 2 Pagina 79 di 79</p>
---	--------------------------------	---	---

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 ed in particolare di quelli aventi rilevanza ai fini del vincolo idrogeologico (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).

Inoltre, visto che nella Regione Basilicata risultano sottoposte a vincolo idrogeologico tutte le aree boscate, ad ulteriore verifica, è stata consultata anche **Carta Forestale della Regione Basilicata** e dall'analisi dello stralcio della carta riportato in **Allegato 4.5**, come descritto nel precedente **paragrafo 2.3.3.2**, risulta che

- 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;
- 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;
- 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.

Poiché per la realizzazione delle condotte e per l'Area Innesto 3 è previsto 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 finalizzata all'ottenimento dell'autorizzazione anche per la rimozione di tali specie arboree.

Si ricorda comunque, come verrà precisato nel **Capitolo 3** e in **Allegato 3.5** al presente SIA, 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.

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

Dalla lettura della cartografia allegata al PRG vigente del Comune di Marsico Nuovo (**Tavola 1M - Pianificazione vigente – confronto con lo stato di fatto**) fornita dall'Ufficio Tecnico comunale, si evince che le aree di progetto non interessano l'area a vincolo cimiteriale del Comune.

