



**Studio di Impatto Ambientale e Valutazione d'
Incidenza per l'esecuzione di un rilievo
sismico 2D
nell'Area dei Permessi di Ricerca
“Friddani” e “Passo di Piazza”**

**Province di Caltanissetta, Catania, Enna e Ragusa
Regione Sicilia**

Doc. SAGE/SIA/001/2017

Cap.02 – Quadro Programmatico

Gennaio 2017

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 1 di 58
---	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

Sommario

2.	QUADRO PROGRAMMATICO	2
2.1.	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA.....	2
2.1.1.	<i>Piano Energetico Nazionale (PEN) e Strategia Energetica Nazionale (SEN).....</i>	<i>2</i>
2.1.2.	<i>Attività di Ricerca e Coltivazione di Idrocarburi in Italia.....</i>	<i>5</i>
2.1.3.	<i>Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Sicilia – PEARS</i>	<i>17</i>
2.1.4.	<i>Attività di Ricerca e Coltivazione di Idrocarburi in Sicilia</i>	<i>20</i>
2.2.	PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE	26
2.2.1.	<i>Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).....</i>	<i>26</i>
2.2.2.	<i>Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell’Aria Ambiente.....</i>	<i>33</i>
2.2.3.	<i>Piano di Bacino per l’Assetto idrogeologico (PAI)</i>	<i>37</i>
2.2.4.	<i>Piano di Tutela delle Acque (PTA).....</i>	<i>39</i>
2.3.	ANALISI DELLA DEL REGIME VINCOLISTICO.....	42
2.3.1.	<i>Aree Naturali Protette (L. 394/91).....</i>	<i>42</i>
2.3.2.	<i>Siti SIC, ZPS (“Rete Natura 2000”), IBA, e Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di RAMSAR, 1971).....</i>	<i>44</i>
2.3.3.	<i>Beni Paesaggistici (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.).....</i>	<i>46</i>
2.3.4.	<i>Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/1923).....</i>	<i>54</i>
2.3.5.	<i>Zonizzazione sismica.....</i>	<i>55</i>

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 2 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

2. QUADRO PROGRAMMATICO

Il presente Capitolo fornisce un quadro sintetico delle principali normative di livello nazionale, regionale e degli strumenti di pianificazione, programmazione e tutela territoriale che possono essere messi in relazione con le attività previste o con le aree interessate dal progetto proposto.

Nella prima parte vengono esaminate la programmazione energetica e i riferimenti normativi nazionali con un focus particolare all'attività di ricerca e coltivazione degli idrocarburi in ambito nazionale e locale, mentre nella seconda parte viene esaminata la congruenza dell'intervento in progetto con gli strumenti di pianificazione ambientali e territoriali e con il regime vincolistico vigenti di interesse per l'area dei Permessi di Ricerca "Friddani" e "Passo di Piazza".

2.1. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE ENERGETICA

2.1.1. Piano Energetico Nazionale (PEN) e Strategia Energetica Nazionale (SEN)

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, 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 lo sviluppo delle risorse nazionali con conseguente riduzione della dipendenza energetica dall'estero.

L'8 marzo 2013 il Ministero dello Sviluppo Economico delle Infrastrutture e dei Trasporti e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare hanno approvato, tramite **Decreto Interministeriale**, la nuova **Strategia Energetica Nazionale** (pubblicata sulla GU del 27 marzo 2013).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 3 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

Tra i vari obiettivi proposti con la nuova strategia energetica c'è anche lo sviluppo in termini di produzione nazionale di idrocarburi (gas e petrolio), con un ritorno ai livelli degli anni novanta, nel rispetto dei più elevati standard ambientali e di sicurezza internazionali. Infatti, secondo le stime riportate nel SEN nel medio periodo (2020/2030), l'Italia resterà un Paese dipendente da combustibili fossili, in particolare gas e petrolio.

Le azioni proposte puntano a far sì che l'energia non rappresenti più, per il nostro Paese, un fattore economico di svantaggio competitivo e di appesantimento del bilancio familiare, tracciando un percorso che consenta al contempo di migliorare fortemente gli standard 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 nel green and 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 del Piano 20-20-20 che prevede: riduzione delle emissioni di gas serra del 20%, alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20% il risparmio energetico, il tutto entro il 2020;
- 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;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 4 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

- 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.

Più recentemente il **Decreto Legge n. 133 del 12 settembre 2014 ("Sblocca Italia")**, convertito in legge n. 164 del 12 novembre 2014, al fine di valorizzare le risorse energetiche nazionali e garantire la sicurezza degli approvvigionamenti del Paese, definisce di pubblica utilità, urgenti e indifferibili, le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi (art. 38).

Più recentemente con la **Legge 11 novembre 2014 n. 164** è stato convertito in legge, con modifiche, il **Decreto Legge 12 settembre 2014 n. 133** (c.d. **Sblocca Italia**) recante *"Misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive"*.

Il provvedimento all'art. 38 *"Misure per la valorizzazione delle risorse energetiche nazionali"* modifica e rielabora la gestione delle risorse energetiche nazionali.

In particolare, tale legge, al fine di valorizzare le risorse energetiche nazionali e garantire la sicurezza degli approvvigionamenti del Paese, afferma che le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi rivestono carattere di interesse strategico e sono da considerarsi di pubblica utilità, urgenti e indifferibili.

Relazione con il progetto

Il presente progetto di ricerca idrocarburi può considerarsi in linea con gli obiettivi strategici della politica energetica nazionale, in quanto si pone come obiettivo lo sviluppo sostenibile delle risorse nazionali, contribuendo a limitare la dipendenza energetica dell'Italia dai paesi esteri.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 5 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

2.1.2. 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 2015, 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 2016 – Attività anno 2015).

Titoli minerari

Al 31 dicembre 2015 risultavano vigenti sul territorio italiano **n. 114 permessi di ricerca** (di cui n. 90 in terraferma, e n. 24 in mare) e **202 concessioni di coltivazione** (di cui n. 133 in terraferma e n. 69 in mare), assegnate a diversi operatori.

Le attività di ricerca e produzione di idrocarburi si svolgono in porzioni di aree molto ridotte soprattutto rispetto all'estensione dei relativi titoli minerari. Ad esempio i titoli minerari in terraferma ricoprono in totale 36.714,94 km², ma gli impianti occupano solamente circa 16 km² di tali aree, pari allo 0.05% del totale.

Non tutti i titoli minerari conferiti sono al momento operativi; ad esempio dei 90 permessi di ricerca vigenti in terraferma, 44 non sono attivi. In particolare, 8 sono stati sospesi dal Ministero, su richiesta degli operatori. Per altri 19 permessi di ricerca è in corso il procedimento di autorizzazione alla sospensione. Per 6 è stata presentata istanza di rinuncia e, infine, 11 permessi hanno superato la data di scadenza naturale; relativamente a questi è in corso, da parte del MISE, la procedura di verifica delle chiusure minerarie, messa in sicurezza e rimozione degli impianti minerari (decommissioning degli impianti minerari) ai fini della cancellazione definitiva del titolo.

Relativamente alle concessioni di coltivazione, per 13 è stata presentata istanza di rinuncia (12 a terra e una a mare) e 2 hanno superato la data di scadenza naturale, anche in questo caso sono in corso le verifiche del decommissioning degli impianti minerari. Infine, per 13 concessioni di coltivazione è stata presentata istanza di rinuncia e 2 hanno superato la data di scadenza naturale.

Come risulta dalla successiva **Tabella 2-1**, le Regioni italiane con il maggior numero di titoli minerari sono Emilia Romagna, Lombardia e Basilicata, mentre in Sicilia sono vigenti n.7 permessi di ricerca e n.14 concessioni di coltivazione.



Tabella 2-1: Titoli minerari in terraferma - Aggiornamento al 31 dicembre 2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Regione	Permessi	Concessioni
Abruzzo	11	8
Basilicata	10	20
Calabria	0	3
Campania	2	0
Emilia-Romagna	31	36
Friuli-Venezia Giulia	0	1
Lazio	5	1
Lombardia	15	17
Marche	8	19
Molise	5	7
Piemonte	7	1
Puglia	2	14
Sardegna	1	0
Sicilia	7	14
Toscana	1	2
Veneto	1	2
Totale	90	133

Rispetto all'anno 2014, come rappresentato nella seguente **Tabella 2-2** e nei grafici della **Figura 2-1** e della **Figura 2-2**, nel 2015 il numero di permessi di ricerca è diminuito passando da 117 a 114 e il numero di concessioni di coltivazione è rimasto costante in mare, mentre è aumentato, ma solo di una unità, da 132 a 133 in terraferma.

Tabella 2-2: Titoli minerari per idrocarburi - Serie storica 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Anno	Permessi			Concessioni			Totale
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	
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
2014	95	22	117	132	69	201	318
2015	90	24	114	133	69	202	316

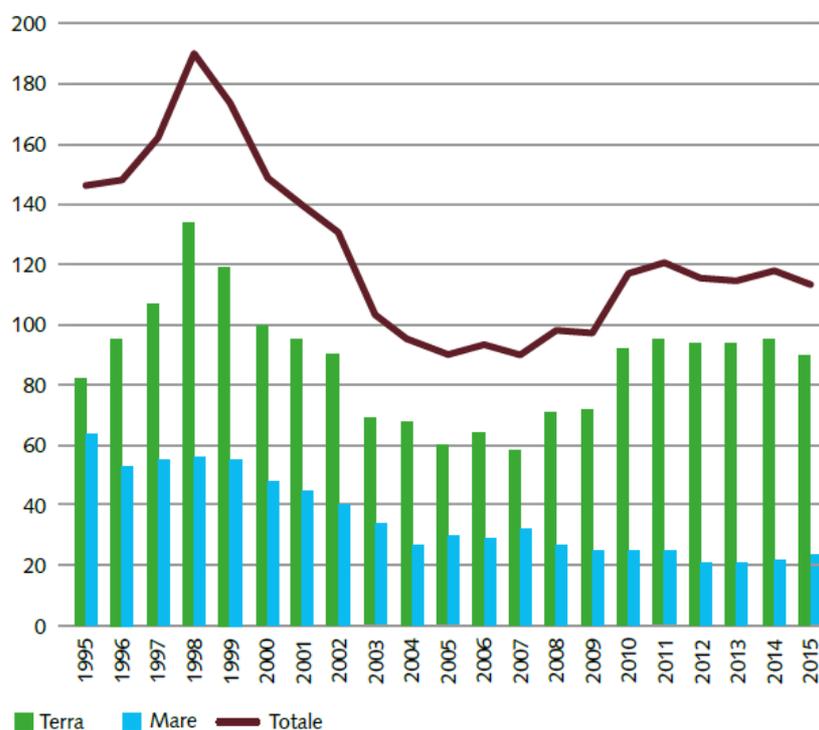


Figura 2-1: Numero permessi di ricerca. Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

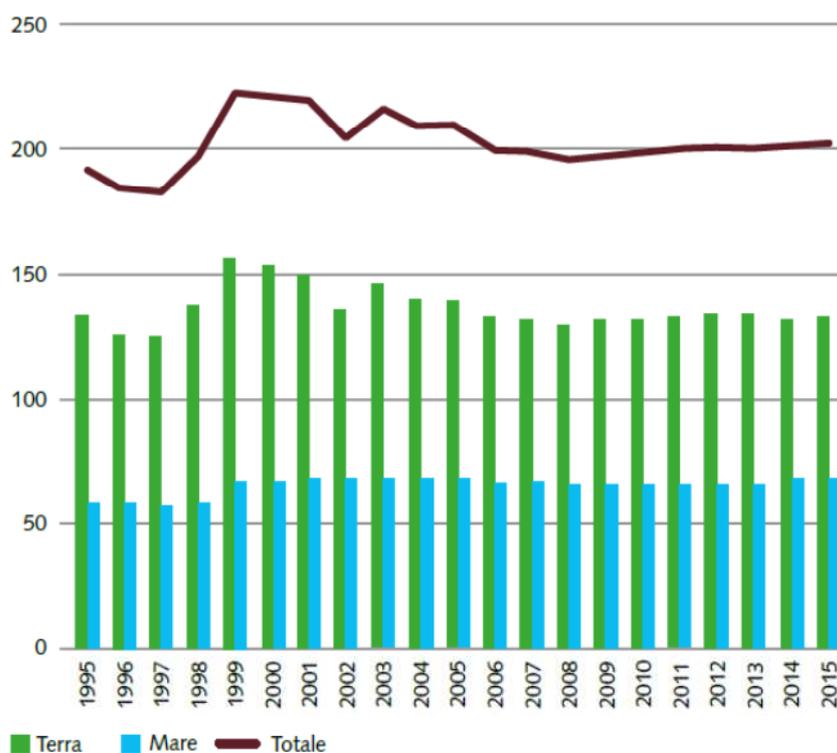


Figura 2-2: Numero concessioni di coltivazione. Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 8 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	-------------------

Attività di perforazione

Nel 2015 sono state condotte attività di perforazione su n. 13 pozzi: 4 in terraferma e 9 in mare.

Dei 13 pozzi realizzati, 9 sono di sviluppo, tutti in mare, mentre dei restanti 4 pozzi perforati in terra, 3 sono pozzi esplorativi e 1 pozzo è di stoccaggio.

Questi dati mostrano come l'attività degli operatori, al momento, sia quasi esclusivamente orientata all'ottimizzazione dello sviluppo dei giacimenti già noti, piuttosto che alla ricerca ed allo sviluppo di nuove risorse.

Nel corso del 2015 l'attività di perforazione ha interessato 12 postazioni (per 1 dei 13 pozzi la perforazione era già stata ultimata nel 2014) per un totale complessivo di 23.745 metri perforati.

In totale nel 2015 sono stati completati 10 pozzi, 8 con esito positivo a gas e 2 sterili. Al 31 dicembre 2015 era ancora in corso la perforazione di 2 pozzi di sviluppo e di 1 pozzo esplorativo.

Nel 2015, il numero di nuove perforazioni è diminuito rispetto agli anni precedenti, in linea con la tendenza dell'ultimo decennio in cui si è assistito ad una progressiva riduzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti.

In particolare nell'ultimo quinquennio (**Tabella 2-3, Tabella 2-4 e Figura 2-3 - Figura 2-4**) sono stati ultimati 117 nuovi pozzi, dei quali solo 10 di tipo esplorativo (8,5%). La tendenza alla diminuzione è maggiormente marcata per le attività in mare: negli ultimi 7 anni non è stato perforato alcun pozzo esplorativo.

L'attività di ricerca di nuovi giacimenti ha visto il suo massimo periodo di espansione nei primi anni '90 con circa un centinaio di nuovi pozzi perforati all'anno, dei quali una buona parte di tipo esplorativo. Dalla seconda metà degli anni '90 il numero di nuove perforazioni è andato gradualmente a ridursi ed in particolare nell'ultimo decennio si è assistito ad una progressiva diminuzione dell'attività di ricerca di nuovi giacimenti.

La limitata attività di ricerca è dovuta soprattutto alla difficoltà ed a lunghi tempi necessari per il rilascio del titolo minerario e della necessaria autorizzazione alla perforazione. Lo stato dei procedimenti amministrativi di rilascio dei permessi di ricerca e delle concessioni di coltivazione è costantemente aggiornato sulla sezione web della DGS UNMIG.



Tabella 2-3: Attività di perforazione a scopo esplorativo. Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Anno	Esplorazioni					
	Terra		Mare		Totale	
	n.	metri	n.	metri	n.	metri
1995	19	55.017	8	04.793	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	0	0	10	22.223
2005	7	15.085	0	0	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	0	0	3	5.627
2010	3	4.183	0	0	3	4.183
2011	1	715	0	0	1	715
2012	4	5.554	0	0	4	5.554
2013	2	1.030	0	0	2	1.030
2014	0	0	0	0	0	0
2015	3	6.409	0	0	3	6.409

Tabella 2-4: Attività di perforazione a scopo di sviluppo. Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Anno	Sviluppo e altri scopi					
	Terra		Mare		Totale	
	n.	metri	n.	metri	n.	metri
1995	19	41.380	10	26.375	29	67.755
1996	17	23.920	27	87.911	44	111.831
1997	16	34.259	10	29.285	26	63.544
1998	26	35.912	17	41.448	43	77.360
1999	14	24.476	12	28.086	26	52.562
2000	14	18.949	19	27.058	33	46.007
2001	14	52.781	15	39.086	29	91.867
2002	15	23.506	7	19.699	22	43.205
2003	9	35.182	21	28.380	30	63.562
2004	7	18.105	22	41.189	29	59.294
2005	9	16.632	24	49.399	33	66.031
2006	14	21.597	17	29.714	31	51.311
2007	13	17.886	15	33.027	28	50.913
2008	18	41.803	7	14.330	25	56.133
2009	29	37.124	20	37.770	49	74.894
2010	11	28.889	17	23.568	28	52.457
2011	14	23.474	22	31.621	36	55.095
2012	14	21.361	17	24.561	31	45.922
2013	10	18.949	8	26.386	18	45.335
2014	4	7.624	8	14.767	12	22.391
2015	1	2.057	9	15.279	10	17.336

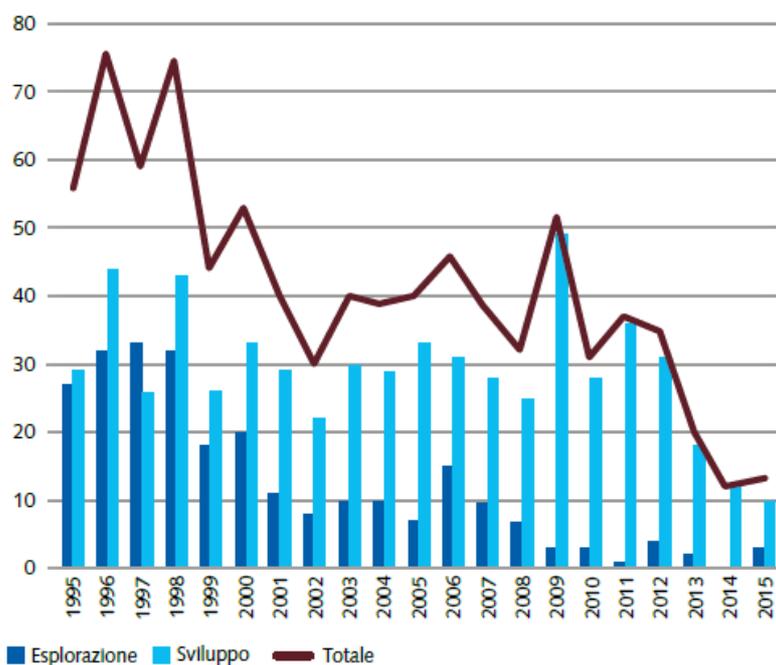


Figura 2-3: Numero pozzi perforati. Serie storica anni 1995-2015 (Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

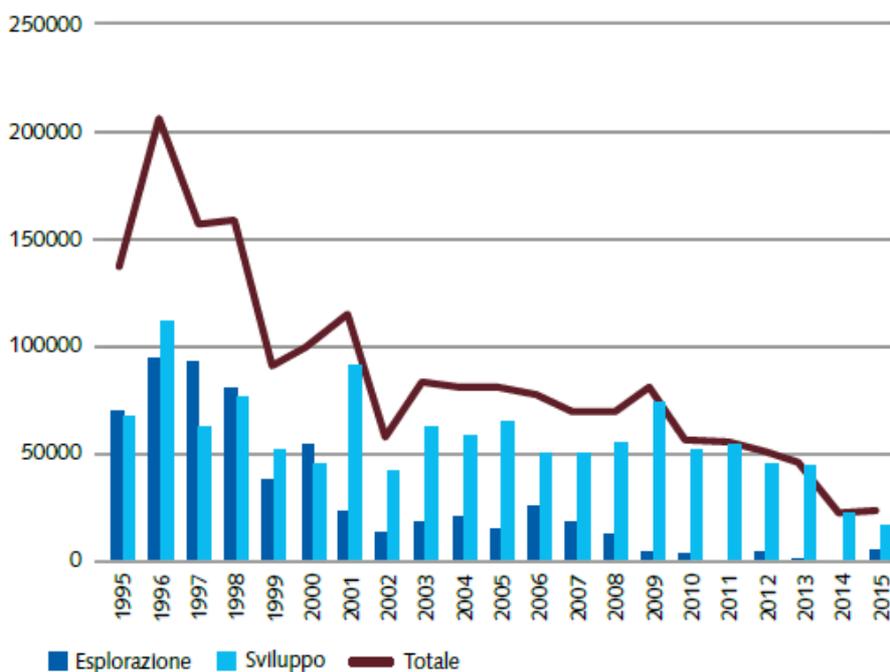


Figura 2-4: Metri perforati. Serie storica anni 1995-2015 (Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

**Attività di produzione**

Nella **Tabella 2-5** è riportata la serie storica della produzione di idrocarburi. Nell'anno 2015, la produzione di idrocarburi ha registrato un decremento della produzione, sia di gas naturale (-5,8 %), che di olio (-5,1 %) rispetto all'anno precedente.

Tabella 2-5: Produzione di idrocarburi. Serie storica 2005-2015**(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)**

Anno	Gas (miliardi di Sm ³)			Olio (milioni di t)			Gasolina (migliaia di t)		
	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale	Terra	Mare	Totale
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
2014	2,42	4,86	7,28	4,99	0,76	5,75	15,72	1,45	17,17
2015	2,35	4,53	6,88	4,70	0,75	5,45	14,24	0,71	14,95

Come evidenziato nelle **Figura 2-5** e **Figura 2-6**, l'ultimo decennio è stato caratterizzato da una prima fase di costante calo della produzione, con i valori minimi registrati nell'anno 2009.

Per il gas naturale, dopo una iniziale ripresa cominciata nel 2011 e proseguita nel 2012, la produzione è di nuovo iniziata a calare nel 2013, registrando nel 2015 il minimo storico di 6,88 miliardi di Sm³.

Per quanto riguarda la produzione di olio si rileva, invece, una più recente fase di crescita iniziata nel 2010 e confermata dai dati di produzione del 2015.

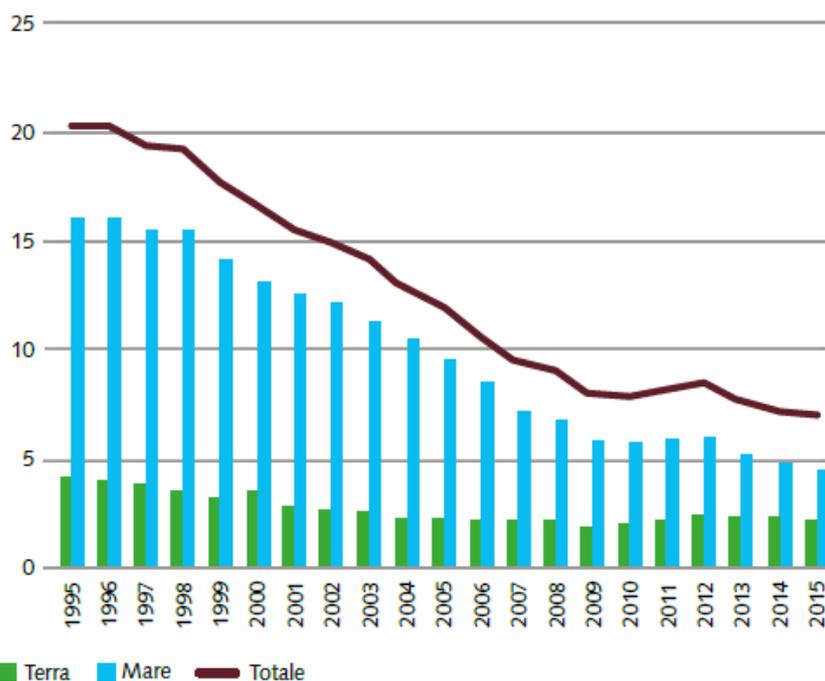


Figura 2-5: Produzione di gas (miliardi di Sm³). Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

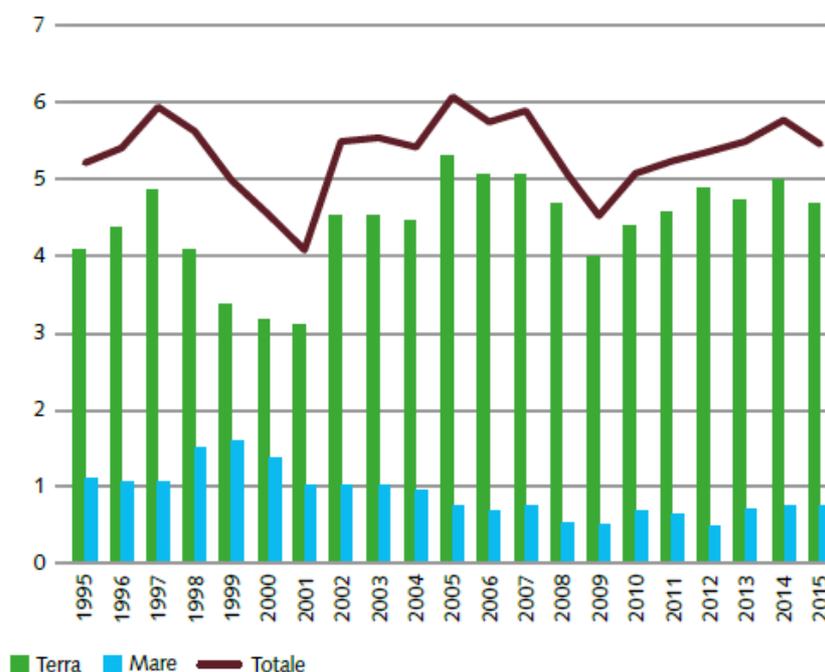


Figura 2-6: Produzione di olio (milioni di tonnellate). Serie storica anni 1995-2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)



Produzione di olio greggio

Nell'anno 2015 si è registrata una produzione di 5,46 milioni di tonnellate di olio greggio con un decremento del 5,1% rispetto alla produzione 2014 (di 5,75 milioni di tonnellate).

Come riportato nella **Tabella 2-6** e nella **Figura 2-7**, gran parte della produzione deriva dalle concessioni ubicate in terraferma (4,7 milioni di tonnellate pari a 86% della produzione nazionale - pn), in particolare in Basilicata (69% pn) e in Sicilia (16% pn).

Tabella 2-6: Produzione di olio dell'anno 2015 distinta per Regione/zona marina [migliaia di t]
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Regione/Zona	2015	2014	Variazione% 2015/2014	% totale nazionale
Basilicata	3.767,25	3.978,72	-5%	69%
Emilia-Romagna	23,99	22,93	5%	0%
Lazio	0	0,06	-100%	0%
Molise	9,79	10,18	-4%	0%
Piemonte	35,37	48,64	-27%	1%
Sicilia	868,17	933,13	-7%	16%
Totale Terra	4.704,57	4.993,65	-6%	86%
Zona B	295,83	294,31	1%	5%
Zona C	247,05	232,37	6%	5%
Zona F	207,8	227,43	-9%	4%
Totale Mare	750,68	754,12	0%	14%
Totale	5.455,25	5.747,77	-5%	100%

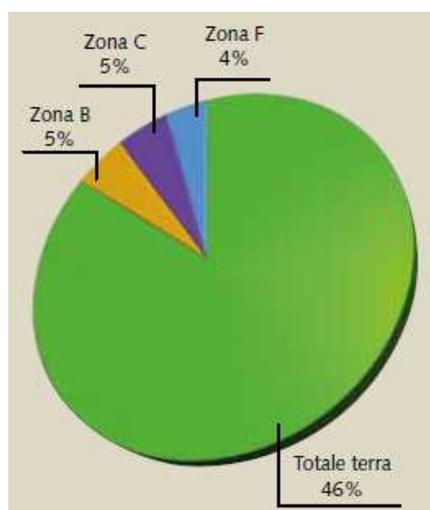


Figura 2-7 - Produzione di olio greggio distinta per area. Anno 2015
(Fonte: Rapporto 2015 DGRME)

Produzione di gas naturale

Nell'anno 2015 si è registrata una produzione pari a 6,88 miliardi di Sm³ di gas naturale, con un decremento del 5,6% rispetto alla produzione 2014 (7,28 miliardi di Sm³).

La maggiore produzione, come riportato nella **Tabella 2-7** e nella **Figura 2-8**, deriva dalle concessioni ubicate in mare (4,52 miliardi di Sm³ pari al 66% della produzione nazionale - pn), in Zona B (11% pn) e soprattutto in Zona A (44% pn), mentre per la terra (2,35 miliardi di Sm³ pari al 34% pn) la Basilicata con 1,53 miliardi di Sm³ rappresenta la regione maggiore produttrice di gas (22% pn).

Tabella 2-7: Produzione di gas naturale dell'anno 2015 distinta per Regione/zona marina [milioni di Sm³] (Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Regione/Zona	2015	2014	Variazione% 2015/2014	% totale nazionale
Abruzzo	24,35	29,60	-18%	0%
Basilicata	1.526,73	1.471,45	4%	22%
Calabria	7,46	8,62	-13%	0%
Emilia-Romagna	168,00	225,06	-25%	2%
Lombardia	25,52	21,00	22%	0%
Marche	43,18	56,89	-24%	1%
Molise	75,32	66,17	14%	1%
Piemonte	10,15	14,02	-28%	0%
Puglia	235,09	253,70	-7%	3%
Sicilia	232,59	270,60	-14%	3%
Toscana	1,14	3,25	-65%	0%
Veneto	1,66	1,92	-14%	0%
Totale Terra	2.351,19	2.422,27	-3%	34%
Zona A	3.050,11	3.336,80	-9%	44%
Zona B	781,00	755,43	3%	11%
Zona C	5,57	3,83	45%	0%
Zona D	657,75	733,93	-10%	10%
Zona F	31,41	33,43	-6%	0%
Totale Mare	4.525,84	4.863,43	-7%	66%
Totale	6.877,03	7.285,71	-6%	100%

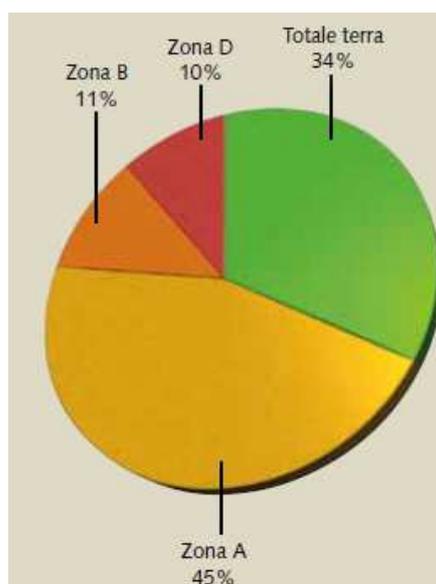


Figura 2-8: Produzione di gas naturale distinta per area. Anno 2015 (Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

Riserve

Il dato sulle riserve al 31 dicembre 2015 da distinguere secondo la classificazione internazionale in certe¹, probabili² e possibili³, rivela, rispetto al dato fissato al 31 dicembre 2014 e al netto della produzione ottenuta nell'anno 2015, una rivalutazione di circa il 4,9% per il gas e di circa il 2,7% per l'olio.

Per quanto attiene all'ubicazione delle riserve certe, il 55% del totale nazionale di gas è ubicato in mare, mentre le riserve di olio ricadono quasi per il 90% in terraferma, per la maggior parte in Basilicata (**Tabella 2-8, Tabella 2-9 e Figura 2-9**).

Tabella 2-8 - Riserve di olio al 31 dicembre 2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

	Olio (migliaia di tonnellate)			
	Certe	Probabili	Possibili	% Certe
Nord Italia	205	124	-	0,3%
Centro Italia	59	2.353	741	0,1%
Sud Italia	68.715	78.243	51.314	84,3%
Sicilia	4.826	4.600	2.729	5,9%
Totale Terra	73.805	85.320	54.784	90,5%
Zona B	3.093	777	-	3,8%
Zona C	4.613	3.784	181	5,7%
Totale mare	7.706	4.561	181	9,5%
Totale	81.511	89.881	54.965	100%

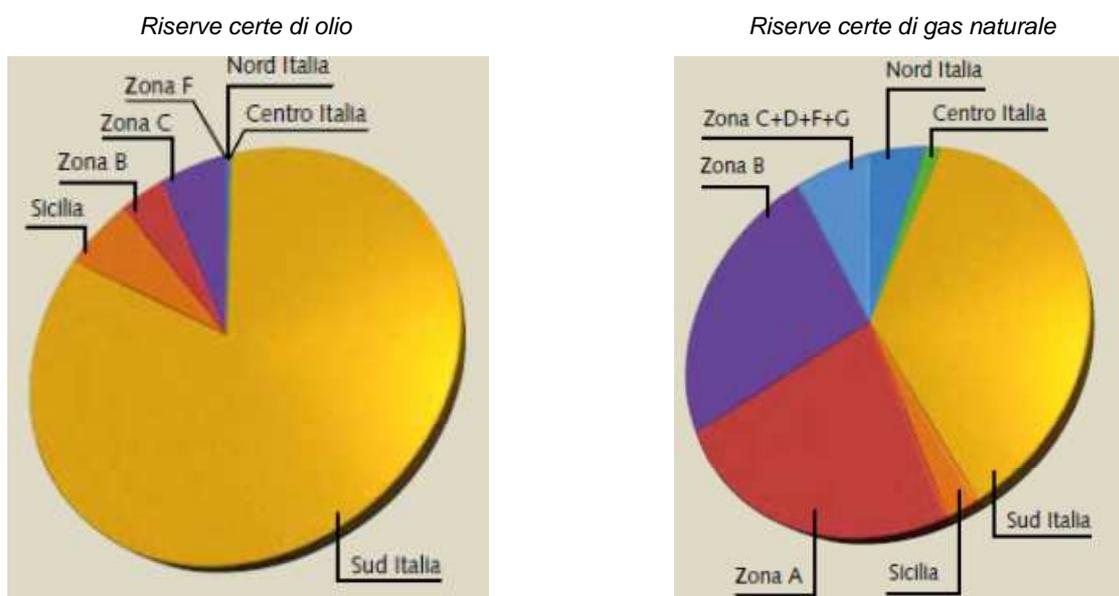
Tabella 2-9 - Riserve di gas naturale al 31 dicembre 2015
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)

	Gas (milioni di SM ³)			
	Certe	Probabili	Possibili	% Certe
Nord Italia	2.428	2.257	52	4,9%
Centro Italia	704	1.287	224	1,4%
Sud Italia	17.697	20.800	11.603	36,0%
Sicilia	1.058	1.312	660	2,2%
Totale Terra	21.887	25.656	12.539	44,6%
Zona A	11.380	8.375	3.228	23,2%
Zona B	12.452	6.952	3.704	25,3%
Zona C+D+F+G	3.403	11.375	2.458	6,9%
Totale mare	27.235	26.702	9.390	55,4%
Totale	49.122	52.358	21.929	100%

¹ 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.

² 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.

³ 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 2-9 - Riserve certe di olio e di gas naturale distinte per Regione/zona marina al 31/12/15
(Fonte: Rapporto 2016 DGRME)**

Oltre alle riserve già individuate, per le quali è possibile disporre di stime attendibili (come indicate nelle figure e nelle tabelle soprastanti), nel sottosuolo vi sono ulteriori risorse di idrocarburi disponibili che però possono essere quantificate solo a seguito di nuove e specifiche attività di esplorazione.

Infatti, la quasi totale assenza di nuove ricerche negli ultimi 5 anni, oltre a compromettere la sostituzione delle riserve man mano consumate, non consente di migliorare le conoscenze del potenziale petrolifero del Paese, complessivamente ritenuto ancora significativo e in grado di garantire, ove vengano riprese le attività di ricerca e sviluppo interrotte negli ultimi anni, il raggiungimento degli obiettivi della SEN (Fonte: Rapporto 2016 DGRME).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 17 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.1.3. Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Sicilia – PEARS

Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Siciliana (PEARS) è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1 del 9 febbraio 2009. Tale DGR di approvazione è stata successivamente emanata con Decreto Presidenziale del 9 a marzo 2009 (GURS Parte I n. 13 del 2009).

Contenuti ed Obiettivi

Le strategie di politica energetica regionale possono essere così sintetizzate:

- Valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- Riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- Riduzione del costo dell'energia per imprese e cittadini;
- Sviluppo economico e sociale del territorio siciliano;
- Miglioramento delle condizioni per la sicurezza degli approvvigionamenti.

Tali strategie richiedono uno strumento di pianificazione che ben individui le fonti energetiche disponibili e da promuovere, correlato ad una analisi della struttura dei consumi territoriali e settoriali con individuazione delle aree di possibile intervento e la predisposizione di Piani d'Azione che possano garantire adeguati ritorni economici e sociali, nel rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e della salvaguardia della salute pubblica.

Il Piano in esame sviluppa le strategie delineate dalla politica regionale, individuando obiettivi da perseguire, secondo principi di priorità, sulla base dei vincoli che il territorio e le sue strutture di governo, di produzione e l'utenza pongono. I principali obiettivi del PEARS sono:

- Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
- Promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese e cittadini;
- Promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
- Promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili e assimilate e sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
- Favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;
- Favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;
- Promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite (Clean Technologies - Best Available), nelle industrie ad elevata intensità energetica;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 18 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- Assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo, con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale contenuti nella legge 23 agosto 2004 n. 239 e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano;
- Favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale, compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia;
- Favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico;
- Sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo;
- Realizzare forti interventi nel settore dei trasporti (biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico auto veicolare nelle città, potenziamento del trasporto merci su rotaia e mediante cabotaggio).

Al fine di perseguire gli obiettivi prefissati, il PEARS definisce un piano d'azione articolato in due tipologie di interventi:

- Formulazione di strumenti politico organizzativi per l'attuazione del Piano e di strutture di collegamento fra ricerca ed impresa per agevolare la formazione di filiere produttive e lo sviluppo dell'occupazione in campo energetico;
- Mirare a interventi specifici di settore (primario, industriale, civile, trasporti, fonti rinnovabili ed uso dell'idrogeno) finalizzati all'efficienza energetica, all'innovazione tecnologia, alla diffusione delle fonti rinnovabili, ecc...

Le azioni sono state analizzate in funzione dei possibili potenziali effetti sulle componenti ambientali. Sulla base di tale analisi sono state predisposte delle misure di mitigazione e compensazione al fine di impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano.

Le principali misure di mitigazione hanno riguardato i seguenti temi:

- valorizzazione delle risorse petrolifere e di gas naturale;
- settore elettrico;
- utilizzazione del gas naturale;
- razionalizzazione dell'uso dell'energia nel settore industriale e civile; diffusione delle tecnologie di utilizzazione delle energie rinnovabili;
- introduzione dell'economia dell'idrogeno;
- settore dei trasporti;
- realizzazione di un polo industriale mediterraneo per la ricerca, lo sviluppo e la produzione di tecnologie per lo sfruttamento dell'energia solare;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 19 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- ricerca in ambito energetico – ambientale correlata al PEAR.

Di seguito si riportano le principali misure di mitigazione e compensazione individuate, considerando gli interventi per la valorizzazione delle risorse petrolifere e di gas naturale nella regione siciliana:

- Incentivare sistemi di gestione ambientale nelle aziende e/o industrie;
- Effettuare operazioni mediante compagnie certificate ISO 14000 e operanti con tecnologie avanzate di prevenzione, protezione e attenuazione di impatti;
- Adottare sistemi per limitare le emissioni nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana;
- Se gli interventi ricadono in aree naturali protette, anche parzialmente, è obbligatorio richiedere l'autorizzazione ambientale per la Valutazione di Impatto Ambientale;
- Se gli interventi ricadono all'interno di Siti di Importanza Comunitaria e/o Zone di Protezione speciale (SIC e/o ZPS), devono essere assoggettati a Valutazione di Incidenza, ai sensi delle normative vigenti;
- Evitare le interferenze con le aree a rischio dal punto di vista idrogeologico (in particolare per frane ed esondazioni) e a rischio sismico, e limitare il consumo di suolo boschivo o agricolo di pregio.

Coerenza con il Progetto

La realizzazione del progetto di esplorazione geofisica risulta conforme con le finalità e gli obiettivi della politica energetica siciliana, in quanto può assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 20 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.1.4. Attività di Ricerca e Coltivazione di Idrocarburi in Sicilia

Nel presente paragrafo si riportano i dati relativi all'andamento della produzione regionale di petrolio e di gas naturale desunti dal "Rapporto Energia 2015" elaborato dall'Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità (Dipartimento dell'Energia - Osservatorio Regionale e Ufficio Statistico per Energia).

In linea generale, nel 2014 i livelli produttivi di olio e gas sul territorio siciliano si sono mantenuti in linea con i livelli degli ultimi anni e complessivamente con una tendenza al rialzo.

La Strategia Energetica Nazionale, approvata nel 2013, prevede un progressivo aumento delle produzioni nazionali, fino a raggiungere nel 2020 i livelli degli anni '90. I risultati del 2014, mostrano che mentre la produzione nazionale di gas ha subito un decremento dello 0,5%, in Sicilia si è registrato un leggero incremento della produzione di idrocarburi (+0,5% rispetto al 2013), confermando il trend di lento ma costante aumento degli ultimi anni. Tuttavia, il contributo dei giacimenti di idrocarburi italiani al bilancio energetico nazionale è abbastanza modesto, infatti la Sicilia contribuisce alla produzione nazionale di idrocarburi, complessivamente con il 9,31%.

In merito alle riserve di idrocarburi liquidi o gassosi, che rappresentano la quantità di olio greggio o gas naturale che si stima sia possibile recuperare dal sottosuolo, il "Rapporto Energia 2015" evidenzia che in Sicilia (dati 2014):

- le riserve certe stimate di olio greggio sono quasi 6 milioni di tonnellate, circa 3,6 milioni quelle possibili e 5,9 milioni di tonnellate quelle probabili;
- le riserve certe di gas naturale sono 1.636 milioni di Smc, quelle probabili sono 1.043 milioni di Smc, mentre quelle possibili sono 643 milioni di Smc.

I permessi di ricerca e le concessioni in Sicilia

Nel 2014 la superficie interessata dai permessi di ricerca per idrocarburi in Sicilia, pari a kmq 3.712, rappresenta il 14,78% della superficie della Sicilia, mentre la superficie interessata dalle concessioni, pari a kmq 589, ne rappresenta il 2,28%.

La **Figura 2-10** e la **Figura 2-11** mostrano le istanze in atto per il rilascio di permessi di ricerca e di concessioni minerarie. La **Figura 2-12** sintetizza il numero di titoli minerari vigenti in Sicilia e la superficie occupata. La **Figura 2-13** e la **Figura 2-14** riassumono, rispettivamente, i permessi di ricerca e le concessioni vigenti in Sicilia per idrocarburi liquidi e gassosi.

SICILIA – Istanze di Permesso di ricerca			
Istanza	Ditta	kmq	Prov.
Biancavilla	Eni Medit. Idrocarburi	6	CT-EN
Case la Rocca	Iminio	80	RG
Contrada Giardinello	Eni Medit. Idrocarburi	3.804	CT-RG
Costa del Sole	Apennine Energy	4.152	CL
Enna	Italmin Exploration	4.675	CT-EN
Gold	F.M.G. Srl	74.882	CL-EN-ME
Lebrino	Italmin Exploration	310	CT-SR
Masseria Frisella	Enl Longanesi Devel.	68.166	AG-PA-TP
Petralia Soprana	Eni Medit. Idrocarburi	7.275	CL-EN-PA
Scicli	Iminio	96	RG
Torrente Rizzuto	Mac Oil	692	AG-CL-EN

Figura 2-10: istanze in atto per il rilascio di permessi di ricerca (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)

SICILIA – Istanze di Concessione di coltivazione			
Istanza	Ditta	kmq	Prov.
Bonincontro	Petrex Italia	32,3	RG
Cinquevie	Eni Med. Idrocarburi	71	RG
Piano Lupo	Eni Med. Idrocarburi	61,6	CL- CT- RG

Figura 2-11: istanze in atto per il rilascio di concessioni minerarie (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)

SICILIA – Titoli minerari per idrocarburi		
Titolo	Numero	kmq
Concessione	14	588,87
Permesso di ricerca	5	3.044,90
TOTALE	19	3.633,77

Figura 2-12: numero di titoli minerari vigenti in Sicilia e la superficie occupata (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)

SICILIA - Permessi di ricerca idrocarburi liquidi e gassosi					
Permesso	Ditta	kmq	Prov.	Periodo	Scadenza
Fiume Tellaro*	Panther E.	741,2	RG-SR-CT	1° periodo	29/7/10
Paternò*	Edison	734,8	CT-EN	1° periodo	30/3/12
Montemaggiore B.	Eni Med. Idrocarburi	739,5	PA-CL-AG	1° periodo	22/12/17
Passo di Piazza	Eni Med. Idrocarburi	804,87	CL-CT-RG-EN	1° periodo	29/4/15
Friddani	Eni Med. Idrocarburi	691,56	EN-CT-ME	1° periodo	29/04/15

*Sospeso

Figura 2-13: permessi di ricerca vigenti in Sicilia per idrocarburi liquidi e gassosi (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)

SICILIA – Concessioni per idrocarburi liquidi e gassosi							
Concessione	Ditta	kmq	Provincia	Periodo	Scadenza	Produzione	Pozzi
Bronte - S.Nicola	Eni Med. Idroc.	14,23	CT-ME	1 ^a proroga	02/03/13	Gas Naturale Gasolina	19
Case Schillaci	Eni Med. Idroc.	52,5	EN CT	1 ^a periodo	01/07/24	Gas Naturale Gasolina	1
Comiso II	Edison	3,7	RG	4 ^a proroga	20/05/16	Gas Naturale Gasolina	1
Fiumetto	Eni Med. Idroc.	20,9	EN CT	1 ^a proroga	24/08/21	Gas Naturale Gasolina	5
Gagliano	Eni Med. Idroc.	116,2	EN	1 ^a proroga	01/09/12	Gas Naturale Gasolina	12 + 8 non eroganti
Gela	Eni Med. Idroc.	92,2	CL	1 ^a proroga	09/08/18	Gas Naturale Olio greggio	58 + 22 non eroganti
Giaurone	Eni Med. Idroc.	13,0	CL	1 ^a proroga	29/09/14	Gas Naturale Olio greggio	5 + 2 non erogante
Iminio	Iminio	39,7	RG	1 ^a proroga	25/01/22	Gas Naturale Olio greggio	1 + 2 non eroganti
Lipponi-Mazara del V.	Eni Med. Idroc.	16,6	TP	2 ^a proroga	13/10/12	Gas Naturale	1 + 1 non eroganti
Noto	Eni Med. Idroc.	21,4	SR-RG	1 ^a periodo	08/01/19	Gas Naturale Gasolina	1 non erogante
Ragusa	Eni Med. Idroc.	77,6	RG	1 ^a proroga	30/11/14	Gas Naturale Olio greggio	12 + 8 non eroganti
Rocca Cavallo	Eni Med. Idroc.	37,3	CT-EN-ME	1 ^a proroga	08/06/21	Gas Naturale Gasolina	5
S. Anna	Eni Med. Idroc. Iminio Edison	22,2	RG	1 ^a periodo	29/04/29	Gas Naturale Olio greggio	3
Samperi	Eni Med. Idroc.	69,2	EN-ME	1 ^a periodo	30/09/24	Gas Naturale Gasolina	1 non erogante

Figura 2-14: concessioni vigenti in Sicilia per idrocarburi liquidi e gassosi (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)



La ricerca di idrocarburi a sud della Sicilia

I titoli minerari per la ricerca e la coltivazione di idrocarburi in mare, vengono conferiti dal Ministero dello sviluppo economico in aree della piattaforma continentale italiana istituite con leggi e decreti ministeriali, denominate "Zone marine" e identificate con lettere dell'alfabeto. Le zone marine poste a sud della Sicilia sono rispettivamente identificate come Zona "C" e Zona "G".

La **Figura 2-15** mostra la produzione di olio greggio e gas naturale nel mare a sud delle coste della Sicilia dal 2011 al 2014. Il greggio estratto nel 2014 nel mare a sud della Sicilia rappresenta circa un quarto del greggio estratto sulla terraferma, in diminuzione rispetto al 2013. La produzione di gas naturale del 2014, estratto nel mare a sud della Sicilia, è stata di circa 3.835 Smc, rispetto ai 274.433 Smc estratto in Sicilia, in diminuzione rispetto al 2013.

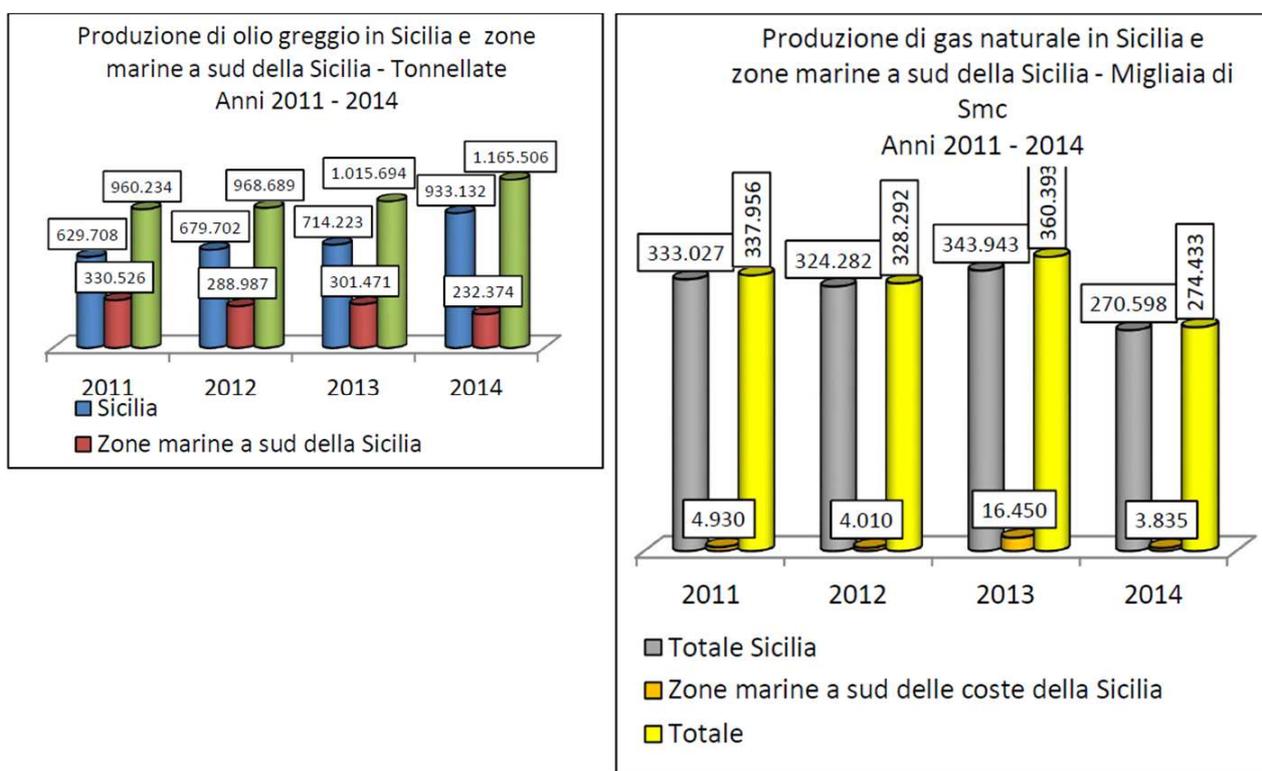


Figura 2-15: produzione olio greggio e gas naturale in Sicilia e zone marine a sud della Sicilia (Fonte: "Rapporto energia 2015" - Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell'Energia)

La produzione di petrolio greggio

Nel corso del 2014 la produzione di olio greggio in Sicilia è stata di circa 933.132 tonnellate, pari al 16,2% sul totale nazionale, zone marine comprese, in aumento rispetto al 2013, anno in cui la percentuale era del 13,0%. Se alla produzione si somma la produzione a mare a sud delle coste della Sicilia, tale percentuale sale al 20,3%.

La **Figura 2-16** mostra la produzione percentuale di greggio della Sicilia rispetto alle altre regioni e zone marine. Dopo la diminuzione registrata tra il 2004 e il 2008, si registra un trend in costante crescita per l'olio



greggio, messo in risalto dalla **Figura 2-17**, passando dai 556.084 tonnellate del 2008 ai 679.702 del 2012 e ai 933.132 tonnellate del 2014.

La Sicilia occupa il secondo posto tra le regioni italiane per produzione di greggio, preceduta dalla Basilicata. Il greggio siciliano proviene dalle concessioni denominate: Giaurone, Gela, Ragusa, S. Anna ed Irminio. Il campo di S. Anna fornisce il maggior contributo percentuale, oltre il 48%, alla produzione regionale.

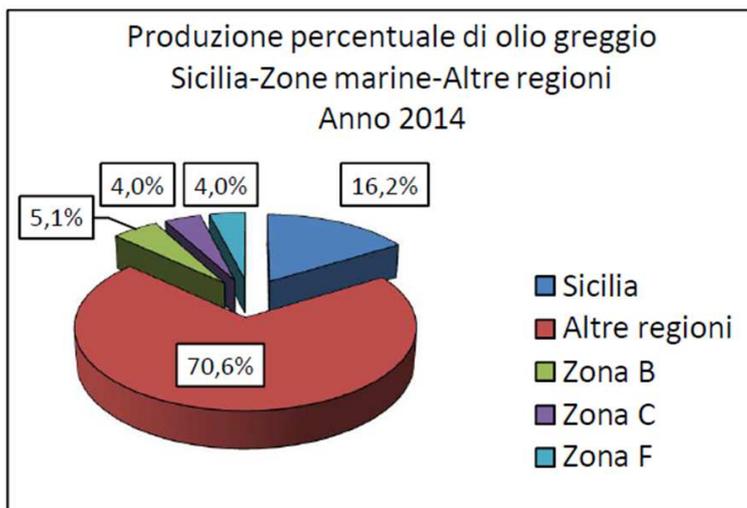


Figura 2-16: produzione percentuale di olio greggio Sicilia – Zone marine – Altre regioni (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)

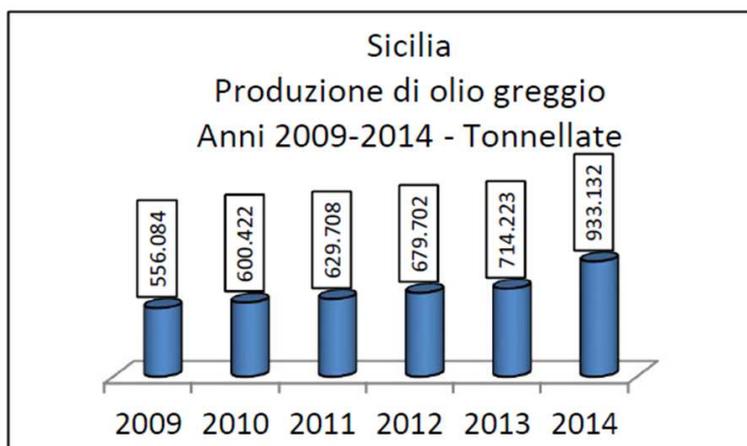


Figura 2-17: produzione di olio greggio anni 2009-2014 (Fonte: “Rapporto energia 2015” - Assessorato dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell’Energia)



La produzione di gas naturale

Per quanto concerne il gas naturale, la produzione nel mare a sud della Sicilia risulta più modesta rispetto al greggio. Nel corso del 2014 la produzione di gas naturale in Sicilia è stata di 270.597,6 migliaia di Smc, pari al 3,7% del totale nazionale, zone marine comprese (cfr. **Figura 2-18**). La **Figura 2-19** mostra la produzione percentuale di gas naturale della Sicilia rispetto alle altre regioni e zone marine. La maggior parte della produzione nazionale, circa il 66,8 %, proviene dai giacimenti offshore. Il trend della produzione mette in rilievo la diminuzione della produzione di gas naturale. Nel 2014 la Sicilia, tra le regioni italiane, occupa il secondo posto della produzione, preceduta dalla Basilicata ed il terzo posto della produzione nazionale considerate le zone marine. I campi di produzione del 2014 sono individuati nell'ambito delle concessioni Bronte-S.Nicola, Gagliano, Fiumetto, Irminio, Roccacavallo, Ragusa, Lippone-Mazara del Vallo, Gela, Comiso II, Giaurone, S.Anna e Case Schillaci. Nell'ambito della concessione Samperi non c'è stata produzione. Il campo di Fiumetto ha fornito il maggior contributo percentuale con il 28,3%, seguito dal campo di Bronte-S.Nicola (20,7%).

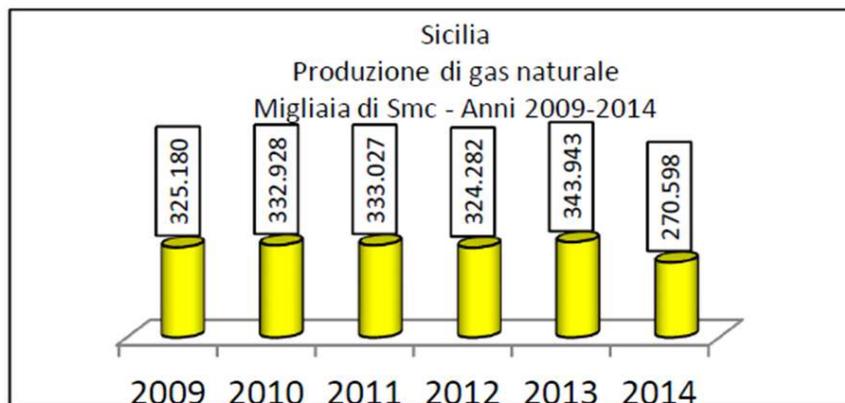


Figura 2-18: produzione di olio greggio anni 2009-2014 (Fonte: "Rapporto energia 2015" - Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell'Energia)

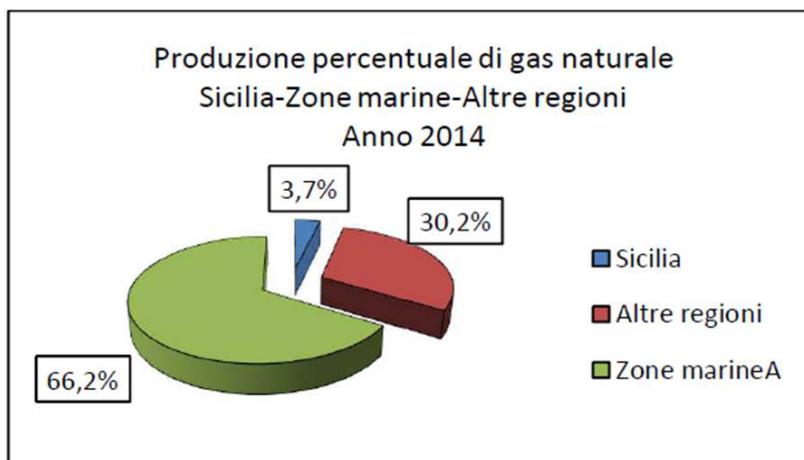


Figura 2-19: produzione di olio greggio anni 2009-2014 (Fonte: "Rapporto energia 2015" - Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità Dipartimento dell'Energia)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 26 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.2. PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE

2.2.1. Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Lo strumento vigente in materia di tutela del paesaggio vigente in Regione Sicilia è il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, che si fonda sul principio fondamentale che *“il paesaggio siciliano, sintesi delle azioni antropiche e dei processi naturali, è bene culturale e ambientale da tutelare, fruire e valorizzare”*.

Il Piano è stato elaborato con riferimento alla Legge 431/85, in cui si precisa che le Regioni sottopongono il proprio territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale attraverso la redazione di Piani Paesistici o di piani urbanistico territoriali con valenza paesistica.

La pianificazione paesistica si propone di integrare le problematiche ambientali e di tutelare e valorizzare i beni culturali ed ambientali sull'intero territorio regionale.

Coerentemente e compatibilmente con le politiche regionali di sviluppo, le Linee guida del PTPR delineano azioni di sviluppo che evitano lo spreco di risorse, il degrado dell'ambiente e il depauperamento del paesaggio regionale.

Il PTPR prevede indirizzi differenziati sul territorio regionale in relazione a:

- 1) aree già sottoposte a vincoli (ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85): per queste aree vengono dettati criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli. Per tali aree il Piano Territoriale Paesistico Regionale precisa:
 - a. gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
 - b. gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
 - c. le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.
- 2) altre aree meritevoli di tutela: per tali aree il PTPR definisce gli stessi elementi di cui al punto 1), lett. a. e b.. Ove la scala di riferimento non sia adeguata, i beni vengono definiti per categorie, rinviandone la puntuale identificazione alle scale di piano più opportune.
- 3) intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore: il PTPR individua le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto. Tali indirizzi dovranno essere assunti come riferimento prioritario e fondante per la definizione delle politiche regionali di sviluppo e per la valutazione e approvazione delle pianificazioni sub regionali a carattere generale e di settore.

Per le aree vincolate di cui ai punti 1) e 2) le Linee Guida del PTPR fissano indirizzi, limiti e rinvii per la pianificazione a carattere generale e settoriale subordinata e richiedono inoltre l'adeguamento della pianificazione provinciale e locale.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 27 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

Il PTPR persegue fundamentalmente i seguenti obiettivi:

- a) la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Dal punto di vista paesaggistico, il Piano suddivide il territorio regionale in 17 ambiti sub-regionali, individuati sulla base delle caratteristiche geomorfologiche e culturali del paesaggio e preordinati alla articolazione sub-regionale della pianificazione territoriale paesistica. I 17 ambiti paesaggistici sono di seguito elencati (cfr. :

- 1) Area dei rilievi del trapanese;
- 2) Area della pianura costiera occidentale;
- 3) Area delle colline del trapanese;
- 4) Area dei rilievi e delle pianure costiere del palermitano;
- 5) Area dei rilievi dei monti Sicani;
- 6) Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo;
- 7) Area della catena settentrionale (Monti delle Madonie);
- 8) Area della catena settentrionale (Monti Nebrodi);
- 9) Area della catena settentrionale (Monti Peloritani);
- 10) Area delle colline della Sicilia centro-meridionale;
- 11) Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina;
- 12) Area delle colline dell'ennese;
- 13) Area del cono vulcanico etneo;
- 14) Area della pianura alluvionale catanese;
- 15) Area delle pianure costiere di Licata e Gela;
- 16) Area delle colline di Caltagirone e Vittoria;
- 17) Area dei rilievi e del tavolato ibleo;

infine, una ulteriore area si riferisce all'Area delle isole minori.

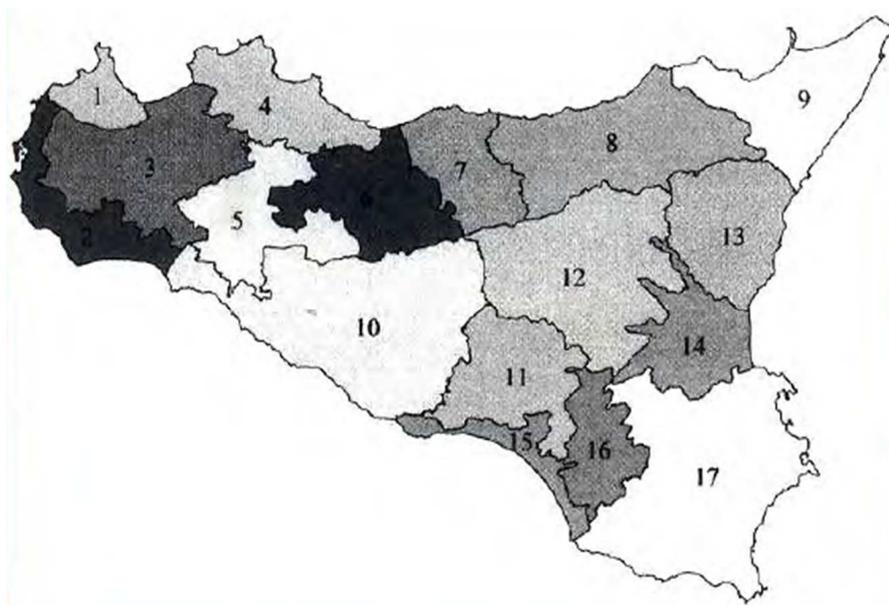


Figura 2-20: ambiti sub-regionali individuati dal PTPT (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

I permessi di ricerca “Passo di Piazza” e “Friddani” sono ubicati nella porzione Sud Orientale della Regione Sicilia e ricadono nei territori delle Province di Caltanissetta, Catania, Enna e Ragusa. Si precisa che, sebbene parte del Permesso di Ricerca “Passo di Piazza” (106,4 km²) ricada nell’ambito del territorio della Provincia di Ragusa, le attività di acquisizione sismica non interesseranno tale area.

In particolare, il tracciato delle linee sismiche in progetto interesserà i territori amministrativi dei comuni di Gela, Niscemi, Mazzarino (Provincia di Caltanissetta), Piazza Armerina, Aidone (Provincia di Enna), Caltagirone, Grammichele, Mineo, Ramacca, San Michele di Ganzaria, San Cono e Mirabella Imbaccari (Provincia di Catania) i quali ricadono principalmente all’interno dei seguenti ambiti del PTPT:

- Ambito n.11 - Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina;
- Ambito n.12 - Area delle colline dell’ennese;
- Ambito n.15 - Area delle pianure costiere di Licata e Gela;
- Ambito n.16 - Area delle colline di Caltagirone e Vittoria;

Inoltre, le attività in progetto ricadono in minima parte anche all’interno dei seguenti ambiti:

- Ambito n.14 - Area della pianura alluvionale catanese (comuni di Mineo e Ramacca)
- Ambito n.17 - Area dei rilievi e del tavolato ibleo (comune di Grammichele).

Per la descrizione delle caratteristiche dei quattro ambiti principali si rimanda al successivo **Capitolo 4**.

Dal punto di vista della pianificazione, per individuare le aree tutelate attraverso l’applicazione di normative vigenti per effetto di leggi regionali e nazionali, il Piano distingue la salvaguardia di tipo paesaggistico da quella discendente da norme di altra natura.

Il quadro istituzionale è stato quindi rappresentato attraverso la redazione delle seguenti due carte:

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 29 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR);
- Carta dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR).

Carta dei vincoli paesaggistici (tavola 16 del PTPR)

Per quanto attiene ai vincoli paesaggistici, la Tavola 16 “Carta dei Vincoli Paesaggistici” del PTPR individua:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla battigia;
- c) i fiumi, i torrenti e i corsi d’acqua e le relative sponde per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1200 metri sul livello del mare;
- e) i parchi e le riserve regionali;
- f) i territori coperti da foreste e da boschi;
- g) i vulcani;
- h) le zone di interesse archeologico;
- i) le aree sottoposte alla L. 1497/39;
- j) le aree sottoposte alla L.R. 15/91.

Dalla consultazione della carta risulta che nell’area dei permessi di ricerca oggetto di studio sono compresi i seguenti vincoli paesaggistici (cfr. **Figura 2-21**):

- Corsi d’acqua e relative sponde per una fascia di 150 m – art.1, lett. c), L 431/85;
- Territori contermini ai laghi per una fascia di 300 m – art.1, lett. b), L.431/85;
- Territori coperti da foreste e boschi - art.1, lett. g), L 431/85;
- Aree di interesse archeologico - art.1, lett. m), L 431/85;
- Territori vincolati ai sensi della L. 29 giugno 1939, n.1497;
- Riserve regionali e territoriali di protezione esterne – art.1, lett.f), L.431/85;



LEGENDA

-  Corsi d'acqua e relative sponde per una fascia di 150 m. - art.1, lett.c), L.431/85
-  Territori contenziosi ai laghi per una fascia di 300 m - art.1, lett.b), L.431/85
-  Territori coperti da foreste e boschi - art.1, lett.g), L.431/85
-  Aree di Interesse archeologico - art.1, lett.m), L.431/85
-  Territori vincolati ai sensi della L. 29 giugno 1939, n.1497
-  Riserve regionali e territori di protezione esterna - art.1, lett.f), L.431/85

REGIONE

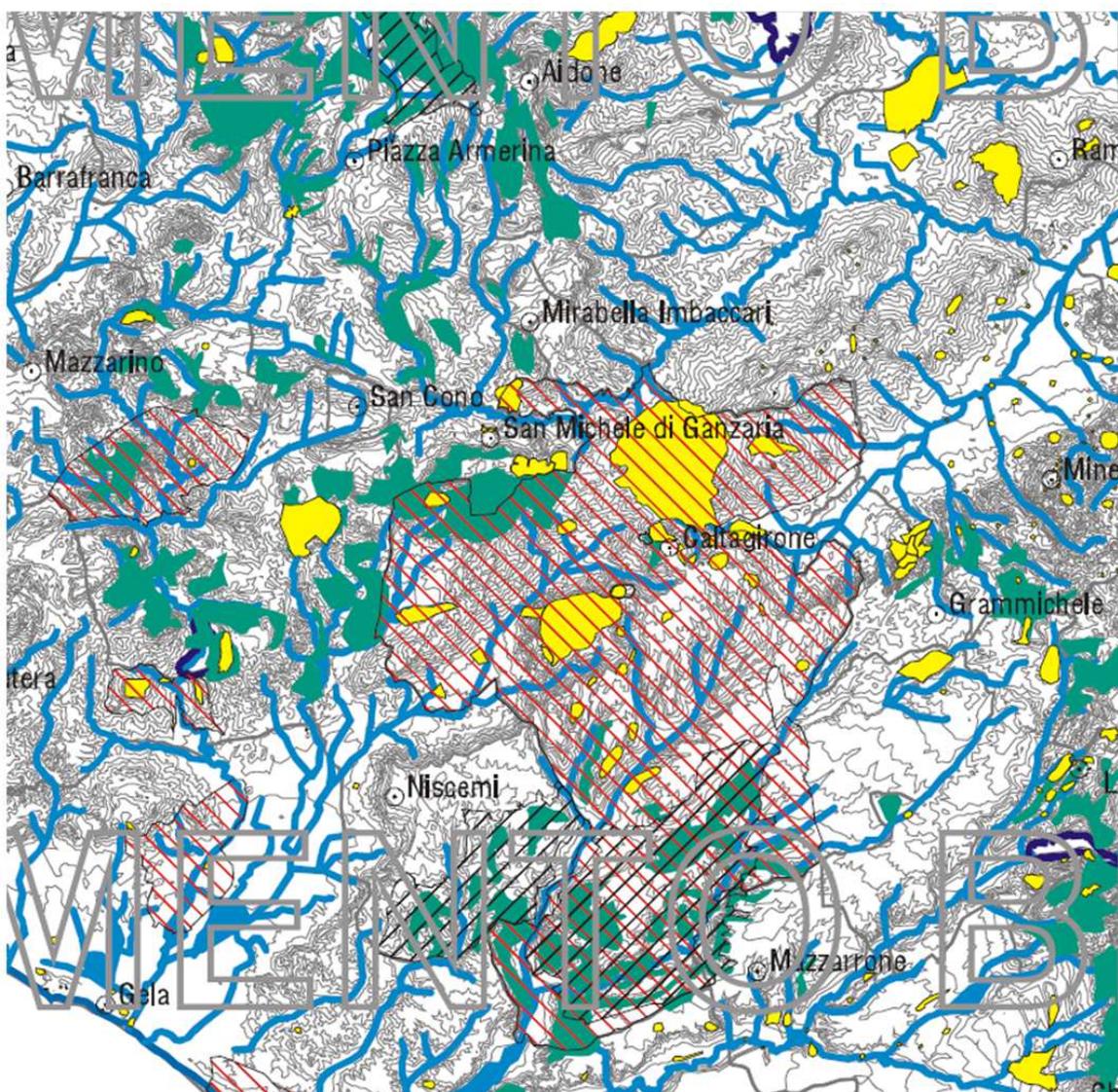


Figura 2-21: stralcio della Carta dei vincoli paesaggistici (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 31 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

Carta dei vincoli territoriali (tavola 17 del PTPR)

La Tavola 17 “Carta dei Vincoli Territoriali” del PTPR individua le aree di salvaguardia e di rispetto legate alle norme riguardanti:

- a) Ambiti di tutela naturali (Parchi e Riserve Regionali);
- b) Vincoli idrogeologici;
- c) Oasi per la protezione faunistica;
- d) Fasce di rispetto previste dalla legge regionale 78/76 (individuano le aree sottoposte ad inedificabilità con riferimento alla fascia costiera (m 150 dalla battigia), alla battigia dei laghi (m 100), ai limiti dei boschi (m 200) e ai confini dei parchi archeologici (m 200).

Dalla consultazione della carta risulta che nell’area dei permessi di ricerca oggetto di studio sono compresi i seguenti vincoli territoriali:

- Vincoli idrogeologici;
- Riserve naturali regionali;
- Territori contermini ai laghi - 100 m – art.15, lett. d), L.78/76;



LEGENDA

-  Vincoli idrogeologici
-  Riserve naturali regionali
-  Territori contermini ai laghi - 100 m - art.15, lett.d), L.78/76

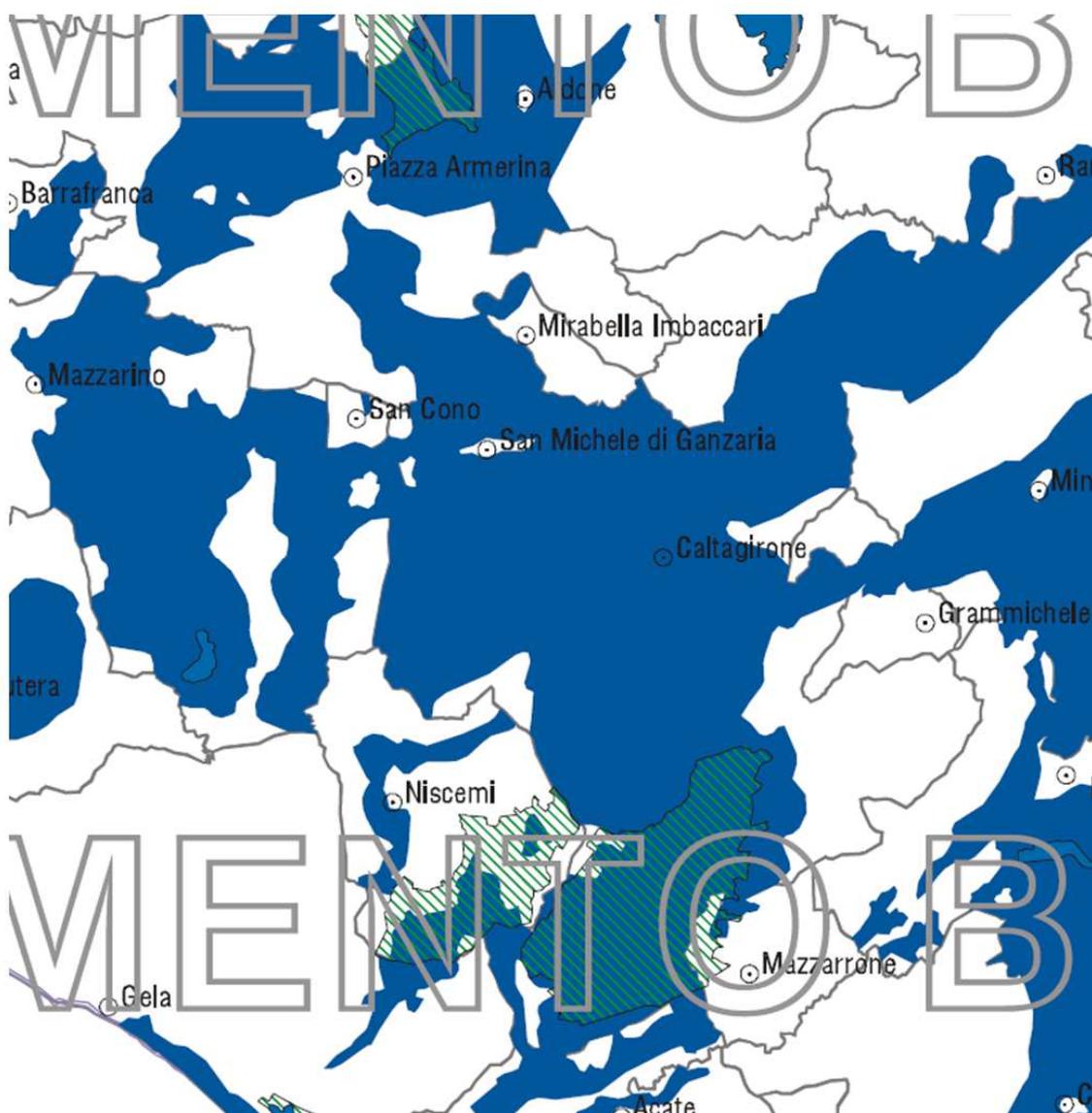


Figura 2-22: stralcio della Carta dei vincoli territoriali (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 33 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.2.2. Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della Qualità dell'Aria Ambiente

La valutazione della qualità dell'aria per il territorio della Regione Sicilia è stata realizzata una prima volta (in via provvisoria) con il D.A. 305/GAB del 19/12/2005, adottato ai sensi dell'art. 5 del D. Lgs. 4 agosto 1999, n. 351 "Attuazione della direttiva 96/62/CE, del Consiglio, del 27 settembre 1996, in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente".

Con l'acquisizione di ulteriori elementi conoscitivi e di monitoraggio del territorio, nel mese di Luglio 2008, la Regione Sicilia ha approvato con D.A. 94/GAB "l'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente", la "Valutazione della qualità dell'aria" e la "Zonizzazione" per il territorio regionale in attuazione di quanto previsto dal "Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente" (adottato con il D.A. 176/GAB del 9 agosto 2007 e modificato con D.A. 43/GAB del 12 marzo 2008) e dal D. Lgs. 351/1999.

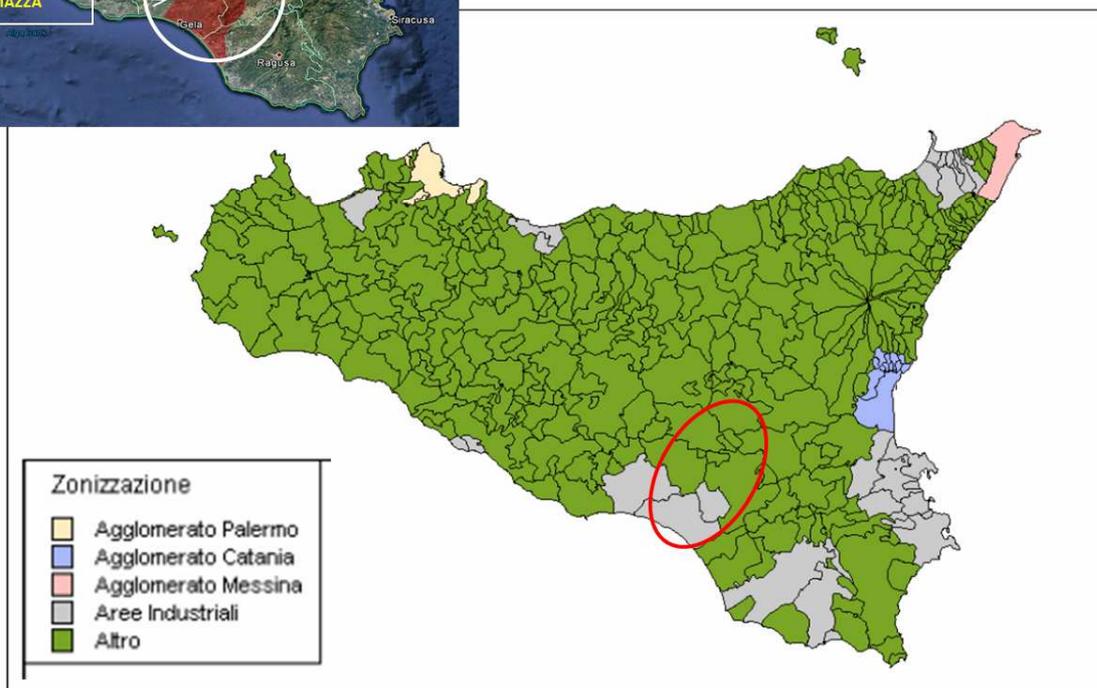
Con tale atto, nel rispetto del D.Lgs. 351/99 e dei relativi decreti attuativi, la Regione Sicilia ha adottato la prima zonizzazione del territorio regionale per gli inquinanti principali (ozono troposferico, Idrocarburi Policiclici Aromatici ed i metalli pesanti).

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 155/2010 "attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" sono state recepite nell'ordinamento nazionale alcune nuove disposizioni introdotte dalla direttiva europea ed è stata riorganizzata in un unico atto normativo la legislazione nazionale in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria.

Pertanto, per conformarsi alle disposizioni del nuovo decreto, la Regione Sicilia ha stabilito di modificare la zonizzazione regionale precedentemente in vigore e con D.A. 97/GAB del 25 giugno 2012 ha approvato la nuova "Zonizzazione del territorio regionale siciliano ai sensi del D.Lgs. n.155 del 13 agosto 2010" che contiene la suddivisione in zone ed agglomerati del territorio regionale, nonché la relativa classificazione ai fini della qualità dell'aria per la protezione della salute umana.

Secondo la nuova zonizzazione, costituita dalle cinque zone indicate nella successiva **Figura 2-23**, l'area dei permessi di ricerca oggetto di studio rientra in:

- Zona IT1914 – Aree Industriali;
- Zona IT1945 – Altro.



Codice Zona	Nome Zona	Note
IT1911	Agglomerato di Palermo	Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1912	Agglomerato di Catania	Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010
IT1913	Agglomerato di Messina	Include il Comune di Messina
IT1914	Aree Industriali	Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali
IT1915	Altro	Include l'area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti

Figura 2-23 – mappa di zonizzazione (Fonte: D.A. n.97/GAB del 25 giugno 2012)

Dopo aver individuato le zone, la Regione Sicilia ha provveduto alla loro classificazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente (ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 155/2010).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 35 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

La classificazione, coerentemente con quanto stabilito dal D.Lgs. 155/2010, si è basata sui dati disponibili in relazione al quinquennio 2005 – 2009. In particolare, sono stati utilizzati dati sono provenienti dalla rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria e le concentrazioni rilevate sono state confrontate con l'obiettivo a lungo termine indicato per l'Ozono (cfr. Allegato VII del D.Lgs. 155/2010) e con le soglie di valutazione fissate per gli altri inquinanti atmosferici (cfr. Allegato II del D.Lgs. 155/2010).

Secondo tale classificazione, come si evince dalla successiva **Tabella 2-10**, la qualità dell'aria nella **Zona IT1914 – Aree Industriali** è risultata:

- 1) al di sopra dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono;
- 2) al di sotto della soglia di valutazione inferiore per il piombo e il monossido di carbonio;
- 3) al di sopra della soglia di valutazione superiore per gli ossidi di zolfo, gli ossidi di azoto, il particolato atmosferico (PM10) e il benzene.

Mentre nella **Zona IT1945 – Altro** è risultata:

- 1) al di sopra dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono;
- 2) al di sotto della soglia di valutazione inferiore per il piombo;
- 3) al di sopra della soglia di valutazione superiore per gli ossidi di azoto, il particolato atmosferico (PM10) e il benzene;
- 4) compresa tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore per gli ossidi di zolfo e il monossido di carbonio.



(Fonte: D.A. n.97/GAB del 25 giugno 2012)

Zona	O	SH	NH	P	L	B	C
IT1911	>OLT	SVI-SVS	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS
IT1912	>OLT	SVI	SVS	SVS	SVS	SVI	SVI
IT1913	>OLT	SVS *	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS	SVI
IT1914	>OLT	SVS	SVS	SVS	SVI.**	SVS	SVI
IT1915	>OLT	SVS-SVI °	SVS	SVS	SVI	SVS	SVI-SVS

° nonostante dai dati di monitoraggio la zona IT1915, che comprende buona parte del territorio regionale, risulti essere SVS-SVI, la modellistica evidenzia che in alcune limitate parti di taluni territori comunali, potrebbe essere superata la SVS. Per tali aree, a fini cautelativi, si provvederà ad effettuare idonee campagne di misurazione con mezzi mobili.

** In relazione agli ultimi dati di monitoraggio ARPA

Legenda:

- O: Ozono
- SH: Ossidi di Zolfo
- NH: Ossidi di azoto
- P: Particolato atmosferico
- L: Piombo
- B: Benzene
- C: monossido di carbonio
- SVI indica che la zona è al di sotto della soglia di valutazione inferiore,
- SVI-SVS se è compresa tra la soglia di valutazione inferiore e la soglia di valutazione superiore,
- SVS se al di sopra della soglia di valutazione superiore,
- <OLT o >OLT indica che la zona è, rispettivamente, al di sotto o al di sopra dell'obiettivo a lungo termine per l'ozono.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 37 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.2.3. Piano di Bacino per l'Assetto idrogeologico (PAI)

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico viene avviata, nella Regione Siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

Il Piano di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia, approvato con Delibera Regionale n. 329 del 6 dicembre 1999 e adottato con Decreto n. 298/41 del 4 luglio 2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- *la funzione conoscitiva*, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- *la funzione normativa e prescrittiva*, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- *la funzione programmatica*, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, rappresenta per la Regione Sicilia uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di gestione delle problematiche territoriali riguardanti la difesa del suolo.

La finalità sostanziale del P.A.I. è pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi, incidendo, direttamente o indirettamente, sulle variabili Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto.

Pertanto, esso è un atto di Pianificazione territoriale di settore che fornisce un quadro di conoscenze e di regole, basate anche sulle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio, finalizzate a proteggere l'incolumità della popolazione esposta ed a salvaguardare gli insediamenti, le infrastrutture e in generale gli investimenti.

Le aree dei permessi di ricerca "Friddani" e "Passo di Piazza" ricadono nell'abito dei seguenti bacini:

- *Bacino idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del Fiume Gela e il bacino del Fiume Acate (077);*
- *Bacino idrografico del F. Simeto (094) area tra i bacini del Simeto e del S. Leonardo (094A) laghi del Pergusa (094B) e Maletto (094C);*
- *Bacino idrografico del Fiume Acate Dirillo (078);*
- *Bacino idrografico del F. Imera Meridionale (072) area territoriale tra il bacino idrografico del F. Palma e il bacino idrografico del F. Imera Meridionale (071).*

Nello specifico, secondo quanto indicato nella “*Relazione Generale*” del PAI, redatta nel 2004, l’Autorità di Bacino classifica le aree soggette a Rischio e Pericolosità Geomorfologico e Idraulica come segue:

R1	RISCHIO MODERATO: per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali.
R2	RISCHIO MEDIO: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l’incolumità del personale, l’agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche.
R3	RISCHIO ELEVATO: per il quale sono possibili problemi per l’incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale.
R4	RISCHIO MOLTO ELEVATO: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche.

P1	Pericolosità moderata
P2	Pericolosità media
P3	Pericolosità elevata
P4	Pericolosità molto elevata

Dall’esame della cartografia tematica del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (P.A.I.) reperita dal sito internet della Regione Sicilia, risulta che le aree dei permessi di ricerca “Fridani” e “Passo di Piazza” sono interessate dalla presenza aree perimetrale dal PAI. In particolare:

- l’area dei permessi è interessata dalla presenza di molte zone caratterizzate da valori di pericolosità e rischio geomorfologico compresi tra il moderato e il molto elevato (cfr. **Allegato 3 A/B** - carta della pericolosità e del rischio geomorfologico);
- l’area dei permessi è interessata dalla presenza di alcune zone (soprattutto concentrate a nord-est e sud-ovest dell’area di studio) caratterizzate da valori di pericolosità idraulica compresi tra il basso (P1) e alto (P3) (cfr. **Allegato 4 A/B** - carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 39 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.2.4. Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e dalla Direttiva 2000/60/CE (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana ed a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

La Struttura Commissariale Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque con Ordinanza n. 637 del 27 dicembre 2007 (GURS n. 8 del 15 febbraio 2008), ha adottato il Piano di Tutela delle Acque (PTA) dopo un lavoro (anni 2003-2007) svolto in collaborazione con i settori competenti della Struttura Regionale e con esperti e specialisti di Università, Centri di Ricerca ecc., che ha riguardato la caratterizzazione, il monitoraggio, l'impatto antropico e la programmazione degli interventi di tutti i bacini superficiali e sotterranei del territorio, isole minori comprese.

Il testo del Piano di Tutela delle Acque, corredato delle variazioni apportate dal Tavolo Tecnico Regionale sulle Acque, è stato approvato definitivamente (art. 121 del D. Lgs 152/06 e s.m.i.) dal Commissario Delegato per l'Emergenza Bonifiche e la Tutela delle Acque con Ordinanza commissariale n. 333 del 24 dicembre 2008.

Ai sensi della legislazione vigente, il Piano di Tutela delle Acque contiene:

- una descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali, sia per quelle sotterranee, con rappresentazione cartografica;
- una sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- un elenco e una rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;
- una mappa delle reti di monitoraggio delle risorse idriche e una loro rappresentazione cartografica;
- un'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione;
- un elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento;
- una sintesi dei programmi delle misure di tutela qualitative e quantitative adottate con indicazione della cadenza temporale degli interventi e delle relative priorità.

È stato redatto in quattro fasi:

- Fase I – Conoscitiva: di analisi della documentazione esistente;
- Fase II – Analisi: relativa alla descrizione generale delle caratteristiche dei bacini idrografici e delle relative risorse idriche (superficiali e sotterranee), rappresentazione cartografica e sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato dei corpi idrici;
- Fase III – Monitoraggio dei corpi idrici (superficiali e sotterranei): descrivendo le reti di monitoraggio, le metodiche e i risultati ottenuti;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 40 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- Fase IV – Pianificazione: definendo gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici al fine del loro miglioramento quali-quantitativo, le misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le cadenze temporali degli interventi e le relative priorità.

Il Piano costituisce uno strumento unitario di pianificazione delle misure finalizzate al mantenimento e al raggiungimento:

- degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei;
- degli obiettivi di qualità per specifica destinazione (acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, acque dolci destinate alla produzione di acqua potabile, acque di balneazione, acque destinate alla vita dei molluschi);
- della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Gli obiettivi che devono essere perseguiti sono:

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

Dal punto di vista idrologico le aree dei permessi di ricerca "Friddani" e "Passo di Piazza" ricadono nell'ambito dei seguenti bacini idrografici significativi:

- Bacino idrografico del Fiume Gela (R19 077). I corpi idrici significati ivi ricadenti sono:
 - Fiume Gela;
 - Lago artificiale Cimìa;
 - Lago artificiale Disueri;
- Bacino idrografico del Fiume Acate e i bacini minori tra Acate e Gela (R19 078). I corpi idrici significati ivi ricadenti sono:
 - Fiume Acate;
 - Lago artificiale Dirillo;
 - Lago naturale Biviere di Gela;
- Bacino idrografico del Fiume Simeto e Lago di Pergusa (R19 094). I corpi idrici significati ivi ricadenti sono:
 - Fiume Simeto;
 - Fiume Salso;
 - Fiume Dittaino;
 - Fiume Gornalunga;
 - Fiume dei Monaci;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 41 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- Lago artificiale Ancipa;
- Lago artificiale Ponte Barca;
- Lago artificiale Pozzillo;
- Lago artificiale Nicoletti;
- Lago artificiale Sciaguana;
- Lago artificiale Don Sturzo;
- Lago naturale di Pergusa;
- Lago naturale di Biviere di Cesareo.

Le attività in progetto **non interferiranno** con la qualità delle acque dei corpi idrici significativi su individuati in quanto, come descritto nel precedente **Capitolo 3**, durante lo svolgimento di un rilievo sismico viene sempre evitata l'immissione diretta di scarichi di acque reflue in corpi idrici superficiali, sotterranei, nel suolo e nel sottosuolo. Eventuali fluidi di perforazione di pozzetti di scoppio e degli *up holes* sono raccolti e smaltiti in conformità alla legislazione vigente in tema di rifiuti. Inoltre, solitamente, non è previsto l'emungimento di acqua da corsi d'acqua superficiali e/o sotterranei e l'approvvigionamento idrico sarà assicurato tramite fornitura a mezzo autobotte.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 42 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.3. ANALISI DELLA DEL REGIME VINCOLISTICO

2.3.1. Aree Naturali Protette (L. 394/91)

La Legge Quadro del 6 dicembre 1991, n. 394 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. Le aree naturali protette sono zone caratterizzate da un elevato valore naturalistico, per le quali è prevista la protezione in modo selettivo del territorio ad alta biodiversità.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue (Fonte: Portale del Ministero dell'Ambiente):

- **Parchi Nazionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.
- **Parchi naturali regionali e interregionali:** costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.
- **Riserve naturali:** costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.
- **Zone umide di interesse internazionale:** costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar.
- **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 esperimento 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.

Per verificare l'eventuale presenza di Aree Naturali Protette nelle aree dei permessi di ricerca "Passo di Piazza" e "Friddani" sono stati consultati il VI Elenco Ufficiale delle Aree Protette (ultimo aggiornamento

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 43 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.125 del 31/05/2010), il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Geoportale Nazionale.

Dalle verifiche effettuate, come mostrato in **Allegato 5 A/B**, è risultato che:

- le linee sismiche in progetto (linea F e linea G) sono limitrofe perimetro dell'**EUAP 1155 "Bosco di San Pietro"**. Nel punto più prossimo, tali linee distano circa 250 m dal perimetro dell'EUAP;
- le linee sismiche in progetto (linea M e linea G), nel punto più prossimo, distano circa 1,5 km dal perimetro dell'**EUAP 1131 "Riserva Naturale Regionale Sughereta di Niscemi"**.

Inoltre, più distante, nella zona Nord-Ovest dell'area di studio, è presente l'**EUAP 1154 "Riserva naturale orientata Rossomanno - Grottascura - Bellia"**.

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 44 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.3.2. Siti SIC, ZPS (“Rete Natura 2000”), IBA, e Zone Umide di Importanza Internazionale (Convenzione di RAMSAR, 1971)

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai **Siti di Interesse Comunitario (SIC)**, identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali **Zone Speciali di Conservazione (ZSC)**, e comprende anche le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

In Sicilia, ad oggi sono stati individuati da parte della Regione: 208 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 118 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e 15 siti di tipo C, ovvero SIC/ZSC coincidenti con ZPS (Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare).

La Direttiva “Uccelli”, tuttavia, 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.

Per quanto concerne le **Zone Umide di importanza internazionale**, istituite con la **Convenzione di Ramsar** stipulata nel 1971, esse rappresentano habitat per gli uccelli acquatici, sono zone 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.

Per verificare l'eventuale presenza di Siti SIC, ZSC e ZPS (Rete Natura 2000), IBA e Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971) nelle aree dei permessi di ricerca “Passo di Piazza” e “Friddani” sono stati consultati il sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Geoportale Nazionale.

Dalle verifiche effettuate, come mostrato in **Allegato 6 A/B**, è risultato che alcune parti del tracciato delle linee sismiche in esame:

- ricadono all'interno del sito **ZPS ITA 050012 “Torre Manfria, Biviere e Piana di Gela”**, posto nella porzione Sud – Ovest dell'area di interesse del progetto;
- sono adiacenti al sito **SIC ITA 050001 “Biviere e Macconi di Gela”** il cui perimetro è posto nella porzione Sud – Ovest dell'area di progetto;

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 45 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

- sono limitrofe (distanza di circa 250 m) al sito **SIC/ZSC ITA070005 “Bosco San Pietro”**, posto nella porzione Sud – Est dell’area di progetto;
- sono limitrofe (distanza circa 1,5 km) al sito **SIC/ZSC ITA 050007 “Sughereta di Niscemi”** il cui perimetro è posto nella porzione Sud – Ovest dell’area di progetto;
- sono limitrofe (distanza circa 1,9 km) al sito **SIC/ZSC ITA 060001 “Lago Ogliastro”**, il cui perimetro è posto nella porzione Nord – Est dell’area di progetto.

Inoltre:

- più distanti, nella zona Nord-Ovest dell’area di studio, sono presenti i **SIC/ZSC ITA 060010 “Vallone Rossomanno”** e **ITA 060012 “Bosco di Piazza Armerina”**;
- parte delle linee sismiche in progetto interessano direttamente l’**IBA 166 “Biviere e Piana di Gela”** (cfr. **Allegato 5B**).

Pertanto, al fine di identificare e valutare la significatività di eventuali impatti ambientali connessi alla realizzazione del progetto sui Siti Natura 2000, è stato predisposto lo Studio di Incidenza Ambientale. In particolare, la Valutazione di Incidenza è riportata in Appendice al presente documento e costituisce parte integrante dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 46 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

2.3.3. Beni Paesaggistici (D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Il D.Lgs. 42/2004⁴ e s.m.i. disciplina le attività concernenti 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 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.

2.3.3.1. Beni culturali (art. 10, D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.)

Dalla consultazione delle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) risulta che nei territori comunali interessati dalle attività in progetto sono presenti i siti archeologici riportati nella seguente **Tabella 2-11**.

A titolo indicativo, per dare un'idea della localizzazione di tali siti, nella successiva **Figura 2-24** si riporta uno stralcio della *“Carta dei Siti Archeologici”* del PTPR.

Il D. Lgs. 42/2004 ha a sua volta abrogato il D.Lgs. n. 490 del 29 Ottobre 1999 *“Testo Unico delle Disposizioni Legislative in materia di Beni Culturali e Ambientali, a norma dell'Articolo 1 della legge 8 Ottobre 1999, n. 352”* rappresenta il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico: L. 1 Giugno 1939, n. 1089; L. 29 Giugno 1939, n. 1497; L. 8 Agosto 1985, n. 431.

Tabella 2-11: siti archeologici (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

comune	altro comune	localita'	n.	descrizione	tipo (1)	vincolo L.1089/39
Gela		Settefarine	27	"Villaggio preistorico e necropoli della fase finale dell'Eneolitico (III millennio a. C. - Stile di S. Ippolito);riuso funerario di eta' greca nel VI sec. a. C."	A1	
Gela		Spinasanta	26	Necropoli con sepolture di epoca greco-arcaica (VII - VI sec. a. C.)	A2.2	
Mazzerano		Alzacudella	29	Centro abitato indigeno ellenizzato e necropoli (VIII - VI sec. a. C.)	A1	
Mazzerano		C.da Salamone	30	"Struttura a pianta circolare con frammenti di eta' castellucciana (Bronzo antico 2200-1400 a. C.); frequentazione di eta' greca; abitato (edificio di culto e sistema campaniforme) e ruderi di castello medievale ("	A1	
Mazzerano		Garrasia	34	Villaggio capannicolo e necropoli a grotticelle artificiali, talora precedute da vestibolo, dell'antica eta' del bronzo (2200-1400 a. C.)	A1	X
Mazzerano		Lavanca Nera	32	"Abitato preistorico castellucciano; centro indigeno ellenizzato con necropoli divenuto poi greco."	A1	
Mazzerano		Monte Bubbonia	28	"Inseediamento dell'eta' del bronzo (Castelluccio); centro indigeno ellenizzato con acropoli e mura; anaktora; necropoli del VII-VI sec. a. C."	A1	X
Mazzerano		Monte Canalotti	33	Necropoli con tombe a grotticella artificiale dell'eta' del Bronzo tardo e finale (XIII - X sec. a. C.)	A2.2	
Mazzerano		Sophiana	31	"Resti di eta' greca arcaica (VI sec. a. C.) e romani di eta' augustea (I sec. a. C.); villa romana con impianto termale e due piccole basiliche (una a doppio abside) del IV sec. d. C. (Statio di Philosophiana)."	A1	
Caltagirone		C.da Racineci	37	Inseediamento e necropoli tardo antica (bizantina).	A2.5	
Caltagirone		C.da Schifaldi - Madonna del Rifugio	41	Inseediamenti antichi.	A2.5	
Caltagirone		C.da Schifaldi - Madonna del Rifugio	42	Inseediamenti antichi.	A2.5	
Caltagirone		C.da Terrana	39	Abazia medioevale.	A3	
Caltagirone		Masseria Cutuminello	38	Inseediamento e necropoli tardo antica (bizantina) con sepolcri a fossa scavati nella roccia dal IV sec. in poi.	A2.5	
Caltagirone		Poggio delle Pille	40	Inseediamento preistorico. Area di frammenti fittili di eta' neolitica (stile di Diana).	A2.5	
Caltagirone		Poggio di Cresti	35	Inseediamento romano.	A2.5	
Caltagirone		Poggio diano	36	Inseediamento romano.	A2.5	
San Michele di Ganzaria		Collina del Carmelo	45	Castello della famiglia Gravina (1503)	A3	
San Michele di Ganzaria		Collina di San Gregorio	46	Necropoli a grotticelle artificiali di epoca imprecisata.	A2.2	
Piazza Armerina		C.da Albana	69	"Centro indigeno-ellenizzato; necropoli greco-romana."	A1	
Piazza Armerina		C.da Rossignolo	78	Segnalazione.	B	
Piazza Armerina		Casale	76	"Villa tardo-antica; resti di eta' arabo-normanna."	A2.4	X
Piazza Armerina		Fattoria Brajeni	72	Fattoria ellenistico-romana e tardo romana.	A2.4	
Piazza Armerina		Friddani	63	Fattoria ellenistica.	A2.4	
Piazza Armerina		Gallinica	79	Necropoli tardo-romana e bizantina.	A2.2	
Piazza Armerina		Masseria Geraci	73	Resti di eta' romana.	B	
Piazza Armerina		Montagna di Marzo	65	"Inseediamento indigeno-ellenizzato; abitato, opere di difesa e necropoli a camera; resti dell'abitato di eta' ellenistico-romana e bizantina."	A1	X
Piazza Armerina		Monte Manganello	71	"Centro indigeno-ellenizzato; opere di difesa."	A1	
Piazza Armerina		Monte Mangone	74	Necropoli romana.	A2.2	
Piazza Armerina		Monte Navone	77	"Resti di eta' preistorica; inseediamento indigeno-ellenizzato; resti di eta' bizantina e medievale."	A2.5	
Piazza Armerina		Monte Ramursura	62	"Centro indigeno-ellenizzato; resti di eta' greco-ellenistica e romana; necropoli."	A1	
Piazza Armerina		Monte S. Mauro	82	Inseediamento dell'eta' del bronzo.	A2.5	
Piazza Armerina		Nasca di Morto	70	"Resti di eta' greca, romana e bizantina; necropoli."	B	
Piazza Armerina		Nasta e Rastello	67	"Resti di eta' neolitica; resti bizantini (cripta)."	A3	
Piazza Armerina		Rabottano	68	"Resti di edifici, forni."	A2.6	
Piazza Armerina		Rocche Gropazzi	81	Segnalazione.	B	
Piazza Armerina		Rometta	66	Segnalazione.	B	
Piazza Armerina		Scarante	75	Segnalazione.	B	
Piazza Armerina		Serafina	80	Segnalazione.	B	
Piazza Armerina		Serra Croce	64	Segnalazione.	B	
Ramacca		C.da Castellito	31	Villa romana con pavimentazione musiva (ceramica dalla Campana C alla sigillata chiara II a. C. - II d. C.)	A2.4	
Ramacca		C.da Conca d'Oro	32	"Inseediamento preistorico e classico; tracce di una tomba a forno. Vaste aree di cocciame acromo castellucciano, di eta' greca (vernice nera), romana imperiale e tardo antica (sigillata africana, tegoloni e solenes."	A2.5	
Ramacca		C.da La Montagna	27	Abitato arcaico (indigeno ellenizzato), necropoli a grotticella, santuario rupestre e sacello arcaico. Abitato che dall'eta' preistorica viene abitato fino all'ultimo decennio VI - IV sec. a. C.	A	
Ramacca		C.da Margherito Sottano	29	Vasta area di frammenti ceramici di eta' romano-imperiale.	B	
Ramacca		Cozzo Saitano - C.da Ventrelli	33	Area di frammenti ceramici dal I impero all'eta' bizantina.	B	
Ramacca		Cozzo Santa Maria	34	Tracce di inseediamento neolitico, castellucciano e storico. Inseediamento storico della seconda meta' del IV secolo, ellenistico, romano e bizantino sino a Normanno. Inseediamento bizantino ed altomedievale.	A1	
Ramacca		Masseria Torricella	28	Inseediamento greco con tracce di abitato del sec. IV. Inseediamento dell'eta' del bronzo e storico. Su un declivio aperto verso la vallata del Gomatalunga tracce molto dense di abitazione del IV sec. a. C. con rarefa	A1	
Ramacca		Poggio delle Forche	30	Area di frammenti ceramici dell'eta' del Bronzo (Cultura di Castelluccio) e di eta' classica.	B	



Eni Med

Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.

Data
Gennaio 2017

Doc N°
SAGE/SIA/001/2017

Rev.0

Foglio
48 di 58

Aidone		Abbeveratoio dell'Acqua	46	Insegiamento greco-ellenistico.	A2.5	
Aidone		Belmontino Soltano	55	Resti di eta' romana, tardo-romana e medievale.	B	
Aidone		Borgo Baccarato	78	"Resti ellenistico-romani, resti di castello medievale."	A3	
Aidone		C.da Crunici	62	"Tomba a grotticella; resti dell'eta' del bronzo."	A2.2	
Aidone		C.da Dragofosso	77	"Necropoli ellenistica, insediamento romano e tardo-romano."	A2.5	
Aidone		C.da Fargione I*	68	"Necropoli a grotticella di eta' preistorica, resti dell'eta' del bronzo."	A2.2	
Aidone		C.da Fargione II*	69	"Resti di eta' preistorica, greca, romana, tardo-romana e medievale; resti architettonici di eta' greca."	A2.5	
Aidone		C da Fondacazzo	56	Resti di eta' tardo-romana, bizantina e medievale.	B	
Aidone		C da Liotta	64	Strutture di edificio con cisterne di eta' greca.	A3.1	
Aidone		C da Neggi	59	"Necropoli ellenistica; resti di eta' tardo-romana e bizantina."	A2.2	
Aidone		C da Prato	50	Insegiamento greco-arcaico.	A2.5	
Aidone		C da Scoppina	58	Resti di eta' preistorica, ellenistica, romana e bizantina.	B	
Aidone		C da Toscanello	71	"Tombe a grotticelle di eta' preistorica; resti dell'eta' del bronzo."	A2.2	
Aidone		C.de Colla e Palmera	54	Resti di eta' neolitica (ossidiane).	B	
Aidone		Casa colonica Belmontino	60	Insegiamento ellenistico-romano.	A2.5	
Aidone		Casa Gresti	79	Resti di eta' greco-arcaica, tardo-romana, bizantina e medievale.	B	
Aidone		Casa Malaricota	65	Insegiamento medievale.	A2.5	
Aidone		Casa Parisi	66	"Necropoli indigeno-ellenizzata; resti di eta' romana."	A2.2	
Aidone		Casa Raffiotta	49	Resti di eta' preistorica e greca.	B	
Aidone		Casa Toscanello	70	resti di eta' preistorica, greca, romana, tardo-romana e bizantina.	B	
Aidone		Casa Tuffo	44	Resti di eta' ellenistica, tardo-romana e bizantina.	B	
Aidone		Casalgismondo Sottano	75	Fattoria ellenistico-romana.	A2.4	
Aidone		Case Valle Maida	73	Resti di eta' preistorica (lavorazione di selce e ossidiana).	A2.6	
Aidone		Castello Gresti	43	Resti di eta' romana.	B	
Aidone		Chiesa S. Marco	67	Resti di eta' alto-medievale.	B	
Aidone		Collina della Moneta	42	"Insegiamento ellenistico-romano; resti di eta' tardo romana."	A2.5	
Aidone		Cozzo Campana	57	Resti di eta' preistorica.	B	
Aidone		Cozzo Pietrapesce	80	Resti di eta' romana e alto-medievale.	B	
Aidone		Cozzo S. Bartolo	47	"Centro indigeno-ellenizzato: necropoli, abitato; resti di eta' romana."	A1	
Aidone		Cozzo S. Giuseppe	45	Centro indigeno-ellenizzato.	A1	
Aidone		Fosso di Feudonuovo	61	Insegiamento di eta' ellenistico-romana.	A2.5	
Aidone		Masseria Dragofosso	76	Resti di eta' preistorica (neolitico e bronzo).	B	
Aidone		Masseria Gresi	51	"Resti dell'eta' del bronzo; cava di pietra di eta' ellenistico-romana; resti di eta' tardo-romana e bizantina."	A2.6	
Aidone		Masseria Mendola Sott.	48	"Cava preistorica di materiale litico (quartzite); resti dell'eta' del bronzo."	A2.6	
Aidone		Masseria Sollima	52	Resti di eta' ellenistico-romana e tardo-romana.	B	
Aidone		Monte Dragofosso	74	Resti di eta' preistorica.	B	
Aidone		Monte Molera	63	Centro indigeno-ellenizzato.	A1	
Aidone		Morgantina	53	Centro ellenistico-romano: quartieri residenziali, abitato, santuari, necropoli, agora, bouleuterion, resti termali e teatro.	A	X
Aidone		Tenuta S.Maria La Mattina	72	Resti di eta' preistorica, greca, romana e bizantina.	B	
Piazza Armerina	Aidone	Vallone dei Gresti	199	Necropoli romana.	A2.2	
Piazza Armerina		Abbeveratoio C.da Castani	201	Resti di eta' bizantina e medievale.	B	
Piazza Armerina		Masseria Ramata	200	Segnalazione.	B	
Gela		Bagni Greci	32	Complesso termale di eta' greco ellenistica (IV - III sec. a. C.) distrutto da un incendio nel 282 a. C.	A3	
Gela		Bitalemi	21	"Santuario del VII-IV sec. a. C. (consacrato a Demetra Thesmophoros con themenos, edificio sacro e strutture utilitarie annesse); fattoria romana dal I-III sec. d. C.; necropoli di eta' federiciana (XIII sec. d. C.)"	A3	X
Gela		C. U. - Piazza Calvario	20	"Resti di strutture murarie di un santuario arcaico (VI sec. a. C.); strutture abitative di eta' medievale."	A3	X
Gela		C.da Catania	26	Santuario extraurbano di eta' greca arcaica e classica.	A3	X
Gela		C.da Piano Notaro	28	"Necropoli (tombe a fossa circolare, circondate da lastre di pietra verticali) dell'eta' del rame iniziale (III millennio a. C. cultura di S. Cono - Piano Notaro);necropoli di eta' greca."	A2.2	
Gela		Capo Soprano	27	"Frequentazione preistorica; necropoli greca del VI - V sec. a. C.; mura di fortificazione del 339 a. C. sopraelevate alla fine del IV sec. a. C. distrutte col centro di Gela nel 282 a. C."	A1	X
Gela		Casa Mastro	30	"Insegiamento di eta' romano imperiale (II sec. d. C.), forse la Statio Calvisiana; necropoli con ipogei e sarcofagi monolitici cristiano-bizantini; frammenti ceramici di eta' araba."	A1	
Gela		Costa Zampogna	24	Strutture murarie riferibili ad un edificio ed una necropoli di eta' ellenistica del IV sec a. C.	A2.5	
Gela		Gela	33	Relitto di nave greca di eta' arcaica	D	
Gela		Gela	34	Relitto di nave greca di eta' classica	D	
Gela		Gela - Via Candiolo - Morselli	15	Abitato di eta' ellenistica IV-III sec. a. C.	A2.1	X
Caltagirone		Poggio Sant'Agata	10	Frammenti litici e ceramici sparsi in superficie riferibili ad un piccolo stanziamento preistorico della prima eta' del bronzo.	A2.6	
Caltagirone		Poggio Strettoballe	41	Insegiamento preistorico. Area di frammenti fittili e litici.	A2.5	
Caltagirone		Poggio Valle delle Ferle	13	Area di frammenti fittili di eta' greca.	B	
Caltagirone		San Bartolomeo - Paradiso	40	Piccolo insegiamento castelnuovo. Si rinvencono strumenti di selce e frammenti ceramici.	A2.5	
Caltagirone		San Marco	44	Insegiamento di eta' ellenistico romana.	A2.5	
Caltagirone		Sant'Ippolito	34	Insegiamenti di eta' preistorica e greca.	A2.5	
Caltagirone		Zona Acquanova	32	Necropoli Indigeno ellenizzata.	A2.2	



Eni Med

Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.

Data

Gennaio 2017

Doc N°

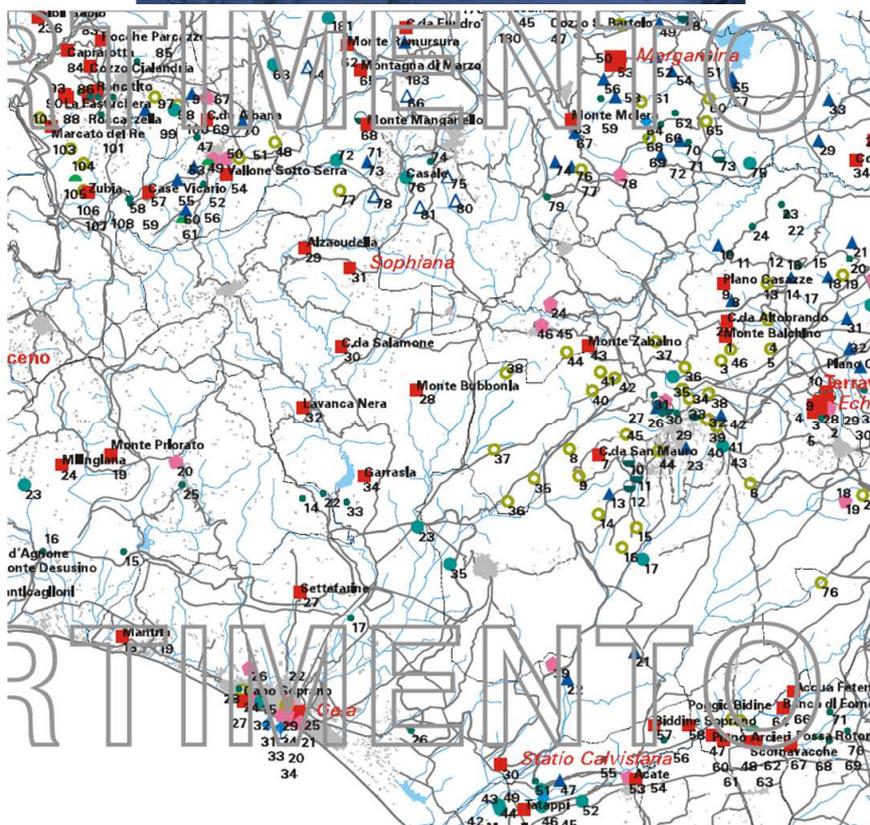
SAGE/SIA/001/2017

Rev.0

Foglio

49 di 58

Gela		Gela ex Scalo Ferroviario	16	Resti di strutture murarie pertinenti a complessi di destinazione sacra ed artigianale a partire dall'eta' arcaica (VI sec. a. C.)	A2.5	X
Gela		Grotticelle - Rinazze	17	Necropoli tardoromana: complesso catacombale databile intorno al IV sec. d. C.	A2.2	X
Gela		Madonna dell'Allemanna	22	Area sacra di eta' greca dal VII sec. (stipe votiva) al V sec. a. C. (grande edificio) e di eta' romana.	A3	
Gela		Manfria - Monumenti	18	"Villaggio preistorico dell'eta' del Bronzo antico (Castelluccio); resti di fattorie greche del IV sec. a. C.; frequentazioni in eta' Romano Imperiale e Paleocristiano-Bizantino."	A1	
Gela		Manfria - Monumenti	19	"Villaggio preistorico dell'eta' del Bronzo antico (Castelluccio); resti di fattorie greche del IV sec. a. C.; frequentazioni in eta' Romano Imperiale e Paleocristiano-Bizantino."		
Gela		Molino a Vento	25	"Acropoli di Gela (VII - V sec. a. C.); impianto urbano con platea del VI - IV sec. a. C."	A	
Gela		Piano Camera	23	"Frequentazioni dalla preistoria al VI sec. a. C. ed in eta' ellenistica romana (III - I a. C.); fattoria romano imperiale (II - III d. C.); insediamento rurale tardo antico (IV - V sec. d. C.); Frequentazioni tardo"	A2.4	X
Gela		Predio Sola	29	Area di culto di eta' greca del VI sec. a. C. (stipe votiva arcaica).	A3	
Gela		Villa Iacona	31	Resti di villa ellenistica del III-I sec. a. C..	A2.4	
Niscemi		Petrusa	35	"Frequentazioni dal III sec. a. C., villa e sepolcro di eta' romano-imperiale (Tiberiana); frequentazioni fino al IV sec. d. C."	A2.4	X
Caltagirone		Balchino	3	Insedimenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		Boschitello	9	Insedimento greco e romano.	A2.5	
Caltagirone		C.da Acquadolice	8	Insedimento greco arcaico. Rinvenimenti fortuiti di coroplastica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Altobrando	2	Tracce di insediamento castellucciano e della tarda eta' del bronzo (Ausonio II), centro indigeno greco, romano e tardo antico con relative necropoli.	A1	
Caltagirone		C.da Balchino	5	Insedimenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Favarella - Piano Bella - C.da Lupinedda	18	"Insediamento di eta' preistorica, greca arcaica e classica, romana repubblicana e prima imperiale; fomite medievale."		
Caltagirone		C.da Il Salto	4	Insedimenti e necropoli di eta' preistorica, greca, romana e tardo antica.	A2.5	
Caltagirone		C.da Maddalena	38	Insedimento di eta' romana. Presenze di tombe romane e resti di un'accampamento romano sulla sponda destra del fiume Margi. Presenza di cocciame di eta' romana databile dal I al IV sc. d. C..	A2.5	
Caltagirone		C.da Masciona	19	Chiesa medioevale di San Pietro.	A3	X
Caltagirone		C.da Masciona - Piano Monumenta	20	Insedimento medioevale.	A2.5	
Caltagirone		C.da Montagna	37	"Necropoli preistorica della tarda eta' del bronzo (Pantalica nord); insediamenti di eta' greca e romana."	A2.5	
Caltagirone		C.da Noce	16	Insedimento e necropoli di eta' greca.	A2.5	
Caltagirone		C.da Paradiso	39	Insedimento della prima eta' del Bronzo (castellucciano). Rinvenuti frammenti ceramici e strumenti litici ed in osso.	A2.6	
Caltagirone		C.da Regalsemi	43	Insedimento medioevale (casale).	A2.4	
Caltagirone		C.da Rocca - Poggio Rocca - Rocca Grasso	35	"Necropoli preistorica e protostorica; insediamento rurale di eta' tardoantica."	A2.4	
Caltagirone		C.da San Basilio	17	Insedimento e casale di eta' bizantina ed araba.	A2.4	
Caltagirone		C.da San Pietro	21	Tracce di frequentazione preistorica.	B	
Caltagirone		C.da Spadalucante	46	Insedimento di eta' preistorica, greca e romana.	A2.5	
Caltagirone		C.da Terrana	22	Frequentazione di eta' medioevale.	B	
Caltagirone		C.da Vignitta	42	Tracce di frequentazione di eta' greca e romana.	B	
Caltagirone		C.de San Mauro e San Mauro di sopra	1	"villaggio di eta' preistorica a partire dall'eta' castellucciana e abitato indigeno ellenizzato. Abitato e necropoli greca di eta' arcaica con interruzione nel V secolo e ripresa nel IV sec. a. C.; insediamento rom"	A1	X
Caltagirone		C.U. C.da Cappuccini	25	"Insediamento produttivo indigeno; necropoli indigeno-ellenizzata. Necropoli greca del V e IV sec. con due sepolture ad incinerazione, in via Acquanova II rinvenimento di tombe."	A2.6	
Caltagirone		C.U. Passeggiata San Giorgio	30	Tracce di strada lastricata a ciottoli e di antiche terme.	A3	
Caltagirone		C.U. Piazza Marconi	28	Tombe del VI - V sec. a. C..	A2.2	
Caltagirone		C.U. Piazza Umberto	27	Tombe romane.	A2.2	
Caltagirone		C.U. Rione San Giacomo	29	Rinvenimenti di suppellettili vascolari entro tre avelli.	B	
Caltagirone		C.U. San Gregorio (Istituto d'Arte)	26	Fornace indigeno-ellenizzata del IV - V sec. a. C.	A2.6	
Caltagirone		C.U. Via Madonna della Via	23	Frequentazione di eta' preistorica (eta' Neolitica).	B	
Caltagirone		Marcato del Tempio	24	Fortificazione e resti di una chiesa medioevale.	A3	
Caltagirone		Monte Balchino - Altobrando	1	"Villaggio castellucciano e indigeno ellenizzato (in eta' arcaica) con relative necropoli (frammenti ceramici dello stile di San Cono - Piano Notaro); insediamento fortificato di eta' romana."	A1	
Caltagirone		Monte Moschitta	45	Insedimento preistorico. Villaggio castellucciano. Sito la cui importanza archeologica va verificata.	A2.5	
Caltagirone		Monte San Giorgio	31	Necropoli greca di eta' arcaica (VI sec. a. C.).	A2.2	
Caltagirone		Monte San Nicola	12	Insedimento di eta' preistorica con frammenti fittili della prima eta' del bronzo.	A2.6	
Caltagirone		Piano Degli Egoi	6	Insedimento greco di eta' classica con preesistenze arcaiche.	A2.5	
Caltagirone		Piano dell'Angelo	14	Insedimento e necropoli della prima eta' del Bronzo (castellucciano) con sepolcri a grotticella artificiale.	A2.5	
Caltagirone		Piano Noce	15	Insedimento e necropoli di eta' greca.	A2.5	
Caltagirone		Poggio Castelluccio	36	Insedimento di eta' preistorica. Necropoli preistorica.	A2.5	
Caltagirone		Poggio D'Antona	11	Insedimento di stile castellucciano (prima eta' del Bronzo) con resti di lavorazione della selce, strumenti finiti, frammenti fittili.	A2.6	
Caltagirone		Poggio La Guardia - Colle S.Ippolito	33	Insedimenti di eta' preistorica.	A2.5	



LEGENDA

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Aree complesse: città' | | Insedimenti: cave |
| | Aree complesse di entità minore: abitati, villaggi | | Manufatti isolati |
| | Insedimenti: grotte e ripari | | Manufatti per l'acqua |
| | Insedimenti: necropoli | | Viabilità' |
| | Insedimenti: abitazioni in grotta | | Aree delle strutture marine, sottomarine e dei relitti |
| | Insedimenti: ville e casali | | Resti paleontologici, paleontologici e paleontologici |
| | Insedimenti: frequentazioni | | Aree di interesse archeologico |
| | | | Segnalazioni |

Figura 2-24: stralcio della Carta dei siti archeologici (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 51 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

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;
- 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 rimboschimento, 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 DPR 13/03/1976, n. 448;
- l. i vulcani;
- m. le zone di interesse archeologico.

Per verificare l'eventuale presenza di Beni vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. (Beni paesaggistici di cui agli artt. 134, 136, 142) nell'area di interesse si è fatto riferimento al Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico (SITAP) del Ministero per i Beni e le Attività Culturali.



Dalla verifica effettuata, come visibile in **Figura 2-25**, **Figura 2-26** e **Figura 2-27**, è risultato che nei territori interessati dai permessi di ricerca “Passo di Piazza” e “Friddani” sono presenti le seguenti aree tutelate:

- aree di notevole interesse pubblico, tutelate ai sensi degli artt. 136 e 157 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.;
- territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
- 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;
- parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18/05/2001, n. 227;
- zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13/03/1976, n. 448.

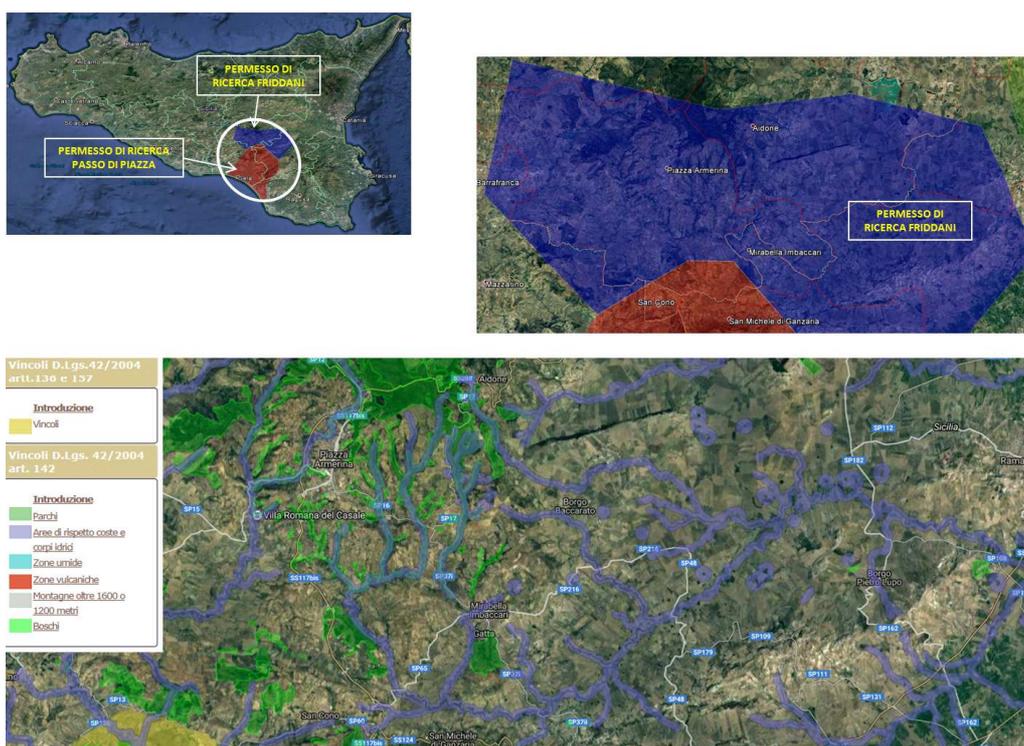


Figura 2-25: estratto cartografica SITAP - Aree Vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 art.136 (Fonte: Portale SITAP - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali)

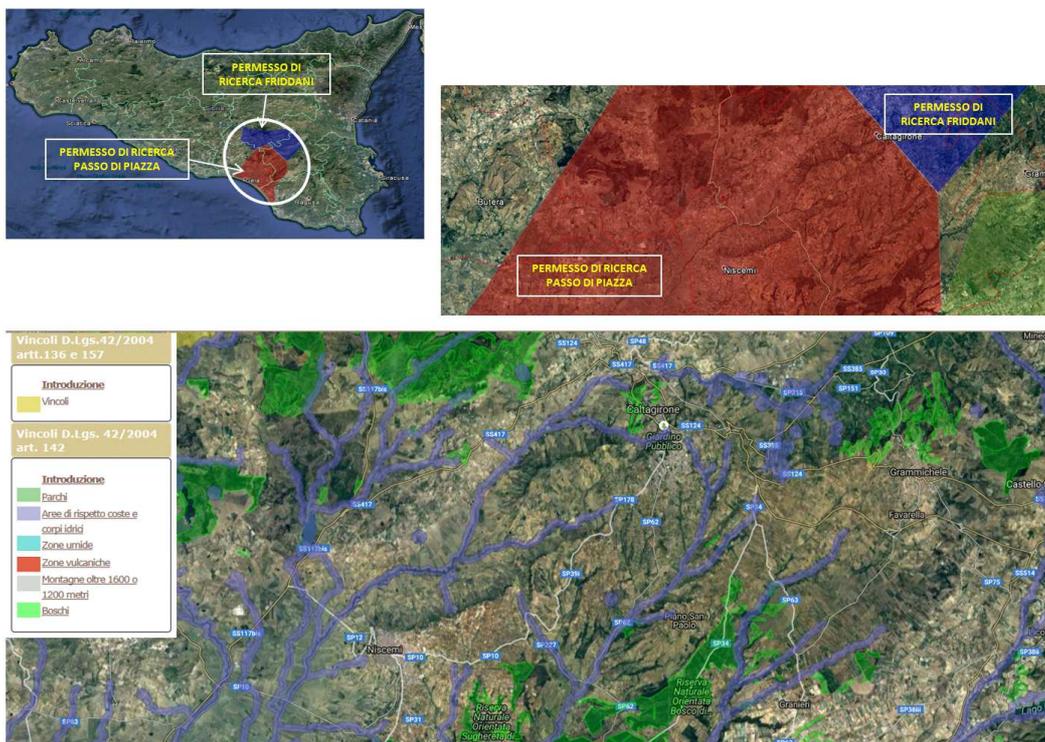


Figura 2-26: estratto cartografico SITAP - Aree Vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 art.136 (Fonte: Portale SITAP - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali)

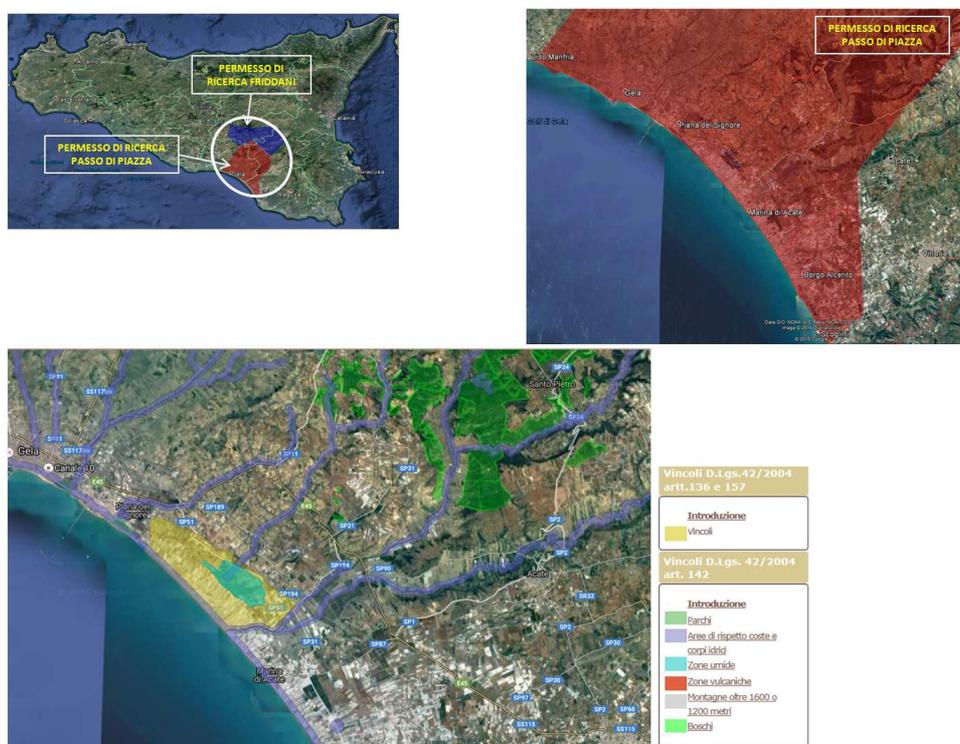


Figura 2-27: estratto cartografico SITAP - Aree Vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/04 art.136 (Fonte: Portale SITAP - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali)

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 54 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

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 Regione Sicilia esercita le funzioni inerenti la gestione del Vincolo Idrogeologico attraverso l'Ufficio del Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana.

Per la verifica della sussistenza del vincolo Idrogeologico è stata consultata la *Tav. 17 Carta Istituzionale dei vincoli territoriali* allegata al documento *Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale* di cui si riporta uno stralcio nella seguente **Figura 2-28**.

Dall'esame della carta risulta che parte dell'area dei permessi di ricerca "Passo di Piazza" e "Friddani" è interessata da territori assoggettati a vincolo idrogeologico.

Come disposto dall'art. 2 del D.A. n. 569 del 17 aprile 2012 "*Nuove direttive unificate per il rilascio dell'autorizzazione e del nulla osta al vincolo idrogeologico in armonia con il piano d'assetto idrogeologico (PAI)*", gli interventi nelle zone sottoposte a vincolo idrogeologico devono essere progettati e realizzati in funzione della salvaguardia, della qualità e della tutela dell'ambiente, nel rispetto dell'art. 1 del R.D.L. 3267/1923.



LEGENDA

-  Vincoli idrogeologici
-  Riserve naturali regionali
-  Territori contermini ai laghi - 100 m - art.15, lett.d), L.78/76

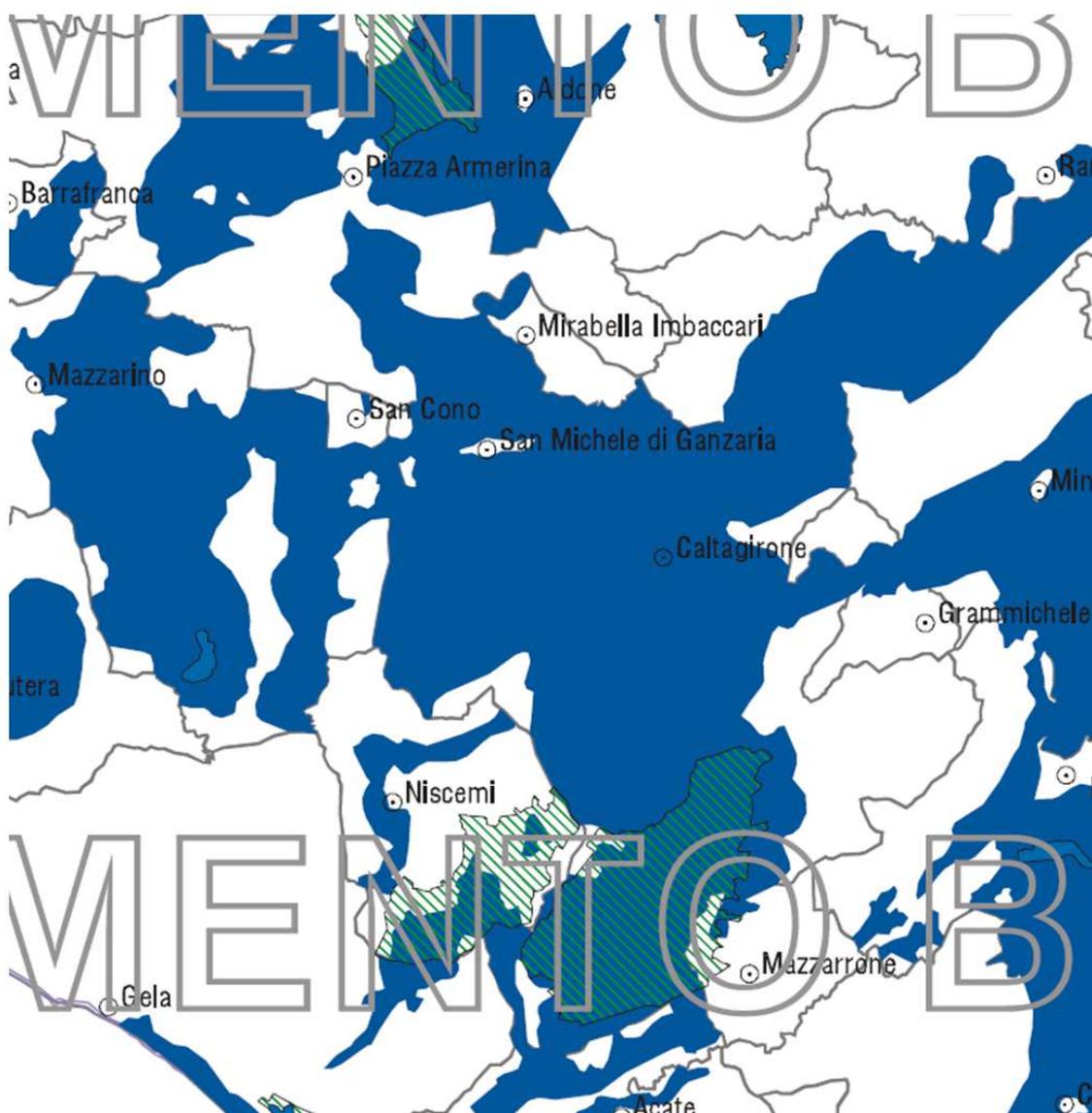


Figura 2-28: stralcio della Carta dei vincoli territoriali (Fonte: Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale)

2.3.5. Zonizzazione sismica

 Eni Med Eni Mediterranea Idrocarburi S.p.A.	Data Gennaio 2017	Doc N° SAGE/SIA/001/2017	Rev.0	Foglio 56 di 58
--	----------------------	-----------------------------	-------	--------------------

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.

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 **Tabella 2-12**, a ciascuna Zona viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia.

Tabella 2-12 - zonizzazione sismica (Fonte: OPCM 3274/2003)

Zona sismica	Descrizione	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico [a_g/g]
1	E'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. **Tabella 2-13**).

Tabella 2-13 - suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su terreno rigido (Fonte: OPCM 3519/2006)

Zona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a_g/g]
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 Sicilia, sulla base dell'**OPCM del 20/03/2003 n. 3274**, ha provveduto alla riclassificazione sismica dei comuni con **Deliberazione Giunta Regionale del 19 dicembre 2003, n. 408** e, come risulta dalla successiva **Figura 2-29**, la maggior parte dei territori interessati dai permessi di ricerca "Passo di Piazza" e "Friddani" rientrano in Zona Sismica 2, mentre una porzione più piccola di territorio (comune di Mazzarino) rientra in Zona Sismica 3.

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 2-30**, i territori interessati dai permessi di ricerca "Passo di Piazza" e "Friddani" rientrano in una zona associata a valori di accelerazione compresi tra $0,075 \div 0,100$ (colore celeste) e $0.200 \div 0,225$ g, (colore arancione).



CLASSIFICAZIONE SISMICA Regione Siciliana

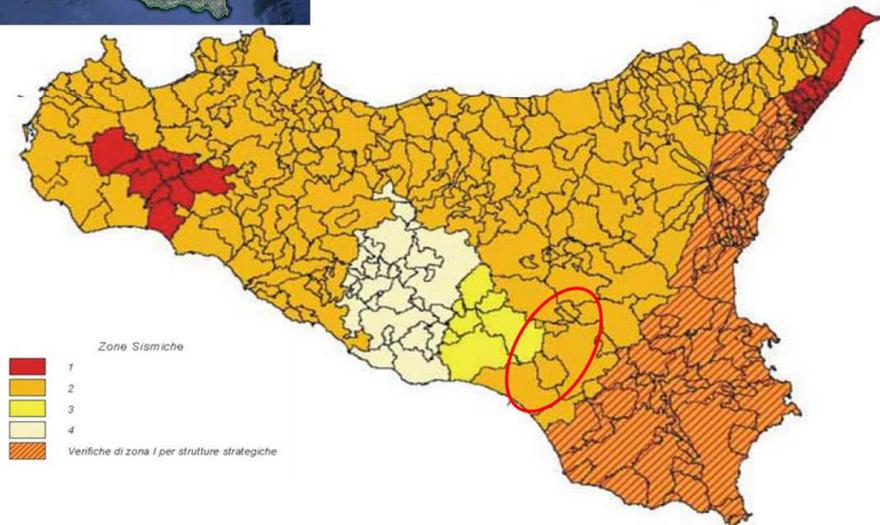


Figura 2-29: stralcio della mappa di classificazione sismica (Fonte: DGR 19 dicembre 2003, n. 408)



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Mapa 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)

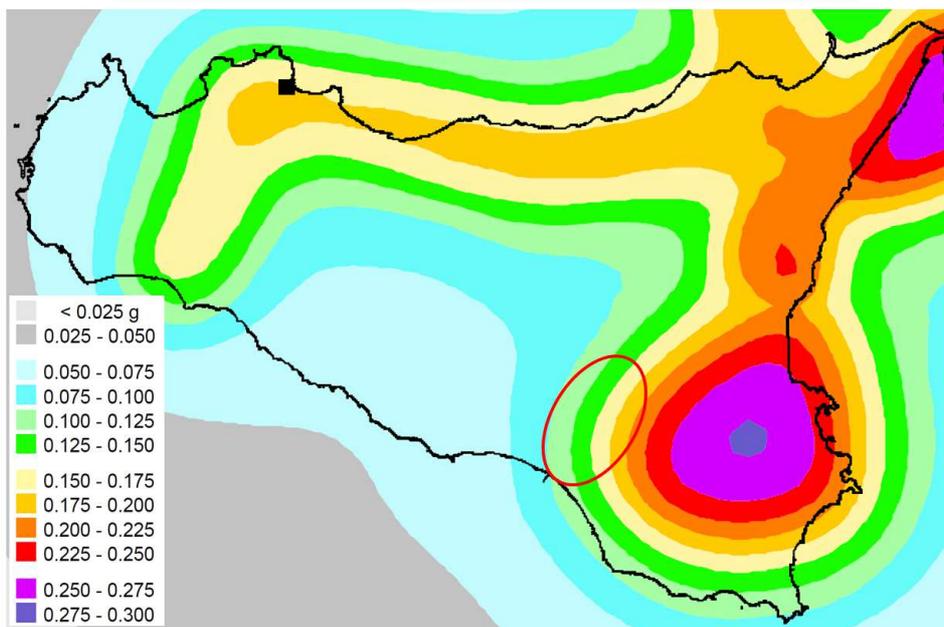


Figura 2-30: mappa di pericolosità sismica di cui all'OPCM 3519/2006 (Fonte: INGV)