

Spett. le

Ministero dell'Ambiente e della Tutela e del Territorio e del Mare
Direzione generale per le valutazioni ambientali
Divisione II – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma,
Tel.: (+39) 0657223001-2
Fax: (+39) 0657223040
PEC: dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

Lettera di Trasmissione

OGGETTO:

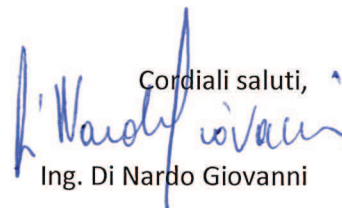
Codice procedura (ID_VIP) 3408: "Perforazione di 8 Pozzi Addizionali - Sviluppo Campo Vega B - Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia". Trasmissione del Rapporto "Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)"

Con riferimento alla Nota Prot. No. 024116/DVA "[ID_VIP: 3030 – ex 3408] Procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. relativa al "Progetto Di Sviluppo Campo Vega B, concessione di coltivazione C.C6.EO. – Canale di Sicilia, perforazione di otto pozzi addizionali" del Libero Consorzio Comunale di Ragusa (già Provincia di Ragusa), la Società Edison S.p.A. trasmette il Rapporto:

"Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)" relativa alla Documentazione Integrativa del "Progetto di Sviluppo Campo Vega B, Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia, Perforazione di 8 Pozzi Addizionali" (Doc. No. P0003407-1-H2 Rev.0, Dicembre 2017).

Milano, 19 Dicembre 2017

Cordiali saluti,



Ing. Di Nardo Giovanni

Edison Spa

Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1

Capitale Soc. 5.377.000.671,00 euro i.v.
Reg. Imprese di Milano e C.F. 06722600019
Partita IVA 08263330014 - REA di Milano 1698754

www.edison.it



Edison S.p.A. Milano, Italia

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali

**Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale
di Ragusa (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)**

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017

Rev.	0
Descrizione	Prima emissione
Preparato da	M. Florio
Controllato da	M. Compagnino
Approvato da	C. Mordini
Data	14/12/2017



Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	M. Florio	M. Compagnino	C. Mordini	14/12/2017

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi,
per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto di RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE TABELLE	2
LISTA DELLE FIGURE	2
ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	3
1 INTRODUZIONE	4
1.1 PREMESSA	4
1.2 FINALITÀ E STRUTTURA DEL DOCUMENTO	5
2 OSSERVAZIONI DEL LIBERO CONOSRZIO COMUNALE DI RAGUSA (PROT. NO. 24116 DEL 20 OTTOBRE 2017)	6
2.1 PRESENTAZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE	6
2.1.1 Contenuto dell'Osservazione	6
2.1.2 Controdeduzioni del Proponente	6
2.2 PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE E PIANI DI RISPOSTA AGLI SCENARI INCIDENTALI	9
2.2.1 Contenuto dell'Osservazione	9
2.2.2 Controdeduzioni del Proponente	10
APPENDICE A: DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DEL 16 APRILE 2015 VIA-AIA NO. 68	
APPENDICE B: DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO DEL 13 NOVEMBRE 2015 - PROT. NO. MS111/P/C.C6.EO	
APPENDICE C: NOTA PROT. NO. DVA 8111 E ALLEGATO PROT. NO. DVA 7672	
APPENDICE D: [ID_VIP: 3030 – ex 3408] PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AI SENSI DEL D.LGS. N. 152/2006 E S.M.I. RELATIVA AL "PROGETTO DI SVILUPPO CAMPO VEGA B, CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE C.C6.EO. – CANALE DI SICILIA, PERFORAZIONE DI OTTO POZZI ADDIZIONALI", SOCIETÀ EDISON S.P.A.. TRASMISSIONE PARERE SULLA DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA INVIATA - NOTA DVA NO. 24116	
APPENDICE E: NOTA PROT. NO. DVA 26010 DEL 25 OTTOBRE 2016	
APPENDICE F: RELAZIONE TECNICA DI APPROFONDIMENTO SULLA PERICOLOSITÀ GEOLOGICA DELL'AREA DEL CAMPO VEGA	

LISTA DELLE TABELLE

Tabella 2.1:	Normativa vigente in tema di AIA – D.Lgs 3 Aprile 2006 e <i>ss.mm.ii.</i>	6
--------------	---	---

LISTA DELLE FIGURE

Figura 2.1:	Localizzazione Teste Pozzo in Progetto	8
Figura 2.2:	Estratto dalla Carta Geologica del Settore Centro - Meridionale dell'Altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia Sud-orientale) pubblicata in Grasso <i>et al.</i> 2000	13
Figura 2.3:	Estratto della Figura 2 in Holland <i>et al.</i> (2003)	14
Figura 2.4:	Mappa delle Faglie Capaci nell'area vasta del Campo Vega (Sito Web ISPRA)	14
Figura 2.5:	Sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con Direzione verso Terra e Perpendicolari (C-533, C-543, C-531) passanti attraverso il Campo Vega	15
Figura 2.6:	Sezioni Linee sisimiche C-533 (A), C-543 (B) e C-531 (C). In rosso il tetto della formazione Gessoso-Solfifera del Messiniano e in blu le superfici di deposizione sedimentaria Plio-Pleistocenica non dislocate da faglie	16
Figura 2.7:	Sezione sismica N. C-543 (shots 127-160) del Progetto Videpi passante dal Campo Vega riportata dallo Studio della Tesi Magistrale dell'Università di Pisa (Chieppa, 2013)	17
Figura 2.8:	Mappa morfostrutturale tratta da Gorshkov <i>et al.</i> , 2002	18
Figura 2.9:	Mappa dei Nodi ritenuti suscettibili ("Prone") di Terremoti di Magnitudo ≥ 6 (da Gorshkov <i>et al.</i> , 2002)	19

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
BAT	Best available techniques
CPT	Cone penetration test
D.Lgs	Decreto Legislativo
DVA	Direzione Valutazioni Ambientali
FSO	Floating Storage and Offloading
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
SPM	Single Point Mooring
TAD	Tender Assisted Drilling
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale
OPEP	Oil Pollution Emergency Plan

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

1 INTRODUZIONE

1.1 PREMESSA

Edison S.p.A. è titolare, unitamente ad Eni S.p.A., della concessione di coltivazione denominata C.C6.EO, ubicata nel Canale di Sicilia, circa 20 km offshore la costa Sud Orientale della Sicilia. Le quote di partecipazione della concessione sono 60 % Edison S.p.A. (che è anche operatore della concessione) e 40 % Eni S.p.A.. Il giacimento oggetto delle attività di coltivazione, denominato "Vega", è caratterizzato dalla presenza di due culminazioni (Vega A e Vega B), separate da una sella.

Ad oggi le attività di coltivazione hanno interessato il solo Campo olio Vega A, nella culminazione orientale. Le principali installazioni in esercizio a servizio delle attività sono costituite dalla piattaforma "Vega A", sulla quale sono oggi produttivi 19 pozzi (di cui 15 in produzione continua, 4 discontinua; in totale il numero di pozzi allacciati è 21) e dalla nave FSO ("Floating Storage and Offloading") "Leonis", ormeggiata ad una boa SPM ("Single Point Mooring"), ubicata a circa 2 km in direzione Nord dalla piattaforma.

Con Decreto VIA-AIA No. 68 del 16 Aprile 2015 (riportato integralmente in Appendice A) Edison S.p.A. ha ricevuto la compatibilità ambientale, con prescrizioni, relativamente al progetto denominato "Sviluppo del Campo Vega B – Concessione di Coltivazione C.C6.EO". Tale progetto prevede:

- ✓ la realizzazione di una nuova piattaforma satellite fissa denominata Vega B di tipo non presidiato, ubicata a circa 6 km di distanza dall'esistente piattaforma Vega A;
- ✓ la perforazione da Vega B di No. 4 pozzi a singolo completamento;
- ✓ la posa di due condotte sottomarine, di lunghezza di circa 6 km ciascuna, congiungenti Vega B e Vega A;
- ✓ una per la ricezione del diluente e una per l'invio del greggio diluito (blend) su Vega A;
- ✓ la posa di due cavi elettrici sottomarini congiungenti Vega B e Vega A per la fornitura di energia elettrica;
- ✓ la realizzazione di alcuni adeguamenti impiantistici su Vega A.

Il Decreto VIA-AIA sopra citato specifica in premessa che *"per eventuali future attività, comprese nel titolo abilitativo rilasciato ma non ricomprese nel presente procedimento, occorrerà presentare una nuova istanza di VIA"*.

Edison S.p.A., nel rispetto del programma lavori relativo alla Concessione di Coltivazione (rinnovata con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 13 Novembre 2015 - Prot. No. MS111/P/C.C6.EO, riportato integralmente in Appendice B), è tenuta a realizzare ulteriori No. 8 pozzi da Vega B, in aggiunta ai 4 già positivamente valutati in merito alla loro compatibilità ambientale. La realizzazione di tali pozzi non determinerà modifiche agli altri interventi già autorizzati (adeguamento Vega A, condotte e cavi sottomarine di collegamento, Piattaforma Vega B).

In data 28 Luglio 2016 Edison S.p.A. ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare istanza ai sensi dell'Art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del "Progetto di Sviluppo Campo Vega B, Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia Perforazione di 8 Pozzi Addizionali".

Il 4 Aprile 2017, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali ha trasmesso a Edison S.p.A. e agli Enti Competenti coinvolti nella procedura¹ la richiesta di integrazioni alla documentazione presentata in istanza (Nota Prot. DVA No. 8111 e

¹ Il Presidente della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS; il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio; la Regione Siciliana - Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Servizio I – VIA e VAS; la Provincia di Ragusa; i Comuni di Ragusa, Modica, Pozzallo e Scicli; la Capitaneria di Porto di Pozzallo; il Ministero per lo Sviluppo Economico – Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche – Divisione VII.

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

allegato Prot. No 7672/DVA riportata integralmente in Appendice C). La consegna della documentazione integrativa, originariamente prevista entro il 19 Maggio 2017, è stata prorogata di 45 giorni naturali consecutivi (Nota Prot. No. DVA 10742) su richiesta del proponente e in accordo con quanto previsto dalla vigente normativa (D.lgs 152/2006 Art. 23 comma 4).

Il 18 Ottobre 2017 il Libero Consorzio Comunale di Ragusa (già Provincia di Ragusa) ha trasmesso:

- ✓ al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Divisione II della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali);
- ✓ alla Regione Siciliana Dipartimento Regionale del Territorio e dell’Ambiente Servizio I – VIA e VAS

e per p.c.

- ✓ al Sig. Commissario Straordinario;
- ✓ alla Società Edison S.p.A.;

la relazione, “[ID_VIP: 3030 – ex 3408] Procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. relativa al “Progetto Di Sviluppo Campo Vega B, concessione di coltivazione C.C6.EO. – Canale di Sicilia, perforazione di otto pozzi addizionali”, società Edison S.p.A.. Trasmissione parere sulla documentazione integrativa inviata” protocollata il giorno 20 Ottobre 2017 nel Registro Ufficiale la Direzione per le Valutazioni e le Autorizzazioni del Ministero dell’Ambiente come Nota DVA No. 24116 (Riportata integralmente in Appendice D).

1.2 FINALITÀ E STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Il presente rapporto è sviluppato al fine di fornire chiarimenti e risposte in merito alla suddetta relazione; in particolare, al seguente Capitolo 2, si affronteranno le seguenti tematiche:

- ✓ Paragrafo 2.1 – aumento potenzialità estrattive e necessità di presentazione di uno studio di aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il progetto;
- ✓ Paragrafo 2.2 – pericolosità geologiche del Campo Vega e correlati piani di risposta agli scenari incidentali e antiinquinamento;

Il presente rapporto si completa con le seguenti appendici:

- ✓ Appendice A: Decreto VIA-AIA No. 68 del 16 Aprile 2015 relativo alla realizzazione della Piattaforma Vega B, sealines di collegamento e perforazione di 4 pozzi;
- ✓ Appendice B: con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 13 Novembre 2015 relativo al programma lavori della Concessione di Coltivazione - Prot. No. MS111/P/C.C6.EO;
- ✓ Appendice C: Richiesta di Integrazioni del Ministero dell’Ambiente Nota DVA No. 8111 e Nota DVA No. 7672 e Lettera di Proroga dei tempi di risposta Nota Prot. No. DVA 10742;
- ✓ Appendice D: [ID_VIP: 3030 – ex 3408] Procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. relativa al “Progetto Di Sviluppo Campo Vega B, concessione di coltivazione C.C6.EO. – Canale di Sicilia, perforazione di otto pozzi addizionali”, società Edison S.p.A.. Trasmissione parere sulla documentazione integrativa inviata - Nota DVA No. 24116 del 20 Ottobre 2017;
- ✓ Appendice E: Risposta al Ministero dell’Ambiente in tema di aggiornamento dell’AIA Nota Prot. No. DVA 26010 del 25 Ottobre 2016.
- ✓ Appendice F: Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell’Area del Campo Vega - Doc. No. P0001947-1-H2 Rev. 0 - Giugno 2017

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

2 OSSERVAZIONI DEL LIBERO CONOSRZIO COMUNALE DI RAGUSA (PROT. NO. 24116 DEL 20 OTTOBRE 2017)

2.1 PRESENTAZIONE DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

2.1.1 Contenuto dell'Osservazione

“(omissis...) è indubbio che con l'aumento del numero dei pozzi la Società ha come obiettivo quello di aumentare le capacità produttive della piattaforma.

E' la stessa Società a dichiararlo: nel Quadro di Riferimento Progettuale dell'attuale studio presentato si sostiene che le riserve complessive ammontano a 30,9 milioni di barili recuperabili in 22 anni; mentre invece, nel Quadro di Riferimento Ambientale presentato dalla Società nel 2012 quando il progetto era limitato a soli quattro pozzi, la pag 213, si dichiarava che la produzione di barili prevista dal tra il 2016 ed il 2037 (cioè 22 anni) era di 16,7 milioni di barili. Anche per tal motivo Questo Ente rilevava la mancanza di uno studio relativo all'aggiornamento dell'AIA.”

2.1.2 Controdeduzioni del Proponente

Prima di fornire un'opportuna controdeduzione al commento del Libero Consorzio Comunale di Ragusa, si ritiene utile riportare la normativa in materia di AIA (e aggiornamento dell'AIA) che definisce i principi e i dettami a cui sottostare per procedere nel rispetto dell'iter autorizzativo di un progetto come quello oggetto di istanza (Tabella 2.1).

Tabella 2.1: Normativa vigente in tema di AIA – D.Lgs 3 Aprile 2006 e ss.mm.ii.

Normativa	Testo
D.Lgs 3 Aprile 2006 No. 152, Art. 5 – Definizioni, comma 1, lettere l e l bis	<p><i>l) modifica: la variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente;</i></p> <p><i>l bis) modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto: la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa</i></p>
D.Lgs 3 Aprile 2006 No. 152, Art. Articolo 29-nonies – Modifica degli impianti o variazione del gestore, commi 1 e 2	<p><i>1. Il gestore comunica all'Autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l). L'Autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis), ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2 del presente articolo. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate.</i></p> <p><i>2. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui al comma 1, risultino sostanziali, il gestore invia all'Autorità competente una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 29-ter, commi 1 e 2. Si applica quanto previsto dagli articoli 29-ter e 29-quater in quanto compatibile.</i></p>

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

Come si può notare dal testo riportato, l'Autorizzazione Integrata Ambientale e il suo aggiornamento sono tematiche strettamente legate ai concetti di "modifica" ovvero "modifica sostanziale" degli impianti progettati. La valutazione di questi concetti è svolta dall'Autorità Competente (il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e, con particolare riferimento alla disciplina dell'AIA, è correlata all'individuazione di variazioni impiantistiche e/o all'incremento dei valori soglia di una serie di potenziali inquinanti.

Svolta questa necessaria premessa, si evidenzia che, in merito alla necessità di sottoporre al Ministero dell'Ambiente la documentazione per avviare una nuova procedura AIA o un aggiornamento dell'autorizzazione in essere, si sono avute diverse comunicazioni ufficiali tra il Proponente e il Ministero, a cominciare dalla richiesta del MATTM di chiarimenti in merito alla necessità di un aggiornamento della Autorizzazione Integrata Ambientale (Nota Prot. DVA.REGISTRO UFFICIALE.U.0021907.06-09-2016).

Alla richiesta del MATTM è seguita, come risposta da parte del Proponente, la nota del 3 Ottobre 2016 (assunta a protocollo del Ministero Ambiente No. 26010/DVA del 25 Ottobre 2016 e allegata integralmente al presente rapporto in Appendice E) in cui è stato evidenziato che *"l'AIA in essere per il complesso produttivo Vega A + Vega B (assetto futuro), fa riferimento alla massima capacità produttiva di 10,000 barili/giorno (BOPD), pari alla somma delle singole capacità delle piattaforme Vega A e Vega B con 12 pozzi operativi"*.

Altresì, è opportuno a questo punto rammentare che le valutazioni relative all'esercizio del complesso produttivo Vega A + Vega B con 12 pozzi produttivi sono le medesime già incluse nella documentazione AIA (Schede C) e valutate positivamente nel Decreto VIA-AIA 68/2015. Infatti, dal punto di vista impiantistico, la perforazione degli 8 pozzi addizionali comporterà esclusivamente l'installazione su Vega B delle relative teste pozzo comprensive dei sistemi di sicurezza, non andando quindi a imporre modifiche all'assetto del progetto o alterando i valori soglia già autorizzati dal sopracitato decreto AIA. A tale riguardo si ritiene utile evidenziare che:

- ✓ la Piattaforma Vega B come autorizzata con Decreto VIA-AIA 68/2015 è progettata in modo tale da poter accogliere gli 8 pozzi addizionali senza interventi impiantistici di rilievo: la Piattaforma Vega B è stata infatti autorizzata per l'installazione di 12 conductor pipe da 30" o 26" da predisporre con battipalo durante i lavori di installazione della piattaforma stessa;
- ✓ le teste pozzo e le croci di produzione degli 8 pozzi addizionali andranno ad affiancare, in slot già realizzati, le 4 già precedentemente installate ai sensi del Decreto VIA-AIA 68/2015 (si veda la figura seguente stralciata dallo Studio di Impatto Ambientale in oggetto).

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)



Figura 2.1: Localizzazione Teste Pozzo in Progetto

Inoltre, al fine di fugare ogni dubbio residuo sulle potenzialità produttive del Campo Vega B, è necessario affermare che l'aumento numerico dei pozzi:

- ✓ permetterebbe di ottimizzare la coltivazione del giacimento, consentendo – grazie ad una produttività più costante e continuativa nel tempo - un maggiore recupero degli idrocarburi in esso presenti, portando quindi la produzione totale Campo Vega B (*i.e.* il quantitativo totale di olio prodotto durante la coltivazione a vita intera del giacimento) ad un valore di 30,9 milioni di barili recuperabili in 22 anni. Questa ottimizzazione costituisce di per sé una fondamentale motivazione della perforazione degli 8 pozzi addizionali, peraltro già considerata sia dal Decreto del MiSE (Prot. No. MS111/P/C.C6.EO) sia dal Decreto VIA-AIA del 2015;
- ✓ non modificherebbe la produttività massima giornaliera del giacimento (*i.e.* la quantità di olio estratto nell'unità temporale), in quanto questa rimarrebbe vincolata a quanto decretato dall'AIA attualmente in vigore (10,000 barili/giorno).

Bisogna infatti ricordare che la produttività di ogni pozzo è influenzata dalle particolari caratteristiche presenti in giacimento rispetto all'area di drenaggio di competenza di ogni singolo pozzo e di conseguenza la produttività attesa per il Campo Vega e dichiarata nell'AIA (pari alla stima delle somme variabili delle singole capacità produttive dei pozzi nell'arco di vita utile del giacimento) è assolutamente rappresentativa per la situazione Vega A + Vega B con 12 Pozzi attivi e produttivi (4 oggetto della precedente procedura di VIA già positivamente conclusa e 8 oggetto della procedura in essere).

**Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)**

In aggiunta, è importante sottolineare che grazie alla maggiore disponibilità di gas durante la coltivazione del giacimento, i motori a gas ad alta efficienza e con minori emissioni gassose (tecnologia già valutata dal punto di vista ambientale ed autorizzata con il decreto VIA-AIA 68/2015) saranno utilizzati per un periodo molto più esteso e per buona parte della vita produttiva del campo, andando quindi ad aumentare il livello generale di sostenibilità ambientale.

Tutti questi chiarimenti, già preliminarmente trattati nella Nota Prot. No. 26010/DVA del 25 Ottobre 2016 prodotta da Edison in seguito alla richiesta di chiarimenti del Ministero Ambiente riguardo la necessità di un aggiornamento dell'AIA (Nota Prot. No. 21907/DVA del 6 Settembre 2016), sono già stati accolti dall'Autorità Competente (il MATTM) che con Nota Protocollo DVA No. 27292 del 10 Novembre 2016 ha ritenuto di dover procedere nella verifica della documentazione trasmessa ai fini dell'avvio della procedura di VIA e ha comunicato alla Società Proponente e alle Amministrazioni la procedibilità dell'istanza di pronuncia di compatibilità ambientale. Da quanto sopra riportato appare inequivocabile che la necessità di avviare uno studio relativo all'aggiornamento dell'AIA per la modifica del decreto in essere sia stata attentamente esaminata alla luce della normativa vigente tanto dal Proponente quanto dall'Autorità Competente portando entrambe le parti a giudicare che tale necessità non appaia suffragata dalle condizioni in essere..

2.2 PERICOLOSITÀ GEOLOGICHE E PIANI DI RISPOSTA AGLI SCENARI INCIDENTALI

2.2.1 Contenuto dell'Osservazione

“Nelle Osservazioni precedenti fatte da questo Ente si è più volte accennato alla pericolosità dovuta alla faglia di Scicli, importantissima struttura tettonica trascorrente avente orientamento NNE-SSO (omissis...) Pericolosità che stanno alla base di tutti i successivi dubbi che questo Ente si è posto riguardo questo progetto (mancanza di un adeguato piano di antinquinamento, scenari accidentali non adeguati etc.).

Tale struttura tettonica a carattere regionale prosegue verso mare, come indicato dal Prof Mario Grasso già anni 90 e dalla stessa Società Edison nella relazione tecnica del campo Vega del novembre 2011 dove, a pag 41/110, si dichiarava:

“Una delle più importanti strutture dell'area iblea è la Linea di Scicli, che rappresenta una faglia trascorrente destra orientata NNE-SSW ed è considerata attiva anche per la presenza di vulcani di fango sul fondale marino (Holland et al.2003) proprio nell'area del campo di Vega. Questa faglia, infatti, attraversa il campo di Vega determinandone la sua complessità.”

Ricordiamo che in varie pubblicazioni tra il1990 ed 2001, il Prof. Mario Grasso ha presentato una carta strutturale dell'off-shore ibleo a partire dal tetto dei carbonati della f.ne Ragusa, non tenendo conto dei sedimenti plio-quadernari che, in modo discontinuo, sono presenti nell'off-shore ibleo. Il non aver cartografato tali sedimenti trova spiegazione nel fatto che questa carta strutturale aveva la principale funzione di evidenziare la complessa tettonica dell'off-shore ibleo che la discontinua coltre di sedimenti plio-quadernari avrebbe inevitabilmente non fatto visualizzare. (omissis...)

A pag 23 dell'Appendice C (Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega) degli ultimi approfondimenti presentati, la Società fa riferimento al permesso di ricerca CR 128 SE e, in fig 3-11, visualizza una sezione sismica pubblicata nei documenti del permesso prima citato. (omissis...) Tuttavia, la sezione presentata dalla Società Edison in fig 3.11 corrispondente alla linea sismica denominata C87-252 dalla Società Petrex (società titolare del permesso di ricerca CR 128 SE – ndr), risulta orientata secondo una direzione NNE-SSW, circa la stessa orientazione che presenta la linea di Scicli. Pertanto, essendo sub-parallelà alla direzione di faglia succitata, sarebbe improbabile che la stessa intercetti la dislocazione tettonica.

Di contro, nella documentazione contenuta all'interno del permesso di ricerca CR 128 SE è presente un'altra sezione sismica denominata C87-251. Tale sezione, essendo orientata in direzione grosso modo perpendicolare alla linea di Scicli, ben evidenzia questa struttura tettonica, la quale risulta chiaramente tagliare la copertura

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

plio-quadernaria fino al fondale marino. L'importanza di questa struttura è tale che viene anche segnalata nel profilo stesso (Faglia trascorrente - ndr).

Per altro, è interessante rilevare quanto contenuto nella relazione tecnica allegata all'istanza di proroga del permesso CR 128 SE che, a proposito della faglia di Scicli, non viene ritenuta affatto fossile dal plio-quadernario, ma anzi gli estensori della relazione individuano nel plio-quadernario il periodo di formazione della stessa. (omissis...)

Ad ulteriore conferma di ciò, nelle osservazioni del 15 ott 2013, veniva citato lo studio del prof. Mario Grasso: "Structure and tectonic setting of the western margin of the Hyblean-Malta shelf, Central Mediterranean – Annales Tectonicae Vol IV,1990", fatto in collaborazione a De Dominicis e Mazzoldi (consulenti della società Canada Northwest Italiana S.p.a., società petrolifera operante per anni proprio all'interno del Campo Vega). Tale studio deriva dall'analisi ed interpretazione di circa 50 linee sismiche (ortogonali e parallele alla linea di costa siciliana) abbinata ai log stratigrafici di più di venti pozzi petroliferi. (omissis...) In particolare, questo Ente faceva rilevare che nella sezione LC-531, prossima ai pozzi del campo Vega, la faglia di Scicli (Scicli Fault) taglia la copertura QUAT/PLIOC fino alla superficie del fondale marino.

(omissis...) in virtù di questa complessa tettonica, la zona già da tempo (Gorshkov et al. 2002) è stata individuata come un nodo sismogenetico (dove per nodo sismogenetico si intende un'area già identificata capace di generare terremoti con magnitudo $M > 6$). (omissis...)"

2.2.2 Controdeduzioni del Proponente

2.2.2.1 Premessa di carattere generale sulla documentazione tecnica e scientifica presentata in tema di Geologia del Campo Vega

Con riferimento all'osservazione in oggetto di controdeduzione si ritiene necessario evidenziare, come premessa, che le valutazioni in merito alla pericolosità geologica sono state al centro di dedicati documenti di approfondimento tenuti in debito conto nel Parere No. 1319 del 2 Agosto 2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (CTVIA) e nella successiva procedura di VIA-AIA conclusasi con parere positivo di compatibilità ambientale nell'Aprile 2015. Il tema della pericolosità geologica, è stato nuovamente affrontato durante la fase integrativa dell'istanza di VIA per il Progetto Vega B – 8 Pozzi Addizionali. In questa fase, infatti, al fine di rispondere alle specifiche richieste della Sottocommissione VIA, ovvero alle Osservazioni del Pubblico sulla tematica, il Proponente ha elaborato il documento dedicato: "Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega" (Doc. No. P0001947-1-H2, riportata integralmente in Appendice F). Si riporta di seguito la struttura schematica della suddetta relazione:

- ✓ una sintesi di tutta la documentazione presentata e analizzata nel corso delle due procedure e quindi:
 - i Principali documenti redatti sul tema della geologia del Campo Vega quali:
 - Geophysical Survey Sicily Channel – Vega Field C.C6 IS Final Report (Edison-GAS S.p.A., 1991),
 - Seismic Hazard Report – Vega B Platform, Offshore Sicily – Mediterranean Sea (SOIL Srl, 2012),
 - Rilievo Geofisico Progetto Vega B (GAS S.r.l., 2013),
 - le risposte del Proponente sul tema del rischio geologico,
 - il Decreto VIA/AIA No. 68 del 16 aprile 2015 con particolare riferimento alle prescrizioni in tema di geologia;
- ✓ la valutazione dei rischi geologici e sismici effettuata a partire da:
 - le attività di prospezione,
 - la batimetria dei fondali e la descrizione geomorfologica critica e puntiforme,
 - la descrizione dei processi endogeni ed esogeni,

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

- l'analisi della successione stratigrafica e geocronologica del substrato al di sotto di Vega B;
- ✓ ulteriori approfondimenti a livello di area vasta quali:
 - l'inquadramento geologico generale delle principali strutture dell'area tra cui:
 - l'Avampaese Plateau Ibleo,
 - la Scarpata Ibleo Maltese,
 - la zona di Rift Siculo-Calabro (SCRZ),
 - l'Avanfossa Gela Catania,
 - il Canale di Sicilia,
 - il Rift di Pantelleria-Linosa-Malta;
 - l'esame degli aspetti tettonici e sismici dell'area vasta del Campo Vega quali:
 - la Faglia di Scicli-Ragusa,
 - la Faglia di Pozzallo-Ispica-Rosolino,
 - i segmenti Faglia del Rift SCRZ,
 - considerazioni rischio geologico Campo Vega e in particolare riguardo:
 - sismicità locale,
 - tettonica locale.

Quanto sopra riportato descrive il livello informativo e di dettaglio predisposto sul tema della geologia per il Progetto di Sviluppo del Campo Vega – Vega B sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale che, si ritiene utile sottolineare, è stato possibile raggiungere grazie a un attento studio di confronto della documentazione tecnico-scientifica prodotta nell'ultimo trentennio. È necessario a questo punto evidenziare un assunto fondante il progresso delle conoscenze empiriche ottenute per induzione scientifica (in accordo con il principio di falsificabilità): gli studi sviluppati più di recente, potendosi, di norma, avvalere di superiori tecnologie di analisi ed ispezione, risultano, spesso, essere caratterizzati da un livello informativo e risolutivo più elevato rispetto a quelli meno recenti, permettendo quindi (all'occorrenza) di revisionare o controvertere ipotesi scientifiche precedenti. Non deve quindi stupire che informazioni presentate a fine del secolo scorso, siano state oggi dibattute e superate da nuove e meglio contestualizzate ipotesi scientifiche (senza che questo esprima un giudizio di valore sulle analisi e i lavori svolti in passato o le persone coinvolte nelle analisi).

Si riporta di seguito l'elenco dei testi e dei riferimenti tecnico-scientifici riportati nella Relazione Tecnica di approfondimento e da cui si è nuovamente preso spunto per fornire opportuna controdeduzione all'osservazione del Libero Consorzio Comunale di Ragusa. Questi documenti sono:

- ✓ Basili *et al.* (2008) - The Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), version 3: summarizing 20 years of research on Italy's earthquake geology. Tectonophysics;
- ✓ Bonforte *et al.* (2015) - Geological and geodetic constrains on the active deformation along the northern margin of Hyblean Plateau (SE Sicily). Tectonophysics;
- ✓ Holland *et al.* (2003) - Mud volcanoes discovered offshore Sicily. Marine Geology;
- ✓ Catalano (2004) - Geology of Sicily: an Introduction. Boccone;
- ✓ Catalano *et al.* (2008) - The migration of plate boundaries in SE Sicily: Influence on the Large-scale Kinematic model of the African promontory in southern Italy. Tectonophysics;
- ✓ Catalano *et al.* (2010) - Kinematics and dynamics of the Late Quaternary rift-flank deformation in the Hyblean Plateau (SE Sicily). Tectonophysics;
- ✓ DISS Working Group (2015) - Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0: A compilation of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia;

**Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)**

- ✓ Geophi (2015) - Valutazione dei rischi geologici e sismici per l'area della concessione C.C6.EO., Vega, Sicilia meridionale. Redatto da D'Oriano *et al.*;
- ✓ Geophi-Edison (2013) - Considerazioni relative alle osservazioni della Provincia di Ragusa sulle integrazioni alla procedura di VIA e AIA per il progetto di sviluppo Campo Vega Concessione di coltivazione C.C6.EQ. - Canale di Sicilia – Società Edison S.p.A, Redatto da D'Oriano *et al.*;
- ✓ Gorshkov *et al.* (2004) - Identification of seismogenic nodes in the Alps and Dinarides. Bollettino della Società Geologica Italiana;
- ✓ Gorshkov *et al.* (2009) - Delineation of the geometry of the nodes in the Alps–Dinarides hinge zone and recognition of seismogenic nodes ($M \geq 6$). Terra Nova;
- ✓ Gorshkov *et al.* (2002) - Morphostructural zonation and preliminary recognition of seismogenic nodes around the Adria margin in peninsular Italy and Sicily. Journal of Seismology and Earthquake Engineering;
- ✓ Grasso *et al.* (1990) - Pliocene-Pleistocene tectonics on the western margin of the Hyblean Plateau and the Vittoria Plain (SE Sicily). Memorie della Società Geologica Italiana;
- ✓ Lavecchia *et al.* (2007) - Active thrusting as a possible seismogenic source in Sicily (Southern Italy): Some insights from integrated structural-kinematic and seismological data'. Tectonophysics;
- ✓ Pellegrino *et al.* (2016) - Paleomagnetism of the Hyblean Plateau, Sicily: a review of the existing data set and new evidence for lack of block rotation from the Scicli Ragusa Fault System. Italian Journal of Geosciences;
- ✓ Romagnoli *et al.* (2008) - Tettonica Estensionale quaternaria del Plateau Ibleo. Rend. Online SGI Note brevi.

2.2.2.2 Controdeduzioni del Proponente in materia di Pericolosità Geologiche

In accordo con quanto considerato al Paragrafo 2.2.2.1, si riporta di seguito la sintetica descrizione della geologia del Campo Vega e i commenti relativi alle conclusioni derivate dall'analisi svolta per la redazione dei documenti citati nel precedente paragrafo e di interesse per le tematiche sollevate dal Libero Consorzio di Ragusa nella sua osservazione. Per una trattazione completa si rimanda alla Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega (Doc. No. P0001947-1-H2), riportata integralmente in Appendice F.

In primo luogo si ribadisce quanto considerato nella Relazione Tecnica relativamente alla faglia di Scicli: questa struttura tettonica è una faglia trasformata ed è considerata una zona di taglio neotettonico attivo che ha probabilmente riattivato una zona di faglia Cretacea-tardo Terziario (Grasso *et al.*, 2000). Catalano *et al.* (2008) hanno riportato che la faglia Scicli-Ragusa è stata parzialmente riattivata da un moto laterale sinistro da circa 0.85 MA, e che dati GPS e sismici mostrano che la faglia ha svolto un importante ruolo separando la Placca Iblea in due differenti blocchi: il blocco occidentale che si muove in accordo alla Sicilia Centrale e il blocco orientale che accomoda la convergenza tra Europa e Africa. Tuttavia è importante evidenziare che Catalano *et al.* (2008) nel loro lavoro hanno messo in evidenza che la mancanza di informazioni per il tratto offshore non consentiva di determinare il proseguimento della superficie di faglia (Scicli Line) verso Sud in mare aperto. In generale, a seguito dell'analisi svolta, è possibile affermare che non esistano evidenze che la faglia di Scicli, di fatto attiva e ben evidente nel tratto a terra, prosegua superficialmente e sia attiva nel tratto dell'offshore ibleo e interessi l'area del progetto Vega B.

Per quanto riguarda la complessità delle strutture tettoniche presenti nell'offshore ibleo, il Libero Consorzio di Ragusa fa riferimento alla carta pubblicata da Grasso *et al.*, 2000 e mostrata di seguito in Figura 2-2. Come titolato dalla didascalia originale dell'immagine, questa è la carta strutturale del tetto dei carbonati della Formazione Ragusa (Miocene Inferiore-Medio): ciò significa che le strutture tettoniche mappate nella carta sono faglie che interessano formazioni geologiche molto antiche e che la loro mappatura fotografa i processi di fagliazione avvenuti nella porzione miocenica dei sedimenti dell'off-shore ibleo, sedimenti che ora sono sepolti sotto la coltre Plio-Pleistocenica più recente e che sono omessi nella mappa. È quindi necessario sottolineare

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

che una carta così costruita non possa essere ritenuta fruibile per descrivere le faglie attive nell'area (Geophi, 2015) proprio in quanto la mancanza della rappresentazione della copertura di sedimenti, non permette di entrare in merito a valutazioni di dinamica tettonica e attività tettonica.

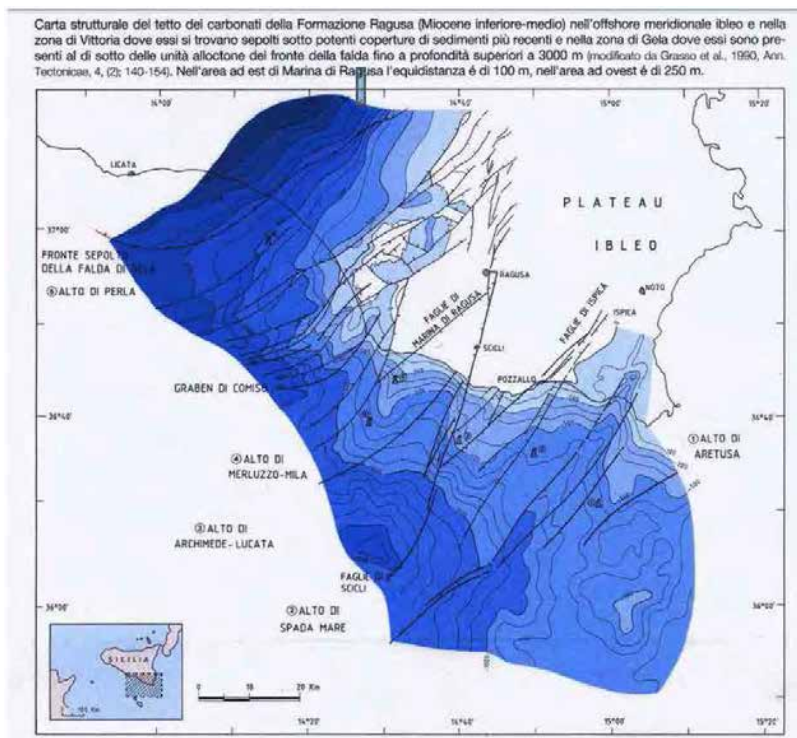


Figura 2.2: Estratto dalla Carta Geologica del Settore Centro - Meridionale dell'Altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia Sud-orientale) pubblicata in Grasso et al. 2000

In questa sede si ritiene opportuno rammentare quando, in base alle normative ufficiali, una faglia sia da considerarsi attiva e capace. In materia di micro-zonazione sismica, per la prevenzione del rischio sismico, il Dipartimento della Protezione Civile definisce:

- ✓ faglia attiva: una faglia che si è rotta, ovvero presenta evidenze di scorrimento relativo tra due volumi di roccia/terreno, almeno una volta negli ultimi 40.000 anni (limite inferiore certo delle datazioni radiometriche);
- ✓ faglia attiva e capace: una faglia ritenuta in grado di produrre fagliazione in superficie cioè la dislocazione istantanea, cosismica, verticale e/o orizzontale dei terreni lungo uno o più piani di taglio; l'andamento di questa rottura in superficie è la traccia superficiale della faglia.

In aggiunta a ciò, una doverosa precisazione va inoltre espressa con riferimento alla frase riportata nell'osservazione del Libero Consorzio Comunale di Ragusa in cui la faglia di Scicli "...è considerata attiva anche per la presenza di vulcani di fango sul fondale marino (Holland et al., 2003) proprio nell'aera del campo di Vega": esaminando i dati pubblicati da Holland, riportati in Figura 2-3, si può notare come al di sotto dei vulcanetti di fango riconosciuti al km 5 della linea di indagine, i riflettori caratteristici dei depositi Plio-Quaternari siano caratterizzati da stratificazione regolare e non interrotta da faglie o deformata da tettonica attiva. I vulcani di fango localizzati a circa 15 km ad Ovest dall'area di Vega B sono quindi da considerarsi come strutture associate alla risalita di fluidi all'interno dei sedimenti recenti e non tramite faglie attive.

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

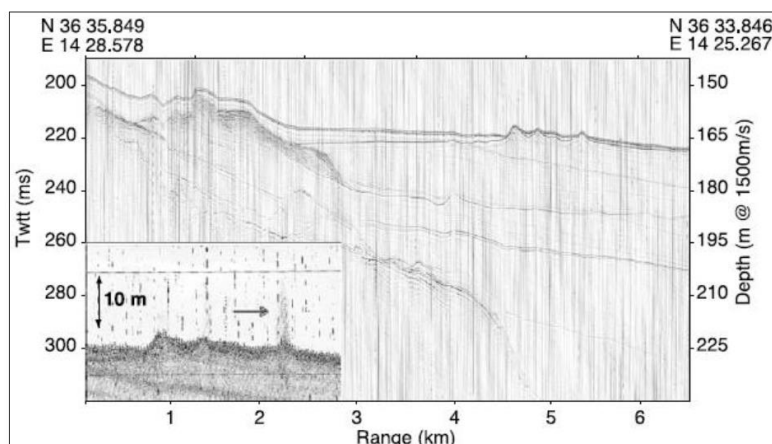


Figura 2.3: Estratto della Figura 2 in Holland *et al.* (2003)

Si rammenta a questo punto che le considerazioni relative alla tettonica locale del Campo Vega riportate nella Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega (e nel documento di Risposta alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa, Doc. No. 17-019-H3) sono tratte dal Catalogo Ithaca (Galadini *et al.*, 2008) che, nella zona offshore del Plateau Ibleo a sud di Marina di Ragusa, non ha individuato faglie classificate come attive e capaci (Figura 2-4), in accordo con quanto noto sulle caratteristiche della faglia di Scicli in mare aperto.

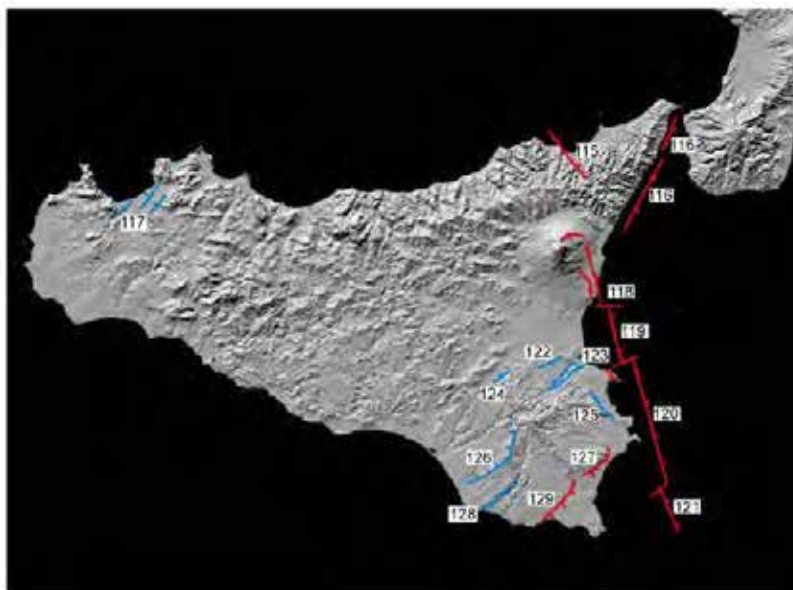


Figura 2.4: Mappa delle Faglie Capaci nell'area vasta del Campo Vega (Sito Web ISPRA²)

Sempre in relazione alla struttura tettonica locale del Campo Vega, è necessario sottolineare che la scelta di non fare riferimento alla sezione sismica C87-251 (presentata nella documentazione tecnica del permesso di ricerca CR 128 SE e citata nell'osservazione del Libero Consorzio Comunale di Ragusa) trovi spiegazione nel fatto che il suo posizionamento, a ridosso della costa siciliana, non permetta una rappresentazione oggettiva della situazione geologica della faglia di Scicli nel tratto dell'offshore ibleo. Si ribadisce quanto già

² <http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/ithaca-catalogo-delle-faglie-capaci>

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

precedentemente affermato: la faglia di Scicli è una struttura ben rappresentata nel tratto compreso tra l'entroterra e la costa siciliana e di cui la sezione sismica sopraccitata è solo una delle diverse evidenze. Il suo proseguimento superficiale nel tratto off-shore (e la sua attività tettonica), in particolare nella zona di interesse per il progetto Vega B (oltre i 20 km dalla costa) non è però supportato da evidenze scientifiche e di fatto in quarant'anni di esplorazione sismica non è mai stata rilevata.

Al fine di supportare con chiarezza questo concetto, le considerazioni effettuate sulla presenza e sull'attività della faglia di Scicli nel Campo Vega e proposte nella Relazione Tecnica si sono basate sull'analisi e l'interpretazione di diverse linee sismiche parallele e perpendicolari alla direzione della faglia di Scicli (Figura 2-5) e passanti per il Campo Vega tra cui anche la sezione LC 531 citata nell'osservazione del Libero Consorzio Comunale di Ragusa (Figura 2-6).

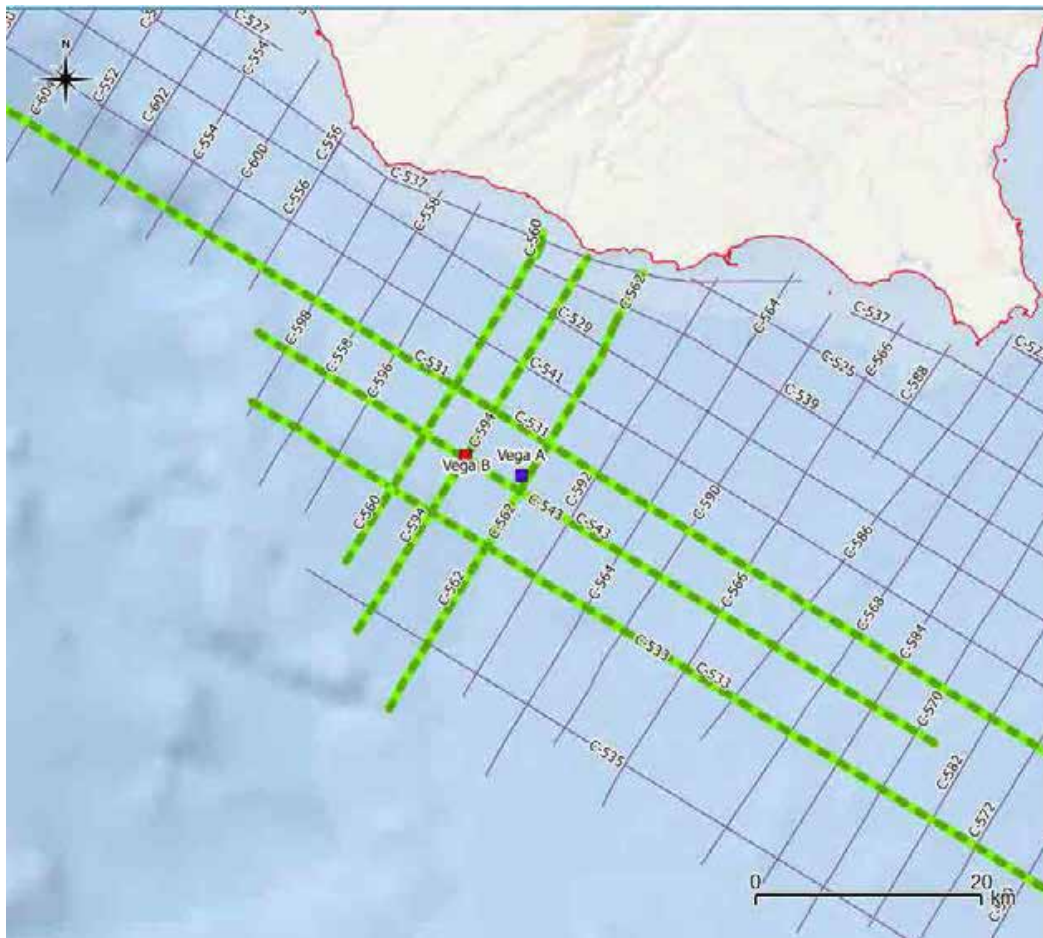


Figura 2.5: Sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con Direzione verso Terra e Perpendicolari (C-533, C-543, C-531) passanti attraverso il Campo Vega

L'analisi effettuata sulle 3 sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con direzione verso terra e sulle 3 sezioni perpendicolari (C-533, C-543, C-531), non ha messo in evidenza rilevanti strutture e geometrie che interessano la successione sedimentaria, né punti di intersezione con le coperture sedimentarie Plio-Pleistoceniche (come chiaramente mostrato in Figura 2-7 dove si riporta il dettaglio della sezione sismica C-543 del Progetto Videpi) che possano essere correlabili con quelle riconosciute lungo il profilo della sezione sismica C87-251 e quindi alla stessa faglia di Scicli. Questo dato è coerente con le evidenze note riguardo il posizionamento della faglia di Scicli: mentre le coperture sedimentarie della faglia nel tratto a terra sono geologicamente recenti, quindi

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

coerenti con una faglia attiva, quelle relative al tratto a mare e nei pressi del Campo Vega risultano più antiche e ininterrotte, coerenti dunque con una faglia fossile.

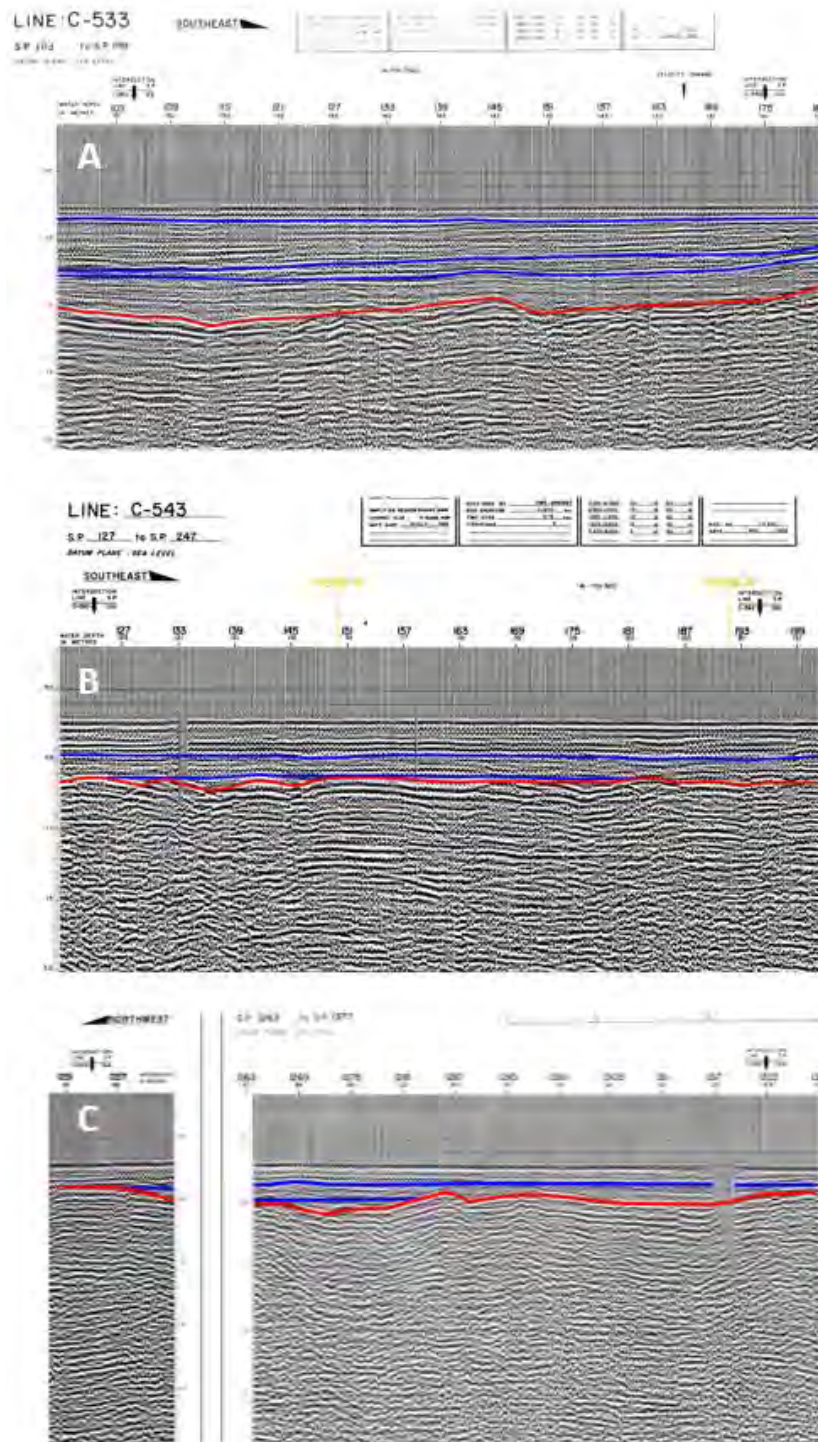


Figura 2.6: Sezioni Linee sismiche C-533 (A), C-543 (B) e C-531 (C). In rosso il tetto della formazione Gessoso-Solfifera del Messiniano e in blu le superfici di deposizione sedimentaria Plio-Pleistocenica non dislocate da faglie

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

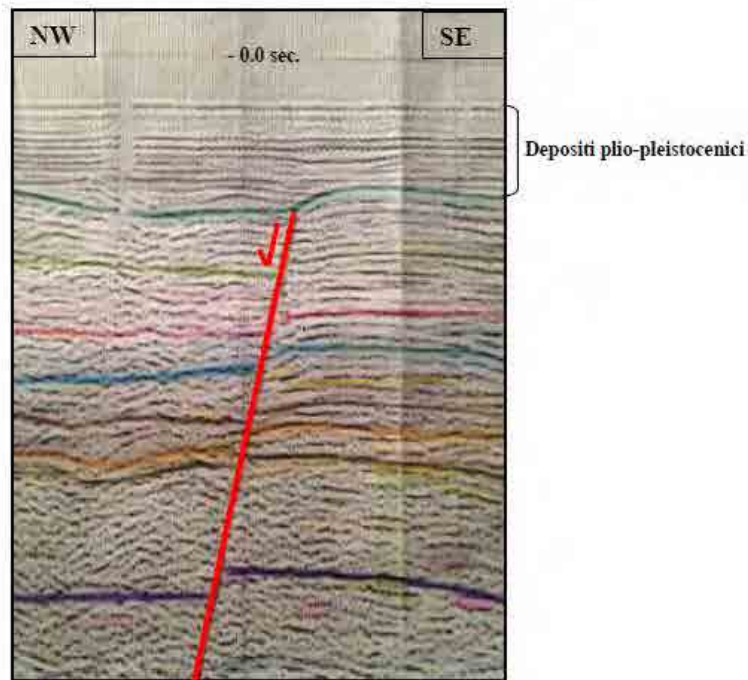


Figura 2.7: Sezione sismica N. C-543 (shots 127-160) del Progetto Videpi passante dal Campo Vega riportata dallo Studio della Tesi Magistrale dell'Università di Pisa (Chieppa, 2013)

Infine, a commento dell'affermazione che, traendo spunto da un lavoro di Gorshkov *et al.*, 2002, rileva nella zona del Campo Vega un nodo sismogenetico, si ritiene opportuno far notare che ad una attenta lettura degli elaborati del documento, si comprende come l'analisi morfostrutturale che ha portato all'individuazione del nodo sismogenetico oggetto di discussione, sia stata condotta in base ad una serie di assunzioni ed approssimazioni necessarie ai fini modellistici, che discretizzano le caratteristiche strutturali e sismotettoniche del territorio italiano.

Infatti, in base ad una analisi computazionale operata in ambiente GIS alla scala 1:1,000,000 e attraverso l'analisi di mappe topografiche, tettoniche, geologiche e foto satellitari, il territorio nazionale (Figura 2-8) è stato suddiviso in blocchi crostali, lineamenti e nodi sismogenetici. Nel modello, ognuno degli elementi ha ordine gerarchico diverso. I lineamenti di primo ordine vengono orientati lungo i maggiori terremoti con $M \geq 6$ (derivati dai cataloghi dei terremoti storici NT4.1.1 e CCI-1996) e separano dunque blocchi di primo ordine. I nodi si trovano all'intersezione dei lineamenti e "sono individuati tramite la zonazione morfostrutturale con nessuna connessione con i dati di sismicità" (Gorshkov *et al.*, 2002).

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)



Figure 1. Morphostructural map of the study area. Violet lines are the lineaments of the first rank, blue lines are the lineaments of the second rank, green lines are the lineaments of the third rank, continuous lines are the longitudinal lineaments, discontinuous ones are the transverse lineaments. Nodes are numbered from 1 to 145. Ap, Apennines; AF, Adriatic foredeep; AP, Apulian platform; BF, Brodanica foredeep; C, Catania; G, Gargano Promontory; S, Sicily.

Figura 2.8: Mappa morfostrutturale tratta da Gorshkov et al., 2002

Il nodo 142, individuato nell'area iblea e oggetto delle osservazioni fatte dal Libero Consorzio Comunale di Ragusa, risulterebbe dall'intersezione dei lineamenti di secondo ordine rispettivamente a Sud e Ovest della Sicilia (Figura 2-9). Il lineamento a Sud è stato tracciato in maniera arbitraria per "chiudere" il modello, poiché "lo svincolo tettonico meridionale del blocco di primo ordine Siciliano è situato fuori dall'area di studio" (Gorshkov et al., 2002). Dall'analisi effettuata è quindi possibile affermare che:

- ✓ il nodo sismogenetico è un'unità morfostrutturale utilizzata dagli autori Gorshkov et al. (2002, 2004, 2009) nei loro modelli, ma, nonostante il rigore scientifico con cui sono stati condotti i lavori citati, la presenza di un nodo sismogenetico sul territorio non individua la possibile sorgente, ovvero una faglia capace di generare un evento sismico;
- ✓ il nodo 142 si origina per intersezione dei lineamenti documentati a terra di Sciacca e Scicli con il lineamento di secondo ordine individuato a Sud della Sicilia, al quale non corrispondono però strutture tettoniche riconosciute.

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi
 Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
 (Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

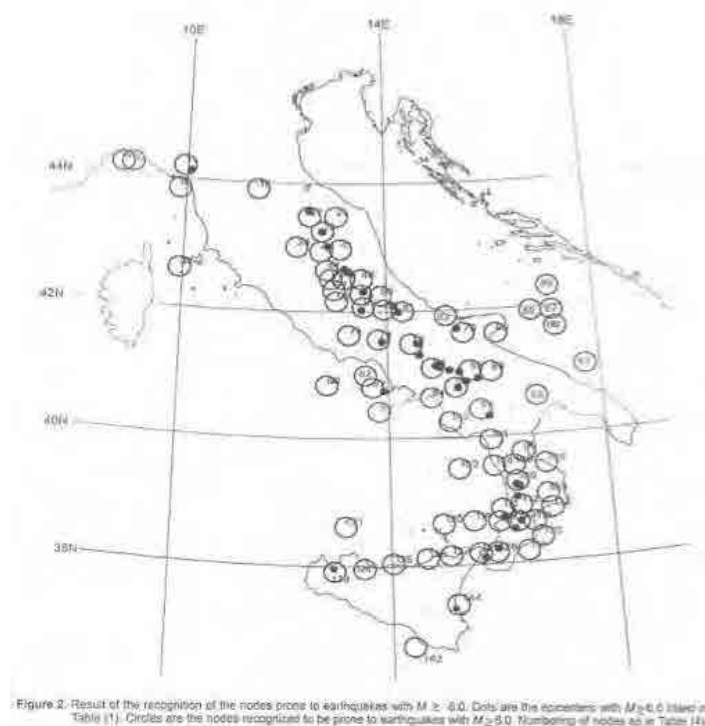


Figura 2.9: Mappa dei Nodi ritenuti suscettibili (“Prone”) di Terremoti di Magnitudo ≥ 6 (da Gorshkov et al., 2002)

2.2.2.3 Controdeduzioni del Proponente in Materia di Pericolosità Impiantistiche

Premesso che nel Decreto VIA-AIA No. 68-2015 il Ministero Ambiente ha prescritto (prescrizioni A6, A11, A13, A17 e A18) che gli approfondimenti in tema di “scenario previsionale che quantifichi gli effetti negativi significativi sull’habitat marino dovuti ad incidente in fase di perforazione del pozzo o coltivazione del giacimento, incendio della piattaforma ... (omissis)”, “piano operativo per lo svolgimento dei attività di perforazione” “piano di emergenza antinquinamento” e “valutazione degli scenari di rischio, considerando il verificarsi di eventi accidentali ...” dovranno essere sviluppati in fase di progettazione esecutiva e prima dell’avvio lavori e non già in fase di progettazione definitiva, si rimarca che la tematica del Piano Antinquinamento è stata ampiamente trattata all’interno della documentazione fornita ad integrazione dell’istanza di VIA per le opere a Progetto (Doc. No. P0001947-1-H1). All’interno di questo documento sono infatti state fornite:

- ✓ le valutazioni relative agli scenari accidentali;
- ✓ gli approfondimenti relativi all’individuazione dei potenziali rischi derivanti dall’attività della Piattaforma Vega B;
- ✓ l’organizzazione della risposta alle emergenze;
- ✓ la struttura della risposta alle emergenze;
- ✓ l’implementazione dei piani di risposta alle emergenze;
- ✓ le figure previste e responsabilità;
- ✓ la capacità e modalità operative per fronteggiare e minimizzare gli effetti sull’ambiente;
- ✓ le capacità tecniche e finanziarie del proponente.

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Controdeduzioni alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa
(Prot. No. 24116 del 20 Ottobre 2017)

- ✓ la struttura del documento OPEP con i principali contenuti e un'anticipazione dei relativi punti di aggiornamento previsti in coerenza con le caratteristiche del Progetto Vega B

In aggiunta a quanto sopra riportato, sempre all'interno della documentazione integrativa, è stata inserita in appendice la Relazione "Approfondimenti in Materia di Rischi derivanti dall'Attività della Piattaforma Vega B" in cui sono stati forniti:

- ✓ i risultati dell'identificazione dei rischi;
- ✓ l'analisi dei rischi derivanti dalla caduta di oggetti con riferimento a:
 - la valutazione delle frequenze per:
 - il punto di scarico,
 - le classi di carico,
 - la caduta oggetti,
 - il sollevamento oggetti;
 - l'analisi della caduta di oggetti sul Main Deck;
 - l'analisi della caduta di oggetti in mare;
 - la valutazione dell'energia cinetica e valutazione dei danni:
 - al Main Deck,
 - alle sealines;
 - i criteri di accettabilità;
 - i risultati e conclusioni dell'analisi di rischio;
- ✓ la potenziale interazione delle attività di pesca e trasporto con le sealine di collegamento;
- ✓ i rischi derivanti dal collassamento della Piattaforma Vega B;
- ✓ i rischi derivanti da incendio ed esplosione;
- ✓ la descrizione degli effetti sull'ambiente marino e terrestre circostante.

Tutto ciò riportato è quanto è possibile sviluppare a partire dal livello di definizione e di dettaglio proprio della fase di progettazione definitiva, nonché coerente con gli scenari previsionali caratteristici per il Campo Vega. Fino al raggiungimento delle successive fasi progettuali, non sarà possibile procedere alla predisposizione dell'aggiornamento del OPEP in quanto il livello di dettaglio necessario alla corretta messa a punto del Piano è sostanzialmente più elevato di quello necessario in questa fase, in quanto, come peraltro confermato dalle prescrizioni ricevute, è proprio della fase di progettazione esecutiva in accordo con le prassi previste in ambito minerario.

Infine, è necessario ribadire che l'intero progetto sottoposto a VIA (Piattaforma Vega B - 12 Pozzi) e la già operativa Piattaforma Vega A saranno assoggettati alla Direttiva Offshore e al suo recepimento dalla normativa italiana: il D.Lgs 18 Agosto 2015 No. 145 (in particolare gli Articoli 11, 12, 14, 28; Allegato I, parte I e X) e quindi il Proponente dovrà provvedere all'elaborazione:

- ✓ della Relazione sui Grandi Rischi;
- ✓ dei Piani di Risposta alle Emergenze;
- ✓ della descrizione delle soluzioni individuate.

In considerazione di quanto sopra affermato, risulta evidente che lo sforzo del Proponente è stato coerente con le conoscenze acquisite sul Campo Vega e in linea con quanto richiesto non solo dall'Autorità Competente, ma anche dagli Enti coinvolti e dall'Opinione Pubblica, nel rispetto della normativa del settore e delle prassi ingegneristiche associate a un progetto come quello in iter di valutazione.

Appendice A
Decreto del Ministero dell’Ambiente e
della Tutela del Territorio e del Mare
del 16 Aprile 2015 VIA-AIA No. 68

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017





*Il Ministro dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

**DI CONCERTO CON IL
MINISTRO DEI BENI E DELLE ATTIVITA' CULTURALI
E DEL TURISMO**

VISTO l'art. 7 comma 3 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii. *"Norme in materia ambientale"*;

VISTO l'art. 26 e 28 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO l'allegato II, punto 7), del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. che, ai sensi dell'art. 7 comma 3 dello stesso, prevede la competenza di VIA statale per le attività di *"Prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare"*;

VISTO l'art. 6, comma 17 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dall'art. 2, comma 3, lettera "h" del D.lgs 29 giugno 2010, n. 128;

VISTO le ulteriori modifiche apportate al D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 dall'art. 35 del D.L. 22 giugno 2012, come convertito dalla Legge 7 agosto 2012, n. 134;

VISTI in particolare l'art. 8, comma 2 e l'art. 10, comma 1 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;

VISTO il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente *"Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377"* e ss.mm.ii.;

VISTO il D.L. 5/2012 convertito in L. 4 aprile 2012, n. 35, che integra l'Allegato VIII del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., assoggettando a Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) anche gli *"impianti localizzati in mare su piattaforme offshore"*;

VISTO l'art. 38 del decreto legge 11 settembre 2014, n. 133, convertito in legge 11 novembre 2014, n. 164;

VISTO l'articolo 9 del D.P.R. 14 maggio 2007, n. 90, e successive modifiche di cui all'art. 7 comma 1 del D.L. 23 maggio 2008, n. 90, convertito in Legge n. 123 del 14 luglio 2008, che ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS e che prevede, per le valutazioni di impatto ambientale di opere per le quali sia riconosciuto un concorrente interesse regionale, l'integrazione della Commissione con un componente designato dalle Regioni e dalle Province Autonome interessate;

CONSIDERATO che in sede di istruttoria tecnica la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS è stata integrata dal rappresentante della Regione Siciliana, nominato con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. GAB/DEC/153 del 25 settembre 2007, di costituzione e funzionamento della Commissione istruttoria AIA-IPPC;

VISTO il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 209, del 14 luglio 2008, di modifica della composizione del nucleo di coordinamento della Commissione istruttoria AIA - IPPC;

VISTA la domanda, presentata in data 26 luglio 2012, dalla Società Edison S.p.A., di pronuncia di compatibilità ambientale relativamente al progetto denominato *"Sviluppo del Campo Vega B - Concessione di Coltivazione C.C6.EO"*, che comprende la domanda per l'Autorizzazione Integrata Ambientale per il complesso produttivo piattaforma Vega A e piattaforma Vega B;

PRESO ATTO che, in particolare, la domanda presentata in data 26 luglio 2012 riguarda:

- la pronuncia di compatibilità ambientale per la realizzazione di una nuova piattaforma, "Vega B", e opere connesse come di seguito descritto;
- l'Autorizzazione Integrata Ambientale per il complesso produttivo costituito dall'esistente piattaforma Vega A e dalla nuova piattaforma Vega B ed opere connesse;

PRESO ATTO che la Società Edison S.p.A. ha provveduto a dare comunicazione al pubblico, per la pubblica consultazione, tramite annunci pubblicati sui quotidiani "Il Sole 24 Ore" e "La Sicilia", in data 26 luglio 2012, del deposito:

- della documentazione di valutazione d'impatto ambientale ai sensi dell'art. 24 del D.lgs n. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- della documentazione per l'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art. 29-*quater* del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

PRESO ATTO che con nota del 14 gennaio 2013, acquisita al protocollo DVA-2013-0004447 del 20 febbraio 2013, la Società ha trasmesso le integrazioni richieste dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS anche a fronte delle richieste formulate dalla Commissione istruttoria AIA - IPPC;

VALUTATO che le attività oggetto del presente procedimento non rientrano nei divieti introdotti dall'art. 2, comma 3, lettera "h" del D.lgs 29 giugno 2010, n. 128, in quanto afferenti ad un titolo abilitativo già rilasciato alla data di entrata in vigore del medesimo D.lgs 128/2010, come rappresentato dal Ministero dello Sviluppo Economico con nota n. 0003894 del 26 febbraio 2014, che conferma, per il programma lavori per il campo Vega, approvato congiuntamente al conferimento della Concessione con il Decreto del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato n. 580 del 24 febbraio 1984, la previsione di una seconda piattaforma fissa denominata "Vega B";

VALUTATO che, nelle more dell'ottenimento della proroga decennale, richiesta con istanza al Ministero dello Sviluppo Economico in data 22 dicembre 2011, per la concessione C.C6.EO, scaduta in data 28 dicembre 2012, la società è autorizzata a continuare ad esercire il titolo concessorio ai sensi dell'art. 34, comma 19, Decreto Legge n. 179 del 18 ottobre 2012, convertito in Legge n. 221 del 17 dicembre 2012;

CONSIDERATO che, nelle more della definizione del procedimento di valutazione dell'impatto ambientale, è stato emanato il decreto legge 11 settembre 2014, n. 133, convertito in legge 11 novembre 2014, n. 164, che, all'art. 38, prevede che le concessioni rilasciate per le attività di coltivazione di idrocarburi possono essere prorogate "ove siano stati adempiuti gli obblighi derivanti dal decreto di concessione";

VISTA la nota n. 0026292 del 17 dicembre 2014, con la quale l'Ufficio di Gabinetto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha trasmesso la corrispondenza intercorsa con il Ministero dello Sviluppo Economico ed in particolare:

- la nota n. 0024758 del 26 novembre 2014 con la quale il medesimo Ufficio di Gabinetto ha chiesto al Ministero dello Sviluppo Economico se gli obblighi di

concessione, così come definiti dal sopra richiamato art. 38 del decreto legge 11 settembre 2014, n. 133, "siano stati adempiuti da parte della Società richiedente";

- la nota n. 0028808 del 12 dicembre 2014 con la quale il Ministero dello Sviluppo Economico ha "confermato che la società istante ha ottemperato, nei termini di buona gestione del giacimento, agli obblighi del decreto di conferimento della concessione di cui è stata chiesta proroga e che il programma lavori proposto per il prossimo decennio risulta finalizzato all'ottimizzazione e al completamento del drenaggio delle riserve" e, inoltre, ha ribadito che "Vega B completa il programma di sviluppo e coltivazione del giacimento concesso, ottimizzando il drenaggio delle riserve di olio dal giacimento su cui attualmente insiste la piattaforma Vega A secondo un programma condiviso nei modi e nei tempi";

PRESO ATTO che sono pervenute, ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., numerose osservazioni da parte del pubblico nonché pareri da parte di Amministrazioni ed Enti pubblici locali, che sono state considerate in sede di istruttoria tecnica ed al fine della definizione del procedimento e riportate nel parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS;

PRESO ATTO che:

- il progetto definitivo presentato è riferibile alla tipologia di cui al punto 7) dell'allegato II e al punto 1.4-bis) dell'allegato VIII, Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.;
- il progetto oggetto dell'istanza è ubicato nel Canale di Sicilia di fronte alla costa della Provincia di Ragusa, a circa 20 km dalla costa, ed in particolare interessa i Comuni di Scicli, Modica e Pozzallo;
- il programma lavori per lo sviluppo del Campo Vega, collegato all'istanza di Concessione di Coltivazione "C.C6.EO", di cui al citato Decreto del 24 febbraio 1984, prevedeva la realizzazione di 2 piattaforme, Vega A e Vega B, con la perforazione di un massimo di 24 pozzi da ciascuna di queste, e il loro collegamento tramite condotte sottomarine; di detto programma ne è stato realizzato solo una parte;
- il progetto oggetto dell'istanza di valutazione d'impatto ambientale in questione riguarda la realizzazione di un'ulteriore parte, ed in particolare prevede:
 - la realizzazione di una nuova piattaforma satellite fissa denominata "Vega B" di tipo non presidiato, ubicata a circa 6 km di distanza dall'esistente piattaforma Vega A in direzione nord-ovest;
 - la perforazione da Vega B di 4 pozzi a singolo completamento;
 - la posa di due condotte sottomarine, di lunghezza di circa 6 km ciascuna, congiungenti Vega B e Vega A, una per la ricezione di diluente e una per l'invio del greggio diluito (*blend*) su Vega A;



- la posa di due cavi elettrici sottomarini congiungenti Vega B e Vega A per la fornitura di energia elettrica posizionati a una distanza di 20-25 m dalle condotte sottomarine;
- la realizzazione di alcuni adeguamenti impiantistici su Vega A;
- un rilievo sismico 2D (mediante *airgun*), preliminare alle attività di perforazione, volto a definire la presenza di eventuali sacche di gas superficiale;

CONSIDERATO che per eventuali future attività, comprese nel titolo abilitativo rilasciato ma non ricomprese nel presente procedimento, occorrerà presentare una nuova istanza di valutazione d'impatto ambientale;

ACQUISITO il parere positivo con prescrizioni n. 1319 del 2 agosto 2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, costituito da n. 65 pagine che allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante, espresso a seguito dell'istruttoria congiunta VIA-AIA e che fa proprio il "*Piano di Monitoraggio e Controllo*", costituito da n. 20 pagine, predisposto dalla Commissione istruttoria AIA – IPPC;

PRESO ATTO che dal detto parere n. 1319 del 2 agosto 2013 emerge che l'istruttoria tecnica della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS ha considerato il parere della Commissione istruttoria AIA – IPPC protocollo CIPPC-00-2013-0000735 del 22 aprile 2013, costituito da n. 102 pagine;

PRESO ATTO che relativamente alla tecnica di *airgun* utilizzata nel rilievo sismico 2D previsto, nel progetto, preliminarmente alle attività di perforazione, il presente decreto tiene conto dei chiarimenti di carattere generale, in merito all'impatto di dette tecniche in ambiente marino, forniti dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS nel successivo parere n. 1402 del 20 dicembre 2013;

PRESO ATTO che in data 18 ottobre 2013 si è svolta la conferenza di servizi, prevista ai fini del rilascio dell'AIA dall'art. 29-*quater*, comma 5 del D.lgs 152/2006 come modificato dal D.lgs 128/2010, che si è espressa in merito al parere istruttorio conclusivo della Commissione istruttoria AIA – IPPC, durante la quale detto parere è stato approvato senza alcuna modifica;

ACQUISITO il parere favorevole con prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo espresso con nota n. DG/PAAC/34.19.04/29478/2013 del 12 novembre 2013, assunto al protocollo DVA-2013-0027872 del 2 dicembre 2013, costituito da n. 4 pagine che allegato al presente provvedimento ne costituisce parte integrante;

VISTA la Delibera di Giunta Regionale DGR n. 316 del 23 agosto 2012 trasmessa con nota n. 54237 del 9 ottobre 2012, acquisita al protocollo DVA-2012-25013 del 16 ottobre 2012, che richiama la Delibera di Giunta Regionale DGR n. 263 del 14 luglio 2010, già trasmessa con nota n. 2112 del 5 agosto 2010, acquisita al protocollo DVA-2010-20828 del 2 settembre 2010, con cui la Regione Siciliana esprime la propria contrarietà in merito alla realizzazione tutti gli impianti di coltivazione idrocarburi su piattaforme offshore al largo delle coste siciliane;

PRESO ATTO che le citate Delibere di Giunta Regionale DGR, n. 316 del 23 agosto 2012 e n. 263 del 14 luglio 2010, seppure non specificatamente riferite al progetto "*Sviluppo del Campo Vega B - Concessione di Coltivazione C.C6.EO*" sono comunque state considerate nel parere della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS;

CONSIDERATO che:

- il presente provvedimento ha valenza di VIA e di AIA e come tale sostituisce le autorizzazioni ambientali di cui all'allegato IX del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. (già Allegato II del D.lgs 18 febbraio 2005, n. 59);
- ai sensi dell'articolo 26, comma 4, del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii., sulla base di quanto indicato dal proponente in sede di istruttoria di VIA, si è provveduto ad una ricognizione delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, e relativi al livello di progettazione oggetto del procedimento di VIA medesimo;
- prima della conclusione della conferenza di servizi decisoria dovranno essere acquisite le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, relativi al livello di progettazione valutato con il presente decreto;
- fermo restando quanto previsto dall'art. 26 del D.lgs 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii., sono fatte salve, e quindi non comprese nel presente atto, le ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in tema di patrimonio culturale eventualmente da rilasciare da parte del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo della Regione.

RITENUTO che, sulla base di quanto premesso, sussistono tutte le condizioni per dovere provvedere ai sensi dell'art. 26 del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii. all'emanazione del presente provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale che, ai sensi dell'art. 10 del citato D.lgs, fa luogo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per il complesso produttivo delle piattaforme Vega A e Vega B;

DECRETA

la compatibilità ambientale del progetto denominato "Sviluppo del Campo Vega B - Concessione di Coltivazione C.C6.EO" per le attività sopra descritte e l'Autorizzazione Integrata Ambientale al successivo esercizio del complesso produttivo piattaforma Vega A e piattaforma Vega B, relativamente all'istanza presentata dalla Società Edison S.p.A., con sede legale in Foro Buonaparte n.31, Milano, a condizione che vengano ottemperate le prescrizioni e gli adempimenti amministrativi indicati nei seguenti allegati che costituiscono parte integrante del presente decreto:

- Allegato 1: Quadro prescrittivo, relativo a VIA, AIA e prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (11 pagine);
- Allegato 2: Adempimenti amministrativi relativi all'AIA (3 pagine);
- Allegato 3: Piano di monitoraggio e controllo relativo all'AIA (20 pagine).

Il presente provvedimento sarà comunicato alla Società Edison S.p.A., al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, alla Regione Siciliana, alla Provincia di Ragusa, al Comune di Scicli, al Comune di Modica, al Comune di Pozzallo, all'ISPRA, all'ARPA Sicilia, al Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto, al Ministero dello Sviluppo Economico, al Ministero dell'Interno, al Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, al Ministero della Salute.

Sarà cura della Regione Siciliana comunicare il presente decreto alle altre Amministrazioni e/o organismi eventualmente interessati. Sarà cura del Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto comunicare il presente decreto alle Capitanerie di Porto eventualmente interessate.

Il presente decreto è reso disponibile, unitamente ai pareri della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS, della Commissione istruttoria AIA – IPPC e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, sul portale per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Con riferimento all'autorizzazione integrata ambientale rilasciata per il complesso produttivo piattaforma Vega A e piattaforma Vega B, ogni aggiornamento del presente provvedimento e dei risultati del controllo delle emissioni richiesti dalle condizioni del presente provvedimento, è messa a disposizione del pubblico per la consultazione presso la Direzione Generale per le valutazioni ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, via C. Colombo n. 44, Roma e attraverso internet sul sito ufficiale del Ministero.

La Società Edison S.p.A. provvederà alla pubblicazione del presente provvedimento per estratto nella Gazzetta Ufficiale, ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., notiziandone il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo.

La Società provvederà inoltre a trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e al Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo copia del provvedimento autorizzativo finale e la relativa copia della pubblicazione dello stesso ai sensi dell'art. 14-ter, comma 10, della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii.

Ai sensi dell'art. 26, comma 6, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal D.lgs 16 gennaio 2008, n. 4, il progetto di cui al presente decreto dovrà essere realizzato entro cinque anni decorrenti dalla data di pubblicazione del relativo estratto sulla Gazzetta Ufficiale; trascorso tale periodo, fatta salva la facoltà di proroga su richiesta del proponente, la procedura di valutazione dell'impatto ambientale dovrà essere reiterata.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni dalla pubblicazione del relativo estratto in Gazzetta Ufficiale.

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO
E DEL MARE

IL MINISTRO DEI BENI
E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI
E DEL TURISMO

ALLEGATO 1

QUADRO PRESCRITTIVO RELATIVO A VIA, AIA E PRESCRIZIONI DEL MINISTERO DEI BENI E DELLE ATTIVITÀ CULTURALI E DEL TURISMO

A) Prescrizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relative alla VIA

- A.1 Presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, alle Capitanerie di Porto ed alla Regione Sicilia un dettagliato cronoprogramma per l'effettuazione della prospezione geofisica 2D sull'area dove sorgerà la piattaforma VEGA B e per i lavori di costruzione della piattaforma VEGA B, dei pozzi e delle sealines.
- A.2 Al fine di tutelare i mammiferi marini da eventuali impatti causati dal rumore, adottare le linee guida sviluppate da ACCOBAMS ed in particolare il soft start degli airgun nell'indagine sismica 2D e la presenza di MMO'S (*marine mammals observers*), sia durante l'indagine sismica sia durante l'operazione di infissione dei pali di fondazione.
- A.3 L'eventuale esecuzione delle indagini sismiche con metodi diversi da quello autorizzato, comporterà una nuova procedura di VIA.
- A.4 Garantire la completa osservanza delle Ordinanze delle Capitanerie di Porto interessate in materia di sicurezza della navigazione.
- A.5 Prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà effettuare una più approfondita valutazione degli impatti per le attività di pesca e prevedere adeguate forme di compensazione.
- A.6 In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori, tenuto conto che le condotte sottomarine (*sealine*) saranno ubicate in vicinanza di strutture ad alto rischio di incidente, dovrà essere condotta un'analisi di rischio delle condotte a mare con dettagliate analisi quantitative che tengano conto di tutti i possibili scenari accidentali causati da impatto e trascinarsi di ancore, interferenza con attrezzature di pesca, malfunzionamento delle attrezzature in uso alle piattaforme, errore umano, ecc. esattamente come previsto dalle normative internazionali DnV RP-F107 "*Risk Assessment of Pipeline Protection*"; ciò in considerazione del fatto che le sealine in questione sono escluse dal campo di applicazione del D.Lgs. 334/99 ai sensi dell'art. 4, lett. d). È prescritto altresì il pieno rispetto della normativa internazionale DnV-OS-F101 "*Submarine*

Pipeline Systems' in cui è previsto che la probabilità di rottura di ogni condotta sottomarina sia inferiore a 1×10^{-5} /anno.

- A.7 In fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà redigere profili geologici dettagliati che permettano di evidenziare le problematiche geologiche lungo il tracciato delle condotte sottomarine (*sealine*) così come un'analisi della sismicità locale legata ad attività tettonica.
- A.8 Prima dell'avvio dei lavori, relativamente alle attività di perforazione dei pozzi, il Proponente dovrà predisporre ed eseguire un Piano di monitoraggio degli effetti prodotti sull'ambiente marino dalla realizzazione ed esercizio delle opere, con particolare riguardo alle eventuali alterazioni a carico delle comunità bentoniche ed ittiche, e le eventuali ripercussioni sulle attività di pesca. I contenuti del piano dovranno essere concordati con ISPRA.
- A.9 In relazione alla natura dei lavori previsti per l'attuazione del progetto in esame, che comporteranno la movimentazione dei sedimenti e quindi la loro dispersione nelle acque dell'area marina interessata, prima dell'avvio dei lavori, il proponente dovrà attuare una campagna di monitoraggio ante-operam finalizzata ad aggiornare e confermare i dati già in possesso.
- A.10 In relazione al fatto che l'attività di realizzazione della piattaforma VEGA B risulta quella maggiormente impattante sui mammiferi marini, si ritiene opportuno, nell'ambito del Piano di monitoraggio proposto, d'integrare la squadra addetta all'installazione della piattaforma con osservatori qualificati, esperti di biologia dei mammiferi marini, che inizino le osservazioni almeno 30 minuti prima dell'inizio dell'attività di battitura dei pali, per escludere la presenza di mammiferi marini nel raggio di 1 miglio marino dalla sorgente. In caso di avvistamento di mammiferi marini, sarà necessario ritardare l'inizio delle attività per consentirne l'allontanamento e aspettare 20 minuti dopo l'ultimo avvistamento.
- A.11 In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori dovrà essere predisposto uno scenario previsionale che quantifichi gli effetti negativi e significativi sull'habitat marino dovuti ad incidente in fase di perforazione del pozzo o coltivazione del giacimento, incendio sulla piattaforma, che valuti l'entità dell'eventuale danno producibile sull'ecosistema, la sua riparabilità, ed individui le misure per mitigare e compensare i danni creati sull'ecosistema e quantifichi i costi per gli interventi. Il Piano di emergenza ambientale dovrà indicare le tecnologie che interverranno e le misure di pronto intervento da porre in essere in caso si verificasse l'evento incidentale, per contenere ed eliminare gli inquinamenti conseguenti a sversamento od eruzione. In fase di progettazione esecutiva dovranno altresì essere individuati gli strumenti e le garanzie finanziarie nonché le relative modalità e i termini per poter disporre delle necessarie risorse per far fronte a eventuali operazioni di risanamento e ripristino dell'habitat.
- A.12 In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori dovrà essere presentato un progetto di dismissione e ripristino dell'ambiente nella configurazione marina ante operam con la stima dei costi. Il ripristino dovrà

essere attuato ad esaurimento del giacimento come quantificato dalla producibilità di progetto.

- A.13 In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il proponente dovrà presentare un piano operativo per lo svolgimento di attività di perforazione che soddisfi i seguenti requisiti:
- a. Le schede tecniche di sicurezza e le caratteristiche qualitative e quantitative dei fluidi di perforazione e relativi componenti, esattamente come indicato dal D.M. 28.07.1994 e ss.mm.ii.
 - b. L'obbligo ad effettuare la separazione dei cutting asportati dal fango solo ed esclusivamente sul *deck* del "Jack-up" o sulla coperta del pontone appoggio mediante l'uso di vibrovagli e almeno due batterie di idrocycloni in serie: la prima costituita da desander e la seconda costituita da *desilter*. Per il recupero dei materiali di appesantimento, per disidratare il fango esausto e i *cutting* prima del trasporto finale a discarica, è prescritto altresì l'uso di centrifughe a cilindri rotanti. Soluzioni alternative potrebbero essere realizzate alla sola condizione che sia comunque garantita un'efficienza del processo finale non inferiore a quella sopra descritta.
 - c. In ogni caso, sempre sul *deck* del "Jack-up" o sulla coperta del pontone appoggio, dovranno essere previste diverse vasche di accumulo del fango (sia attive che di riserva per fronteggiare eventuali perdite di circolazione) dotate di agitatori meccanici o pneumatici per mantenere omogeneo il fango, oltre alle vasche di stoccaggio temporaneo dei *cutting* prima di essere trasportati a discarica e ai serbatoi di accumulo delle acque reflue.
- A.14 Il Proponente dovrà definire, in accordo con ARPA Sicilia le modalità di esecuzione del collaudo delle *sealines*, con particolare riferimento alla caratterizzazione delle acque utilizzate per la pressurizzazione e l'eventuale pulizia delle *sealines* nella fase di collaudo, al fine di definire le modalità di smaltimento ovvero la possibilità di reimmissione in mare.
- A.15 In fase di progetto esecutivo dovrà essere definita in dettaglio la composizione della lega metallica utilizzata nei sistemi di protezione anticorrosiva di tutte le strutture a mare e dovrà essere sottoposta alla valutazione dell'ARPA Sicilia al fine di verificare la necessità di predisporre un programma di monitoraggio di rilascio di metalli nell'ambiente marino per tutta la durata dell'esercizio, con modalità e tempistica da concordare con ARPA e con costi a carico del Proponente. Tale monitoraggio dovrà sicuramente essere realizzato qualora nei sistemi di protezione siano utilizzati materiali a base di zinco.
- A.16 Al termine dei lavori il Proponente dovrà presentare un quadro riassuntivo degli impianti realizzati, delle apparecchiature ed infrastrutture installate e dei lavori svolti, così come risulta dallo stato finale dei lavori medesimi, anche al fine di una verifica di eventuali maggiori oneri istruttori dovuti per lo 0,5 per mille.

- A.17 In fase di progettazione esecutiva e prima dell'avvio dei lavori il Proponente dovrà aggiornare il piano di emergenza antinquinamento, sulla base degli ulteriori elementi conoscitivi ed in particolare in relazione alla definizione ed al posizionamento di tutti i centri di pericolo. Tale piano dovrà valutare il possibile ricorso a tecniche e materiali innovativi, quale ulteriore elemento di precauzione finalizzato alla minimizzazione dei rischi d'impatto ambientale sui recettori sensibili; il piano dovrà essere preventivamente concordato con ARPA Sicilia e successivamente trasmesso al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la relativa verifica di ottemperanza.
- A.18 In merito alle modalità di controllo ed eventuale presidio della nuova piattaforma Vega B, in fase di progettazione esecutiva ed alla luce degli ulteriori elementi conoscitivi tipici di detto livello progettuale, il Proponente dovrà aggiornare le valutazioni degli scenari di rischio, considerando il verificarsi di eventi accidentali in momenti in cui non sia presente personale a bordo. Nel caso in cui tali valutazioni evidenzino fattori di rischio non compatibili con la gestione in sicurezza della piattaforma, il Proponente dovrà prevedere la presenza di un presidio, almeno parziale. In alternativa il Proponente dovrà mettere in atto un sistema di monitoraggio basato su telecamere ad infrarossi con riporto in sala controllo (presidiata) della piattaforma Vega A. I risultati di tali valutazioni, comprese le conseguenti misure di riduzione del rischio proposte, dovranno essere sottoposte a verifica di ottemperanza da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

B) Prescrizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relative all'AIA

Sistema di gestione

- B.1 Il Gestore dovrà predisporre ed adottare un "Registro degli Adempimenti di Legge" concernenti l'ottemperanza delle prescrizioni in materia e quindi, in particolare, derivanti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, in cui dovranno trovare trascrizione, unitamente all'elenco degli adempimenti in parola, gli esiti delle prove e/o delle verifiche per la relativa ottemperanza. La registrazione degli esiti dei controlli di cui sopra dovrà risultare anche su supporto informatico. L'analisi e valutazione dei dati risultanti dai controlli eseguiti, espletata dal Gestore ed eventualmente integrata con l'indicazione di azioni correttive adottate e/o proposte, dovrà risultare in apposito rapporto informativo che, con cadenza annuale, dovrà essere inoltrato all'Ente di Controllo.

Approvvigionamento e stoccaggio materie prime ed ausiliarie e combustibili

- B.2 Tutte le forniture devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.
- B.3 Devono essere adottate tutte le precauzioni atte a evitare sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni delle acque marine; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto.
- B.4 Deve essere garantita l'integrità strutturale dei serbatoi e dei contenitori di stoccaggio e prevista una ispezione periodica per tutte quelle sostanze che possono provocare un impatto sull'ambiente.
- B.5 Per i serbatoi dovrà essere previsto un adeguato contenimento dei potenziali sversamenti.

Emissioni in atmosfera

- B.6 Il Gestore deve rispettare i valori limite emissivi di seguito indicati, nel rispetto di quanto previsto dal punto 2.2 dell'Allegato VI alla parte V del D.Lgs. 152/2006:

<i>Vega A assetto attuale</i>						
Punto emissivo	Parametro	Limite alla capacità produttiva	Autorizzazione Previgente	Concentrazione ex D.Lgs. 152/06	Concentrazione limite AIA	O ₂
		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	(%)
E1 (Motore Diesel)	NOx	2.000	2.000	4.000 ⁽¹⁾	2.000	5
	CO	650	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130	130 ⁽¹⁾	130	
E2 (Motore Diesel)	NOx	2.000	2.000	4.000 ⁽¹⁾	2.000	5
	CO	650	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130	130 ⁽¹⁾	130	
E3 (Motore Diesel)	NOx	2.000	2.000	4.000 ⁽¹⁾	2.000	5
	CO	650	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130	130 ⁽¹⁾	130	
E4 (Motore Diesel)	NOx	2.000	2.000	4.000 ⁽¹⁾	2.000	5
	CO	650	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130	130 ⁽¹⁾	130	
E5 a/b Combustore	NOx	350	-	500 ⁽²⁾⁽³⁾	500	5
	CO	100	-	-	100	
	SOx	800	-	500 ⁽²⁾⁽⁴⁾	500 [800 ⁽⁶⁾]	
	Polveri	10	-	10 ⁽⁵⁾	10	

(1) D.Lgs 152/06 – Allegato I alla Parte V – Parte III – Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna – Motori ad accensione spontanea di potenza inferiore a 3 MW), come richiamato

dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, ultimo paragrafo.

- (2) D.Lgs 152/06 - Allegato I alla Parte V - Parte II - Paragrafo 3 (Sostanze organiche che si presentano prevalentemente sotto forma di gas o vapore), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, penultimo paragrafo.
- (3) Espressi come biossido di azoto.
- (4) Espressi come biossido di zolfo.
- (5) D.Lgs 152/06 - Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, penultimo paragrafo.
- (6) Nei primi 12 mesi di validità dell'AIA le emissioni di SO_x dal combustore non dovranno eccedere gli 800 mg/Nm³.

Vega A + Vega B assetto futuro

Punto emissivo	Parametro	Limite alla capacità produttiva	Concentrazione ex D.Lgs.152/06	Concentrazione limite AIA	O ₂
		[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[%]
E19 (Nuovo Motore Gas 1)	NO _x	500	500 ⁽¹⁾	500	5
	CO	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130 ⁽¹⁾	130	
E20 (Nuovo Motore Gas 2)	NO _x	500	500 ⁽¹⁾	500	5
	CO	650	650 ⁽¹⁾	650	
	Polveri	130	130 ⁽¹⁾	130	
E21 (Nuovo Motore Diesel 1)	NO _x	2.000	2.000 ⁽²⁾	2.000	5
	CO	650	650 ⁽²⁾	650	
	Polveri	130	130 ⁽²⁾	130	
E22 (Nuovo Motore Diesel 2)	NO _x	2.000	2.000 ⁽²⁾	2.000	5
	CO	650	650 ⁽²⁾	650	
	Polveri	130	130 ⁽²⁾	130	
ES a/b Combustore	NO _x	350	500 ⁽³⁾⁽⁴⁾	500	5
	CO	100	-	100	
	SO _x	800	500 ⁽³⁾⁽⁵⁾	500	
	Polveri	10	10 ⁽⁶⁾	10	

- (1) D.Lgs 152/06 - Allegato I alla Parte V - Parte III - Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna - Altri motori a quattro tempi), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, ultimo paragrafo.
- (2) D.Lgs 152/06 - Allegato I alla Parte V - Parte III - Paragrafo 3 (Motori fissi a combustione interna - Motori ad accensione spontanea di potenza uguale o superiore a 3 MW), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, ultimo paragrafo.
- (3) D.Lgs 152/06 - Allegato I alla Parte V - Parte II - Paragrafo 3 (Sostanze organiche che si presentano prevalentemente sotto forma di gas o vapore), come richiamato dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, penultimo paragrafo.
- (4) Espressi come biossido di azoto.
- (5) Espressi come biossido di zolfo.
- (6) D.Lgs 152/06 - Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, penultimo paragrafo.

- B.7 Qualora la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale accerti che la collocazione geografica della piattaforma assicura una ottimale dispersione delle emissioni, evitando che le stesse interessino località abitate, nel rispetto di quanto previsto dall'Allegato I, alla parte V del D.Lgs. 152/06, parte IV, Sezione 2 - "Impianti per la coltivazione degli idrocarburi e dei fluidi geotermici" - punto 2.6, i limiti di emissione si intendono rispettati quando in torcia viene bruciato esclusivamente gas naturale.
- B.8 Le emissioni provenienti dagli ulteriori camini dichiarati dal Gestore sono autorizzate in qualità di emissioni non significative. Qualsiasi altra emissione significativa non dichiarata in fase di presentazione della domanda di AIA è ovviamente ritenuta non autorizzata.
- B.9 Il Gestore, per i camini E1, E2, E3, E4 ed E5a/b (ovvero per l'assetto futuro per i camini E19, E20, E21, E22 ed E5a/b) dovrà monitorare con frequenza trimestrale i seguenti parametri:
- T, %O₂, %H₂O, portata degli effluenti gassosi;
 - I pertinenti parametri riportati nelle tabelle di cui al punto B.6.

Emissioni in atmosfera non convogliate

- B.10 Al fine di prevenire le emissioni fuggitive che eventualmente potrebbero verificarsi a stabilimento completamente implementato ed a regime e/o quindi durante tutta la fase di esercizio dello stesso, il Gestore dovrà stabilire un opportuno programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione delle eventuali perdite ed alla loro conseguente riparazione (tipo L.D.A.R - *Leak Detection and Repair*). Tale programma dovrà essere predisposto entro sei mesi dal rilascio dell'AIA e reso operativo nei successivi sei mesi.

Emissioni in acqua

- B.11 Gli scarichi finali SF-A1, SF-A2 e SF-A3 (ovvero per l'assetto futuro SF-A1, SF-A2, SF-A3, Sf-B1 e SF-B2) devono rispettare i limiti riferiti allo scarico in acque superficiali di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla Parte III del DLgs 152/2006 e s.m.i [inclusa la nota (1) per il parametro T]; per gli olii minerali il limite da rispettare è 40 mg/l (comma 5 art. 104 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.). Qualsiasi altro scarico non dichiarato in fase di presentazione della domanda di AIA è ovviamente ritenuto non autorizzato.
- B.12 I controlli degli scarichi, per la verifica del rispetto dei limiti, devono essere effettuati secondo le modalità indicate nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- B.13 I pozzetti di prelievo fiscale o comunque i punti di campionamento devono essere in ogni momento accessibili ed attrezzati per consentire il campionamento delle acque reflue da parte delle Autorità di controllo.
- B.14 Deve essere costantemente monitorato e garantito il corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi nonché la corretta gestione e

manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza.

Rifiuti

- B.15 Il deposito temporaneo di rifiuti prodotti deve essere gestito nel rispetto di quanto indicato al comma 1) lettera BB) "deposito temporaneo" dell'articolo 183 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii., e in particolare:
- a) il Gestore deve indicare preventivamente di quale criterio gestionale intende avvalersi (temporale o quantitativo);
 - b) il deposito temporaneo deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;
 - c) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
 - d) le aree di deposito temporaneo devono avere le seguenti caratteristiche:
 - i. devono essere chiaramente identificate e munite di cartellonistica, ben visibile per dimensione e collocazione, indicante le quantità massime, i codici CER, lo stato fisico e le caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stoccati;
 - ii. devono essere dotate di idonea copertura se stoccati all'aperto, oppure i rifiuti devono essere stoccati in contenitori chiusi e a tenuta;
 - iii. devono essere adeguatamente protetti dal contatto con le acque meteoriche;
 - iv. i fusti non devono essere immagazzinati su più di due livelli e deve essere sempre assicurato uno spazio di accesso sufficiente per effettuare ispezioni su tutti i lati;
 - v. i contenitori devono essere immagazzinati in modo tale che perdite e sversamenti non possano fuoriuscire dai bacini di contenimento o dalle apposite aree di drenaggio impermeabilizzate;
 - e) il Gestore dovrà verificare almeno una volta al mese, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi;
 - f) il Gestore dovrà comunicare tempestivamente, all'autorità competente ed all'autorità di controllo nell'ambito del reporting annuale, eventuali variazioni della natura, dei quantitativi e delle relative aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti nell'impianto, rispetto a quanto riportato ai pertinenti paragrafi del parere della Commissione istruttoria AIA-IPPC.

Manutenzione ordinaria e straordinaria

- B.16 Il Gestore deve attuare un adeguato programma di manutenzione ordinario tale da garantire l'operabilità ed il corretto funzionamento di tutti i componenti e sistemi rilevanti a fini ambientali. In tal senso il Gestore dovrà dotarsi di un manuale di manutenzione, comprendente quindi tutte le procedure di manutenzione da utilizzare e dedicate allo scopo.
- B.17 Il Gestore, inoltre, dovrà disporre di macchinari di riserva in caso di effettuazione di interventi di manutenzione che impongano il fuori servizio del macchinario primario. Il Gestore dovrà altresì registrare, su apposito registro di manutenzione, l'attività effettuata. In caso di arresto di impianto per l'attuazione di interventi di manutenzione straordinaria, dovrà inoltre darne comunicazione con congruo anticipo e secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio, all'Ente di Controllo.

Malfunzionamenti

- B.18 In caso di malfunzionamenti, il Gestore dovrà essere in grado di sopperire alla carenza di impianto conseguente, senza che si verificino rilasci ambientali di rilievo. Il Gestore ha l'obbligo di registrare l'evento, di analizzarne le cause e di adottare le relative azioni correttive, rendendone pronta comunicazione all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Eventi incidentali

- B.19 Il Gestore deve operare per prevenire possibili eventi incidentali e comunque per minimizzarne gli eventuali effetti. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche in analogia con quanto previsto dal D.Lgs. 334/1999 e s.m.i., in materia di Sistema di gestione della Sicurezza.
- B.20 Tutti gli eventi incidentali con potenziale effetto sull'ambiente devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente, all'Ente di Controllo, al Comune e alla Provincia, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per rimuoverne le cause e per limitare, per quanto possibile, le conseguenze. Il Gestore inoltre deve attuare approfondimenti in ordine alle cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.

C) Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

- C.1 Tutti i dati relativi alle indagini geofisiche effettuate dovranno essere forniti alla stessa Soprintendenza sia in forma grezza sia elaborata, dando l'opportunità ad un tecnico della suddetta struttura di visionarli in compresenza di un tecnico che è stato presente alla loro raccolta ed elaborazione.
- C.2 Nelle aree di progetto dovranno essere effettuate ulteriori ricerche preventive finalizzate alla tutela dei beni culturali sommersi che, eventualmente, dovessero esserci nell'area marina interessata al progetto de quo, con oneri a carico del committente. Nello specifico e a tale scopo, dunque, considerate le elevate batimetrie che caratterizzano le aree di progetto, si rende necessario, pertanto, avviare una indagine geofisica con il supporto di un *Sidp Scan Sonar* ad alta frequenza da definire concordemente al fine di ottenere una mappatura completa dell'area marina interessata dal progetto, comprendente una congrua area di rispetto allo scopo di verificare l'eventuale presenza di targets sul fondale.
- C.3 Dopo la restituzione dei dati e la relativa attività di processing di questi ultimi, se si dovesse riscontrare la presenza di c.d. targets ritenuti di probabile natura antropica, una volta evidenziati e georeferenziati, si dovrebbe procedere ad una indagine visiva diretta con l'ausilio di un ROV (*Remotely Operated Vehicle*) o AUV (*Autonomous Underwater Vehicle*) che, muniti di telecamere, possano chiarire la loro natura e così predisporre, nel caso di effettivo riscontro di emergenze culturali, le opportune attività di tutela e salvaguardia.
- C.4 Per la stretta connessione esistente tra paesaggio e ambiente, dovrà essere prestata la massima attenzione affinché vengano ridotti al minimo gli impatti sull'ambiente, considerato che in una regione come la Sicilia in cui il mare rappresenta una delle attrattive turistiche fondamentali, potrebbero prodursi effetti indotti negativi per la collettività e per il comparto dell'industria della pesca e del terziario turistico avanzato.

Alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni sopra indicate si provvederà come di seguito indicato:

- il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare provvederà alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui alla lettera A) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18;
- l'ARPA Sicilia provvederà alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni A.15;
- PISPRA provvederà, conformemente a quanto previsto dall'art. 29 - *decies* del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui alla lettera B);

- il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo provvederà alla verifica di ottemperanza delle prescrizioni di cui alla lettera C).

Per le prescrizioni alla cui verifica di ottemperanza provvederanno l'ARPA, l'ISPRA e il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, la Società Edison S.p.A. dovrà comunicarne gli esiti al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

ALLEGATO 2

ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI RELATIVI ALL'AIA

A. Monitoraggio, vigilanza e controllo

1. Entro sei mesi dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, il Gestore dovrà avviare il sistema di monitoraggio prescritto, concordando con l'ente di controllo il cronoprogramma per l'adeguamento e completamento dello stesso. Nelle more rimangono valide le modalità attuali di monitoraggio ed obbligatorie da subito le comunicazioni indicate nell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo relativamente ai controlli previsti nelle autorizzazioni in essere.
2. L'ISPRA definisce, anche sentito il Gestore, le modalità tecniche e le tempistiche più adeguate all'attuazione dell'allegato Piano di Monitoraggio e Controllo, garantendo in ogni caso il rispetto dei parametri di cui al piano medesimo che determinano la tariffa dei controlli.
3. Si prevede, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che l'ISPRA, oltre a quanto espressamente programmato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, verifichi il rispetto di tutte le prescrizioni previste nel parere istruttorio riferendone gli esiti con cadenza annuale all'autorità competente.
4. Anche al fine di garantire gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, l'ISPRA nel corso della durata dell'autorizzazione potrà concordare con il Gestore ed attuare adeguamenti al Piano di Monitoraggio e Controllo onde consentire una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità particolari dell'impianto.
5. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., che il Gestore fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, al fine di consentire le attività di vigilanza e controllo. In particolare si prescrive che il Gestore garantisca l'accesso agli impianti del personale incaricato dei controlli.
6. Si prescrive, ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che il Gestore, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, informi tempestivamente il Ministero

dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, per il tramite dell'ISPRA, dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto.

7. In aggiunta agli obblighi recati dall'articolo 29-*decies*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che il Gestore trasmetta gli esiti dei monitoraggi e dei controlli eseguiti in attuazione del presente provvedimento anche all'ISPRA e alla ASL territorialmente competente.

B. Durata e aggiornamento dell'autorizzazione

1. La presente autorizzazione ha durata di sei anni, decorrenti dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale.
2. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sei mesi prima della citata scadenza.
3. Ai sensi dell'art. 29-*octies*, comma 4, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, la presente autorizzazione può essere comunque soggetta a riesame. A tale riguardo si prescrive che, su specifica richiesta di riesame da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il Gestore presenti, entro i tempi e le modalità fissati dalla stessa richiesta, la documentazione necessaria a procedere al riesame.
4. Si prescrive al Gestore di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni modifica progettata all'impianto prima della sua realizzazione. Si prescrive, inoltre, al Gestore l'obbligo di comunicare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ogni variazione di utilizzo di materie prime, nonché di modalità di gestione e di controllo, prima di darvi attuazione.

C. Tariffe

1. Si prescrive il versamento della tariffa relativa alle spese per i controlli, secondo i tempi, le modalità e gli importi che sono stati determinati nel Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 222 del 22 settembre 2008.

D. Autorizzazioni sostituite

1. La presente autorizzazione, ai sensi dell'art. 29-*quater*, comma 11, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sostituisce, ai fini dell'esercizio dell'impianto, le

autorizzazioni di cui all'Allegato IX alla parte seconda del medesimo decreto legislativo.

2. Resta ferma la necessità per il Gestore di acquisire gli eventuali ulteriori titoli abilitativi previsti dall'ordinamento per l'esercizio dell'impianto.
3. Resta fermo l'obbligo per il Gestore di prestare, nei tempi previsti dall'art. 208, comma 11, lettera g), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e mantenere per tutto il periodo di validità della presente autorizzazione, nel rispetto dei regolamenti emanati in materia dall'amministrazione regionale, le fidejussioni eventualmente necessarie relativamente alla gestione dei rifiuti.

E. Disposizioni finali

1. Si prescrive che il Gestore effettui la comunicazione di cui all'art. 29-*decies*, comma 1, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, entro 10 giorni dalla data di pubblicazione dell'estratto del presente decreto sulla Gazzetta Ufficiale, allegando, ai sensi dell'art. 6, comma 1, del citato Decreto Ministeriale del 24 aprile 2008, l'originale della quietanza del versamento relativo alle tariffe dei controlli.
2. Il Gestore resta l'unico responsabile degli eventuali danni arrecati a terzi o all'ambiente in conseguenza dell'esercizio dell'impianto.
3. Il Gestore resta altresì responsabile della conformità di quanto dichiarato nell'istanza rispetto allo stato dei luoghi ed alla configurazione dell'impianto.
4. A norma dell'articolo 29-*quattordices*, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile, n. 152, la violazione delle prescrizioni, poste dalla presente autorizzazione integrata ambientale al punto B) dell'Allegato 1 del presente decreto, comporta l'irrogazione di ammenda da 5.000 a 26.000 euro, salvo che il fatto costituisca più grave reato, oltre a poter comportare l'adozione di misure ai sensi dell'articolo 29-*decies*, comma 9, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, misure che possono arrivare alla revoca dell'autorizzazione e alla chiusura dell'impianto.

ALLEGATO 3

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO RELATIVO ALL'AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale

Titolo III-bis. - Parte seconda - Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.

GESTORE	EDISON GAS - S.p.A.
LOCALITÀ	OFF SHORE - CANALE DI SICILIA A CIRCA 20 KM DALLA COSTA SUD ORIENTALE DELLA SICILIA
DATA DI EMISSIONE	18/04/2013
NUMERO TOTALE DI PAGINE	20

INDICE

<u>PREMESSA</u>	3
<u>1. FINALITÀ DEL PIANO</u>	3
<u>2. PRESCRIZIONI GENERALI DI RIFERIMENTO PER L'ESECUZIONE DEL PIANO</u>	3
<u>Obbligo di esecuzione del piano</u>	3
<u>Divieto di miscelazione</u>	4
<u>Funzionamento dei sistemi</u>	4
<u>3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME</u>	5
<u>Consumi/Utilizzi di materie prime</u>	5
<u>Controlli sui contenitori e sugli altri contenitori di stoccaggio</u>	5
<u>Arece di stoccaggio e bacini di contenimento</u>	5
<u>Consumi idrici</u>	5
<u>Consumi energetici</u>	6
<u>4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA</u>	6
<u>Identificazione dei punti di emissioni in aria</u>	6
<u>Controlli previsti per i punti di emissione</u>	7
<u>Monitoraggio dei transitori</u>	8
<u>Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi</u>	8
<u>5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA</u>	9
<u>Identificazione e monitoraggio degli scarichi idrici</u>	9
<u>6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI</u>	9
<u>Metodo di misura del rumore</u>	10
<u>7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI</u>	11
<u>8. ATTIVITÀ DI QA/QC</u>	11
<u>Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio dei campioni</u>	12
<u>Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità</u>	12
<u>Controllo di impianti e apparecchiature</u>	12
<u>9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</u>	13
<u>Definizioni</u>	13
<u>Formule di calcolo</u>	14
<u>Validazione dei dati</u>	14
<u>Indisponibilità dei dati di monitoraggio</u>	14
<u>Eventuali non conformità</u>	14
<u>Obbligo di comunicazione annuale</u>	15
<u>Gestione e presentazione dei dati</u>	16
<u>10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITÀ DI CONTROLLO</u>	18
<u>Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)</u>	19

PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo (di seguito PMC) rappresenta parte essenziale dell'autorizzazione integrata ambientale ed il Gestore, pertanto, è tenuto ad attuarlo con riferimento ai parametri da controllare, nel rispetto delle frequenze stabilite per il campionamento e delle modalità di esecuzione dei previsti controlli e misure.

Il presente PMC è conforme alle indicazioni della Linea Guida in materia di "Sistemi di Monitoraggio" che costituisce l'Allegato II del decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372" (Gazzetta Ufficiale n. 135 del 13 Giugno 2005).

Se durante l'esercizio dell'impianto dovesse emergere l'esigenza di rivalutare il presente piano, l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare e attuare, previa comunicazione all'Autorità Competente, una nuova versione del PMC che riporti gli adeguamenti che consentano una maggiore rispondenza del medesimo alle prescrizioni del parere e ad eventuali specificità dell'impianto.

Ai fini dell'applicazione dei contenuti del piano in parola, il Gestore deve dotarsi di una struttura, adeguatamente regolata in termini organizzativi ed inoltre provvista delle necessarie ed idonee attrezzature, in grado quindi di attuare correttamente quanto imposto in termini di verifiche, di controllarne e valutarne i relativi esiti e di adottare le eventuali, necessarie azioni correttive.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo c/o di misura devono pertanto garantire la possibilità della corretta acquisizione dei dati di interesse, ovviamente nel rispetto delle norme vigenti e quindi di riferimento in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.

Eventuali, ulteriori controlli e verifiche che il Gestore riterrà di espletare a propri fini, potranno essere attuate dallo stesso anche laddove non contemplate dal presente PMC.

1. Finalità del piano

In attuazione dell'art. 29-sexies, comma 6 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il presente PMC ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'AIA rilasciata per l'attività IPPC (e non IPPC) dell'impianto in oggetto ed è, pertanto, parte integrante dell'AIA suddetta.

2. Prescrizioni generali di riferimento per l'esecuzione del piano

Obbligo di esecuzione del piano

Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio.

Divieto di miscelazione

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro dovrà essere analizzato prima che tale miscelazione abbia luogo.

Funzionamento dei sistemi

Tutti i sistemi di monitoraggio e di campionamento dovranno essere "operabili"¹ durante l'esercizio dell'impianto; nei periodi di indisponibilità degli stessi, sia per guasto ovvero per necessità di manutenzione e/o calibrazione, l'attività stessa dovrà essere condotta con sistemi di monitoraggio e/o campionamento alternativi per il tempo tecnico strettamente necessario al ripristino della funzionalità del sistema principale.

Per quanto riguarda i sistemi di monitoraggio in continuo, si stabilisce inoltre che:

1. In caso di indisponibilità delle misure in continuo il Gestore, oltre ad informare tempestivamente l'Ente di controllo, è tenuto ad eseguire valutazioni alternative, analogamente affidabili, basate su misure discontinue o derivanti da correlazioni con parametri di esercizio. I dati misurati o stimati, opportunamente documentati, concorrono ai fini della verifica del carico inquinante annuale dell'impianto esercito.
2. La strumentazione utilizzata per il monitoraggio deve essere idonea allo scopo a cui è destinata ed accompagnata da opportuna documentazione che ne identifica il campo di misura, la linearità, la stabilità, l'incertezza nonché le modalità e le condizioni di utilizzo. Inoltre, l'insieme delle apparecchiature che costituiscono il "sistema di rilevamento" deve essere realizzato in una configurazione idonea al funzionamento in continuo, anche se non presidiato, in tutte le condizioni ambientali e di processo; a tale scopo il Gestore deve stabilire delle "norme di sorveglianza" e le relative procedure documentate che, attraverso controlli funzionali periodici registrati, verifichino la continua idoneità all'utilizzo e quindi l'affidabilità del rilievo.

¹ Un sistema o componente è definito operabile se la prova periodica, condotta secondo le indicazioni di specifiche norme di sorveglianza e delle relative procedure di sorveglianza, hanno avuto esito positivo.

3. APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

Consumi/Utilizzi di materie prime

Devono essere registrati i consumi di combustibile e gli approvvigionamenti delle altre materie prime utilizzate; per ciascuno di questi devono essere forniti i dati riportati nella seguente tabella 1.

Tabella 1: Consumi di materie prime

Tipologia	Codice Identificativo	Fase di utilizzo	Frequenza Monitoraggio	Metodo di misura	U.M.	Modalità di registrazione	Report
Gasolio diluente	(1)	AT-A2	Ogni arrivo		Sm ³	Dalabase elettronico	Annuale
Anticorrosivo	(1)	AT-A4	Ogni arrivo		t	Dalabase elettronico	Annuale
Gasolio	(1)	AT-A5 AT-A8 AT-A10 AT-A13	Ogni arrivo		m3	Dalabase elettronico	Annuale
Antischiuma	(1)	AT-A4	Ogni arrivo		t	Dalabase elettronico	Annuale
Oli lubrificanti	(1)	Tutte	Ogni arrivo		Kg	Dalabase elettronico	Annuale

(1) Il codice identificativo sarà registrato sulla base di quanto riportato nella scheda tecnica del materiale

Controlli sui contenitori e sugli altri contenitori di stoccaggio

Il Gestore dovrà verificare, tramite ispezioni annuali e in caso di eventi incidentali od anomali, lo stato dei contenitori delle materie sopra elencate, al fine di prevenire fenomeni di contaminazione in mare. Per i contenitori e le linee di distribuzione deve essere prodotta documentazione relativa alle pratiche di monitoraggio e controllo.

Aree di stoccaggio e bacini di contenimento

Il Gestore dovrà trimestralmente effettuare controlli e pulizia delle aree di stoccaggio e dei bacini di contenimento annotando l'esito delle attività e informando tempestivamente l'Autorità di Controllo nel caso di anomalie riscontrate.

Consumi idrici

Devono essere registrati i consumi idrici, direttamente o indirettamente tramite la stima dell'operatività delle pompe ad esso collegate, con le modalità riportate nella tabella sottostante.

Tabella 3: Consumi idrici

Tipologia	Punto di prelievo	utilizzo	Parametro	U.M.	Frequenza monitoraggio	Modalità di registrazione	Report
Acqua di mare	PP-A1/2/3/4	casing elettropompe per raffreddamento, antincendio, etc	Portata	m ³ /h	Sulla base dell'utilizzo delle pompe di prelievo Continuo	Dalabase elettronico	Annuale
			temperatura	°C			
Acqua di mare	PP-A5/6	casing motopompe di emergenza per	Portata	m ³ /h	Sulla base dell'utilizzo delle pompe di prelievo	Dalabase elettronico	Annuale

		raffreddamento, antincendio, etc.	temperatura	°C	Continuo	
--	--	--------------------------------------	-------------	----	----------	--

Consumi energetici

Devono essere registrati i consumi e la produzione di energia e deve essere compilata la seguente tabella 4 riepilogativa con un Rapporto con cadenza annuale.

Tabella 4: Consumi di energia

Parametro	U. M.	Metodo Monitoraggio	Frequenza Monitoraggio	Modalità di registrazione	Report
Produzione energia elettrica	MWh	Contatore	Mensile	Database elettronico	Annuale
Consumi energia elettrica	MWh	Contatore	Mensile	Database elettronico	Annuale

Combustibili

Devono essere registrati i consumi dei combustibili utilizzati e deve essere compilata la seguente tabella 5 riepilogativa con un Rapporto con cadenza annuale

Tabella 5: Combustibili

Parametro	Metodo di misura	Frequenza Monitoraggio	U.M.	Modalità di registrazione	Report
Gasolio	Contatore	Mensile	m ³	Database elettronico	Annuale
Gas di separazione	Contatore	Mensile	t	Database elettronico	Annuale

4. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La selezione dei punti di emissione significativi e delle sostanze con obbligo di monitoraggio, con le relative frequenze, derivano dall'analisi del processo e da obblighi di legge. Sono in particolare da tenere in considerazione gli obblighi di monitoraggio derivanti dal D.lgs. 152/2006.

Identificazione dei punti di emissioni in aria

Per quanto attiene all'identificazione dei punti di emissione in aria, quelli da considerare sono riportati nella seguente tabella 7 (X e Y del Sistema di Riferimento delle coordinate UTM/WGS84).

Tabella 7: Punti di emissione convogliata

Punto di emissione	Descrizione	Latitudine	Longitudine	Altezza [m]	diametro [cm]
E1	Camino del motore diesel per la produzione di energia elettrica	da confermare/ comunicare	da confermare/ comunicare	18,5	30
E2	Camino del motore diesel per la produzione di energia elettrica	da confermare/ comunicare	da confermare/ comunicare	18,5	30

E3	Camino del motore diesel per la produzione di energia elettrica	da confermare/ comunicare	da confermare/ comunicare	18,5	30
E4	Camino del motore diesel per la produzione di energia elettrica	da confermare/ comunicare	da confermare/ comunicare	18,5	30
ESa/b	Camino del combustore	da confermare/ comunicare	da confermare/ comunicare	38	200

¹ Il valore è riferito al livello del mare

Controlli previsti per i punti di emissione

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella 8.

Tabella 8: Parametri da misurare per le emissioni convogliate

Punto di emissione	Parametro	Limite/prescrizione (Autorità competente)	U.M.	Frequenza Monitoraggio	Metodo di misura	Modalità Registrazione	Report
ESa/b	SO _x	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	Trimestrale		Database elettronico	Annuale
Camini E1,E2, E3,E4, ESa/b, E19, E20, E21,E22	Temperatura	Parametri operativi	°C	Trimestrale		Database elettronico	Annuale
	Pressione	Parametri operativi	mbar	Trimestrale		Database elettronico	Annuale
	Portata	Parametri operativi	Nm ³ /h	Trimestrale	UNI EN 10169:2001 ¹⁾	Database elettronico	Annuale
	Ossigeno	Parametri operativi	%	Trimestrale	UNI EN 14789:2006	Database elettronico	Annuale
	Umidità	Parametri operativi	%	Trimestrale	Metodo differenziale	Database elettronico	Annuale
	NO _x	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	Trimestrale	UNI 10878:2000 UNI 14792:2006 ²⁾	Database elettronico	Annuale
	Polveri	Come da autorizzazione		Trimestrale		Database elettronico	Annuale
	CO	Come da autorizzazione	mg/Nm ³	Trimestrale	UNI EN 15058:2006	Database elettronico	Annuale

Quando non espressamente indicato deve essere sempre preventivamente concordato con l'Autorità di Controllo.

Monitoraggio dei transitori

Oltre a quanto già espressamente indicato nelle tabelle 7, relativamente alle fasi di avvio dell'assetto futuro (piattaforme Vega A e Vega B) il gestore dovrà concordare con L'ISPRA un adeguato piano di Monitoraggio e Controllo che tenga conto del particolare momento di transizione, nonché delle eventuali fasi di collaudo e messa in esercizio. Il piano sarà volto a determinare (misurare o stimare) i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti indicati nelle tabelle 8, le rispettive emissioni massiche nonché il numero di avviamenti e spegnimenti e i relativi tempi di durata; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse con la prevista cadenza all'Autorità Competente.

Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento da utilizzare per le analisi e i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.

Il Gestore può proporre all'Autorità di Controllo metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso in cui si accerti che nei metodi indicati sia presente un'inesattezza l'Autorità di controllo e il Gestore possono concordare le eventuali modifiche necessarie.

Norma UNI EN 10169:2001 - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni dodici mesi.

Allegato I al decreto ministeriale 25 agosto 2000 "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n. 203" (supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223) per il rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati di ossidi di zolfo e ossidi di azoto espressi rispettivamente come SO₂ e NO_x.

Norma UNI EN 14792:2006 per NO_x.

Norma UNI EN 14789:2006 per O₂ in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 14790:2006 per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

Norma UNI EN 15058:2006 per CO in flussi gassosi convogliati.

Norma US EPA method 210 per la determinazione del PM₁₀ filtrabile.

Norma US EPA method 202 per la determinazione del PM₁₀ condensabile.

Si considera attendibile qualunque misura eseguita, con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo Piano di monitoraggio e controllo, purché rispondente alla **Norma CEN/TS 14793:2005** - procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

5. MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ACQUA

Identificazione e monitoraggio degli scarichi idrici

Dovranno essere monitorati i differenti punti di scarico idrico sia continui che discontinui, di cui è dotato il terminale riportati in Tabella 9 con le relative frequenze.

Tabella 9: Emissioni in Acqua: parametri monitorati

Punto di Emissione	Parametro	Frequenza di Monitoraggio	U.M.	Limiti/prescrizioni	Modalità di registrazione	Report
SF - A1	Portata	trimestrale	m ³ /h	A fini conoscitivi	Database elettronico	Annuale
	Temperatura	trimestrale	°C		Database elettronico	Annuale
SF- A2	Portata	trimestrale	m ³ /h	A fini conoscitivi	Database elettronico	Annuale
	Temperatura	trimestrale	°C		Database elettronico	Annuale
SF- A3	Portata	trimestrale	m ³ /h	A fini conoscitivi	Database elettronico	Annuale
	Temperatura	trimestrale	°C		Database elettronico	Annuale
SF - B1	Portata	trimestrale	m ³ /h	A fini conoscitivi	Database elettronico	Annuale
	Temperatura	trimestrale	°C		Database elettronico	Annuale
SF- B2	Portata	trimestrale	m ³ /h	A fini conoscitivi	Database elettronico	Annuale
	Temperatura	trimestrale	°C		Database elettronico	Annuale

Tabella 10: Emissioni in Acqua: metodi di misura

Parametro	Metodo di misura
Temperatura	EN/IEC 60751 DIN 43760
Portata	ISO 9104 ISO 13359 ISO 6817

I risultati dei controlli riportati nella tabella 9 dovranno essere contenuti nel Rapporto con cadenza annuale.

6. MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI

L'impianto deve essere sottoposto a monitoraggio del rumore negli ambienti di lavoro in conformità alle normative vigenti in materia. Tale monitoraggio sarà predisposto secondo procedura definita preventivamente ed effettuato misurando periodicamente i livelli acustici negli ambienti di lavoro. Le misurazioni dovranno essere effettuate da personale qualificato e

con strumentazione conforme alla normativa vigente, sottoposta a taratura periodica. Le misure dovranno essere ripetute ogni 2 anni dall'ultima campagna acustica effettuata. Nei casi di modifiche impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico nei confronti dell'esterno, il Gestore dovrà effettuare una valutazione preventiva dell'impatto acustico. La relazione di impatto acustico dovrà comprendere le misure di L_{eq} riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di L_{eq} orari, una descrizione delle modalità di funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura. La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16.3.1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, nel rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte secondo la zonizzazione territoriale di competenza del Comune interessato. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il Gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare all'Ente di Controllo gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica. I risultati dei controlli sopra riportati dovranno essere riportati nel Rapporto annuale.

Metodo di misura del rumore

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998. Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994. La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel suddetto decreto e certificata da centri di taratura. Tutta la documentazione attinente la generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

7. MONITORAGGIO DEI RIFIUTI

La gestione dovrà essere effettuata in accordo vigente normativa italiana. Le quantità di rifiuti prodotti saranno registrate negli appositi registri dei rifiuti di bordo. La quantificazione e classificazione dei rifiuti prodotti verrà effettuata compilando la tabella seguente.

Tabella 10: Monitoraggio e controllo della quantità dei rifiuti prodotti

Categoria CER	Descrizione	U.M.	Frequenza Monitoraggio	Modalità Rilevamento	Modalità di registrazione	Report
Vari	Vari	Kg/m ³ /l	Ogni consegna	Buono Consegna Rifiuti di Bordo	Registro degli Idrocarburi e Registro per i Rifiuti Solidi	Annuale

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali e territoriali devono essere adempiute.

Controllo tipologia

La raccolta e la separazione dei rifiuti dovranno essere effettuate a partire dalla loro tipologia, in conformità a quanto previsto dalle vigenti normative nazionali ed internazionali. In particolare i rifiuti prodotti dovranno essere raccolti e suddivisi per tipologie in idonei contenitori, chiaramente identificabili, e posti nelle aree di stoccaggio dedicate; successivamente i rifiuti dovranno essere inviati a terra, e consegnati alla ditta concessionaria, autorizzata alla ricezione ed all'avvio a smaltimento/recupero degli stessi. Per garantire la corretta gestione dei rifiuti, le aree di raccolta rifiuti del Terminale verranno monitorate secondo quanto riportato nella seguente tabella:

Tabella 11: Gestione depositi dei rifiuti di bordo

Categoria CER	ID Area di Deposito	U.M.	Data del controllo	Stato del deposito	Quantità Presente nel Deposito	Modalità di Registrazione
	Prazzale Mod. 170					Registrazione su file
	Mod. 130					Registrazione su file

Fondale Marino

Per tutta la durata dell'esercizio del Terminale e per l'anno successivo alla sua dismissione, l'ambiente marino interessato dalla presenza del Terminale stesso dovrà essere sottoposta ad un Piano di monitoraggio, così come prescritto nell'ambito della procedura di V.I.A.

Le analisi del fondale dovranno essere ripetute con cadenza periodica.

8. ATTIVITÀ DI QA/QC

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio

dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio dei campioni

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti. Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione. Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte. Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento. All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro. Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia. Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo P&ID con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

Controllo di impianti e apparecchiature

Nel registro di gestione interno il Gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo (ISPRA) di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale. Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati di monitoraggio devono essere conservati dal Gestore per un periodo non inferiore a dieci anni.

9. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Definizioni

Limite di quantificazione è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

Media oraria è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue.

Media giornaliera è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue.

Media mensile è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

Media annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue).

Flusso medio giornaliero, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

Flusso medio mensile, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

Flusso medio annuale, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

Megawattora generato mese. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

Rendimento elettrico medio effettivo. È il rapporto tra l'energia elettrica media (netta) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso calcolo, o per misura diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

Numero di cifre significative, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:

- Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1);
- Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0);

- Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0).

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

Formule di calcolo

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch'essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) H \times 10^{-9}$$

T_{anno} = Tonnellate anno;

C_{misurato} = Media mensile delle concentrazioni misurate in mg/Nm^3 ;

F_{misurato} = Media mensile dei flussi in Nm^3/mese ;

H = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

K_{mese} = chilogrammi emessi anno

C_{misurato} = Media annuale delle concentrazioni misurate in mg/litro .

F_{misurato} = volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

Validazione dei dati

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard. Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

Indisponibilità dei dati di monitoraggio

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del Rapporto annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

Eventuali non conformità

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

Obbligo di comunicazione annuale

Entro il 30 aprile di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Valutazioni Ambientali), all'Autorità di controllo (ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un Rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto

- Nome del Gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento di ogni gruppo.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MWh, su base temporale mensile, da ogni gruppo.

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo (ISPRA).
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Autorità di controllo (ISPRA).

Consumi

- Consumo di materie ausiliarie (oli) nell'anno.
- Consumo idrico nell'anno.
- Consumo di gasolio nell'anno suddiviso per consumo dei turbogas, consumo dei motori di lancio e consumo del gruppo elettrogeno e pompe antincendio.
- Energia importata da rete esterna, energia prodotta dai turbogas, energia prodotta da gruppo elettrogeno, energia immessa in rete, energia auto-consumata, su base temporale annuale.

Consumi specifici per MWhg generato su base annuale

- Acqua ($m^3/MWhg$), gasolio ($kg/MWhg$), energia elettrica auto-consumata ($kWh/MWhg$)

Caratteristiche dei combustibili

- Schede tecniche del gasolio utilizzato nell'anno, con annotazione delle caratteristiche chimico-fisiche eventualmente determinate tramite campionamento e analisi.

Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA

- Tonnellate emesse per anno NO_x, CO, polveri, SO₂ e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media trimestrale in mg/Nm³ di NO_x, CO, polveri, SO₂ e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO_x, CO, polveri, SO₂ (in kg/MWhg)
- Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato di NO_x e CO, polveri, SO₂ (in kg/1000 t)
- N° di accensioni e spegnimenti annui di ciascun gruppo.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO_x e CO, polveri, SO₂.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

- Quantità emessa per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti come previsto dal PMC

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti nell'anno precedente soggetti a deposito preliminare.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 t di gasolio ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

Eventuali problemi gestione del piano

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il Gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

Gestione e presentazione dei dati

Il Gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati. I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di Controllo. Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor"

per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi. Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

10. QUADRO SINOTTICO DEI CONTROLLI E PARTECIPAZIONE DELL'AUTORITA DI CONTROLLO

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Rapporto	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame Rapporto
Consumi					
Combustibili e altre sostanze	Mensile/ trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Continuo	Annuale			
Energia	Mensile	Annuale			
Aria					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Acqua					
Emissioni	Trimestrale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rumore					
Sorgenti	biennale	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale
Rifiuti					
Verifica depositi temporanei e preliminari	Mensile	Annuale	Biennale	Vedi tabella seguente	Annuale

Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO (5 anni)
Valutazione Rapporto	Annuale	Tutte	5
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Biennale	Tutte	2
Campionamenti e analisi	Biennale	<u>Emissioni in atmosfera</u> Campionamento ed analisi degli inquinanti emessi dai camini autorizzati con priorità per quelli ritenuti significativi dall'Ente di Controllo (criterio di rotazione del controllo ai camini)	2
	Biennale	<u>Scarichi idrici</u> Campionamento ed analisi degli inquinanti relativi agli scarichi idrici autorizzati con priorità per quelli ritenuti significativi dall'Ente di Controllo (criterio di rotazione del controllo degli scarichi)	2
Verifica dello stato dei luoghi (sorgenti e recettori) e valutazione documentale delle misurazioni effettuate dal Gestore	Biennale	<u>Rumore</u> Misurazione e valutazione a discrezione dell'Ente di Controllo	2

<p>Verifica dello stato dei depositi temporanei e preliminari e delle prescrizioni tecniche e gestionali</p>	<p>Biennale</p>	<p><u>Rifiuti</u> Campionamento ed analisi a discrezione dell'Ente di Controllo</p>	<p>2</p>
<p>Verifica dei registri di manutenzione ed ispezione</p>	<p>Biennale</p>	<p>Valutazione autocontrolli</p>	<p>2</p>

Appendice B
Decreto del Ministero dello Sviluppo
Economico del 13 Novembre 2015 -
Prot. No. MS111/p/c.c6.eo

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017



APPENDICE B

DECRETO DI PROROGA DELLA CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE C.C6.EO

**DECRETO DEL MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO DEL 13 NOVEMBRE 2015
(PROT. NO. MS111/P/C.C6.EO);**



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE

IL DIRETTORE GENERALE

VISTO il R.D. 29 luglio 1927, n. 1443 "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel Regno";

VISTA la Legge 11 gennaio 1957, n. 6 e successive modifiche e integrazioni, recante "Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128 e successive modifiche e integrazioni, recante "Norme di polizia delle miniere e delle cave", con particolare riferimento alle modifiche introdotte dall'articolo 11 della Legge 30 luglio 1990, n. 221;

VISTA la Legge 21 luglio 1967, n. 613 e successive modifiche e integrazioni, recante "Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e modificazioni alla legge 11 gennaio 1957, n. 6, sulla ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi" ed in particolare l'art. 29, che così dispone:

"La durata della concessione e' di trenta anni. Decorsi i due terzi del suddetto periodo, il concessionario ha diritto ad una proroga di dieci anni se ha eseguito i programmi di coltivazione e di ricerca e se ha adempiuto a tutti gli obblighi derivanti dalla concessione.

La proroga e' disposta alle stesse condizioni della concessione originaria, con decreto del Ministro per l'industria, il commercio e l'artigianato, di concerto con quello per la marina mercantile per quanto attiene alle prescrizioni concernenti le materie di cui al terzo e quinto comma dell'articolo 2.";

VISTA la Legge 8 agosto 1985, n. 431 e successive modifiche e integrazioni, recante "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale";

VISTA la Legge 8 luglio 1986, n. 349 e successive modifiche e integrazioni, recante "Istituzione del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale";

VISTA la Legge 9 gennaio 1991, n. 9 e successive modifiche e integrazioni, recante "Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali";

VISTA la Legge 6 dicembre 1991, n. 349 e successive modifiche e integrazioni, recante "Legge quadro sulle aree protette";

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 484, recante "Disciplina dei procedimenti di conferimento dei permessi di prospezione o ricerca e di concessione di

MS11/P/C/C6.E0



coltivazione di idrocarburi in terraferma e in mare”;

- VISTO il Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 624, e successive modifiche e integrazioni, recante *“Attuazione della direttiva 92/91/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione e della direttiva 92/104/CEE relativa alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee”;*
- VISTO il Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 625, e successive modifiche e integrazioni recante *“Attuazione della direttiva 94/22/CEE, relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi”;*
- VISTA la Legge 20 agosto 2004, n. 239 e successive modifiche e integrazioni, recante *“Riordino del settore energetico, nonché delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia”;*
- VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, recante *“Norme in materia ambientale”;*
- VISTO il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni, recante *“Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;*
- VISTO l’art. 27, comma 34, della Legge n. 99 del 23 luglio 2009 recante la modifica dei commi da 77 a 82 dell’art. 1 della Legge 23 agosto 2004 n. 239 e in particolare il comma 82-ter, che così dispone:
- “82-ter. La concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi, di cui all’articolo 9 della legge 9 gennaio 1991, n. 9, e successive modificazioni, e’ rilasciata a seguito di un procedimento unico al quale partecipano le amministrazioni competenti ai sensi del comma 7, lettera n), del presente articolo, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalita’ di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 241. Con decreto dei Ministri dello sviluppo economico, delle infrastrutture e dei trasporti e dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare sono individuate le attivita’ preliminari che non comportano effetti significativi e permanenti sull’ambiente che, in attesa della determinazione conclusiva della conferenza di servizi, l’Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e la geotermia e’ competente ad autorizzare;*
- VISTO il Decreto Legge 9 febbraio 2012, n. 5, convertito con modificazioni dalla legge 4 aprile 2012, n. 35, recante *“Disposizioni urgenti in materia di semplificazioni e sviluppo”;*
- VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 2013, n. 158, recante *“Regolamento di organizzazione del Ministero dello Sviluppo Economico”;*
- VISTO il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 22 febbraio 2013 e successive modificazioni, recante *“Regole tecniche in materia di generazione, apposizione e verifica delle firme elettroniche avanzate, qualificate e digitali, ai sensi degli articoli 20, comma 3, 24, comma 4, 28, comma 3, 32, comma 3, lettera h), 33, comma 2, 36, comma 2, e 71.”;*
- VISTO il Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla Legge 11 novembre 2014, n. 164, 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”;*

MS111/P/C.C6.EO



VISTA la Legge 23 dicembre 2014, n. 190, recante “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato”;

VISTO il Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 “Aggiornamento del disciplinare tipo in attuazione dell'articolo 38 del Decreto Legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.” ed in particolare l'art. 3 comma 10, il quale dispone che: “Ai sensi dell'art. 13, comma 1, del decreto legislativo n. 625/1996 e dell'art. 9, comma 8 della legge n. 9/1991, la concessione di coltivazione ha la durata non superiore a venti anni e il titolare ha diritto ad una proroga non superiore a dieci anni e ad ulteriori proroghe, non superiore a cinque anni ciascuna, nel caso siano soddisfatte le condizioni di cui ai commi citati”;

VISTO il Decreto Direttoriale 15 luglio 2015 “Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli”;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2015, n.145 “Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE”;

VISTO il D.M. del 17.2.1984 con il quale la concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi denominata “C.C6.IS”, risultante dall'unificazione dell'area di ha 9.381 ricadente nel permesso “C.R80.SE”, con l'area della concessione “C.C5.ME” di ha 9.099, ubicata nel Canale di Sicilia, è stata accordata in contitolarità alle Società Idrocarburi Canale di Sicilia S.p.A., Agip S.p.A., Canada Northwest Italiana S.p.A., ELF Italiana S.p.A., Petromarine Italia S.p.A., rispettivamente con quote di partecipazione del 30[%], 30[%], 20[%], 10[%], 10[%], con scadenza al 28.12.2012;

VISTI i successivi provvedimenti: 10/10/1984 (Trasferimento quota), 07/08/1985 (Cambio intestazione quota), 02/07/1990 (Trasferimento quota), 12/05/1992 (Cambio intestazione quota), 02/01/1993 (Trasferimento quota), 02/09/1993 (Cambio intestazione quota), 13/02/1998 (Cambio intestazione quota), 29/09/1999 (Cambio intestazione quota), 10/12/1999 (Assunzione quota), 12/02/2004 (Intestazione quota) di modifiche della titolarità della suddetta concessione e, in particolare, il D.M. 2.9.1993, con il quale, tra l'altro, in accoglimento dell'istanza della Società Edison-Oil S.p.A. del 24.2.1993 la sigla convenzionale dei titoli minerari di cui la stessa interveniva come rappresentante o titolare unica, è stata modificata in “EO”, per una migliore identificazione;

VISTO da ultimo il D.M. 12.2.2004 con il quale la concessione “C.C6.EO” è stata intestata alle Società Edison S.p.A. ed ENI S.p.A., con quote rispettivamente del 60[%] e 40[%], rappresentate dalla prima;

VISTA l'istanza del 22.12.2011, acquisita al protocollo n. 273 del 5.1.2012, con la quale è stata chiesta, ai sensi dell'art. 29 della Legge n. 613/1967 e dell'art. 13, comma 1, del D.lgs. 625/1996, la proroga decennale della concessione, finalizzata allo svolgimento delle seguenti attività:

- prosecuzione dell'attività di produzione nell'area di “Vega A” attraverso pozzi esistenti e attività di monitoraggio e manutenzione al fine di garantire la massimizzazione del recupero delle riserve;

MS111/P/C.C6.EO



- completamento del programma lavori già approvato in sede di conferimento del titolo minerario e che comprende la realizzazione della piattaforma satellite "Vega B", con contestuale riduzione del numero dei pozzi da essa perforati, inizialmente previsti in 24 unità, fino a un massimo di 12 unità;

VISTO il parere della Sezione U.N.M.I.G. di Napoli prot. 1238 del 29.3.2012, da cui emerge, tra l'altro, che: "...considerata l'attività posta in essere negli anni di vigenza della concessione, avendo la società istante ottemperato sostanzialmente agli obblighi di cui al decreto di conferimento della concessione, anche se concentrata nello sviluppo del solo campo Vega A, ritenuto tecnicamente valido il programma lavori proposto per il prossimo decennio, finalizzato al completamento del programma lavori già approvato in sede di conferimento del titolo minerario ed ad incrementare e definire la capacità produttiva dell'intero campo e ritenendo congruo con gli attuali costi e notevole l'impegno di spesa, si esprime parere favorevole all'accoglimento dell'istanza di proroga decennale di cui trattasi.";

VISTO l'art. 34. (Misure urgenti per le attività produttive, le infrastrutture e i trasporti locali, la valorizzazione dei beni culturali ed i comuni) comma 19 del D.L. 18 ottobre 2012, n. 179 (Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese) convertito con modificazioni dalla L. 17 dicembre 2012, n. 221, il quale dispone che: " Per la piena attuazione dei piani e dei programmi relativi allo sviluppo e alla sicurezza dei sistemi energetici di cui al decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93, gli impianti attualmente in funzione di cui all'articolo 46 del decreto-legge 1° ottobre 2007, n. 159, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 novembre 2007, n. 222, di cui all'articolo 11 del decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, e di cui agli articoli 6 e 9 della legge 9 gennaio 1991, n. 9, continuano ad essere eserciti fino al completamento delle procedure autorizzative in corso previste sulla base dell'originario titolo abilitativo, la cui scadenza deve intendersi a tal fine automaticamente prorogata fino all'anzidetto completamento.";

VISTO il Decreto n. 68 del 16.4.2015, emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo, di compatibilità ambientale relativo al progetto denominato "Sviluppo del Campo Vega B - Concessione di coltivazione C.C6.EO" e di AIA per il complesso produttivo piattaforma Vega A e piattaforma Vega B;

VISTA la nota prot. 28808 in data 12.12.2014 del Ministero dello Sviluppo Economico, dalla quale emerge, tra l'altro, che:

- la Società istante ha ottemperato, nei termini di buona gestione del giacimento, agli obblighi del decreto di conferimento della concessione di cui è stata chiesta la proroga e che il programma dei lavori proposto per il prossimo decennio risulta finalizzato all'ottimizzazione e al completamento del drenaggio delle riserve;
- a termini di legge il Concessionario presenta annualmente all'Autorità di Vigilanza un programma dei lavori, in attuazione del programma generale approvato con il decreto di concessione, nel cui ambito sono proposti i piani annuali di sviluppo e coltivazione;
- le condizioni geo-giacimentologiche e di mercato hanno comportato il rinvio nel tempo della seconda fase di sviluppo del campo, anno per anno regolarmente comunicato ed approvato dal competente ufficio;

MS11/P/C.C6.EO



- a fronte di una produzione cumulativa attuale di oltre 9,5 milioni di tonnellate di olio al 30.9.2014, la piattaforma "Vega B", collegata alla piattaforma madre "Vega A", completa il programma di sviluppo e coltivazione del giacimento concesso, ottimizzando il drenaggio delle riserve di olio dal giacimento su cui attualmente insiste la stessa piattaforma "Vega A", secondo un programma condiviso dei modi e nei tempi dal Ministero dello Sviluppo Economico;

PRESO ATTO che i risultati degli studi minerari più recenti e le attuali possibilità tecnologiche rendono oggi interessante e fattibile la realizzazione della piattaforma satellite "Vega B" in condizioni di economicità;

CONSIDERATO che la prosecuzione delle attività di produzione e lo sviluppo del campo attraverso la realizzazione della piattaforma "Vega B" rispondono pienamente al pubblico interesse per il completo sfruttamento del giacimento, tenuto conto anche dei vantaggi, in termini ambientali e minerari, derivanti dall'utilizzo delle più moderne tecnologie attualmente disponibili;

CONSIDERATO che le attività previste nel programma lavori non rientrano nei divieti introdotti dall'art. 2, comma 3, lett. b), del D.Lgs. n. 128/2010 e ss.mm.ii, in quanto afferenti ad un titolo abilitativo già rilasciato alla data di entrata in vigore del medesimo D.Lgs. n. 128/2010;

DECRETA

Art. 1. (Proroga della concessione)

1. Ai sensi del combinato disposto dell'art. 29 della Legge 21 luglio 1967, n. 613, dell'art. 9 della Legge 9 gennaio 1991, n. 9, dell'art. 13, comma 1, del Decreto Legislativo 25 novembre 1996 n. 625, dell'art. 3 comma 10 del Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 e dell'art. 31 comma 4 del Decreto Direttoriale 15 luglio 2015, la concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi a mare identificata in premessa e contraddistinta dalla sigla "C.C6.EO", ubicata nel Canale di Sicilia, di cui sono titolari la Società Edison S.p.A. (c.f. n. 06722600019) con sede legale in Milano, Foro Buonaparte n. 31 e la Società ENI S.p.A. (c.f. n. 004849605588) con sede legale in Roma, piazzale Enrico Mattei n. 1 ed uffici in San Donato Milanese, via Emilia n. 1, è prorogata per dieci anni a decorrere dal 28.12.2012 fino al 28.12.2022.

Art. 2. (Programma dei lavori)

1. Il programma lavori consiste nella prosecuzione della coltivazione del campo e nel suo sviluppo, ottenuti mediante:

- a) la continuazione della produzione dalla esistente piattaforma "Vega A", attraverso i pozzi già perforati;

MSI/HP/C6.EO



b) la realizzazione della piattaforma satellite, collegata alla piattaforma madre "Vega A" e denominata "Vega B", dalla quale vengono perforati nuovi pozzi finalizzati alla ottimizzazione del drenaggio delle riserve, fino a un massimo di 12 unità.

2. La perforazione di nuovi pozzi dalla piattaforma "Vega B", anche se previsti nel programma dei lavori ma ulteriori rispetto a quelli già sottoposti a procedura di V.I.A., è soggetta a preventiva valutazione di compatibilità ambientale.

Art. 3. (Obblighi e prescrizioni)

1. La concessione è prorogata nel rispetto delle disposizioni del presente decreto, nonché del disciplinare tipo di cui al Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 e del Decreto Direttoriale 15 luglio 2015.

Art. 4. (Canoni)

1. Il concessionario è tenuto a corrispondere all'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Sicilia, il canone annuo anticipato ai sensi dell'art. 18 del Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 625, aggiornato annualmente secondo l'indice ISITAI per gli anni seguenti.

Art. 5. (Pubblicazione e consegna)

1. Il presente decreto è pubblicato nel BUIG (Bollettino ufficiale degli idrocarburi e delle georisorse) e nel sito Internet istituzionale del Ministero dello Sviluppo Economico.

2. Il presente decreto è consegnato alla Società richiedente tramite l'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Sicilia, secondo quanto disposto dall'articolo 10, comma 6 del Decreto Direttoriale 15 luglio 2015.

Art. 6. (Ricorsi)

1. Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale avanti al Tribunale Amministrativo Regionale Lazio, sede di Roma, secondo le modalità di cui al D.Lgs. 2 luglio 2010, n. 104, ovvero ricorso Straordinario al Capo dello Stato, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 25.11.1971, n. 1199, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data della notificazione o della comunicazione dell'atto impugnato o da quando l'interessato ne abbia avuto piena conoscenza.

Roma, 13 NOV. 2015

IL DIRETTORE GENERALE
(Franco Terlizze)

MS11/PAC.06.E0

Appendice C
Nota Prot. No. DVA 8111 e
Allegato Prot. No. DVA 7672

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017





*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI
E LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Destinatari in allegato

IL DIRETTORE GENERALE

OGGETTO: [ID_VIP: 3408] Procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale ai sensi del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii. relativo al "Progetto di Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia. Perforazione di 8 pozzi addizionali". Società proponente Edison S.p.a..Richiesta di integrazioni.

Con riferimento al procedimento in oggetto, il Gruppo istruttore della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS incaricato dell'istruttoria tecnica, con l'allegata nota prot. 000990/CTVA del 30.03.2017, acquisita con prot. 7672/DVA del 30/03/2017, ha comunicato la necessità di acquisire chiarimenti e approfondimenti relativi alla documentazione già prodotta da codesta Società.

Nel chiedere a codesta Società di voler provvedere a fornire la documentazione integrativa sopra detta, si comunica che la stessa dovrà pervenire entro 45 giorni naturali e consecutivi, che decorrono dalla data di protocollo della presente, secondo quanto previsto dall'art. 26, comma 3, del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii..

Qualora tale termine decorra senza esito, la Commissione concluderà l'istruttoria sulla base della documentazione agli atti.

Le integrazioni (1 copia in formato cartaceo e 3 copie in formato digitale) dovranno essere trasmesse alla Direzione Generale per le valutazioni e le ambientali, via Cristoforo Colombo 44, 00147 Roma.

Si precisa che le copie in formato digitale dovranno essere predisposte secondo le specifiche tecniche definite dal ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, contenute nell'elaborato "*Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi dei D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.*" disponibile sul sito internet www.minambiente.it nella sezione VAS e VIA.

Si comunica, inoltre, che copia della documentazione richiesta dovrà essere inoltrata anche alle altre Amministrazioni interessate dal progetto (Regione, Province e Comuni) nel numero di copie previsto dalla normativa in riferimento allo studio di impatto ambientale e suoi allegati.

Premesso che la documentazione trasmessa dalla Società sarà comunque pubblicata su sito web di questo ministero, così come previsto dalla normativa vigente, si chiede comunque a codesta Commissione VIA e VAS di voler comunicare alla scrivente, sin da ora, se ritiene che le

ID Utente: 3826
ID Documento: DVA-D2-II-3826_2017-0099
Data stesura: 03/04/2017

✓ Resp. Sez.: Bilanzone C.
Ufficio: DVA-D2-II
Data: 03/04/2017

✓ Resp. Div.: Venditti A.
Ufficio: DVA-D2
Data: 03/04/2017

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

informazioni richieste abbiano una rilevanza tale da necessitare che la Società provveda anche a dare avviso a mezzo stampa dell'avvenuto deposito della detta documentazione integrativa, secondo le modalità di cui all'art. 24, commi 2 e 3, del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Il Direttore Generale

Giuseppe Lo Presti

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

Allegati: *nota prot. 7672/DVA del 30/03/2017*

Elenco indirizzi

EDISON S.p.A.
gruppoedison@pec.edison.it

Presidente della Commissione
Tecnica di verifica dell'impatto
ambientale VIA e VAS
ctva@pec.minambiente.it

e p.c.

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo
Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Regione Siciliana
Assessorato Regionale Territorio e Ambiente
Servizio I-VAS e VIA
dip.territorioambiente@pec.regione.sicilia.it

Provincia di Ragusa
protocollo@pec.provincia.ragusa.it.

Comune di Ragusa
protocollo@pec.comune.ragusa.gov.it

Comune di Modica
protocollo.comune.modica@pec.it

Comune di Pozzallo
protocollo.comune.pozzallo.rg@pec.it

Comune di Scicli
protocollo@pec.comune.scicli.rg.it.

Capitaneria di Porto di Pozzallo
cp-pozzallo@pec.mit.gov.it

Ministero dello Sviluppo Economico
D.G. per la sicurezza dell'approvvigionamento
e le infrastrutture energetiche – DIV VII
dgsaie.div07@pec.mise.gov.it



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare*

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL'IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

IL PRESIDENTE

Alla Direzione Generale per le Valutazioni e le
Autorizzazioni Ambientali
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it

e p.c.

Al Coordinatore della SVIA
Dott. Gaetano Bordone
SEDE

OGGETTO: IDVIP [3408] Istruttoria VIA. “Progetto di sviluppo Vega B, Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia. Perforazione di 8 Pozzi Aggiuntivi” - Proponente “Edison S.p.A.”.

Richiesta di integrazioni.

Su richiesta del Coordinatore della Sottocommissione VIA, a seguito dell'analisi della documentazione presentata, delle osservazioni fino ad oggi pervenute e degli esiti della riunione tenutasi presso questo MATTM in data 09/02/2017, si ritiene necessario richiedere al Proponente un approfondimento (integrazioni) della documentazione, che riguardi:

- 1) Aspetti relativi alla “*pericolosità geologica*”, con una adeguata descrizione geomorfologica critica e puntiforme delle forme e dei processi endogeni e/o esogeni che caratterizzano i fondali marini di Vega B e del sito di posa del *pipelines* di collegamento tra i due campi (Vega B e Vega A);
- 2) Relativamente alla presenza di *Mud Volcanoes* e quindi alla presenza di *geo-hazard* nell'area circostante e prossima a Vega, dovranno essere fornite:
 - a) le risultanze e le interpretazioni degli accertamenti geofisici, geomorfologici, geologici, cronostratigrafici, geotecnici e geotermici relativi al sito B per un volume significativo, tenuto conto di una profondità di infissione dei pali che sono stati preventivati nel SIA in circa 70 metri e classificando le litologie riscontrate ai fini delle categorie di sottosuolo delle NTC 2008;
 - b) appropriate verifiche riguardo ai cedimenti secondo le NTC 2008 e secondo i criteri di pianificazione territoriale proposti dalla Protezione Civile Nazionale.
- 3) Relativamente alla tipologia progettuale della piattaforma che si intende realizzare, dovranno essere specificate le caratteristiche della stessa (semisommersibile, fissa a tre o quattro gambe, etc.), con riferimento alla profondità massima raggiungibile per l'esecuzione dell'attività di perforazione e produzione, tenendo altresì conto delle risultanze geologiche, geofisiche e geotecniche di cui sopra;
- 4) Relativamente agli scenari incidentali, dovranno essere preventivamente individuati in maniera dettagliata e approfondita i possibili rischi derivanti dall'attività della piattaforma Vega B. In particolare dovranno essere individuati, in maniera conservativa, gli incidenti derivanti da inquinamento accidentale da idrocarburi, incendio, esplosione

ID Utente: 6741

ID Documento: CTVA-6741_2017-0006

Data stesura: 30/03/2017

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 - 00147 Roma Tel. 06-57223063 3064 - Fax 06-57223082

e-mail: ctva@minambiente.it - e-mail PEC: ctva@pec.minambiente.it

e collassamento della piattaforma, i conseguenti effetti sull'ambiente circostante (marino e terrestre), nonché le capacità e le modalità operative per fronteggiare e minimizzare tali effetti. A tal fine dovrà essere prodotto un accurato *piano antinquinamento*, coerente con il *piano locale antinquinamento* della competente Autorità marittima, che descriva in maniera realistica l'organizzazione approntata e nella disponibilità giuridica del Proponente, al fine di fronteggiare tali evenienze, che quantifichi in termini finanziari i conseguenti danni per l'ambiente, ai quali la Società dovrà fare fronte con un adeguato budget;

- 5) Il Proponente dovrà fornire le opportune controdeduzioni a tutte le osservazioni ad oggi pervenute.

Il Presidente

Ing. Guido Monteforte Specchi

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

Appendice D

[ID_VIP: 3030 – ex 3408] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. relativa al “Progetto di Sviluppo Campo Vega B, Concessione di coltivazione C.C6.EO. – Canale di Sicilia, perforazione di otto pozzi aggiuntivi”, Società Edison S.p.A. Trasmissione parere sulla documentazione integrativa inviata - Nota DVA no. 24116

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017





n. amte.DVA.REGISTRO UFFICIALE, I.0024116.20-10-2017

LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

già Provincia Regionale di Ragusa

Settore 6° - Ambiente e Geologia

Unità Operativa a diretta gestione del Dirigente

Funzione E - Pareri e procedure ambientali in ambito di ricerche petrolifere

Via G. Di Vittorio 175, 97100 Ragusa - fax 0932 675519

Prot. n.: **0 033462**

Ragusa, **18 OTT. 2017**

OGGETTO: [ID_VIP: 3030 - ex 3408] Procedura di valutazione impatto ambientale ai sensi del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. relativa al "Progetto di Sviluppo Campo Vega B concessione di coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di n. 8 pozzi aggiuntivi", società Edison S.p.a.. Trasmissione parere sulla documentazione integrativa inviata.

Trasmessa a mezzo PEC.

**Al Ministero dell'Ambiente
E della Tutela del Territorio e del Mare
Divisione II della Direzione Generale
Per le Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma (RM)
DGSalvanguardia.Ambientale@PEC.minambiente.it**

**Alla Regione Siciliana
Dipartimento Regionale del Territorio e dell'Ambiente
Servizio I - VIA e VAS
Via Ugo La Malfa, 169
90146 Palermo (PA)
dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it**

e p.c.

**Al Sig. Commissario Straordinario
SEDE**

**Alla Società EDISON Spa
Foro Bonaparte, 31
20121 Milano (MI)
gruppoedison@pec.edison.it
direzioneproduzione@pec.edison.it**

Con nota del 3/07/2017, assunta al ns. protocollo al n. 0022908 del 06/07/2017, la società Edison S.p.a. ha trasmesso la documentazione integrativa relativa al “Progetto di Sviluppo Campo Vega B concessione di coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia – Perforazione di n. 8 pozzi addizionali”.

Preso visione dei contenuti delle documentazione integrativa: Doc n. P0001947-1-H1 Rev 0 (Risposte alle Richieste di Integrazione alla Documentazione di Via) e appendici A, B, C, D, E, F, G, I ed in particolare appendice H (Chiarimenti alle Osservazioni e Pareri del Libero Consorzio Comunale di Ragusa già Provincia Regionale di Ragusa), si espone quanto segue.

Questo Ente si è più volte espresso negativamente relativamente alla precedente procedura riguardante la realizzazione della piattaforma Vega B e, con nota ns. prot 38696 del 16 dicembre 2016, riguardo anche l’attuale progetto che prevede la perforazione di n. otto pozzi addizionali.

Con l’attuale nota, confermando i pareri precedentemente espressi, si coglie l’occasione per fare alcune puntualizzazioni.

Nella integrazioni presentate, a pag 9 dell’Appendice H (Chiarimenti alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa), in riferimento alle potenzialità della piattaforma si dichiara:

Si rammenta che lo scopo della perforazione degli 8 pozzi addizionali non abbia come obiettivo quello di “*aumentare le potenzialità della piattaforma Vega B*” ma sia il necessario (e già previsto) adeguamento atto a garantire il razionale sfruttamento di idrocarburi dal giacimento Vega. Nella configurazione Vega B con 12 pozzi sarà infatti possibile estrarre dal giacimento un quantitativo di olio pari a circa il 60% quello estratto da Vega A nella sua intera storia produttiva mantenendo la produzione di olio nei limiti della capacità produttiva attualmente autorizzata con Decreto VIA-AIA per il complesso Vega A + B pari a 10,000 barili di olio /giorno (così come espressamente dichiarato nella documentazione allegata alla Domanda di AIA relativa allo sviluppo del Campo Vega B, autorizzato con Decreto VIA/AIA No.68-2015).

Pur prendendo atto di quanto sopra dichiarato, è indubbio che con l’aumento del numero dei pozzi la Società ha come obiettivo quello di aumentare le capacità produttive della piattaforma.

E’ la stessa Società a dichiararlo: nel Quadro di Riferimento Progettuale dell’attuale studio presentato si sostiene che le riserve complessive ammontano a 30,9 milioni di barili recuperabili in 22 anni; mentre invece, nel Quadro di Riferimento Ambientale presentato dalla Società nel 2012 quando il progetto era limitato a soli quattro pozzi, a pag 213, si dichiarava che la produzione di barili prevista dal tra il 2016 ed il 2037 (cioè 22 anni) era di 16,7 milioni di barili. Anche per tal motivo Questo Ente rilevava la mancanza di uno studio relativo all’aggiornamento dell’AIA .

Nel parere espresso con nota ns. prot 38696 del 16 dicembre 2016 veniva allegata la nota prot. 038289 del 15 ottobre 2013 e si sottolineava il fatto che tale nota non aveva ricevuto alcuna risposta.

La Società ha giustamente risposto che tale nota era stata trasmessa in data successiva all'emanazione del Parere CTVA n. 1319 del 2 agosto 2013 e per tale motivo il Proponente non ha avuto modo di fornire una risposta ai fini dell'istruttoria in corso:

da pag 12 del dell'Appendice H (Chiarimenti alle Osservazioni del Libero Consorzio Comunale di Ragusa)

Con riferimento all'osservazione in oggetto occorre evidenziare che le valutazioni in merito alla pericolosità geologica sono state oggetto di dedicati approfondimenti nell'ambito della procedura di VIA conclusa con parere positivo di compatibilità ambientale nell'Aprile 2015. In particolare nell'ambito della suddetta procedura Edison ha fornito risposta alle richieste di chiarimento ricevute con nota prot. 025280 del 20 Giugno 2013 con il documento dedicato "Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa (Prot. No. 025280 del 20 Giugno 2013) – Doc. No. 11-522-H16 Rev.1, Luglio 2013). Il documento, trasmesso alle autorità competenti in data 24 Luglio 2013 è stato acquisito dal Ministero dell'Ambiente con Nota DVA-2013-17772 del 30/07/2013 e tenuto quindi in debito conto nel Parere No. 1319 del 2 Agosto 2013 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS (CTVIA) e successivamente nel Decreto VIA-AIA del 2015.

La successiva nota prot. 038289 del 15 ottobre 2013 della Provincia di Ragusa è stata trasmessa in una data successiva al Parere CTVIA sopramenzionato e per tale motivo il Proponente non ha avuto modo di fornire una risposta ai fini dell'istruttoria in corso.

Per mera precisazione, si fa presente, che il doc "Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa (Prot. No. 025280 del 20 Giugno 2013) – Doc. No. 11-522-H16 Rev.1, Luglio 2013" fu trasmesso dalla società Edison alle Autorità Competenti in data 24 luglio 2013, antecedente all'emanazione del Parere CTVA del 2 agosto 2013; lo stesso Documento, fu trasmesso successivamente dalla Società Edison a questo Ente e pervenne con nota ns. prot. n. 0032277 del 19 agosto 2013. Pertanto, risultava impossibile a questo Ente fornire delle Osservazioni in tempi utili, in quanto il documento in questione fu inviato dalla Società in data successiva al parere CTVA emanato.

Si prende atto e si riconosce il merito alla Società Edison di aver comunque voluto fornire una risposta alla nota prot n. 38289 del 15 ottobre 2013 contenuta nel cap 3 dell'Appendice C (Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega (Doc n. P 000947-1-H2)). A tal proposito, si ritiene di fare alcune precisazioni.

Nelle Osservazioni precedenti fatte da questo Ente si è più volte accennato alla pericolosità dovuta alla faglia di Scicli, importantissima struttura tettonica trascorrente avente orientamento NNE-SSO che, secondo alcuni autori (*Testing the seismogenic sources of the January 11th 1963 Sicilian earthquake: insights from macroseismic field simulation*; articolo pubblicato nel *Boll. Soc. Geol. Vol 128 n. 1 anno 2009; autori: F. Visini R. De Nardis, M.S. Barbano & G. Lavecchia*), **viene considerata come una delle probabili sorgenti sismiche che ha generato il catastrofico terremoto dell'11 gennaio 1693**. Pericolosità che stanno alla base di tutti i successivi dubbi che questo Ente si è posto riguardo questo progetto (mancanza di un adeguato piano di antinquinamento, scenari accidentali non adeguati etc.), di cui il Ministero è perfettamente a conoscenza e che, per brevità non riteniamo sia il caso di richiamare.

Tale struttura tettonica a carattere regionale prosegue verso mare, come indicato dal Prof Mario Grasso già anni 90 e dalla stessa Società Edison nella relazione tecnica del campo Vega del novembre 2011 dove, a pag 41/110, si dichiarava:

“Una delle più importanti strutture dell'area iblea è la Linea di Scicli, che rappresenta una faglia trascorrente destra orientata NNE-SSW ed è considerata attiva anche per la presenza di vulcani di fango sul fondale marino (Holland et al. 2003) proprio nell'area del campo di Vega. Questa faglia, infatti, attraversa il campo di Vega determinandone la sua complessità.”

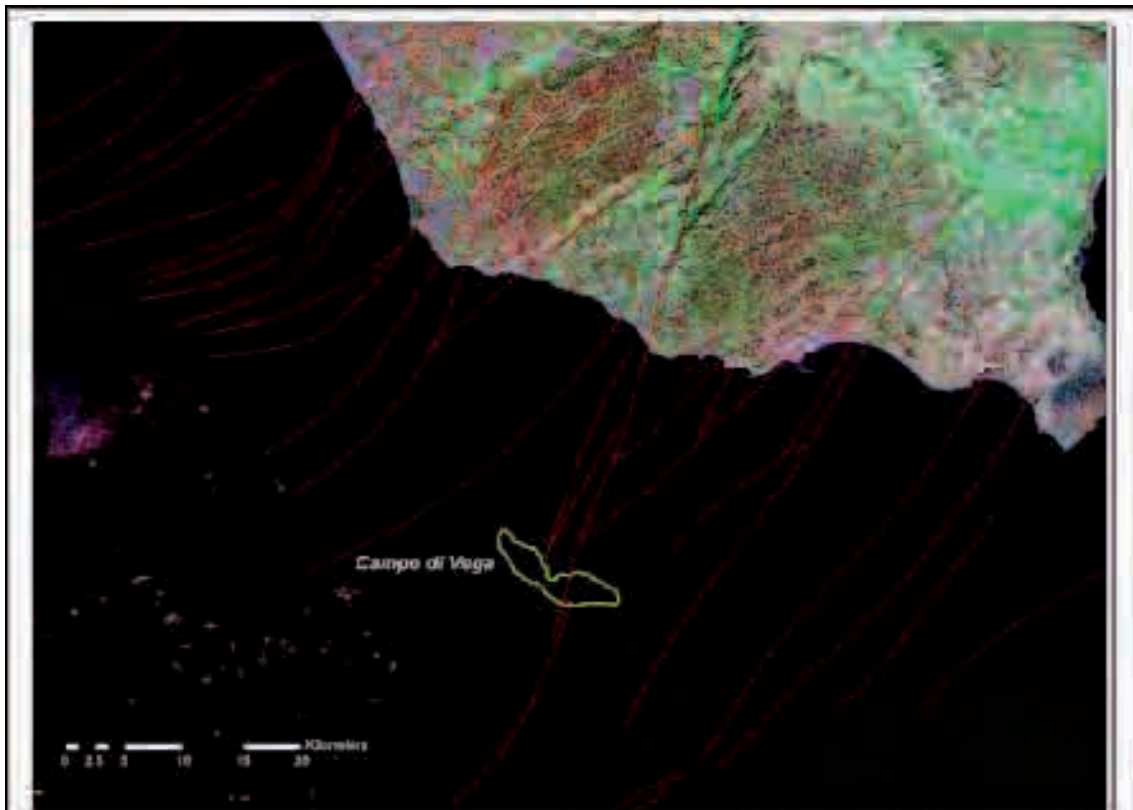
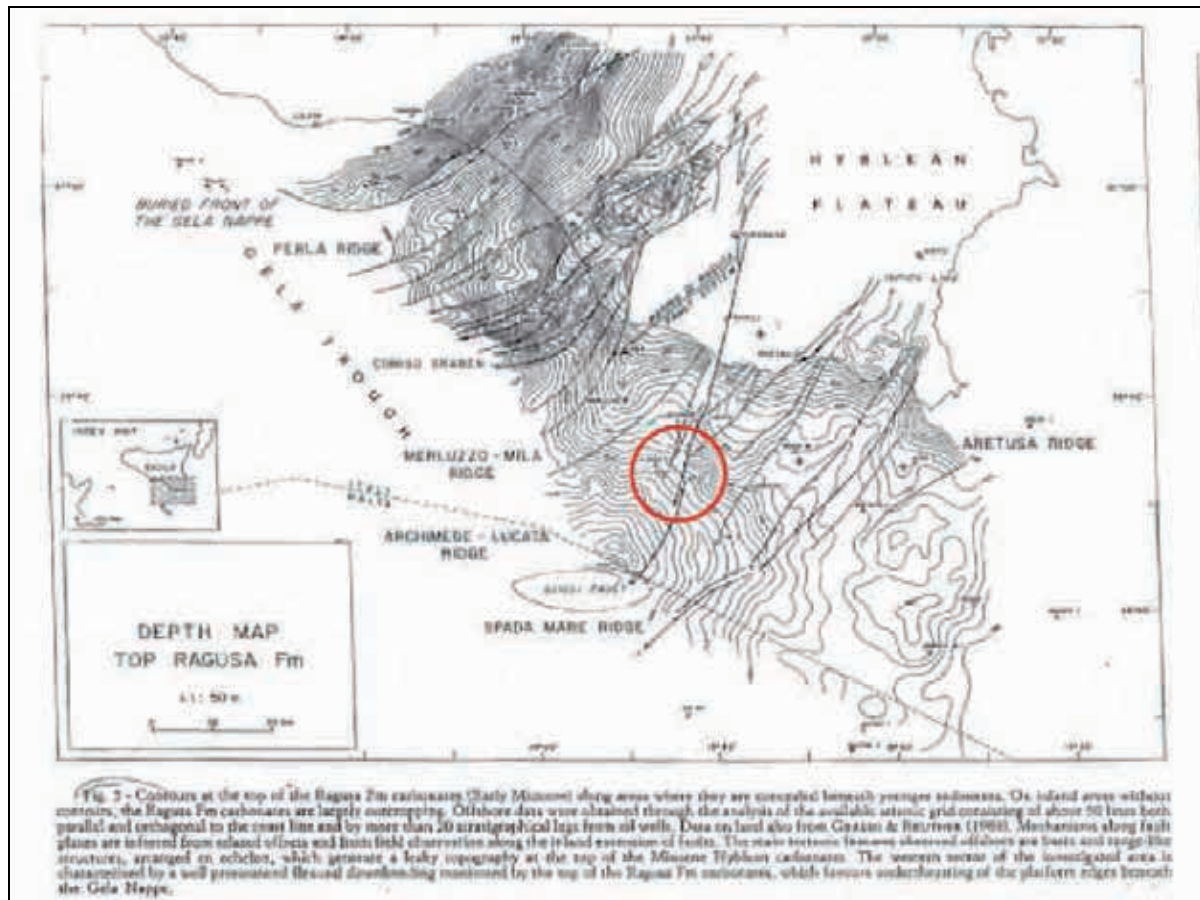


Figura 16: Schizzo tettonico della Sicilia sud occidentale con l'indicazione delle faglie maggiori identificate al top della Fm Ragusa (Miocene Inferiore) (faglie tratte da Grasso et al. 2000, Carta Geologica degli Iblei Centro-Meridionali). La Linea di Scicli è la struttura che divide in due il Campo di Vega.

Ricordiamo che In varie pubblicazioni tra il 1990 ed 2001, il Prof. Mario Grasso ha presentato una carta strutturale dell'off-shore ibleo a partire dal tetto dei carbonati della f.ne Ragusa, non tenendo conto dei sedimenti plio-quadernari che, **in modo discontinuo**, sono presenti nell'off-shore ibleo. Il non aver cartografato tali sedimenti trova spiegazione nel fatto che questa carta strutturale aveva la principale funzione di evidenziare la complessa tettonica dell'off-shore ibleo che la **discontinua coltre di sedimenti plio-quadernari** avrebbe inevitabilmente non fatto visualizzare.



Probabilmente anche per tale motivi, nei successivi approfondimenti presentati, la Società Edison, contrariamente a quanto prima dichiarato, ha invece sostenuto che questa faglia sia da ritenersi: fossile in quanto sepolta da una copertura plio-quadernaria, che non attraversa il campo Vega e che in **quarant'anni di esplorazione sismica non è mai stata rilevata la sua esistenza.**

Riguardo quest'ultimo punto, nella nota prot. 038289 del 15 ottobre 2013, si invitava la Società Edison a visionare le relazioni tecniche allegate al permesso di ricerca CR 128 SE, raccolte all'interno della documentazione del progetto Videpi in cui veniva citata proprio la faglia di Scicli.

A pag 23 dell'Appendice C (Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega) degli ultimi approfondimenti presentati, la Società fa riferimento al permesso di ricerca CR 128 SE e, in fig 3-11, visualizza una sezione sismica pubblicata nei documenti del permesso prima citato.

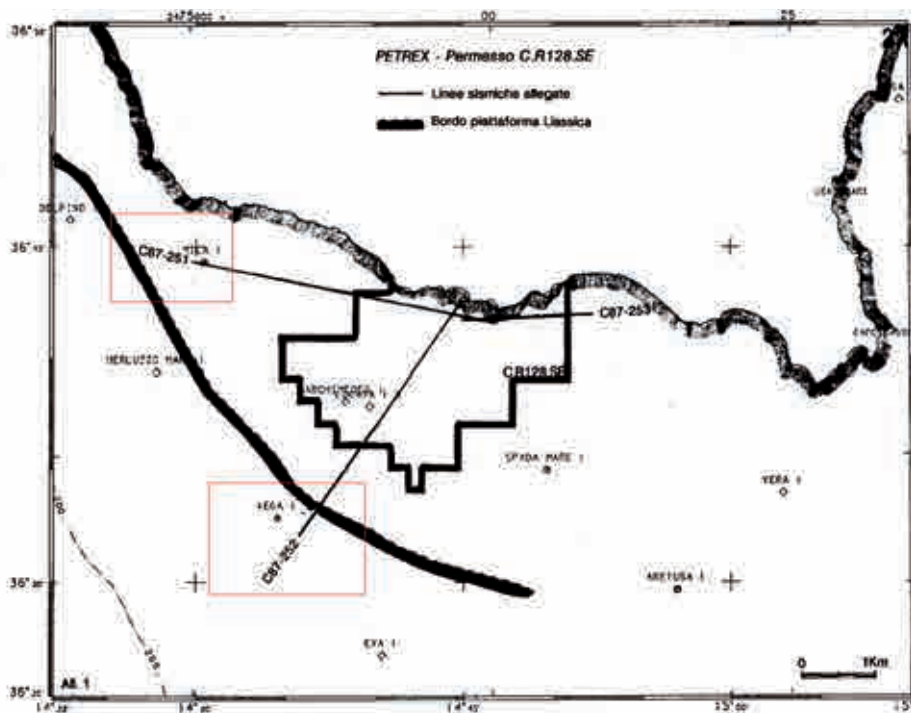
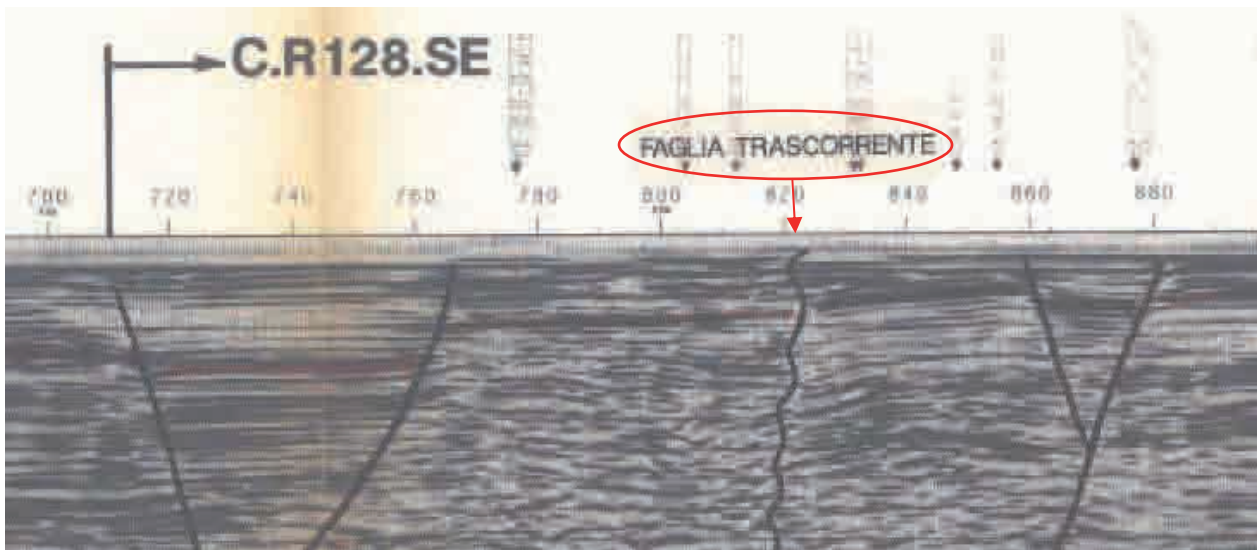
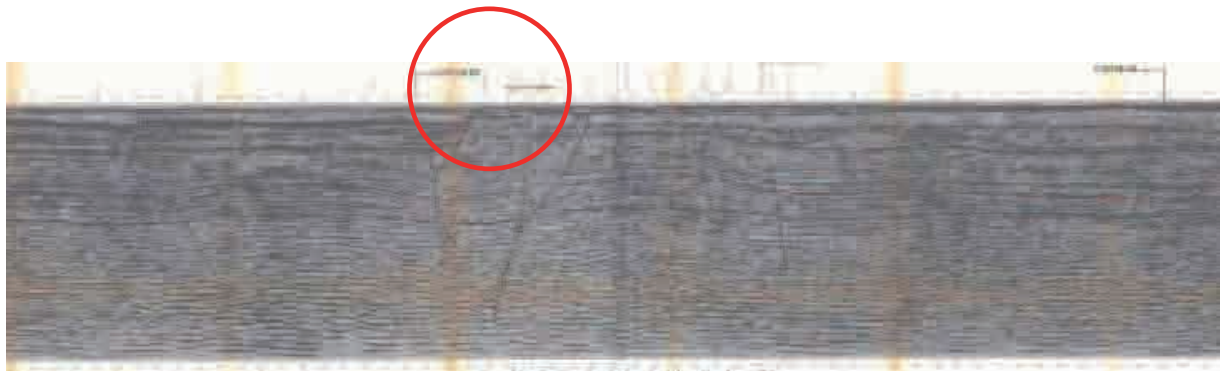


Figura 3-11: Sezione Sismica pubblicata nell'Istanza di permesso C.R 128 SE, passante per il Campo Vega in corrispondenza del Pozzo Vega 1

Secondo la Società, questa sezione sismica risulta passare per il campo Vega in corrispondenza del pozzo Vega 1 e le faglie evidenziate risulterebbero essere sepolte dalla copertura plio-quadernaria e non coinvolte da dislocamenti tettonici.

Tuttavia, la sezione presentata dalla Società Edison in fig 3.11 corrispondente alla linea sismica denominata **C 87-252** dalla Società Petrex (società titolare del permesso di ricerca CR 128 SE – ndr), risulta orientata secondo una direzione NNE-SSW, circa la stessa orientazione che presenta la linea di Scicli. Pertanto, essendo sub-parallela alla direzione di faglia succitata, sarebbe improbabile che la stessa intercetti la dislocazione tettonica.

Di contro, nella documentazione contenuta all'interno del permesso di ricerca CR 128 SE è presente un'altra sezione sismica denominata **C 87 – 251**. Tale sezione, essendo orientata in direzione grosso modo perpendicolare alla linea di Scicli, **ben evidenzia questa struttura tettonica**, la quale **risulta chiaramente tagliare la copertura plio-quadernaria** fino al fondale marino. L'importanza di questa struttura è tale che viene anche segnalata nel profilo stesso (Faglia trascorrente - ndr).



In alto sezione sismica C87 – 251 e suo ingrandimento in corrispondenza della faglia trascorrente.

A sinistra pianta delle sezioni sismiche effettuate nell'ambito del permesso di ricerca CR 128 SE tratta dalla relazione tecnica allegata all'istanza di proroga

Peraltro, è interessante rilevare quanto contenuto nella relazione tecnica allegata all'istanza di proroga del permesso CR 128 SE che, a proposito della faglia di Scicli, non viene ritenuta affatto fossile dal plio-quadernario, ma anzi gli estensori della relazione **individuano nel plio-quadernario il periodo di formazione della stessa.**

Da pag 7 di 20 della relazione tecnica allegata all'istanza proroga del permesso CR 128 SE:

Il Plio-Quadernario infine è caratterizzato sia dalla effusione di vulcaniti basiche prevalentemente alcaline sia dalla formazione di faglie trascorrenti con direttrici NE-SW (es. linee di Irminio e Comiso) e N-S (linea di Ragusa-Scicli).

Risulta ben chiaro che questa faglia era stata precedentemente rilevata durante le esplorazioni sismiche dei precedenti permessi di ricerca rilasciati in zona.

Ad ulteriore conferma di ciò, nelle osservazioni del 15 ott 2013, veniva citato lo studio del prof. Mario Grasso: "Structure and tettonic setting of the western margin of the Hyblean-Malta shelf, Central Mediterranean – Annales Tectonicae Vol IV, 1990", fatto in collaborazione a De Dominicis e Mazzoldi (consulenti della società Canada Northwest Italiana S.p.a., società petrolifera operante per anni proprio all'interno del Campo Vega). Tale studio deriva dall'analisi ed interpretazione di circa 50 linee sismiche (ortogonali e parallele alla linea di costa siciliana) abbinate ai log stratigrafici di più di venti pozzi petroliferi. Per scelta degli autori della pubblicazione, di tutte le cinquanta linee sismiche analizzate ed interpretate, sono state scelte, riprodotte e commentate solo tre linee sismiche con andamento NW-SE, che meglio intercettavano ed evidenziavano le principali strutture tettoniche dell'off-shore. In particolare, questo Ente faceva rilevare che nella **sezione LC-531, prossima ai pozzi del campo Vega**, la faglia di Scicli (Scicli Fault) taglia la copertura QUAT/PLIOC fino alla superficie del fondale marino (vedi fig 3 mappa e fig 4 profili).

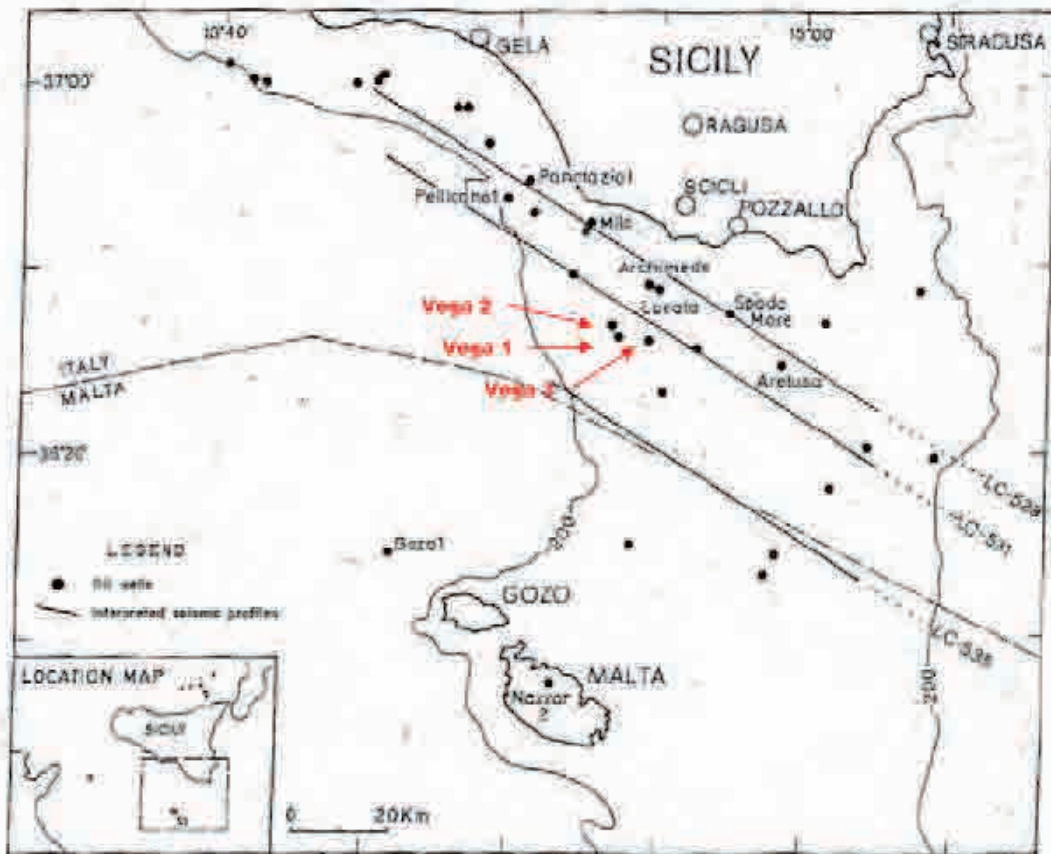


Fig. 3 - Location map of the seismic lines (LC 529, 531, 535) which have been interpreted on fig. 4. The named wells are only those along the strike of the seismic lines and quoted on figs. 4 and 5.

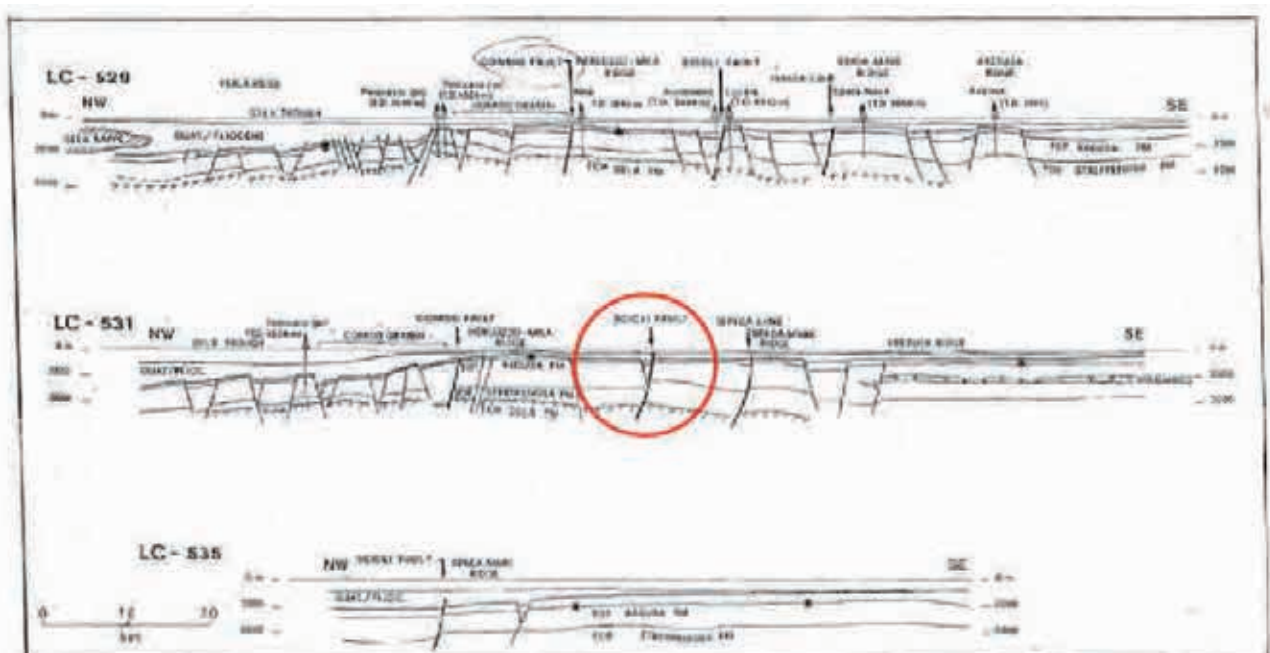
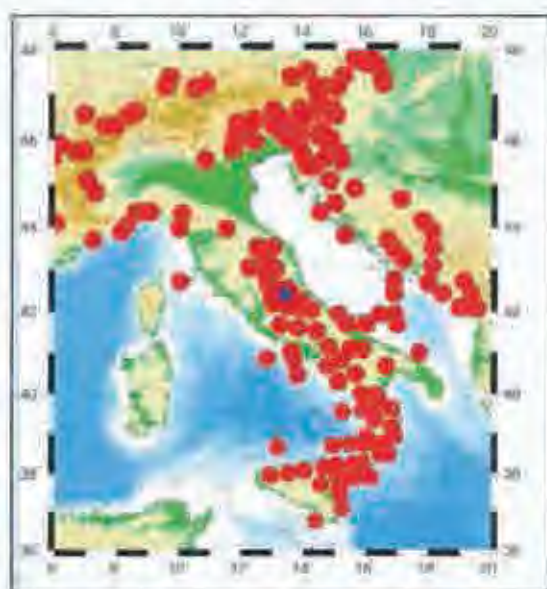


Fig. 4 - Interpreted geological cross sections of lines LC 529, 531, 535 located on fig. 3. Stars indicate the mapped locations (top Ragusa Fm) as shown on fig. 3. The imbricate line marks the top of the Messina sequence. Full explanation in the text.

Secondo la Società, nell'ulteriore intento di dimostrare che questa faglia sia fossile, inattiva e coperta da una spessa coltre di sedimenti, pag 18 dell'Appendice C, dichiara: "tali linee sismiche per caratteristiche geofisiche proprie (frequenza risoluzione verticale, copertura) non possiedono la risoluzione verticale sufficiente ad indagare la parte superficiale dei sedimenti e le eventuali faglie in essi presenti".

Ci sentiamo di non condividere tale affermazione, non tanto per il principio di precauzione, che ovviamente dovrebbe essere tenuto ben presente nel corso di un processo valutativo, quanto per il fatto che, in virtù di questa complessa tettonica, la zona già da tempo (Gorshkov et al. 2002) è stata individuata come un nodo sismogenetico (dove per nodo sismogenetico si intende un'area già identificata capace di generare terremoti con magnitudo $M > 6$). Ad analoghe considerazioni è addivenuto il Prof. Giuliano Panza, che nel campo della sismologia non è di certo un neofita della materia, ma è ampiamente riconosciuto come uno dei massimi esperti al mondo nello studio dei terremoti che l'Italia ha l'onore di fregiarsi.



NODI SISMOGENETICI
CAPACI DI $M=6$, secondo
Gorshkov et al., 2002, 2004
(da G. PANZA, 2012)

Alla luce di quanto detto, si conferma quanto precedentemente espresso riguardo l'intervento di che trattasi.

Allegati:

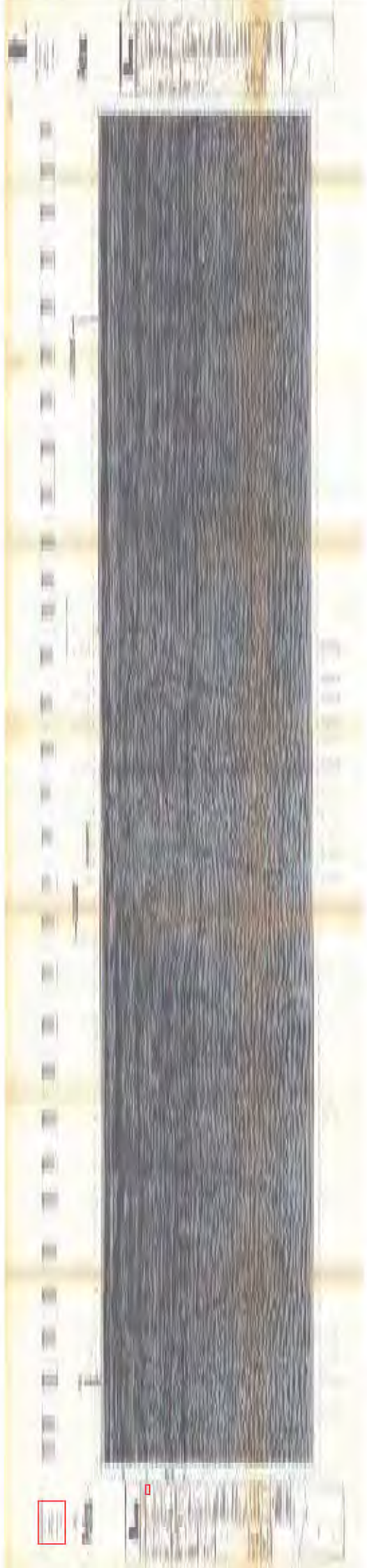
sezione sismica denominata C 87 - 251

Il Responsabile Funzione E

(Dott. G. Scaglione)
Settore VI
Ambiente
e Geologia
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI RAGUSA

Il Dirigente

(Dott. S. Buonmestieri)



Appendice E
Nota Prot. No. DVA 26010 del 25
Ottobre 2016

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017



Edison Spa

Sede Legale
Foro Buonaparte, 31
20121 Milano
Tel. +39 02 6222.1



Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare
Direzione Generale per le Valutazioni e le
Autorizzazioni Ambientali
Divisione II – Sistemi di Valutazione Ambientale
DGSalvaguardia.Ambientale@PEC.miniambiente.it

Spett.le
Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del
Turismo – Direzione Generale Belle Arti e
Paesaggio
mbac-dg-abap.servizio5@mailcert.beniculturali.it

Spett.le
Regione Siciliana, Assessorato Regionale del
Territorio e dell'Ambiente - Dipartimento Regionale
del Territorio e dell'Ambiente, Servizio I –
Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione
Impatto Ambientale
dip.territorioambiente@pec.regione.sicilia.it

Spett.le
Provincia di Ragusa
protocollo@pec.provincia.ragusa.it

Spett.li
Comune di Modica
protocollo.comune.modica@pec.it

Comune di Pozzallo (RG)
protocollo.comune.pozzallo.rg@pec.it

Spett.le
Comune di Scicli (RG)
protocollo@pec.comune.scicli.rg.it

Spett.le
Capitaneria di Porto di Pozzallo
Cp-pozzallo@pec.mit.gov.it
D.G. per le Valutazioni e le Autorizzazioni
Ambientale
Divisione III – Rischio rilevante AIA
aia@pec.minambiente.it

Spett.le
Ministero dello Sviluppo Economico
D.G. per la sicurezza dell'approvvigionamento e le
infrastrutture energetiche – DIV VII
Dgsaie.div07@perc.mise.gov.it



Oggetto: [ID_VIP: 3408] Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi de D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., relativo al “Progetto di Sviluppo Campo Olio Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia. Perforazione di 8 Pozzi Addizionali”.

Risposta del proponente in merito alla necessità di Aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale

Con riferimento alla comunicazione Nota Prot. M_AMTE.DVA.REGISTRO UFFICALE.U.0021907 del 6/9/2016, in merito alla verifica della necessità di aggiornamento dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (Decreto VIA-AIA No. 68 del 16/04/2015), ottenuta a seguito della presentazione, in data 26.07.2012, di domanda di pronuncia di compatibilità ambientale relativamente al progetto denominato “*Sviluppo del campo Vega B – Concessione di Coltivazione C.C6.EO*” (configurazione con 4 pozzi) Edison S.p.A. evidenzia che il Progetto, presentato in data 28.07.2016, sottoposto alla Procedura di Valutazione Impatto Ambientale (VIA) anche in osservanza delle indicazioni dello stesso Decreto VIA-AIA No. 68 del 16/04/2015, riguarda la perforazione di 8 pozzi addizionali e che la realizzazione di tali pozzi non determinerà modifiche alla configurazione operativa del complesso produttivo già autorizzata con il suddetto Decreto VIA-AIA.

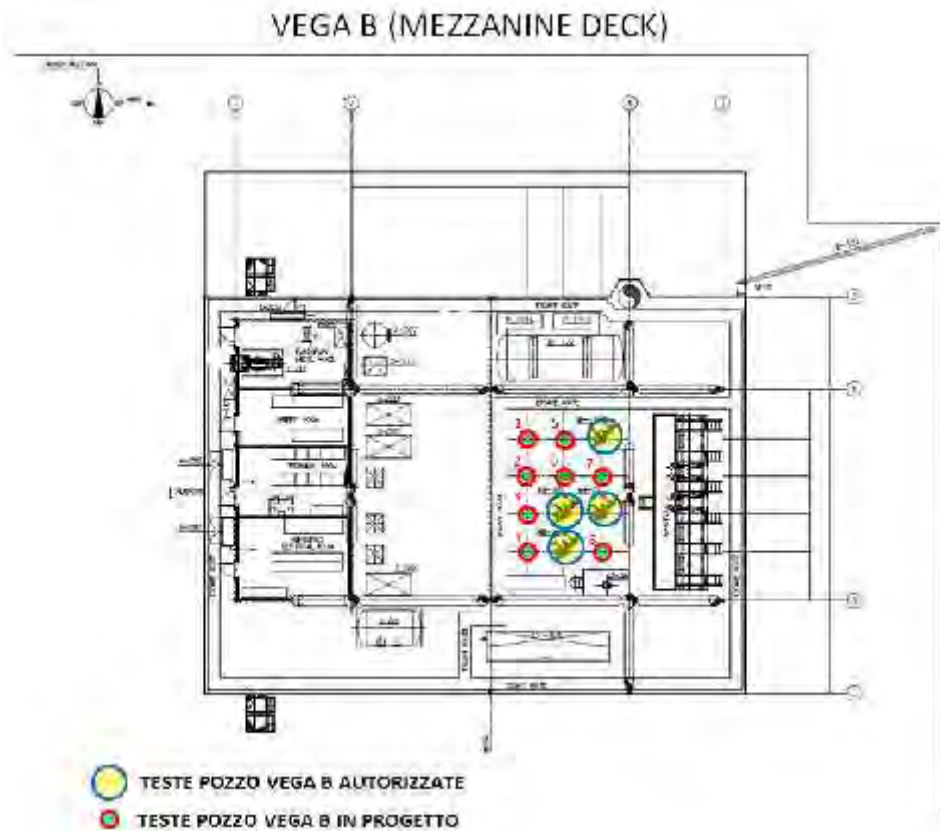
In fase di esercizio nella futura configurazione Vega A + Vega B con 12 pozzi (4 già autorizzati e 8 di cui all’istanza in oggetto) non è prevista alcuna variazione rispetto al funzionamento del complesso produttivo come già autorizzato: gli impianti di Vega A e Vega B sono stati infatti dimensionati e autorizzati con Decreto VIA-AIA 2015 per gestire la produzione di entrambe le piattaforme anche nello scenario con tutti e 12 i pozzi perforati e produttivi.

Si evidenzia infatti che l’AIA in essere per il complesso produttivo Vega A+Vega B (assetto futuro),fa riferimento alla massima capacità produttiva di 10,000 barili/giorno (BOPD), pari alla somma delle singole capacità delle piattaforme Vega A e Vega B con 12 pozzi operativi.

In virtù di quanto sopra è possibile evidenziare che le valutazioni relative all’esercizio del complesso produttivo Vega A + Vega B con 12 pozzi produttivi sono le medesime già incluse nella documentazione AIA (Schede C) valutate positivamente nel Decreto VIA-AIA 2015.

Dal punto di vista impiantistico la perforazione degli 8 pozzi addizionali comporterà esclusivamente l’installazione su Vega B delle relative teste pozzo comprensive dei sistemi di sicurezza. A tale riguardo si evidenzia che:

- la Piattaforma Vega B come autorizzata con Decreto VIA-AIA 2015 è progettata in modo tale da poter accogliere gli 8 pozzi addizionali senza interventi impiantistici di rilievo: la Piattaforma Vega B è stata infatti autorizzata per l’installazione di 12 conductor pipe da 30” o 26”da predisporre con battipalo durante i lavori di installazione della piattaforma stessa;
- le teste pozzo e le croci di produzione degli 8 pozzi addizionali andranno ad affiancare, in slot già realizzati, le 4 già precedentemente installate ai sensi del Decreto VIA-AIA 2015 (si veda la figura seguente stralciata dallo Studio di Impatto Ambientale in oggetto).



Nota. La numerazione delle 8 teste pozzo in progetto è indicativa

Figura 1: Localizzazione Teste Pozzo in Progetto

In considerazione di quanto sopra, Edison S.p.A. ritiene che quanto di cui al SIA in oggetto sarà gestito al termine della Procedura di VIA con "Istanza di Modifica non Sostanziale" ai sensi dell'Art. 29 nonies e Art. 5, Comma 1, lettere I e I-bis) del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Milano, 03 ottobre 2016

Cordiali saluti,

Edison spa
B.U. Asset Idrocarburi
Direttore Produzione Italia
Ing. Giovanni Di Nardo
(Timbro e Firma)

Edison S.p.A.
B.U. Asset Idrocarburi
Direttore Produzione
Ing. Giovanni Di Nardo

APPENDICE F
Relazione Tecnica di
Approfondimento sulla Pericolosità
Geologica dell'Area Del Campo Vega

Doc. No. P0003407-1-H2 Rev. 0 - Dicembre 2017





Edison S.p.A. Milano, Italia

Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali

Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega

Doc. No. P0001947-1-H2 Rev. 0 - Giugno 2017

Rev.	0
Descrizione	Prima emissione
Preparato da	R. Pedone, M. Donato
Controllato da	M. Compagnino
Approvato da	C. Mordini
Data	28/06/2017



Sviluppo Campo Vega B Concessione di Coltivazione C.C6.EO - Canale di Sicilia - Perforazione di 8 Pozzi Addizionali
Relazione Tecnica di Approfondimento sulla Pericolosità Geologica dell'Area del Campo Vega

Rev.	Descrizione	Preparato da	Controllato da	Approvato da	Data
0	Prima Emissione	R. Pedone M. Donato	M. Compagnino	C. Mordini	28/06/2017

Tutti i diritti, traduzione inclusa, sono riservati. Nessuna parte di questo documento può essere divulgata a terzi, per scopi diversi da quelli originali, senza il permesso scritto della RINA Consulting S.p.A.

INDICE

	Pag.
LISTA DELLE FIGURE	2
ABBREVIAZIONI E ACRONIMI	3
1 INTRODUZIONE	4
2 SINTESI DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA	6
2.1 PRINCIPALI DOCUMENTI REDATTI SUL TEMA DELLA GEOLOGIA DEL CAMPO VEGA	6
2.1.1 Geophysical Survey Sicily Channel – Vega Field C.C6 IS Final Report (Edison GAS S.p.A., 1991)	6
2.1.2 Seismic Hazard Report – Vega B Platform, Offshore Sicily – Mediterranean Sea (SOIL Srl, 2012)	6
2.1.3 Rilievo Geofisico Progetto Vega B (Edison-GAS Srl, 2013)	7
2.2 RISPOSTE DEL PROPONENTE SUL TEMA DEL RISCHIO GEOLOGICO	8
2.3 DECRETO VIA/AIA NO. 68 DEL 16 APRILE 2015 – PRESCRIZIONI IN TEMA DI GEOLOGIA	9
3 VALUTAZIONE DEI RISCHI GEOLOGICI E SISMICI	10
3.1 ATTIVITÀ DI PROSPEZIONE	10
3.2 BATIMETRIA DEI FONDALI E DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA CRITICA E PUNTI FORME	11
3.3 PROCESSI ENDOGENI ED ESOGENI	17
3.3.1 Processi Esogeni	17
3.3.2 Processi Endogeni	18
3.4 SUCCESSIONE STRATIGRAFICA E GEOCRONOLOGICA DEL SUBSTRATO AL DI SOTTO DI VEGA B	28
4 ULTERIORI APPROFONDIMENTI A LIVELLO DI AREA VASTA	31
4.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE GENERALE	31
4.1.1 L'Avampaese Plateau Ibleo	32
4.1.2 Scarpata Ibleo Maltese e SCRZ	34
4.1.3 Avanfossa Gela Catania	35
4.1.4 Canale di Sicilia e Rift di Pantelleria-Linosa-Malta.	35
4.2 ESAME DEGLI ASPETTI TETTONICI E SISMICI DELL'AREA VASTA DEL CAMPO VEGA	35
4.2.1 Faglia di Scicli-Ragusa	37
4.2.2 Faglia di Pozzallo-Ispica-Rosolino	37
4.2.3 Segmenti Faglia del Rift SCRZ	38
4.3 CONSIDERAZIONI RISCHIO GEOLOGICO CAMPO VEGA	38
4.3.1 SISMICITA' LOCALE	39
4.3.2 TETTONICA LOCALE	41
5 CONCLUSIONI	48

LISTA DELLE FIGURE

Figura 3-1:	Indagine geofisica 2012: Linee acquisite durante il Rilievo (GAS, 2012)	12
Figura 3-2:	Batimetria dell'Area Vega A-Vega B (GAS, 2012)	15
Figura 3-3:	Morfobatimetria dell'Area Vega A e Vega B	16
Figura 3-4:	Linea Chirp Area Vega B	16
Figura 3-5:	Estratto dalla Carta Geologica del Settore Centro - Meridionale dell'Altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia Sud-orientale) pubblicata in Grasso <i>et al.</i> 2000	19
Figura 3-6:	Sezione Geologica tratta da Grasso <i>et al.</i> , 2000.	20
Figura 3-7:	Linea sismica VGB_021 (GAS 2012)	21
Figura 3-8:	Estratto della Linea Sismica Ministeriale C-596 (Progetto Videpi)	21
Figura 3-9:	Linea sismica VGB_022 Rappresentativa per l'Assetto dei Sedimenti Plio Quaternari del campo di Vega (GAS 2012)	22
Figura 3-10:	Linea Sismica in Figura 18 della "Relazione tecnica Campo Vega 2011".	22
Figura 3-11:	Sezione Sismica pubblicata nell'Istanza di permesso C.R 128 SE, passante per il Campo Vega in corrispondenza del Pozzo Vega 1	23
Figura 3-12:	Estratto della Figura 4, Sezione geologica tratta da Grasso <i>et al.</i> , 2000.	24
Figura 3-13:	Estratto della Figura 2 in Holland <i>et al.</i> (2003)	25
Figura 3-14:	Mappa morfostrutturale tratta da Gorshkov <i>et al.</i> , 2002	27
Figura 3-15:	Mappa dei Nodi ritenuti suscettibili ("Prone") di Terremoti di Magnitudo ≥ 6 (da Gorshkov <i>et al.</i> , 2002)	28
Figura 3-16:	Successione Stratigrafica e Geocronologica del Substrato al di sotto di Vega B (Geophi-Edison, 2013)	29
Figura 3-17:	Colonne stratigrafiche dei Sondaggi effettuati nell'Area di Vega	29
Figura 3-18:	Linea Chirp NNE-SSW passante per la Posizione progettuale della Piattaforma VEGA B (Geophi-Edison, 2013)	30
Figura 4-1:	Schema strutturale-cinematico della Sicilia (da Lavecchia <i>et al.</i> , 2007)	32
Figura 4-2:	Schema Geodinamico del Plateau Ibleo (da Catalano <i>et al.</i> , 2010)	33
Figura 4-3:	Aspetti strutturali del Plateau Ibleo e del Rift Siculo Calabriano (SCRZ) (da Catalano <i>et al.</i> , 2008) 34	
Figura 4-4:	Schema Sismotettonico del Settore Ibleo, con le Faglie Attive e i Terremoti Strumentali fino al 2002 (da Catalano <i>et al.</i> , 2010). In alto gli stereoplot delle mesostrutture associate alle faglie principali	36
Figura 4-5:	Faglie Attive e Strutture Sismogenetiche della Sicilia Sud-Orientale (INGV, 2015)	37
Figura 4-6:	Faglie Capaci della Sicilia Sud-Orientale (INGV, 2015)	38
Figura 4-7:	Mappa della Pericolosità Sismica della Regione Sicilia fornita da INGV e Riferimenti Normativi	39
Figura 4-8:	Mappa della sismicità (Terremoti di Magnitudo tra 1-4) dell'area vasta del Campo Vega dal 1967 al 2017	40
Figura 4-9:	Mappa delle Faglie Capaci nell'area vasta del Campo Vega (Sito Web ISPRA)	41
Figura 4-10:	Sezione sismica N. C-543 (shots 127-160) del Progetto Videpi passante dal Campo Vega riportata dallo Studio della Tesi Magistrale dell'Università di Pisa (Chieppa, 2013)	42
Figura 4-11:	Sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con Direzione verso Terra e Perpendicolari (C-533, C-543, C-531) passanti attraverso il Campo Vega	43
Figura 4-12:	Tratti di Sezioni sismiche del Progetto Videpi passanti dal Campo Vega	44

ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

AIA	Autorizzazione Integrata Ambientale
BAT	Best available techniques
CPT	Cone penetration test
D.Lgs	Decreto Legislativo
DVA	Direzione Valutazioni Ambientali
FSO	Floating Storage and Offloading
HJSU	High Specification Jack Up
JU	Jack Up
MATTM	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
MBES	Multi beam echo-sounder
NTC	Norme tecniche di costruzione
SBP	Sub Bottom Profiler
SPM	Single Point Mooring
SSS	Side Scan Sonar
TAD	Tender Assisted Drilling
VIA	Valutazione di Impatto Ambientale

1 INTRODUZIONE

Edison S.p.A. è titolare, unitamente ad Eni S.p.A., della concessione di coltivazione denominata C.C6.EO, ubicata nel Canale di Sicilia, circa 20 km offshore la costa Sud Orientale della Sicilia. Le quote di partecipazione della concessione sono 60 % Edison S.p.A. (che è anche operatore della concessione) e 40 % Eni S.p.A.. Il giacimento oggetto delle attività di coltivazione, denominato "Vega", è caratterizzato dalla presenza di due culminazioni (Vega A e Vega B), separate da una sella.

Ad oggi le attività di coltivazione hanno interessato il solo Campo olio Vega A, nella culminazione orientale. Le principali installazioni in esercizio a servizio delle attività sono costituite dalla piattaforma "Vega A", sulla quale sono oggi produttivi 19 pozzi (di cui 15 in produzione continua, 4 discontinua; in totale il numero di pozzi allacciati è 21) e dalla nave FSO ("Floating Storage and Offloading") "Leonis", ormeggiata ad una boa SPM ("Single Point Mooring"), ubicata a circa 2 km in direzione Nord dalla piattaforma.

Con Decreto VIA-AIA No. 68 del 16 Aprile 2015 Edison S.p.A. ha ricevuto la compatibilità ambientale, con prescrizioni, relativamente al progetto denominato "Sviluppo del Campo Vega B – Concessione di Coltivazione C.C6.EO". Tale progetto prevede:

- ✓ la realizzazione di una nuova piattaforma satellite fissa denominata Vega B di tipo non presidiato, ubicata a circa 6 km di distanza dall'esistente piattaforma Vega A;
- ✓ la perforazione da Vega B di No. 4 pozzi a singolo completamento;
- ✓ la posa di due condotte sottomarine, di lunghezza di circa 6 km ciascuna, congiungenti Vega B e Vega A;
- ✓ una per la ricezione del diluente e una per l'invio del greggio diluito (blend) su Vega A;
- ✓ la posa di due cavi elettrici sottomarini congiungenti Vega B e Vega A per la fornitura di energia elettrica;
- ✓ la realizzazione di alcuni adeguamenti impiantistici su Vega A.

Il Decreto VIA-AIA sopra citato specifica in premessa che "per eventuali future attività, comprese nel titolo abilitativo rilasciato ma non ricomprese nel presente procedimento, occorrerà presentare una nuova istanza di VIA".

Edison S.p.A., nel rispetto del programma lavori relativo alla Concessione di Coltivazione (rinnovata con Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 13 novembre 2015 - Prot. No. MS111/P/C.C6.EO), è tenuta a realizzare ulteriori No. 8 pozzi da Vega B, in aggiunta ai 4 già positivamente valutati in merito alla loro compatibilità ambientale. La realizzazione di tali pozzi non determinerà modifiche agli altri interventi già autorizzati (adeguamento Vega A, condotte e cavi sottomarine di collegamento, Piattaforma Vega B).

In data 28 Luglio 2016 Edison S.p.A. ha presentato al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare istanza ai sensi dell'Art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. per l'avvio della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del "Progetto di Sviluppo Campo Vega B, Concessione di Coltivazione C.C6.EO – Canale di Sicilia Perforazione di 8 Pozzi Addizionali".

Il 4 Aprile 2017, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali ha trasmesso a Edison S.p.A. e agli Enti Competenti coinvolti nella procedura¹ la richiesta di integrazioni alla documentazione presentata in istanza (Nota Prot. No. DVA No. 8111 e allegato Prot. No 7672/DVA riportata integralmente in Appendice A). Successivamente, su richiesta del proponente, il MATTM ha concesso una proroga di ulteriori 45 giorni naturali e consecutivi dei tempi di consegna della documentazione integrativa richiesta (Nota Prot. No. DVA 10742).

¹ Il Presidente della Commissione Tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS; il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo – Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio; la Regione Siciliana - Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Servizio I – VIA e VAS; la Provincia di Ragusa; i Comuni di Ragusa, Modica, Pozzallo e Scicli; la Capitaneria di Porto di Pozzallo; il Ministero per lo Sviluppo Economico – Direzione Generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche – Divisione VII.

Il presente rapporto in particolare è sviluppato al fine di fornire specifici chiarimenti e risposte in merito alle tematiche relative:

- ✓ agli aspetti relativi alla “pericolosità geologica”, mediante adeguata descrizione geomorfologica critica e puntiforme delle forme e dei processi endogeni e/o esogeni che caratterizzano i fondali marini di Vega B e del sito di posa del pipelines di collegamento tra i due campi (Vega B e Vega A);
- ✓ alla presenza di Mud Volcanoes e quindi alla presenza di geo-hazard nell'area circostante e prossima a Vega.

Il documento è organizzato come segue:

- ✓ Capitolo 2: Sintesi della documentazione presentata nell'ambito del Progetto, considerando anche quella relativa alla procedura VIA-AIA conclusasi con Decreto VIA-AIA N.68 del 16 Aprile 2015;
- ✓ Capitolo 3: Valutazione dei rischi geologici e sismici;
- ✓ Capitolo 4: Ulteriori approfondimenti a livello di area vasta;

2 SINTESI DELLA DOCUMENTAZIONE PRESENTATA

2.1 PRINCIPALI DOCUMENTI REDATTI SUL TEMA DELLA GEOLOGIA DEL CAMPO VEGA

2.1.1 Geophysical Survey Sicily Channel – Vega Field C.C6 IS Final Report (Edison GAS S.p.A., 1991)

Il documento in oggetto è stato realizzato nel 1991 con lo scopo di definire e caratterizzare gli aspetti geologico strutturali, geomorfologici e geotecnici dell'area del Campo Vega. Tali aspetti sono stati affrontati grazie a campagne di dettaglio svolte nell'area e che in particolare hanno riguardato:

- ✓ raccolta di dati batimetrici al fine di realizzare carte batimorfologiche dell'area di interesse;
- ✓ rilevamenti batimetrici con ecoscandaglio e Side Scan Sonar e indagini sismiche tramite Sparker e Sub-Bottom Profiler al fine di indagare anche gli strati sedimentari sub-superficiali;
- ✓ prelievo di 12 campioni di sedimento mediante campionatore a gravità mediante prelievo in sito di sedimenti tra lo strato superficiale e 1 m di profondità del fondale marino;
- ✓ prelievo di campioni in un range compreso tra circa 50 cm e 100 cm che ha permesso di identificare fondali con argille siltose giallastre a basso contenuto sabbioso (circa 5%) completamente sciolte in superficie e lievemente plastiche alla base (profondità di sedimento 100 cm) e presenza nei livelli sottostanti di sabbie siltose grigie con rocce organogeniche e frammenti conchigliari principalmente composti da Lamellibranchi;
- ✓ caratterizzazione degli aspetti geomorfologici, stratigrafici e strutturali, sia superficiali sia profondi, dei fondali del Campo Vega e determinazione tipologia di fondali;
- ✓ caratterizzazione delle depressioni del fondale fangoso;
- ✓ identificazione di affioramenti sparsi e affioramenti sotto coltre sedimentaria.

2.1.2 Seismic Hazard Report – Vega B Platform, Offshore Sicily – Mediterranean Sea (SOIL Srl, 2012)

Il documento in oggetto è stato presentato nel 2012 all'interno della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) relativo al progetto di sviluppo del Campo Vega B. Scopo di questo documento è stata la definizione di tutti i dati sismici necessari per sviluppare la progettazione strutturale della piattaforma offshore Vega B nel sito di installazione del Campo Vega nel Canale di Sicilia.

Lo studio si è basato su tutti i dati geologici, geotecnici e sismici disponibili per l'area vasta e ha permesso la definizione dei parametri progettuali relativi ai periodi di ritorno caratterizzanti le condizioni di "Strength Level Earthquake – recurrence interval of 200 years" (SLE) e di "Rare Intense Earthquake – recurrence interval of 2000 years" (RIE). In particolare sono stati definiti:

- ✓ la massima accelerazione del suolo indotta dal terremoto, o "Peak ground acceleration (PGA)";
- ✓ lo spettro di risposta dell'accelerazione del sito in superficie con smorzamento del 5%, con indicazione del fattore di correlazione per ottenere lo spettro di risposta corrispondente ai valori di comportamento non lineare dei suoli o "damping effect";
- ✓ potenziale di liquefazione basato su valori di magnitudo compatibili a quelli usati per la verifica della liquefazione per entrambi i periodi di ritorno parametrizzati.

Basandosi sulle informazioni disponibili sulla piattaforma Vega B al momento della redazione del documento, sono state condotte le simulazioni numeriche per i profili di suolo associati ai pozzi Vega 1 e Vega 2. Sono stati quindi ottenuti dei risultati per i profili di suolo sia per condizioni SLE che RIE. Questo ha quindi permesso di:

- ✓ ottenere il profilo del suolo tramite la raccolta di dati in sito e quindi definire:

- le proprietà dei suoli, e
- modello di profilo di suolo;
- ✓ determinare spettri uniformi di risposta al rischio nel basamento geologico, tramite:
 - inquadramento sismo-tettonico e sismicità storica dell'area,
 - analisi probabilistica del rischio sismico ("Probabilistic seismic hazard analysis", PSHA) nel sito di localizzazione di Vega B;
- ✓ studiare le condizioni locali di propagazione delle onde sismiche e definire i fattori di amplificazione spettrale sito-specifica, tramite:
 - caratterizzazione geologica e geotecnica per l'analisi degli effetti sul sito sismico,
 - modellizzazione matematica,
 - analisi del moto di input per la propagazione di onde a 1D;
- ✓ determinare le azioni sismiche sito-specifiche per la progettazione e in particolare:
 - spettri di progettazione orizzontale,
 - spettri di progettazione verticale;
- ✓ analizzare il fenomeno della liquefazione e calcolarne i parametri tramite:
 - analisi bibliografica dei dati disponibili,
 - profili del fondale e dei suoli,
 - analisi dei dati sismici,
 - calcolo dei parametri di liquefazione del suolo basati sul metodo di Robertson.

2.1.3 Rilievo Geofisico Progetto Vega B (Edison-GAS Srl, 2013)

Il rilievo condotto da GAS Srl alla fine del 2012 ha compreso l'acquisizione dei seguenti dati con lo scopo di rilevare la batimetria e la morfologia dell'area, le caratteristiche geologiche e geotecniche dei primi strati del terreno e di individuare ogni potenziale rischio per le future operazioni che si svolgeranno in prossimità del sito. IL lavoro ha compreso l'acquisizione dei seguenti dati:

- ✓ geofisica:
 - batimetria Multi-Beam Echosounder (MBES),
 - Side Scan Sonar (SSS),
 - Sub Bottom Profiler (SBP),
 - magnetometro,
 - sparker;
- ✓ geotecnica:
 - vibrocorer (7 campioni con profondità di prelievo di sedimento di circa 5 m),
 - box corer (7 campioni con profondità di prelievo di sedimento di circa 30 cm),
 - CPT (Cone Penetration Test):.le prove penetrometriche (CPT) sono state eseguite attraverso l'utilizzo di un Datem Neptune 3000. Il CPT è una prova in situ usata per la determinazione della composizione e delle proprietà geotecniche del suolo ed è universalmente accettata per lo studio dei suoli. Le prove CPT consistono nello spingere lo strumento con una punta conica all'interno del suolo ad un tasso controllato di 2cm al secondo.

2.2 RISPOSTE DEL PROPONENTE SUL TEMA DEL RISCHIO GEOLOGICO

Il tema del possibile rischio geologico associato al Campo Vega è stato oggetto di ripetute Osservazioni degli Enti nel corso delle procedure e istanze di VIA relative allo Sviluppo Campo Vega, sia sull'iniziale progetto di realizzazione della piattaforma Vega B e dei primi 4 pozzi esplorativi, sia nel successivo contesto di perforazione dei previsti ulteriori 8 pozzi in continuità temporale (a cui questo documento afferisce). Si riporta di seguito la cronologia dei documenti di chiarimento alla tematica e il contenuto dell'approfondimento:

- ✓ doc. No. 11-522-H11: Chiarimenti alle Osservazioni e Pareri della Provincia Regionale di Ragusa (Note Prot. No. 43232 del 25 Settembre 2012 e Prot. No. 42467 del 18 Settembre 2012):
 - Descrizione dell'Assetto Tettonico-Strutturale,
 - Pericolosità Sismica – Fattori di Rischio con le Attività;
- ✓ doc. No. 11-522-H15: Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa (Prot. No. 015063 del 4 Aprile 2013):
 - Caratterizzazione della Linea Scicli-Giarratana,
 - Pericolosità Sismica:
 - Sorgente Sismogenetica 935,
 - Mappe della Pericolosità Sismica e Scenario di Rischio,
 - Tempo di Ritorno 475 anni,
 - Tempo di Ritorno 2475 anni,
 - Valori dei Sismi di Progetto;
- ✓ doc. No. 11-522-H16 "Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa (Prot. No. 025280 del 20 Giugno 2013):
 - attività delle faglie,
 - modello geologico,
 - fenomeno della liquefazione,
 - ubicazione delle sezioni sismiche e anomalie,
 - pericolosità geologica,
 - rilievi geofisici e geotecnici di dettaglio;
- ✓ doc. No. 17-019-H1 "Chiarimenti alle Osservazioni e Pareri dell'Associazione Legambiente – Circolo il Carrubo di Ragusa": Pericolosità Geologica;
- ✓ doc. No. 17-019-H2 "Chiarimenti alle Osservazioni e Pareri del Comune di Scicli": Pericolosità Geologica;
- ✓ doc. No. 17-019-H3 "Chiarimenti alle Osservazioni e Pareri del Libero Consorzio Comunale di Ragusa già Provincia Regionale di Ragusa" relativa alla pericolosità geologica presentata con Nota Prot. No. 38696 del 16 Dicembre 2016 che riporta a sua volta in allegato le seguenti note:
 - nota Prot. No. 29505 del 29 Settembre 2016: tale nota non contiene osservazioni specifiche riguardanti la pericolosità geologica,
 - nota Prot. No. 28240 del 19 Settembre 2016: tale nota non contiene osservazioni specifiche riguardanti la pericolosità geologica,
 - nota Prot. No. 025280 del 20 Giugno 2013 (di cui al precedente documento di risposta Doc. No. 11-522-H16 predisposto nell'ambito della procedura VIA già conclusasi),
 - nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013: tale nota era stata trasmessa in una data successiva al Parere CTVIA No. 1319 del 2 Agosto 2013 e per tale motivo il Proponente non aveva avuto modo di fornire una risposta ai fini dell'istruttoria in oggetto (conclusasi nell'Aprile 2015 con Decreto VIA-AIA

No. 68/2015) In merito a questo punto è stata volontà del Proponente fornire comunque un'adeguata e completa risposta. Si rimanda quindi al successivo Capitolo 3;

- ✓ doc. No. P0001947-1-H4 "Risposte alle Osservazioni del Comune di Ragusa (Delibera di G.M. No. 103 del 6 Marzo 2017) Nota Prot. No. 5663 DVA del 09 Marzo 2017: Rischio Sismico e Geologico.

2.3 DECRETO VIA/AIA NO. 68 DEL 16 APRILE 2015 – PRESCRIZIONI IN TEMA DI GEOLOGIA

Con riferimento alla tematica in oggetto, si evidenzia che, come chiarito nella documentazione sottoposta agli enti per l'avvio dell'istanza, le assunzioni in merito alle tematiche di geologia e di pericolosità geologica considerate per il progetto di Sviluppo Campo Vega B approvato nel 2015 sono da considerarsi estese anche alla perforazione degli addizionali 8 pozzi. Premesso ciò, si rileva che già nel Decreto VIA-AIA No. 68-2015, all'interno dell'allegato 1 contenente il "Quadro prescrittivo relativo a VIA, AIA e Prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo", si prescrive:

- ✓ prescrizioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relative alla VIA:
 - prescrizione A1: "Presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, alle Capitanerie di Porto ed alla Regione Sicilia un dettagliato cronoprogramma per l'effettuazione della prospezione geofisica 2D sull'area dove sorgerà la piattaforma VEGA B e per i lavori di costruzione della piattaforma VEGA B, dei pozzi e delle sealines",
 - prescrizione A3: "L'eventuale esecuzione di indagini sismiche con metodi diversi da quello autorizzato, comporterà una nuova procedura di VIA",
 - prescrizione A7: "In fase di progettazione esecutiva il proponente dovrà redigere profili geologici dettagliati che permettano di evidenziare le problematiche geologiche lungo il tracciato delle condotte sottomarine (*sealines*) così come un'analisi della sismicità locale legata ad attività tettonica.";
- ✓ prescrizioni del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo:
 - prescrizione C1: "Tutti i dati relativi alle indagini geofisiche effettuate dovranno essere forniti alla Soprintendenza sia in forma grezza che elaborata, dando l'opportunità ad un tecnico della suddetta struttura di visionarli in presenza di un tecnico che è stato presente alla loro raccolta ed elaborazione".

3 VALUTAZIONE DEI RISCHI GEOLOGICI E SISMICI

Tenuto conto dell'analisi di tutte le richieste ricevute in passato e della relativa documentazione di risposta già presentata, il Capitolo presenta di seguito una risposta integrata alle richieste riguardanti il tema di rischio geologico della Provincia di Ragusa trasmesse con Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013 e alle richieste della DVA di cui al presente Documento, di seguito sintetizzate:

- ✓ nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013:
 - 1. attività di prospezione,
 - 2. batimetrie dei fondali,
 - 3. strutture tettoniche,
 - 4. vulcanismo,
 - 5. vulcani di fango,
 - 6. Sismicità;
- ✓ richieste della DVA Nota Prot. No. DVA No. 8111 e allegato Prot. No 7672/DVA:
 - necessità di *“una adeguata descrizione geomorfologica critica e puntiforme delle forme e dei processi endogeni e/o esogeni che caratterizzano i fondali marini di Vega B e del sito di posa del pipelines di collegamento tra i due campi (Vega B e Vega A)”* (Punto No. 1 delle Richieste di Integrazione),
 - *“presenza di Mud Volcanoes e quindi alla presenza di geo-hazard nell'area circostante e prossima a Vega”* (Punto No. 2 delle Richieste di Integrazione),
 - Punto No. 2.a e 2.b delle Richieste di Integrazione:
 - a) le risultanze e le interpretazioni degli accertamenti geofisici, geomorfologici, geologici, cronostratigrafici, geotecnici e geotermici relativi al sito B per un volume significativo, tenuto conto di una profondità di infissione dei pali che sono stati preventivati nel SIA in circa 70 metri e classificando le litologie riscontrate ai fini delle categorie di sottosuolo delle NTC 2008,
 - b) *appropriate verifiche riguardo ai cedimenti secondo le NTC 2008 e secondo i criteri di pianificazione territoriale proposti dalla Protezione Civile Nazionale.*

3.1 ATTIVITÀ DI PROSPEZIONE

Nelle osservazioni della Provincia di Ragusa (pagina 3) in merito ai rilievi geologici e geofisici condotti dalla ditta GAS Srl per conto di EDISON nell'ottobre 2012, si afferma che *“Nel caso in specie, tali indagini erano un'attività di prospezione svolta ad accertare la natura del sottofondo marino e la presenza di sacche di idrocarburi gassosi (in questo caso metano)”* considerando tali attività come di ricerca per l'individuazione e lo sfruttamento di idrocarburi.

Questa affermazione risulta assolutamente incorretta in quanto le attività di site survey, come quelle eseguite dalla GAS Srl, consistono i rilievi geofisici, geologici e geotecnici atti ad indagare ed individuare esclusivamente i potenziali fattori geologici (fenomeni franosi in atto o potenziali, presenza di strutture attive, ostacoli morfologici sul fondo marino, presenza di sacche di gas nei primi metri dal fondo mare) e topografici che possono compromettere la progettazione e la realizzazione di infrastrutture.

Inoltre, le attività di site survey, servono per la valutazione ambientale (analisi della flora e fauna sottomarina) delle aree in cui si andrà ad operare e quindi progettare le infrastrutture ed organizzare le operazioni in modo che queste abbiano il minimo impatto ambientale possibile.

3.2 BATIMETRIA DEI FONDALI E DESCRIZIONE GEOMORFOLOGICA CRITICA E PUNTIIFORME

Con riferimento alla descrizione geomorfologica critica e puntiforme delle forme presenti nell'area del campo Vega si evidenzia che i fondali marini Vega B e del sito di posa del pipelines di collegamento tra i due campi (Vega B e Vega A) sono stati caratterizzati con una specifica campagna di rilievo geofisico (MBES, SSS, SBP, Magnetometro e Sparker) condotta tra il 23 Ottobre e il 19 Novembre 2012 (si veda il precedente Paragrafo 2.1.3) con il fine di approfondire il rilievo batimetrico e SSS effettuato nel 1991. La seguente Figura 3-1, che mostra le linee di indagine seguite, dimostra che tutta l'area compresa tra Vega A e la futura piattaforma Vega B è stata coperta.

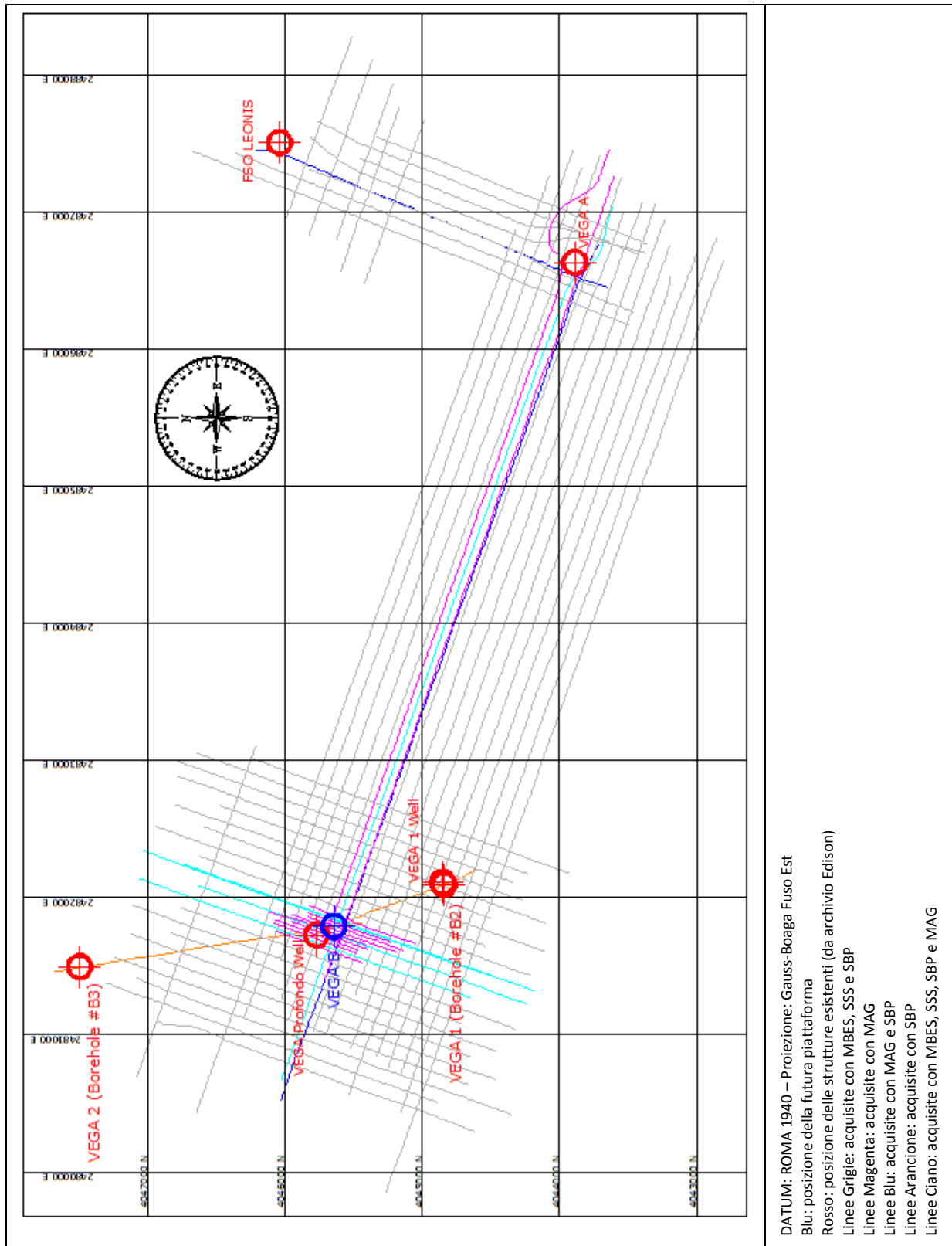


Figura 3-1: Indagine geofisica 2012: Linee acquisite durante il Rilievo (GAS, 2012)

I risultati del rilievo batimetrico hanno mostrato che attraverso l'intera area rilevata le profondità del fondo variano da un minimo di circa -112 m ad un massimo di circa -137 m approfondendosi in direzione Sud-Ovest (Figura 3.2). I gradienti del fondale variano tra 0° e 17°; i valori massimi sono stati registrati in corrispondenza della piattaforma VEGA A e del target EDI002_T01). Fatta eccezione per queste due strutture di origine antropica e per alcuni buchi e solchi trovati all'interno dell'area, il gradiente medio registrato è sempre molto basso, con valori <5° (GAS, 2012).

In prossimità del pozzo esplorativo VEGA 1 (perforato nel 1981²) e del punto di sondaggio Borehole #B2 (realizzato nel 1983³) è stato rilevato un set di 8 incisioni legate al sistema di ancoraggio; la loro profondità massima registrata è di circa 1.4m (GAS, 2012).

Due strutture con orientamento NO-SE simili a canali si trovano a Nord dell'area dove è prevista la costruzione della piattaforma VEGA B (GAS, 2012).

Per quanto riguarda il corridoio di prevista installazione delle sealine (corridoio Vega A-Vega B) i valori di profondità massima e minima registrati sono rispettivamente di circa -133 m e -121 m. Il valore medio della pendenza è circa 0.5°; i valori più elevati (~14°) sono quelli registrati in prossimità dei solchi del sistema di ancoraggio intorno al pozzo esplorativo VEGA 1 e in corrispondenza dei solchi trovati nell'angolo SE dell'area (GAS, 2012).

Nell'angolo Nord-occidentale di questo corridoio, le zone che presentano una morfologia irregolare del fondale, sono le stesse in cui sono stati individuati affioramenti del substrato e zone di concrezioni (GAS, 2012).

Per quanto riguarda la morfologia dei fondali, dall'interpretazione dei dati SSS e SBP, il fondale appare leggermente ondulato e con delle irregolarità spostandosi in direzione Nord-Ovest. I dati SSS mostrano un fondale con risposta acustica media, legata alla presenza di sedimenti medio-fini. Lungo il corridoio VEGA A – VEGA B il segnale SBP ha avuto una penetrazione massima di circa 2m sotto il livello del fondale. Dall'interpretazione dei dati SBP la stratigrafia risulta generalmente ben definita e formata da un substrato roccioso ricoperto da sedimenti marini fini; in corrispondenza delle aree in cui la stratificazione dei sedimenti fini diventa più sottile, la roccia sottostante affiora localmente. L'area oggetto di studio è interessata da numerosi solchi e strisciate legati all'attività di origine antropica che si è svolta in passato per la realizzazione delle strutture esistenti (GAS, 2012).

Dall'interpretazione dei dati SSS, MBES e SBP, nella parte Nord del corridoio VEGA A – VEGA B, sono state rilevate diverse aree di concrezioni biogeniche e aree con risposta sismica interpretabili come roccia: le dimensioni di queste aree variano da pochi metri quadrati a 0.26 Km² (GAS, 2012).

Al fine di commentare le principali aree morfologiche si mostra una rappresentazione della morfobatimetria dell'area in esame con indicazione delle curve batimetriche e il rilievo ombreggiato utile a permettere una migliore identificazione della morfologia (Figura 3-3, Geophi, 2015).

Tale mappa era stata commentata nelle osservazioni della Provincia di Ragusa Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013 (pagina 5) che in particolare consideravano come anomale le seguenti aree morfologiche: "1) un gradino geomorfologico, una morfostruttura persistente che separa i piani dei fondali di quota -119 m da quelli di quota -125 m circa orientata secondo le direttrici estensive neotettoniche dello Stretto di Sicilia; 2) le collinette che si ergono di 5-6 metri sul livello del terrazzo di quota -125 m e che risultano ubicate, ad occidente, al piede della morfostruttura prima descritta; 3) le depressioni imbutiformi presenti nel terrazzo di quota -125 m sempre ubicate al piede della morfostruttura".

Lo scalino a cui ci si riferisce è uno degli elementi caratteristici dell'area di Vega B. Si tratta di una serie di paleo linee di costa formati durante l'ultimo massimo glaciale tra 18,000 e 24,000 anni fa, e che ne testimoniano la sua evoluzione. Il mare in quel periodo si trovava a -120 m rispetto al livello attuale. Le paleo-linee di costa si

² <http://unmig.mise.gov.it/unmig/pozzi/dettaglio.asp?cod=6796>

³ <http://unmig.mise.gov.it/unmig/pozzi/dettaglio.asp?cod=6797>

ritrovano in tutto il plateau di Malta e sono caratterizzate da depositi sabbiosi di spiaggia (Figura 3-3) (Geophi, 2015).

Le creste allungate nei pressi del punto Vega B sono delle paleodune formatesi dietro le paleo-linee di costa e sono caratterizzate da depositi sabbiosi e limosi spessi alcuni metri a stratificazione incrociata come mostrato nella Figura 3-4 (Geophi, 2015).

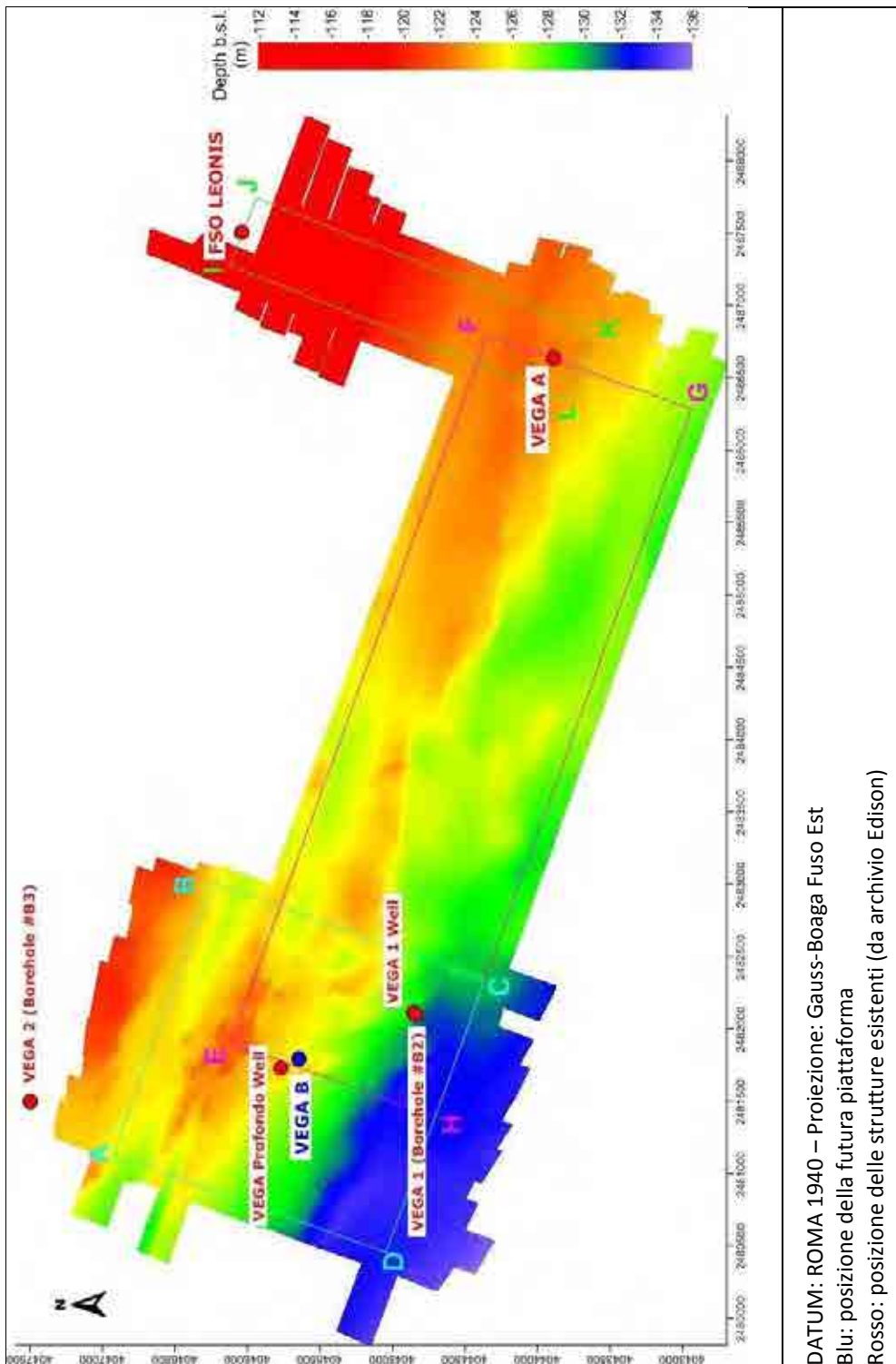


Figura 3-2: Batimetria dell'Area Vega A-Vega B (GAS, 2012)

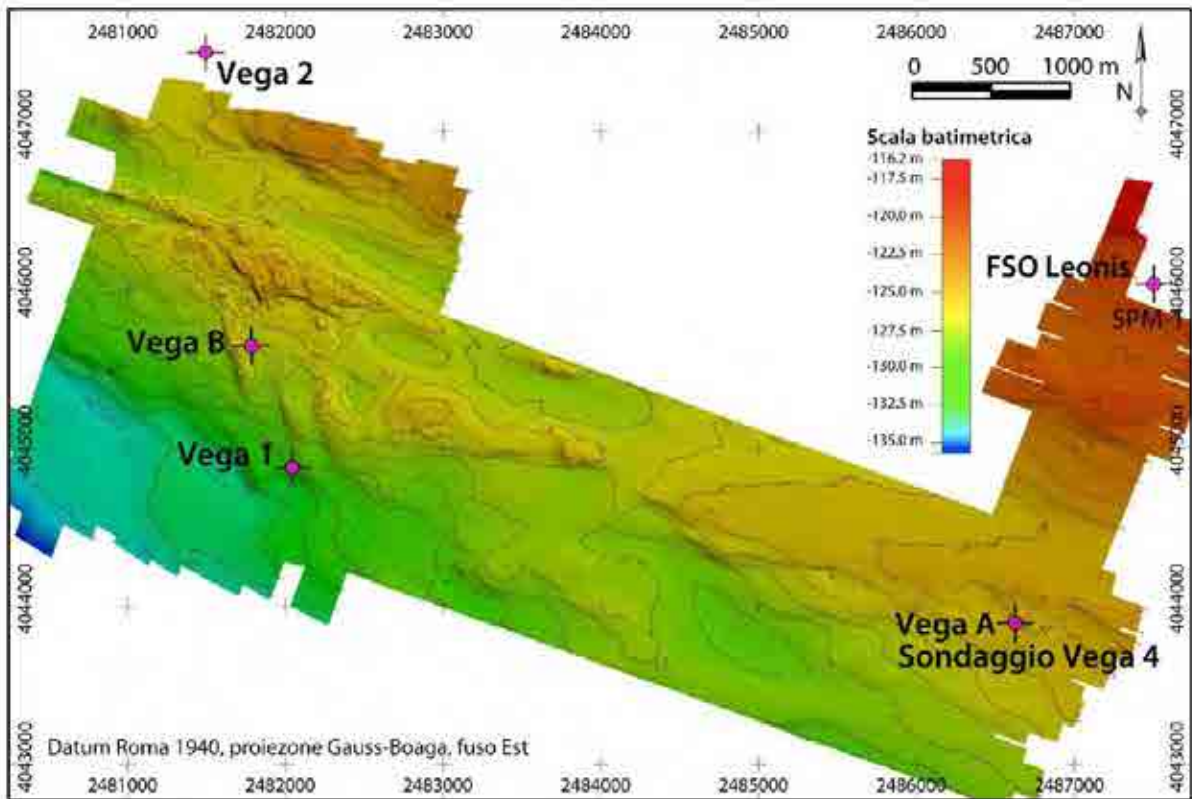


Figura 3-3: Morfobatimetria dell'Area Vega A e Vega B

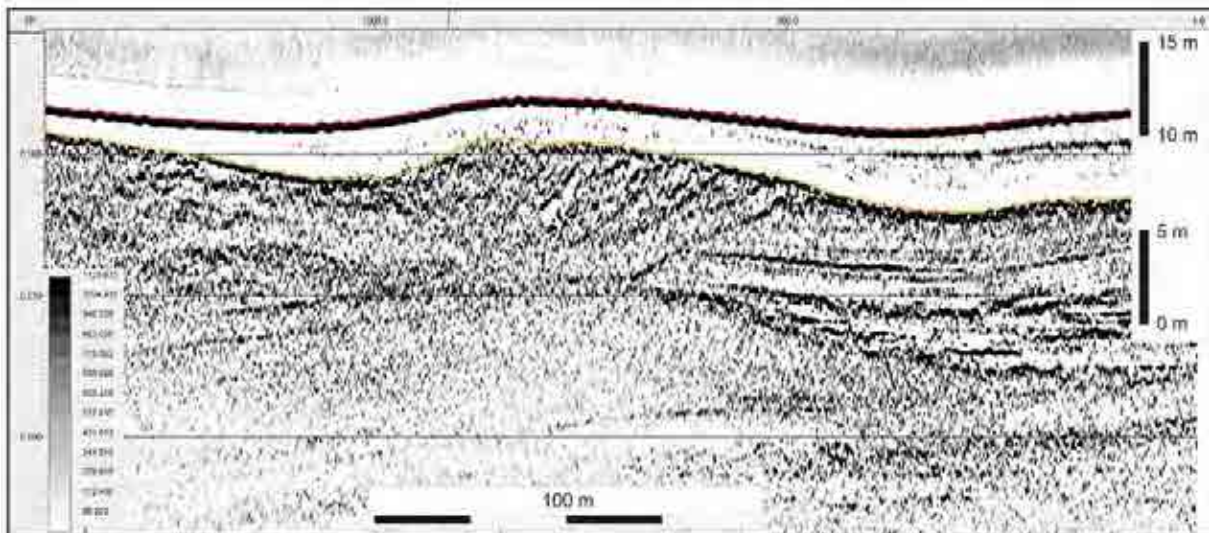


Figura 3-4: Linea Chirp Area Vega B

La linea sismica chirp mostrata in Figura 3-4 sopra taglia le dune allungate nei pressi dell'area Vega B. Stratigraficamente si può riconoscere un drappaggio pelitico trasparente che copre le unità sabbiose stratificate costiere depostesi durante l'ultimo massimo glaciale.

La depressione a circa 800 m verso Ovest dal punto Vega B è un pockmark formato dalla fuoriuscita di fluidi interstiziali. Questi fluidi sono formati prevalentemente da acqua con disciolti gas quali CO₂ o metano formati dalla decomposizione della materia organica normalmente presente nel sedimento. Durante la compattazione dei sedimenti i fluidi interstiziali vengono espulsi e migrano verso la superficie andando a formare tipiche morfologie imbutiformi sul fondomare (Geophi, 2015).

3.3 PROCESSI ENDOGENI ED ESOGENI

Al fine di rispondere alla richiesta riguardante la caratterizzazione *“dei processi endogeni e/o esogeni che caratterizzano i fondali”* risulta innanzitutto utile fornire una definizione di tali processi e una contestualizzazione nell'ambito del progetto in esame.

In generale con il termine *“processo”* si possono considerare le azioni che hanno creato (o stanno creando) le forme di un paesaggio terrestre (o sottomarino come quello presente presso i fondali marini e nel sottosuolo del Campo Vega). I processi esogeni sono costituiti dai processi alimentati dall'energia proveniente dal Sole, che determina la dinamica dell'atmosfera, come vento, pioggia, che generano erosione, franamenti etc se si considera il settore emerso e dalla dinamica degli oceani (correnti, moto ondoso) se si considera il settore sommerso. I processi endogeni, invece, sono quelli che traggono energia dal calore interno della Terra e dalla geodinamica terrestre e sono responsabili delle deformazioni delle placche crostali, del sollevamento delle catene montuose, della dislocazione delle formazioni geologiche, e della nascita dei vulcani.

Il presente paragrafo affronta anche i temi segnalati nelle osservazioni della Provincia di Ragusa Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013 di seguito elencati:

- ✓ 3. strutture tettoniche (al Paragrafo 3.3.2.1);
- ✓ 4. vulcanismo (al Paragrafo 3.3.2.2);
- ✓ 5. vulcani di fango(al Paragrafo 3.3.2.3);
- ✓ 6. Sismicità (al Paragrafo 3.3.2.4).

3.3.1 Processi Esogeni

Con riferimento specifico al progetto in esame, per quanto riguarda i processi esogeni, come descritto nel precedente Paragrafo 3.2, si può considerare l'azione combinata atmosfera-mare durante un lungo arco temporale, ovvero, a partire dall'ultimo massimo glaciale (18,000-24,000 anni fa). La morfologia attuale del fondale marino del Campo Vega è stata, infatti, modellata durante l'ultimo massimo glaciale quando il mare in quel periodo si trovava a -120 m rispetto al livello attuale ed è oggi testimoniata dalla presenza di una serie di paleo-linee di costa e dal da paleo-dune formatesi dietro le paleo-linee di costa caratterizzate da depositi sabbiosi e limosi spessi alcuni metri a stratificazione incrociata. Come già riportato presso l'area di studio la stratigrafia è formata da un substrato roccioso ricoperto da sedimenti marini fini con roccia sottostante affiorante localmente in corrispondenza delle aree in cui la stratificazione dei sedimenti fini è più sottile (Geophi, 2015).

Per quanto riguarda il processo sedimentario e la potenziale erosione operata dalle correnti marine, in considerazione della distanza dalla costa e della localizzazione geografica - ma soprattutto rilevando che i solchi sulle aree di sedimento fine provocati dalle attività di installazione e perforazione dei precedenti pozzi (più di 30 anni fa) sono ancora oggi chiaramente visibili - si può sostanzialmente assumere che tali processi siano sostanzialmente assenti presso l'area di studio.

Considerata la relativa uniformità batimetrica, l'assenza di pendii ad elevata acclività ottenute grazie al rilievo geofisico 2012 si possono inoltre escludere fenomeni di instabilità dei sedimenti quali ad esempio frane sottomarine o in genere processi gravitativi.

3.3.2 Processi Endogeni

3.3.2.1 Strutture Tettoniche

Nell'ambito del Progetto in esame il principale argomento di discussione ascrivibile alla tematica è quello relativo alla faglia di Scicli descritta nelle Osservazioni della Provincia di Ragusa (15 ottobre 2013 e 16 Dicembre 2016) come una struttura attiva passante per l'area Vega.

In particolare nelle osservazioni della Provincia di Ragusa si fa riferimento ad una carta pubblicata da *Grasso et al.*, 2000 (mostrata di seguito in Figura 3-5). La Provincia di Ragusa fa menzione al fatto che tale "carta strutturale è il frutto di un precedente studio pubblicato dallo stesso Prof. Grasso insieme a De Dominicis e Mazzoldi della società Canada Northwest Italiana S.p.a., società petrolifera operante per anni proprio all'interno del campo Vega". E ancora: "tale studio, secondo gli autori, definisce il modello strutturale dell'off-shore tra l'ibleo e il maltese, come si evince dalla pubblicazione "Structure and tectonic setting of the western margin of the Hyblean-Malta shelf, Central Mediterranean – Annales Tectonicae Vol IV, 1990" e deriva dall'analisi ed interpretazione di circa 50 linee sismiche (ortogonali e parallele alla linea di costa siciliana) abbinata ai log stratigrafici di più di 20 pozzi petroliferi".

Come titolato dalla didascalia della carta pubblicata da Grasso *et al.* nel 2000 (Figura 3-5), questa è la carta strutturale del tetto dei carbonati della Formazione Ragusa (Miocene Inferiore-Medio): ciò sta a significare che le strutture tettoniche mappate nella carta sono faglie che interessano Formazioni geologiche molto antiche e che la loro mappatura fotografa i processi di fagliazione avvenuti nella porzione miocenica dei sedimenti dell'off-shore ibleo, sedimenti che ora sono sepolti sotto la coltre Plio-Pleistocenica più recente e che sono omessi nella mappa. Per tale motivo, una carta così costruita non è diretta ad evidenziare, né può essere ritenuta fruibile per descrivere le faglie attive nell'area (Geophi, 2015).

Lo stesso studio di Grasso *et al.* 2000, citato dalla Provincia di Ragusa, da cui derivano la mappa e le relative sezioni, deriva da prospezioni sismiche (50 linee) condotte a scala regionale, e aventi come target la parte carbonatica profonda: tali linee sismiche, per caratteristiche geofisiche proprie (frequenza, risoluzione verticale, copertura) non possiedono la risoluzione verticale sufficiente ad indagare la parte superficiale dei sedimenti e le eventuali faglie in essi presenti (Figura 3-5). Pertanto, tali studi possono ipotizzare la prosecuzione di tali faglie verso la superficie nei sedimenti più recenti, ma non possono verificarla. Grasso *et al.* 2000 nella stessa "Carta Geologica del settore centro - meridionale dell'altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia Sud-orientale)" presentano una sezione geologica, riportata in Figura 3-6, in cui si può chiaramente osservare che la faglia di Scicli non arriva al fondo del mare (Geophi, 2015).

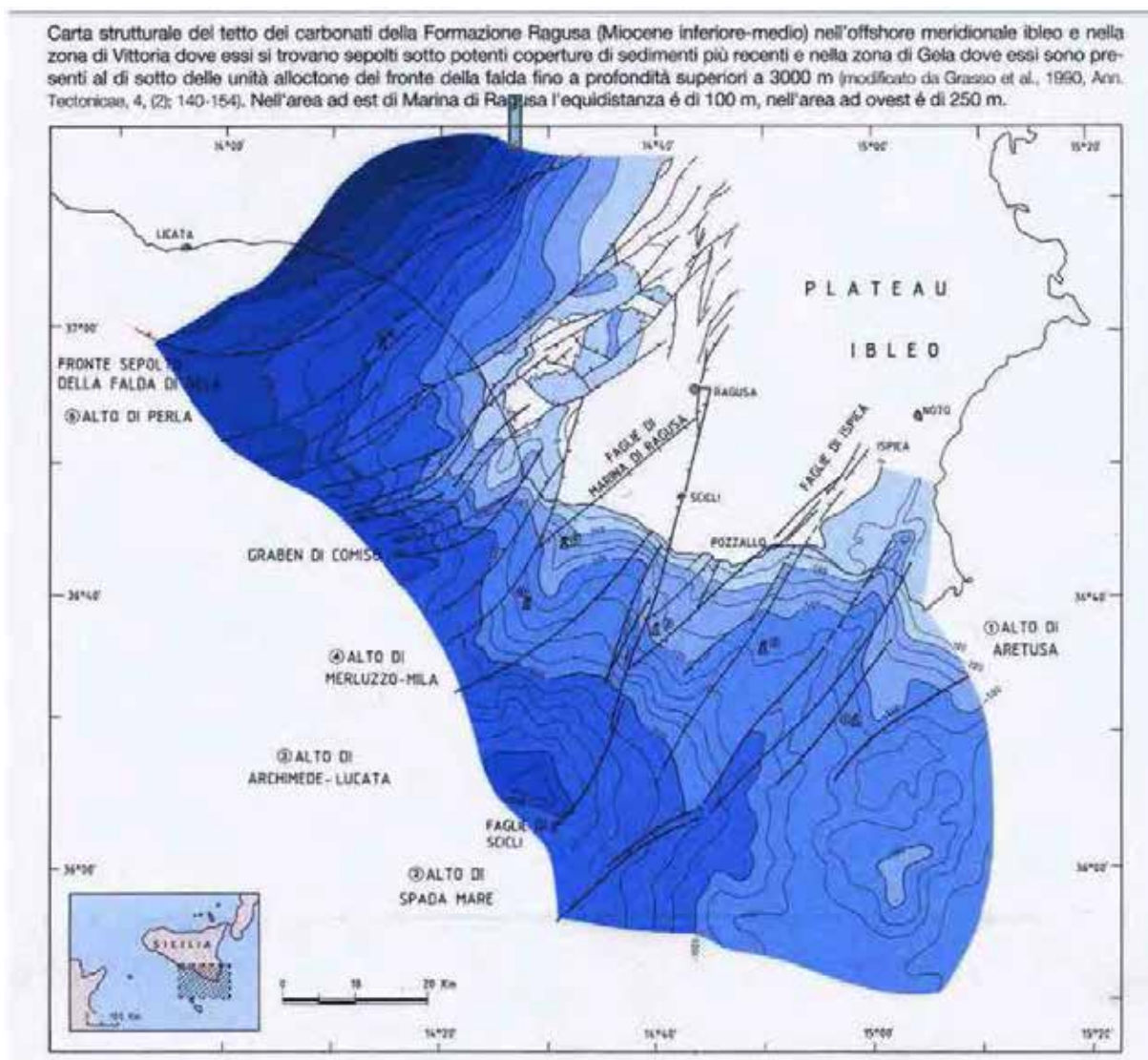
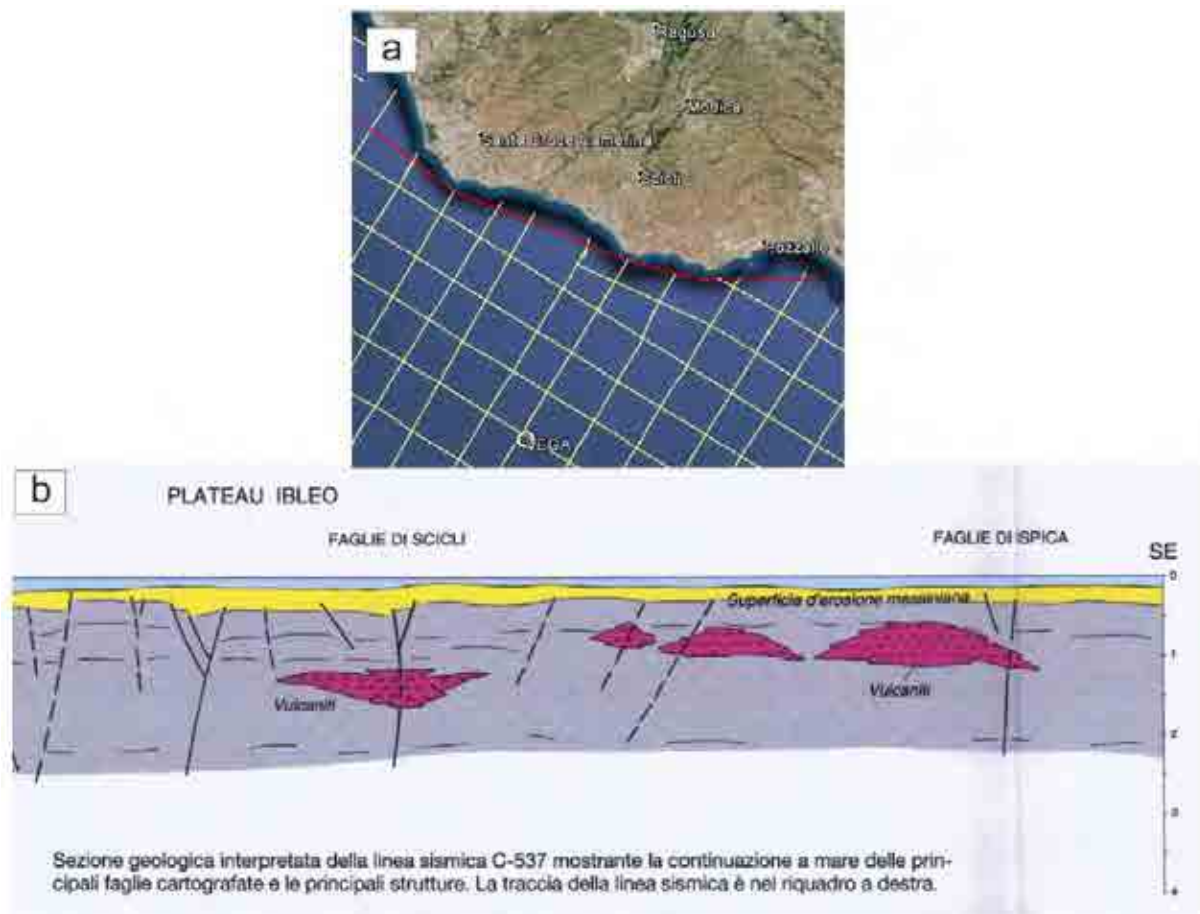


Figura 3-5: Estratto dalla Carta Geologica del Settore Centro - Meridionale dell'Altopiano Ibleo (Provincia di Ragusa, Sicilia Sud-orientale) pubblicata in Grasso et al. 2000⁴

⁴ Consultabile sul sito <http://www.socgeol.info/cerca.php?act=see&type=Memorie&y=2000&v=55&f=>



Nota: La sezione in (b) passa in direzione Nord-Ovest Sud-Est lungo il tracciato della linea sismica C537 evidenziato in rosso nell'insero (a) mediamente a circa 2 km dalla costa siciliana.

Figura 3-6: Sezione Geologica Tratta da Grasso *et al.*, 2000.

Contrariamente alla citata sismica a scopi esplorativi, le indagini sito specifiche condotte a scala locale durante il rilievo geofisico per il progetto Vega B (GAS, 2012) hanno evidenziato e confermato che nell'area di Vega non vi è presenza di faglie che arrivino ad interessare i sedimenti del Plio-Quaternario e nemmeno il fondo mare, come mostrato nelle Figure 3-7, 3-8 e 3-9. Per tale motivo si può affermare che tali faglie sono state attive al massimo fino al Messiniano (circa 5 Milioni di anni fa) (Geophi, 2015).

In questa sede è infine inoltre importante definire quando, in base alle normative ufficiali, una faglia sia da considerarsi attiva e capace. In materia di microzonazione sismica, per la prevenzione del rischio sismico, il Dipartimento della Protezione Civile definisce: "per faglia attiva si intende una faglia che si è rotta, ovvero presenta evidenze di scorrimento relativo tra due volumi di roccia/terreno, almeno una volta negli ultimi 40.000 anni (limite inferiore certo delle datazioni radiometriche)"; "una faglia attiva è detta capace, se ritenuta in grado di produrre fagliazione in superficie cioè la dislocazione istantanea, cosismica, verticale e/o orizzontale dei terreni lungo uno o più piani di taglio; l'andamento di questa rottura in superficie è la traccia superficiale della faglia" (Geophi, 2015).

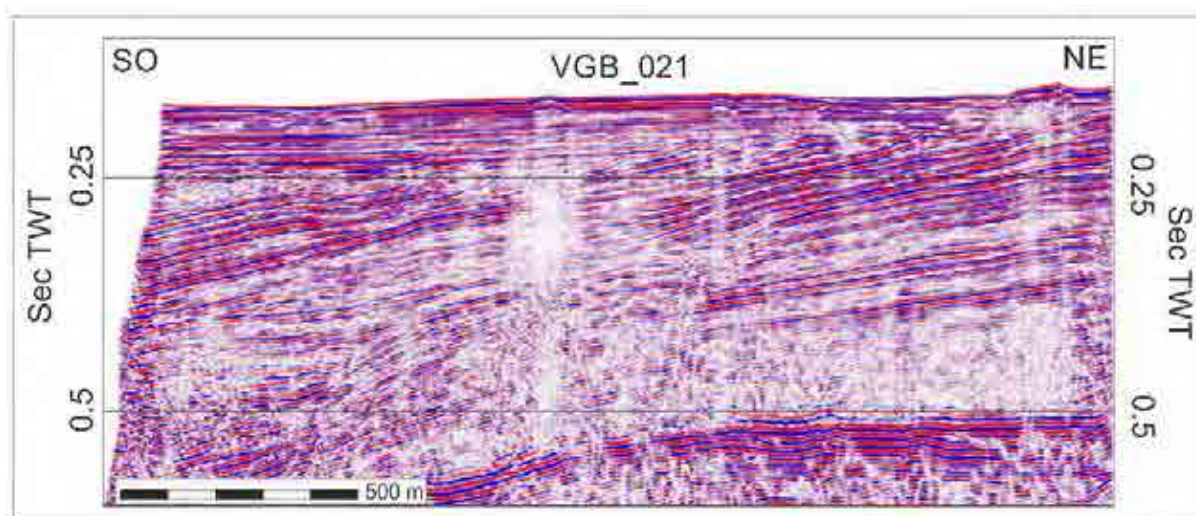


Figura 3-7: Linea sismica VGB_021 (GAS 2012)

La sezione sismica sopra riportata indaga i primi 600 millisecondi al di sotto del livello del mare. In particolare mostra la successione plio-quadernaria dell'area di Vega. La successione è caratterizzata da una serie di riflettori progradanti verso Sud-Ovest sormontati da riflettori piano paralleli in prossimità del fondomare. Sono evidenti lievi sbiancamenti del segnale dovuti ai fluidi interstiziali presenti nei sedimenti e che durante la diagenesi fuoriescono normalmente verso la superficie.

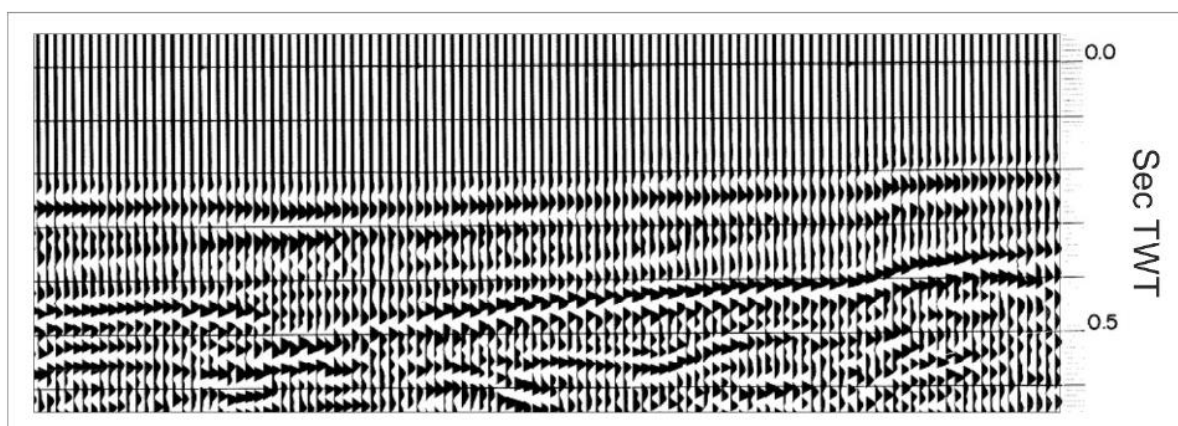


Figura 3-8: Estratto della Linea Sismica Ministeriale C-596 (Progetto Videpi)⁵

La linea sismica C-596 (Progetto Videpi) è localizzata parallelamente alla linea VGB_021 in Figura 3-7. Si tratta di un esempio di sismica acquisita per scopi esplorativi ed è quella analizzata da Grasso *et al.*, 2000 per la ricostruzione del top della Formazione di Ragusa. La risoluzione verticale di questa linea è circa 10 volte inferiore a quella di una linea sismica acquisita per scopi di site survey come quelle mostrate in Figura 3-7 e 3-9.

⁵ <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/videpi/sismica/sismica.asp>

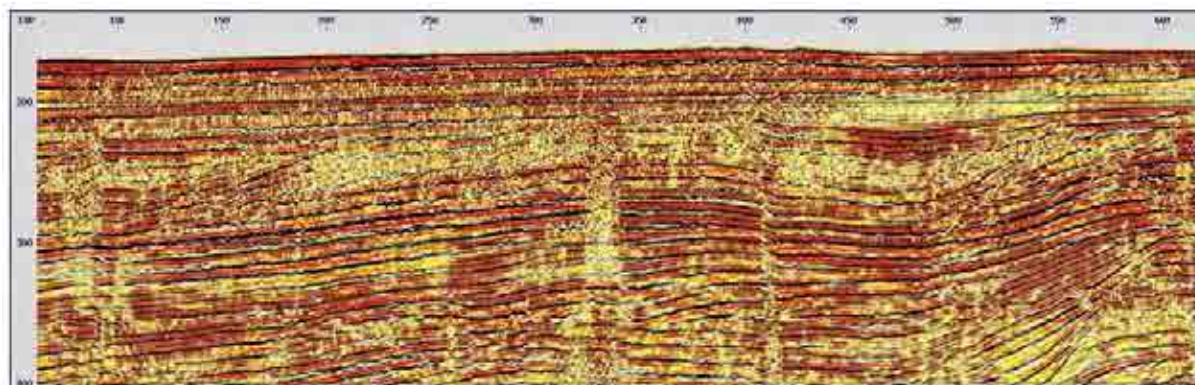


Figura 3-9: Linea sismica VGB_022 Rappresentativa per l'Assetto dei Sedimenti Plio-Quaternari del campo di Vega (GAS 2012)

Le successioni indagate e mostrate in Figura sopra, rappresentano sedimenti di età Plio-quadernaria e recente. Questi sono caratterizzati da facies sismiche progredienti verso bacino caratteristiche dei margini delle piattaforme continentali. La parte destra di questa sezione è caratterizzata da un lieve avvallamento dei riflettori che testimonia la presenza di corsi d'acqua che drenavano la piattaforma durante le fasi di lowstand.

La Figura 3-10 seguente (già presentata in Figura 18 della "Relazione Tecnica Campo Vega 2011" allegata alla documentazione di progetto in occasione della presentazione dello SIA del Progetto di Sviluppo Campo Vega B nel Luglio 2012 positivamente conclusasi con Decreto VIA-AIA No. 68/2015) coerentemente alla precedente Figura 3-9 evidenzia come le faglie non interessino depositi recenti.

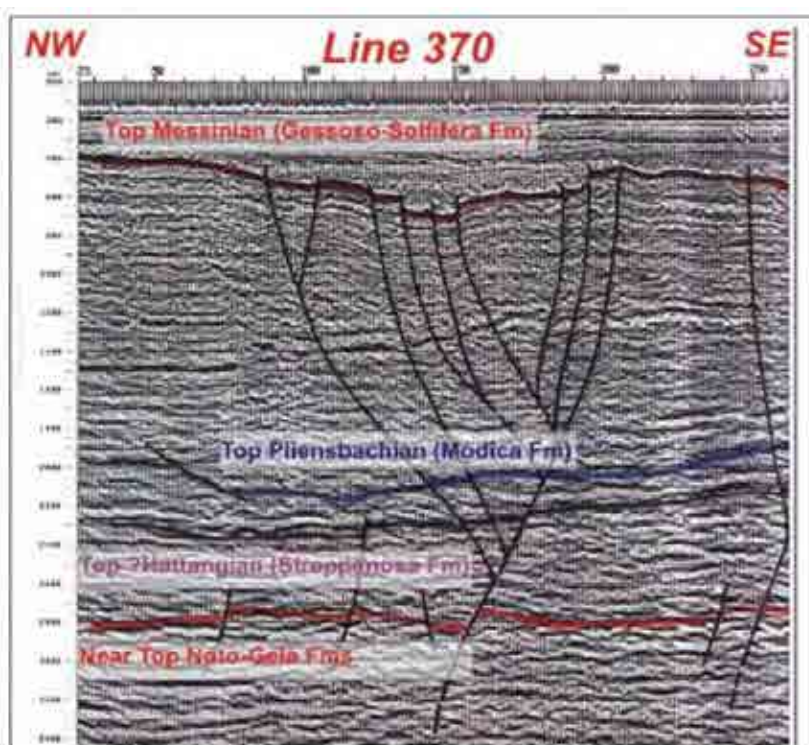


Figura 3-10: Linea Sismica in Figura 18 della "Relazione tecnica Campo Vega 2011".

Si evidenzia inoltre che a pagina 8 della Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013 della Provincia di Ragusa si fa riferimento agli studi compiuti nel permesso di ricerca C.R 128 SE e si riporta inoltre che: *“l'esistenza di questa faglia a carattere regionale che, secondo gli autori degli ultimi approfondimenti inviati a questo Ente, la sua prosecuzione verso mare sia stata solamente “ipotizzata” dagli autori del catalogo DSS, si invitano a visionare le relazioni tecniche allegate al permesso di ricerca CR 128 SE raccolte all'interno della documentazione del progetto Videpi accessibile dal sito ministeriale unmig.sviluppoeconomico.gov.it, (omissis...) Non si capisce come mai gli estensori di questi ultimi approfondimenti inviati a questo Ente siano arrivati alle sopracitate considerazioni: “...e' quindi possibile che la faglia di Scicli sia localizzata in un'area distante dalla zona di Vega, ovvero che non sia affatto presente”.*

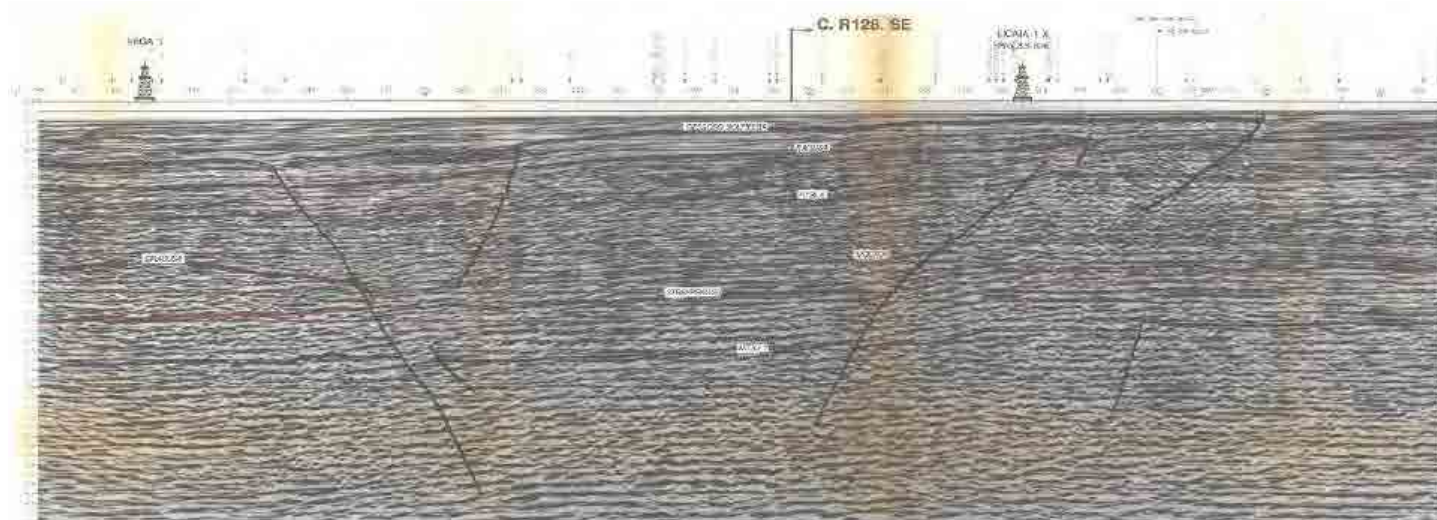


Figura 3-11: Sezione Sismica pubblicata nell'Istanza di permesso C.R 128 SE, passante per il Campo Vega in corrispondenza del Pozzo Vega 1

Come si può notare nella sezione sismica di Figura 3-11⁶, prodotta dai geologi che hanno operato nella concessione C.R 128 SE (scaricabile nel sito Videpi), le faglie evidenziate nell'area di Vega 1 sono indicate come fossili e sepolte sotto la copertura Plio-Quaternaria, che non viene coinvolta da dislocamenti tettonici, mentre verso costa faglie poco profonde e quindi non sismogenetiche arrivano vicino al fondo mare sia per l'assenza di copertura di sedimenti recenti, sia a causa del sollevamento relativo dei depositi mesozoici che immergono verso Sud.

Per concludere, al fine di rimarcare la coerenza intellettuale degli studi condotti da Edison e della documentazione presentata nell'ambito della procedura di VIA-AIA nel 2012 e conclusasi con Decreto positivo, va specificato che:

- ✓ nella “Relazione tecnica del campo Vega” (Novembre 2011) presentata a corredo dell'istanza di proroga della concessione C.C6.EO, la suddetta Società aveva descritto come attiva la faglia di Scicli riferendosi esclusivamente a fonti bibliografiche: si precisa che tale relazione era stata redatta con finalità volte alla definizione delle caratteristiche del reservoir e non alla valutazione dei potenziali geo-hazard dell'area;
- ✓ si conferma quanto già riportato nel Capitolo 3 del Documento “Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa” (Doc. No. 11-522-H15 del Maggio 2013, pp. 16 – 17).

⁶ <http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it/videpi/videpi.asp>

3.3.2.2 Vulcanismo

L'attività vulcanica nell'area del plateau Ibleo-Maltese è segnalata solo come attività di vulcani nel mesozoico, concomitante con la deposizione delle successioni carbonatiche profonde in cui dai sondaggi si rilevano rocce vulcaniche. Questo è ben visibile nella sezione geologica presentata Grasso *et al.*, 2000 (Figura 3-12), dove vengono indicate delle rocce vulcaniche nella successione pre-messiniana. Testimonianza di vulcanesimo cenozoico e quaternario nella regione si ha solamente nell'entroterra siciliano (Etna, Iblei) e offshore nella area dell'isola di Pantelleria e del banco dell'isola Ferdinandea, a parecchie decine di chilometri dal Campo Vega.

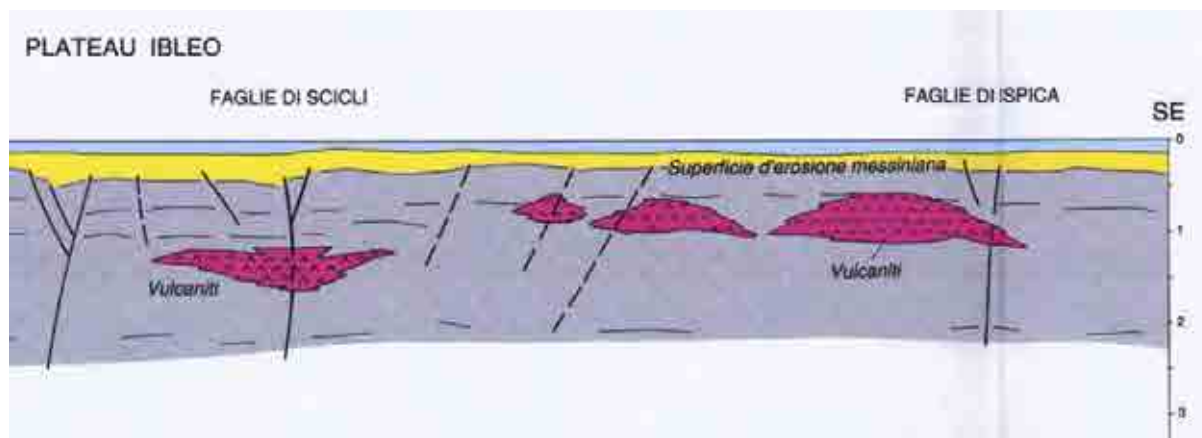


Figura 3-12: Estratto della Figura 4, Sezione geologica tratta da Grasso *et al.*, 2000.

3.3.2.3 Vulcani di Fango

Grazie alle indagini geofisiche condotte da Edison nel 2012 (GAS, 2012) all'interno del Campo Vega è stato possibile escludere la presenza di vulcani di fango presso l'area di intervento e nelle sue vicinanze (si veda il Paragrafo 3.1). A conferma di tale risultato si può inoltre segnalare che già nel 2011 sono state effettuate indagini ROV che hanno permesso di verificare che gli affioramenti presenti sono rocciosi.

Come già riportato nella documentazione presentata a supporto della procedura di VIA-AIA per il Progetto Vega B (2012-2015) già nel documento di risposta alle osservazioni della Provincia di Ragusa (Doc. No. 11-522-H15 del Maggio 2013), si precisava che i vulcani di fango individuati da Holland *et al.* (2003) sono localizzati a circa 15 km ad Ovest dall'area di Vega B.

Una doverosa precisazione va inoltre riportata con riferimento al fatto che la pubblicazione di Holland *et al.* (2003) era stata presentata nell'ambito di una caratterizzazione di scala vasta e propedeutica all'introduzione di un altro lavoro scientifico (Savini *et al.* 2009) con contenuti utili alla caratterizzazione biocenotica degli affioramenti presenti in area vasta. Giova infatti evidenziare che dallo studio di Savini *et al.* (2009) era stata ipotizzata in prima analisi la possibilità di riscontrare nei pressi degli affioramenti rocciosi presenti a circa 500m da Vega B la biocenosi del coralligeno con facies a filtratori attivi (*Callogorgia verticillata*). Nelle indagini visive tramite ROV poi condotte nella primavera del 2012 durante la predisposizione dello SIA del Progetto oggi autorizzato tale ipotesi era stata confermata.

Poiché a riguardo di questa tematica, nelle osservazioni sollevate da parte del pubblico (Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013) riferendosi alla faglia di Scicli (di cui si è già dimostrato che non si tratta di una faglia attiva al precedente Paragrafo 3.2.2.1) si riporta una frase della "Relazione tecnica del Campo di Vega" del Luglio 2012 dove si afferma che la faglia "...è considerata attiva anche per la presenza di vulcani di fango sul fondale marino (Holland *et al.*, 2003) proprio nell'area del campo di Vega", si presenta di seguito un'ulteriore approfondimento su tale lavoro.

Esaminando i dati pubblicati da Holland, riportati in Figura 3-13, si può osservare come al di sotto dei vulcani di fango la stratificazione sia regolare e non interrotta da faglie o deformata da tettonica attiva. Questi sono

quindi da considerare come vulcani di fango associati a risalita di fluidi all'interno dei sedimenti recenti e non tramite faglie attive.

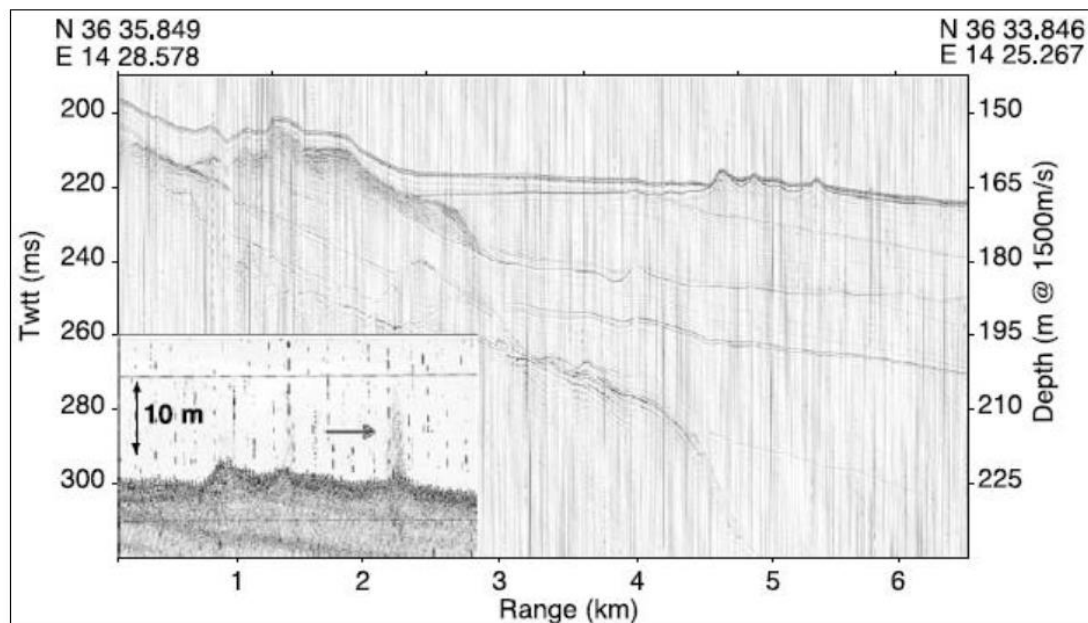


Figura 3-13: Estratto della Figura 2 in Holland *et al.* (2003)

Dall'analisi della Figura 3-13 sopra riportata si può notare come al di sotto dei vulcanetti di fango riconosciuti al km 5 della linea di indagine, i riflettori caratteristici dei depositi Plio-Quaternari non sono interessati da fenomeni tettonici recenti.

Questi sono quindi da considerare come vulcani di fango associati a risalita di fluidi all'interno dei sedimenti recenti e non tramite faglie attive.

3.3.2.4 Sismicità

A pagina 13 del documento della Nota Prot. No. 38289 prodotta in data 15 Ottobre 2013 dalla Provincia di Ragusa si scrive: *“anche in virtù di questi studi (riferito a Grasso et al., 2000 e prec.) e di questa complessa tettonica la zona viene individuata come un nodo sismogenetico. Dove per nodo sismogenetico si intende un'area già identificata come capace di generare terremoti con magnitudo $M > 6$ ”*. Tale affermazione trae spunto da un lavoro di Gorshkov *et al.*, 2002 del quale si mostra un'immagine relativa ai nodi sismogenetici, individuati nel lavoro stesso.

Nel documento Doc. No. 11-522-H15, Approfondimenti alle Osservazioni della Provincia di Ragusa (Prot. No. 015063 del 4 Aprile 2013) prodotto dalla Società Edison, al paragrafo 4.2.2 intitolato *“Pericolosità sismica”* vengono ampiamente trattate sorgenti sismogenetiche, mappe di pericolosità sismica, mappe di rischio e fattori di PGA (peak ground acceleration).

Si fa notare che tali trattazioni sono state effettuate seguendo, ed in alcun modo alterando, i dati forniti e/o le procedure ufficiali implementate negli ultimi anni e con il best know-how dalle istituzioni nazionali preposte alla prevenzione del rischio sismico sul territorio italiano (INGV, Protezione Civile).

Alla pagina web del DISS⁷ vi è un'ampia descrizione della sorgente sismogenetica denominata Scicli-Giarratana, che viene definita capace di una magnitudo massima MW pari a 5.5, secondo quanto desunto dai dati sismologici regionali

In Figura 4.n del sopracitato Doc. No. 11-522-H15, ed alla pagina web DISS (<http://diss.rm.ingv.it/dissmap>) si può visualizzare la terminazione a mare di tale sorgente, ad una distanza di circa 20 km da Vega B. Il catalogo parametrico dei terremoti italiani versione CPTI11 prodotto da INGV (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI>) non registra nel canale di Sicilia e nell'area di Vega B, sismi con magnitudo Mw > 5, ragione per la quale la Scicli-Giarratana è ritenuta come capace di Mw 5.5.

Visto e considerato che la società Edison S.p.a. ha usufruito del materiale scientifico istituzionale, che a sua volta viene elaborato valutando al meglio la produzione scientifica all'oggi disponibile, non vi è ragione di evidenziare una presunta volontarietà della Società stessa nel non menzionare i dati prodotti dagli autori Gorshov e Pansa.

Ad una attenta lettura dei loro elaborati ed in particolare di Gorshov *et al.* (2002) si comprende come l'analisi morfostrutturale che ha portato all'individuazione del nodo sismogenetico oggetto di discussione, sia stata condotta in base ad una serie di assunzioni ed approssimazioni necessarie ai fini modellistici, che discretizzano le caratteristiche strutturali e sismotettoniche del territorio italiano.

In base ad una analisi computazionale operata in ambiente GIS alla scala 1:1,000,000 e attraverso l'analisi di mappe topografiche, tettoniche, geologiche e foto satellitari, il territorio nazionale (Fig. 1 Gorshov *et al.*, 2002) viene suddiviso in blocchi crostali, lineamenti e nodi sismogenetici. Nel modello, ognuno degli elementi ha ordine gerarchico diverso. I lineamenti di primo ordine vengono orientati lungo i maggiori terremoti con $M \geq 6$ (derivati dai cataloghi dei terremoti storici NT4.1.1 e CCI-1996) e separano dunque blocchi di primo ordine. I nodi si trovano all'intersezione dei lineamenti e *"sono individuati tramite la zonazione morfostrutturale con nessuna connessione con i dati di sismicità"* (Par 1. Gorshkov *et al.*, 2002).

⁷

Database delle Sorgenti Sismogenetiche Individuali di INGV:

http://diss.rm.ingv.it/dissnet/CadmoDriver?_action_do_single=1&_state=find&_token=NULLNULLNULLNULL&_tabber=1&_page=pSASources_d&IDSource=ITCS017



Figure 1. Morphostructural map of the study area. Violet lines are the lineaments of the first rank, blue lines are the lineaments of the second rank, green lines are the lineaments of the third rank, continuous lines are the longitudinal lineaments, discontinuous ones are the transverse lineaments. Nodes are numbered from 1 to 145. Ap, Apennines; AF, Adriatic foredeep; AP, Apulian platform; BF, Bradanic foredeep; C, Calabria; G, Gargano Promontory; S, Sicily.

Figura 3-14: Mappa morfostrutturale tratta da Gorshkov *et al.*, 2002

Il nodo 142, individuato nell'area iblea e oggetto delle osservazioni fatte dalla Provincia di Ragusa, risulterebbe dall'intersezione dei lineamenti di secondo ordine rispettivamente a Sud e Ovest della Sicilia (Figura 3-14). Il lineamento a Sud è stato tracciato in maniera arbitraria per "chiudere" il modello, poiché "lo svincolo tettonico meridionale del blocco di primo ordine Siciliano è situato fuori dall'area di studio" (Paragrafo 3.3.1 Gorshkov *et al.*, 2002). Il modello è stato dunque arbitrariamente chiuso, prendendo come limite la linea di costa (Fig. 1, Gorshkov *et al.*, 2002, mostrata in Figura 3-14).

Nella modellizzazione, il nodo 142 fa parte di quella serie di nodi dove non è stato ancora misurato un evento sismico di forte intensità con $M \geq 6$, ma che ai fini modellistici viene ritenuto suscettibile ad enucleare tale tipo di terremoto. Infatti, uno degli assunti base ai fini conservativi dei modelli proposti nei lavori dei citati autori, è che tutti i nodi individuati vengano ritenuti capaci di enucleare terremoti di $M \geq 6$, anche qualora nell'area siano stati registrati solo terremoti di magnitudo inferiore. In particolare, seguendo Gorshkov *et al.* 2002 (Par. 4 Nodes and Seismicity), un nodo viene definito come un cerchio di 25 km di raggio che circonda ogni punto di intersezione dei lineamenti. La scelta di queste dimensioni non è casuale: tali dimensioni sono state scelte dagli autori perché comparabili con quelle di una sorgente sismogenetica di un terremoto di $M_i = 6.0$ (≈ 20 km in lunghezza e ≈ 10 km in larghezza) in base ai range di magnitudine considerati nel modello; anche per questo motivo i nodi "rappresentano" una magnitudo limite minima di 6.0 (una magnitudo minore sottostimerebbe i potenziali rischi indotti).

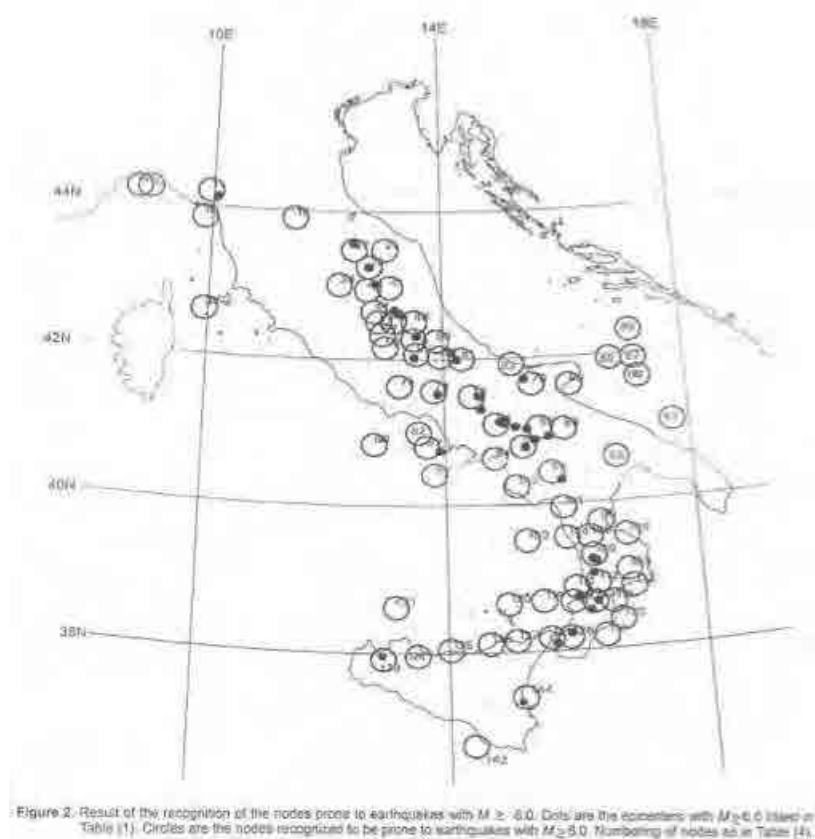


Figura 3-15: Mappa dei Nodi ritenuti suscettibili (“Prone”) di Terremoti di Magnitudo ≥ 6 (da Gorshkov *et al.*, 2002)

Alla luce delle descrizioni fatte si ribadisce che:

- ✓ il nodo sismogenetico è un’unità morfostrutturale utilizzata dagli autori Gorshkov *et al.* (2002, 2004, 2009) nei loro modelli. Nonostante il rigore scientifico con cui sono stati condotti i lavori citati, la presenza di un nodo sismogenetico sul territorio non individua la possibile sorgente, ovvero una faglia capace di generare un evento sismico;
- ✓ il nodo 142 si origina per intersezione dei lineamenti documentati a terra di Sciacca e Scicli con il lineamento di secondo ordine individuato a Sud della Sicilia, al quale non corrispondono però strutture tettoniche riconosciute. Infatti, come precedentemente detto, il lineamento a Sud è stato tracciato in maniera arbitraria per “chiudere” il modello, poiché “lo svincolo tettonico meridionale del blocco di primo ordine Siciliano è situato fuori dall’area di studio” (paragrafo 3.3.1 Gorshkov *et al.*, 2002). Il modello è stato dunque arbitrariamente chiuso, prendendo come limite la linea di costa (Fig. 1, Gorshkov *et al.*, 2002, mostrata in Figura 3-14).

3.4 SUCCESIONE STRATIGRAFICA E GEOCRONOLOGICA DEL SUBSTRATO AL DI SOTTO DI VEGA B

Con riferimento alla necessità di fornire per l’area circostante e prossima a Vega:

- ✓ “a) le risultanze e le interpretazioni degli accertamenti geofisici, geomorfologici, geologici, cronostratigrafici, geotecnici e geotermici relativi al sito B per un volume significativo, tenuto conto di una profondità di infissione dei pali che sono stati preventivati nel SIA in circa 70 metri e classificando le litologie riscontrate ai fini delle categorie di sottosuolo delle NTC 2008;

- ✓ b) appropriate verifiche riguardo ai cedimenti secondo le NTC 2008 e secondo i criteri di pianificazione territoriale proposti dalla Protezione Civile Nazionale”.

Si evidenzia che (come già riportato in precedenza nello SIA depositato nel Luglio 2012) in seguito al rilievo geologico e geofisico eseguito da GAS nel 2012 è stato possibile elaborare le colonne stratigrafiche ed attribuire un'età ai terreni interessati dalle opere di fondazione (pali di 90 m). Da questi profili emerge che il substrato di Vega B presenta (Figure 3-16 e 3-17) (Geophi-Edison, 2013):

- ✓ spessore variabile da 1 a 5 metri (1.5 metri nell'area di progetto Vega B) di peliti soffici oloceniche;
- ✓ al di sotto delle peliti si trovano sedimenti compatti in avanzata diagenesi (depositi per lo più carbonatici più o meno cementati che contribuiscono ad aumentare la rigidità del substrato stesso).



Figura 3-16: Successione Stratigrafica e Geocronologica del Substrato al di sotto di Vega B (Geophi-Edison, 2013)

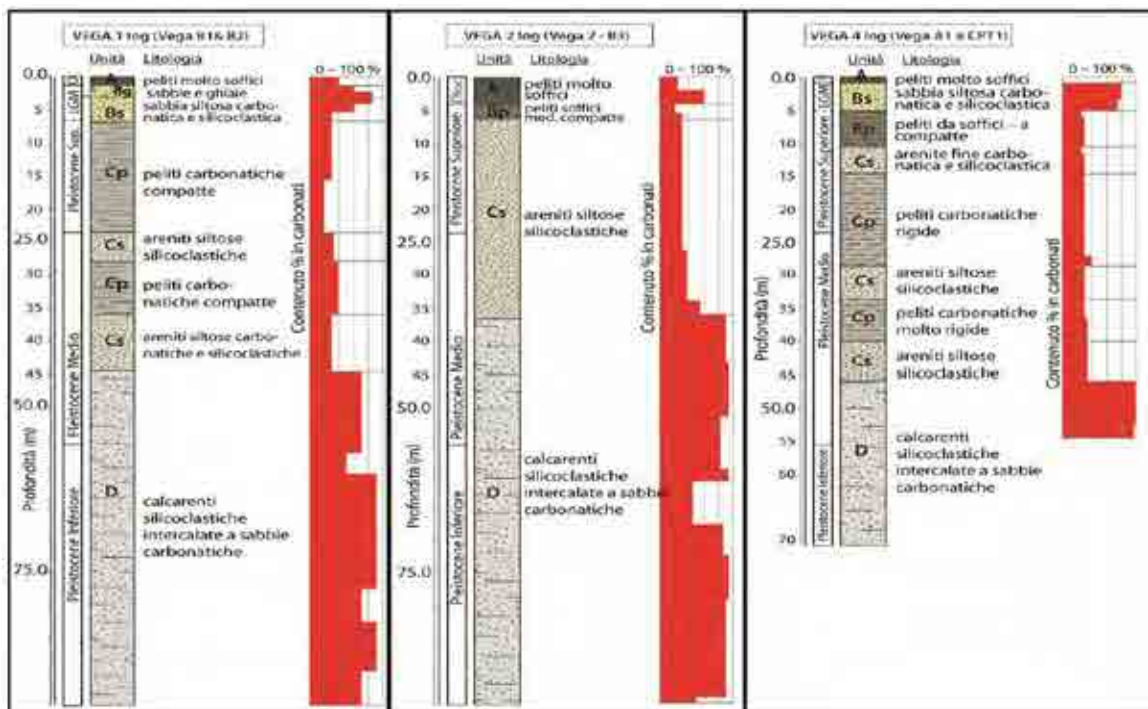
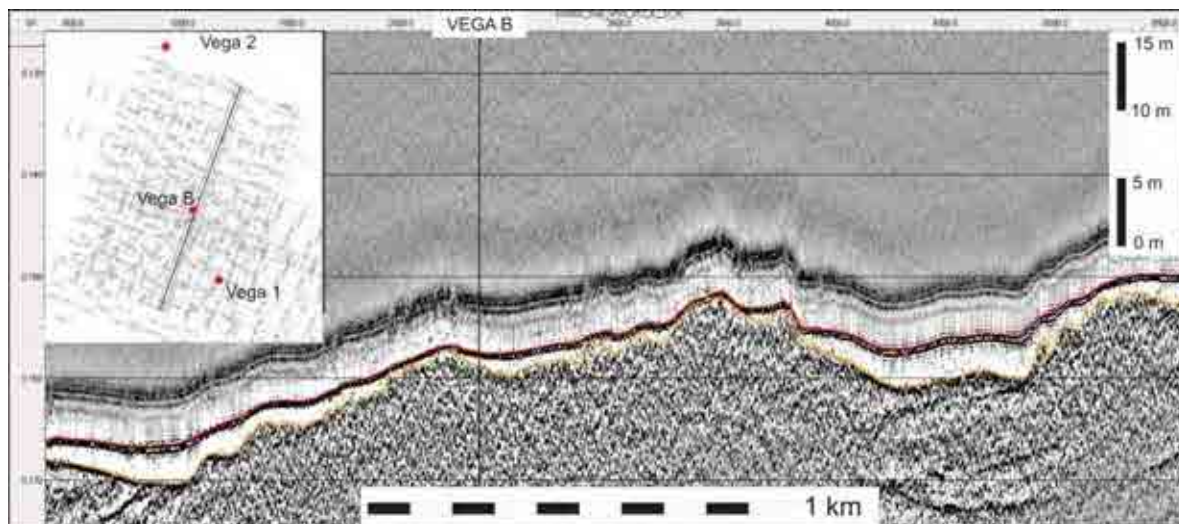


Figura 3-17: Colonne stratigrafiche dei Sondaggi effettuati nell'Area di Vega

Come mostrato nelle Figure 3-16 e 3-17 sopra riportate il substrato di Vega B è caratterizzato da alternanze di sedimenti pelitici, arenitici e calcarenitici cementati. Le percentuali di carbonato rilevate nei sondaggi geotecnici presso Vega1, Vega2 e Vega 4 (Figura 3-17) localizzati nei pressi del sito di prevista realizzazione di Vega B (si veda la Figura 3-18) e la risposta delle CPT, per tutto lo spessore indagato (~100 m), indicano che fenomeni di diagenesi precoce si siano sviluppati e siano pervasivi in tutti depositi fino alle profondità indagate (Geophi-Edison, 2013).



Nota: Si noti l'alta variabilità laterale dello spessore della formazione pelitica superficiale, unità sismostratigrafica trasparente delimitata dagli orizzonti rosso e giallo.

Figura 3-18: Linea Chirp NNE-SSW passante per la Posizione progettuale della Piattaforma VEGA B (Geophi-Edison, 2013)

La lunghezza dei pali di fondazione garantisce che oltre la metà di essi sia infisso in calcareniti che sono troppo grossolane e cementate per dare luogo a fenomeni di liquefazione. Eventuali livelli di granulometria potenzialmente liquefacibile non sono documentati nei sondaggi effettuati e, se pur presenti, non avrebbero spessori sufficienti a compromettere la tenuta del palo (Geophi-Edison, 2013).

Infine, come già riportato nel "Documento di Risposta alle Richieste di Integrazione alla Documentazione di VIA" (Doc. No. P0001947-1-H1 Rev.0, Giugno 2017) al Paragrafo 3.2 tenendo conto della particolare la necessità di raggiungere un livello di dettaglio caratteristico della fase di progettazione esecutiva, si comunica che, in ragione delle consolidate prassi ingegneristiche, gli accertamenti di dettaglio saranno eseguiti in fase di progettazione esecutiva, come peraltro prescritto nell'ambito della precedente procedura autorizzativa.

4 ULTERIORI APPROFONDIMENTI A LIVELLO DI AREA VASTA

L'approfondimento per la valutazione della pericolosità geologica dell'area del Campo Vega è presentato attraverso i seguenti 3 paragrafi:

- ✓ inquadramento geologico strutturale generale;
- ✓ esame degli aspetti tettonici e sismici dell'area vasta del Campo Vega;
- ✓ considerazioni rischio geologico Campo Vega.

L'analisi, ove possibile, è stata effettuata utilizzando la più recente bibliografia scientifica disponibile in materia.

4.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE GENERALE

Il Mediterraneo centrale è un settore coinvolto nell'orogenesi alpidica la cui evoluzione geodinamica riflette la complessa interazione mesozoica-terziaria della zolla africana con quella europea e, in particolare, con i processi deformativi sviluppatasi dal Miocene inferiore dopo le fasi collisionali del sistema convergente Africa-Europa.

In Sicilia tre elementi caratterizzano il complesso collisionale da Ovest ad Est:

- ✓ la Catena di falde embricate, spesse fino a 15 km, consistenti, da Ovest (interno) ad Est (esterno), da un elemento "europeo": le Unità Peloritane ("*Peloritani and Internal Compressional Domain*" In Figura 4-1); un elemento della "*Tetide*": le Unità Sicilidi; ed un elemento "africano": le Unità Maghrebidi Appenninici ("*External Compressional Domain*" in Figura 4-1). Dopo la collisione nel Miocene inferiore del blocco Sardo con il margine africano, l'evoluzione del sistema catena a falde iniziò nel tardo Oligocene con l'embricazione interna delle unità Peloritane e il loro sovrascorrimento sul dominio Sicilide;
- ✓ l'Avanfossa ("*Foredeep*") (unità "0a" di "*Foreland Domain*" di Figura 4-1) di Gela con direzione WNW-ESE corrispondente alla stretta depressione di Gela, leggermente deformata e parzialmente sepolta dalla terminazione frontale della catena Siciliana (Falde di Gela);
- ✓ l'Avampaese ("*Foreland*") della Sicilia Sud-orientale corrispondente al Plateau Ibleo (unità "0b" di "*Foreland Domain*" Figura 4-1) comprendente l'estensione meridionale offshore di Ragusa nel Canale di Sicilia.

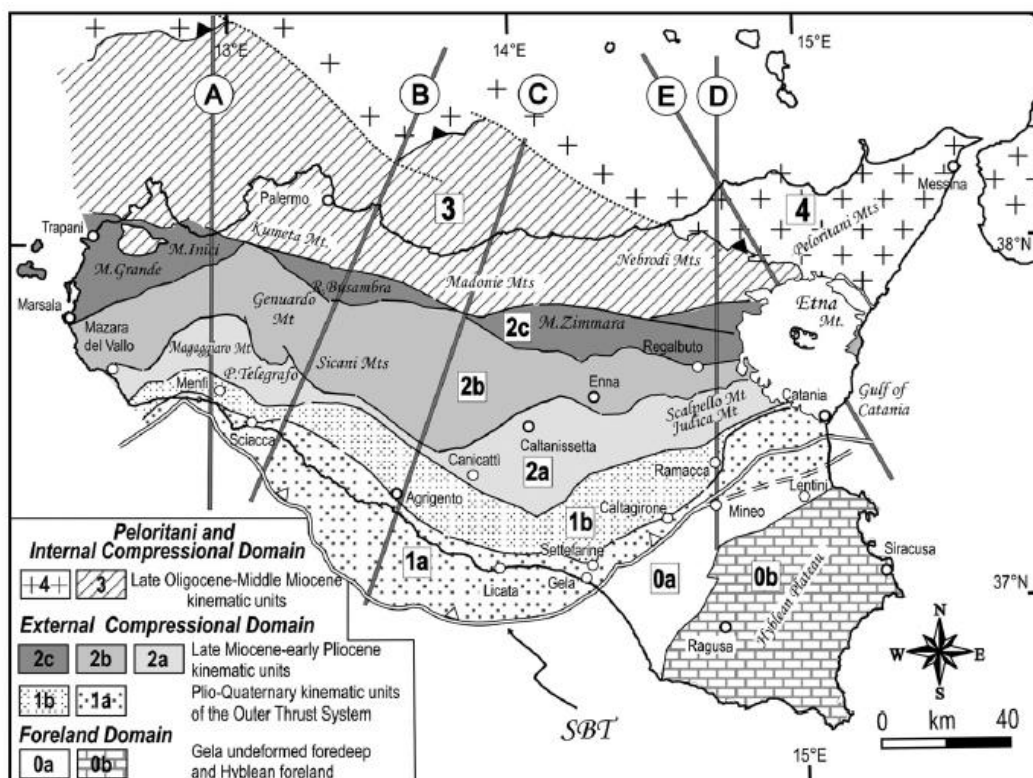


Figura 4-1: Schema strutturale-cinematico della Sicilia (da Lavecchia et al., 2007)

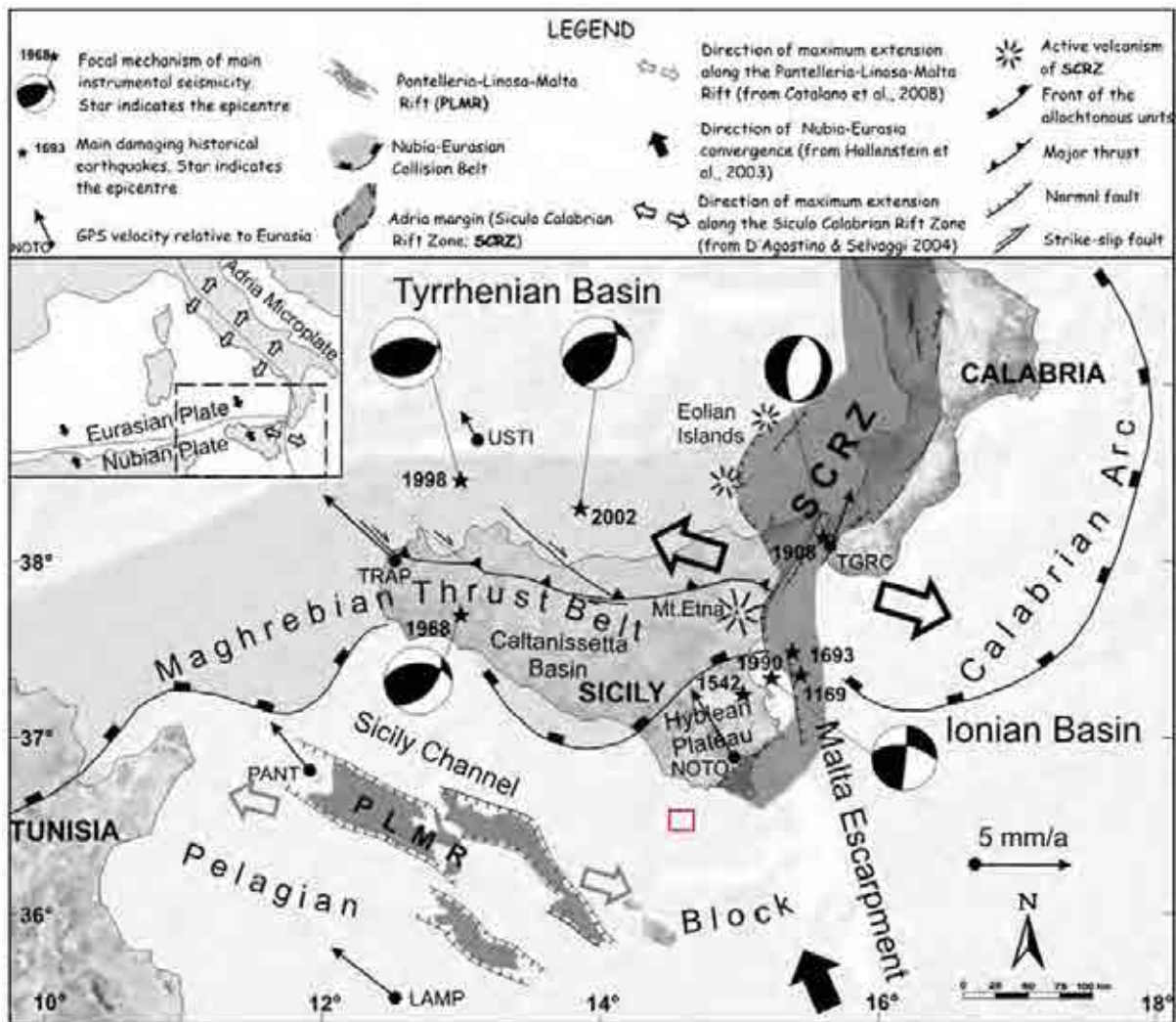
L'area in esame del Campo Vega ricade nel settore meridionale del Plateau Ibleo nella sua estensione offshore a Sud di Marina di Ragusa. Il Plateau Ibleo si presenta come un grosso horst allungato in direzione NE-SO e delimitato, rispettivamente:

- ✓ ad Est, dalla Scarpata Ibleo-Maltese e dal 'Rift' Siculo-Calabriano (SCRZ);
- ✓ a Nord-Nord-Ovest, dall'Avanfossa Gela-Catania;
- ✓ a Sud dalle strutture del Canale di Sicilia: il Rift di Pantelleria-Linosa-Malta (PLMR).

4.1.1 L'Avampaes Plateau Ibleo

Nel processo deformativo al confine tra zolle africana ed europea, il Plateau Ibleo costituisce un promontorio stabile del margine continentale della crosta africana ("Pelagian Block" in Figura 4-2) rispetto alla catena orogenica della catena a falde (Romagnoli et al. 2008)

Più in particolare il Plateau Ibleo riveste un ruolo di indentazione crostale, confinato tra la sottile crosta deformata del bacino di Caltanissetta ad Ovest-Nord-Ovest e il bacino oceanico del bacino Ionico ad Est, ponendosi al fronte del sovrascorrimento Maghrebino (Figura 4-2) (Bonforte et al., 2015).



Nota: rettangolo rosso = area indicativa Campo Vega

Figura 4-2: Schema Geodinamico del Plateau Ibleo (da Catalano et al., 2010)

Questa area di avampaese, formato da zone emerse e zone sommerse, appartiene al Blocco Pelagiano che costituisce nel suo complesso una zona stabile estesa dalla Scarpata di Malta fino alla Tunisia, formata da una successione meso-cenozoica prevalentemente carbonatica con ripetute intercalazioni di vulcaniti basiche. Il settore meridionale offshore del Plateau Ibleo, dove è localizzato in Campo Vega, è rappresentato dal Plateau denominato di Ragusa-Malta che si estende tra gli Iblei e l'Isola di Malta (Figura 4-2).

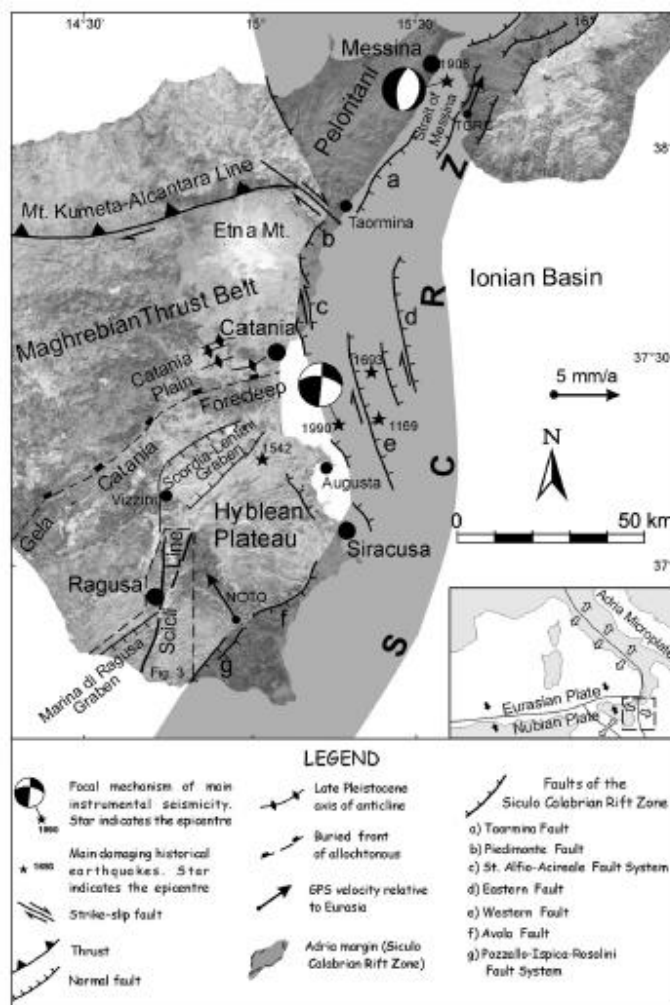


Figura 4-3: Aspetti strutturali del Plateau Ibleo e del Rift Siculo Calabriano (SCRZ) (da Catalano et al., 2008)

L'evoluzione quaternaria del Plateau Ibleo è stata caratterizzata dallo sviluppo di bacini estensionali orientati su direttrici circa perpendicolari tra loro, con la presenza di strutture dirette NW-SE nell'area Ionica (Bacino di Augusta e Bacino di Florida) e strutture orientate NE-SW nel settore settentrionale (Graben di Scordia Lentini) ed occidentale (Graben di Marina di Ragusa). Le dislocazioni tettoniche principali all'interno del Plateau Ibleo sono rappresentate dalla faglia di Scicli-Ragusa e dalla faglia Pozzallo-Ispica-Rosolino. Gli aspetti tettonici di queste strutture sono delineati nel successivo Paragrafo 4.2. L'orientazione preferenziale delle faglie all'interno del Plateau Ibleo è NNE-SSO, NO-SE e E-O. Geologicamente l'Altopiano ibleo è costituito da una potente successione carbonatica, di età meso-cenozoica, la cui stratigrafia è ben conosciuta grazie alle numerose trivellazioni petrolifere effettuate negli anni '50-'70 del secolo scorso. In affioramento le successioni maggiormente presenti sono date dalle alternanze calcareo-marnoso-argillose eoceniche-mioceniche delle Formazioni Amerillo, Ragusa e Tellarò.

4.1.2 Scarpata Ibleo Maltese e SCRZ

La scarpata Ibleo-Maltese, che borda il margine orientale del Plateau Ibleo, costituisce un'importante struttura che separa il sistema convergente Africa-Europa dall'incipiente zona di "Rift" Siculo-Calabriano (SCRZ), una fascia allungata al margine orientale della Sicilia che, verso Nord, si estende fino alla Calabria.

Il rift SCRZ durante il tardo Quaternario è migrato dalla penisola italiana alla costa ionica della Sicilia, per accompagnare l'estensione, come dimostrato dai dati geodetici, tra regione ionica-adriatica ad Est e la zona di collisione Tirrenico Pelagico ad Ovest. La composizione dei vettori GPS misurati nella zona del rift rivelano infatti una componente estensionale di N115 N con rate di circa 3.6 mm/a.

Va detto, tuttavia, che i dati geologici e geodetici rivelano il verificarsi di una componente compressiva dominante nelle zone interessate da vulcanismo (Catalano *et al.*, 2010).

Al margine centro-orientale della Sicilia la struttura si sviluppa a mare, con orientazione NNW-SSE nelle aree antistanti Augusta e Siracusa, per poi entrare a terra all'estremo meridionale, dove è rappresentata dalla Faglia di Avola e dal Sistema Pozzallo-Ispica-Rosolini, orientati NE-SW.

4.1.3 Avanfossa Gela Catania

L'avanfossa Gela Catania borda il Plateau Ibleo lungo il suo margine settentrionale ed occidentale ed è caratterizzata da sedimentazione prevalentemente alimentata dai quadranti settentrionali durante il Plio-Quaternario. Questa stretta depressione leggermente deformata si è sviluppata dal tardo Pliocene, come dimostrato da analisi biostratigrafiche, relativamente ad un processo di inflessione del substrato carbonatico determinato dal peso delle falde frontali siciliane. Il bacino è riempito da calcari marnosi pelagici Plio-Pleistocenici e da argille sabbiose sovrastanti le evaporiti Messiniane.

4.1.4 Canale di Sicilia e Rift di Pantelleria-Linosa-Malta.

Il Canale di Sicilia appartenente al Blocco Pelagico è un'area profonda meno di 200 m ed è formata da un Mesozoico molto potente e da un Cenozoico che si assottiglia sia da Ovest a Est che da Sud a Nord con modeste ondulazioni e faglie a direzione NE-SO. Notevole è stata l'attività vulcanica durante le fasi distensive, il Plio-Quaternario non è mai molto potente.

La zona centrale del Blocco pelagiano, indicata anche come Canale di Sicilia s.s., è un'unità geografica più profonda rispetto ai plateau adiacenti (oltre 500 m), nella quale sono intagliati tre bacini allungati da NO verso SE, i bacini di Pantelleria, Linosa e Malta-Medina, di cui quest'ultimo è il maggiore (Figura 4-3). L'emersione dell'Isola di Malta è avvenuta tra il Miocene superiore e il Pliocene inferiore per tilting del blocco posto a NE del graben di Malta.

In corrispondenza delle depressioni si osserva un assottigliamento crostale con spessori inferiori ai 20 km. Per queste fosse viene ipotizzato un processo di rifting associato a tettonica trascorrente (trastensiva) che avrebbe consentito la formazione di bacini pull –apart. I movimenti distensivi all'interno del Canale di Sicilia s.s. sono generalmente accompagnati da tilting dei blocchi posti ai lati e da una notevole attività magmatica con vulcani affioranti nell' Isola di Pantelleria e di Linosa

4.2 ESAME DEGLI ASPETTI TETTONICI E SISMICI DELL'AREA VASTA DEL CAMPO VEGA

Per un'analisi tettonico-sismico dell'area vasta del Campo Vega può essere preso in considerazione il settore Sud-Orientale della Sicilia, settore che corrisponde strutturalmente alla placca dell'avampese Plateau Ibleo.

I principali lineamenti tettonici quaternari del settore Sud-Orientale della Sicilia sono rappresentati da:

- ✓ la faglia di Scicli-Ragusa, localizzata nel settore ragusano del Plateau, consistente in un sistema trascorrente sinistro orientato circa N10°E;
- ✓ la faglia Pozzallo-Ispica-Rosolino, un sistema estensionale orientato circa N40°E all'estremo Sud-orientale della regione iblea;
- ✓ i segmenti di faglia normale al margine orientale del Plateau Ibleo al confine con il ramo meridionale del rift SCRZ.

Non sono riconosciute in letteratura altre importanti strutture tettoniche sismogenetiche nel settore marino a Sud della costa di Ragusa, dove è ubicato il campo Vega.

Ancora più a Sud, nel rift di Pantelleria, Linosa e Malta (PLMR in Figura 4-2), al lento processo di divergenza in non è associata una sismicità strumentale di energia moderata o forte, e le strutture tettoniche riconosciute su profili sismici a riflessione sembrano per lo più inattive (Micallef *et al.*, 2011).

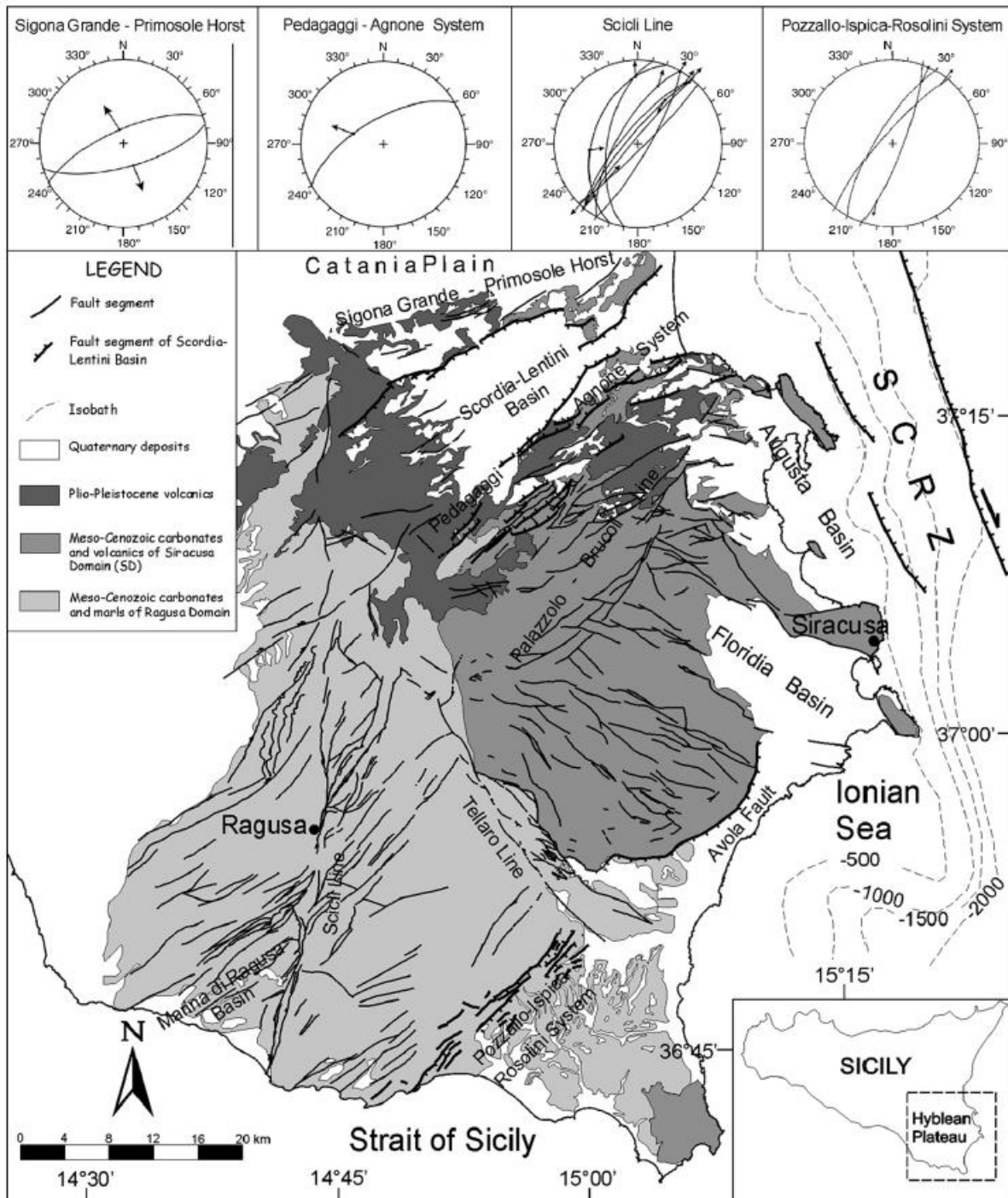


Figura 4-4: Schema Sismotettonico del Settore Ibleo, con le Faglie Attive e i Terremoti Strumentali fino al 2002 (da Catalano *et al.*, 2010). In alto gli stereoplot delle mesostrutture associate alle faglie principali

4.2.1 Faglia di Scicli-Ragusa

La faglia trasformante di Scicli è considerata una zona di taglio neotettonico attivo che ha probabilmente riattivato una zona di faglia Cretacea-tardo Terziario (Grasso *et al.*, 2000). L'apertura del graben di Scordia-Lentini e di Marina di Ragusa rappresenta l'effetto di accomodamento dei movimenti destri dell'importante sistema della faglia trasformante di Scicli-Ragusa che genera un locale campo di deformazione nel suo complesso incompatibile con i generali movimenti connessi alla convergenza tra Africa ed Europa.

Tuttavia Catalano *et al.* (2008) hanno evidenziato elementi relativi a movimenti laterali sinistri della faglia di Scicli tra Cava d'Aliga e Scicli. In particolare gli autori riportano che la faglia Scicli-Ragusa è stata parzialmente riattivata da un moto laterale sinistro da circa 0.85 MA, e che dati GPS e sismici mostrano che la faglia ha svolto un importante ruolo separando la Placca Iblea in due differenti blocchi: il blocco occidentale che si muove in accordo alla Sicilia Centrale e il blocco orientale che accomoda la convergenza tra Europa e Africa.

Il sistema faglia di Scicli-Ragusa è considerata attiva dal catalogo DISS (Database of Individual Seismogenic Sources, versione 3.1.1) dell'INGV (INGV, 2015; Basili *et al.*, 2008), con il nome di ITCS017 Scicli – Giarratana, ed associata a moderata pericolosità, con rilascio di energia massima intorno a M 5.5. Tuttavia, l'aspetto importante tettonico della Faglia di Scicli-Ragusa è che essa interseca depositi carbonatici fino al Miocene superiore e depositi vulcanici datati fino al Pleistocene (Pellegrino *et al.*, 2016).



Figura 4-5: Faglie Attive e Strutture Sismogenetiche della Sicilia Sud-Orientale (INGV, 2015)

4.2.2 Faglia di Pozzallo-Ispica-Rosolino

La struttura Pozzallo-Ispica-Rosolino è inserita nel catalogo DISS (Database of Individual Seismogenic Sources, versione 3.1.1) delle faglie attive dell'INGV come probabile struttura sismogenetica e nell'elenco delle faglie capaci (Faglia N. 129) del catalogo Ithaca (Galandini *et al.*, 2008), intendendo come "faglia capace" il caso di faglia in grado di dislocare e/o deformare la superficie topografica, in occasione di eventi sismici di magnitudo, in genere, medio-elevata.

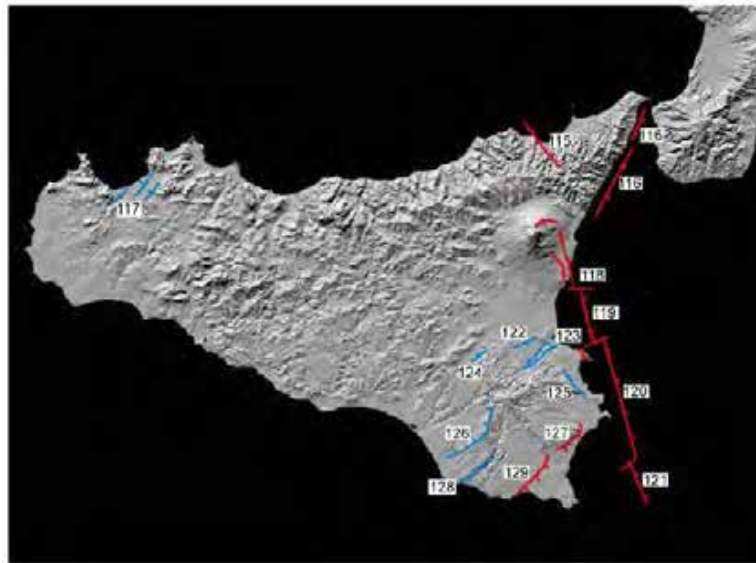


Figura 4-6: Faglie Capaci della Sicilia Sud-Orientale (INGV, 2015)

Come detto nel Paragrafo 4.1 il sistema Pozzallo-Ispica-Rosolini, come la faglia di Avola, può essere considerato il confine orientale del Plateau Ibleau con il margine attivo del settore più meridionale del rift SCRZ, in estensione, come dimostrato dai dati geodetici, tra regione ionica-adriatica ad Est e la zona di collisione Tirrenico Pelagico ad Ovest.

4.2.3 Segmenti Faglia del Rift SCRZ

I principali lineamenti tettonici quaternari della regione iblea sono tuttavia ricollegabili ai movimenti al margine Est del Plateau dei segmenti di faglia normale che costituiscono il ramo meridionale del rift SCRZ.

Come detto il SCRZ accomoda l'intera deformazione estensionale, orientata N100, misurata dai dati geodetici tra il blocco Adriatico, incluso il bacino Ionico, ed il blocco Pelagiano, assumendo il significato di una placca di margine incipiente, sviluppatosi nella fase tardiva della tettonica collisionale.

Il rift SCRZ rappresenta quindi una cintura crostale sismogenetica ben definita caratterizzata da ricorrenti terremoti storici distruttivi. Inoltre, molti autori hanno anche associato il vulcanismo attivo della Sicilia Orientale a questo processo di rifting.

Il settore a maggiore rilascio di energia è certamente la parte centro-settentrionale della zona di rift SCRZ, responsabile del terremoto di Messina 1908. L'alta intensità (MCS I₀ = X-XI della sismicità storica (1169, 1542 e 1643 A.D.) è legata ai movimenti lungo le faglie normali della SCRZ.

Nella parte centro-meridionale di questa zona, il rilascio di energia diminuisce, a causa della minore velocità di estensione.

4.3 CONSIDERAZIONI RISCHIO GEOLOGICO CAMPO VEGA

Come detto nel Capitolo precedente, il settore Ibleo è caratterizzato da due importanti strutture: il sistema estensionale di Pozzallo-Ispica-Rosolino, orientato circa N40°E, e la faglia di Scicli-Ragusa, un sistema trascorrente sinistro orientato circa N10°E. In particolare, il sistema faglia di Scicli-Ragusa è considerata attiva dal catalogo DISS (Database of Individual Seismogenic Sources, versione 3.1.1) dell'INGV (Basili et al., 2008), con il nome di ITCS017 Scicli – Giarratana, ed associata a moderata pericolosità, con rilascio di energia massima intorno a M 5.5.

Con particolare riferimento a queste due strutture, per valutare il rischio geologico dell'area del Campo Vega sono stati esaminati due aspetti:

- ✓ la sismicità locale;
- ✓ la tettonica locale.

Si ritiene infine che non sussistano altri fattori di rischio geologico per il Campo Vega. Riguardo il vulcanismo, in particolare, le considerazioni contenute nella relazione Geophi del 2015 (Par 3.3.2.2.) sottolineano che nell'area del Plateau Ibleo-Maltese l'attività vulcanica è segnalata solo nel Mesozoico in forma di prodotti vulcanici all'interno delle formazioni sedimentarie carbonatiche, come riportato da vari autori (Catalano, 2004; Chieppa, 2013).

4.3.1 SISMICITA' LOCALE

Considerando il carattere sismico della regione Siciliana attraverso la carta della pericolosità sismica dell'INGV che indica i valori di pericolosità sismica espressi in termini di accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni (Fig. 4-7) si osserva che la zona epicentrale dei sismi significativi che generano la distribuzione dei livelli decrescenti di accelerazione massima al suolo corrisponde sostanzialmente alla zona dei segmenti attivi delle faglie presso Augusta e Siracusa (Para. 2.2).

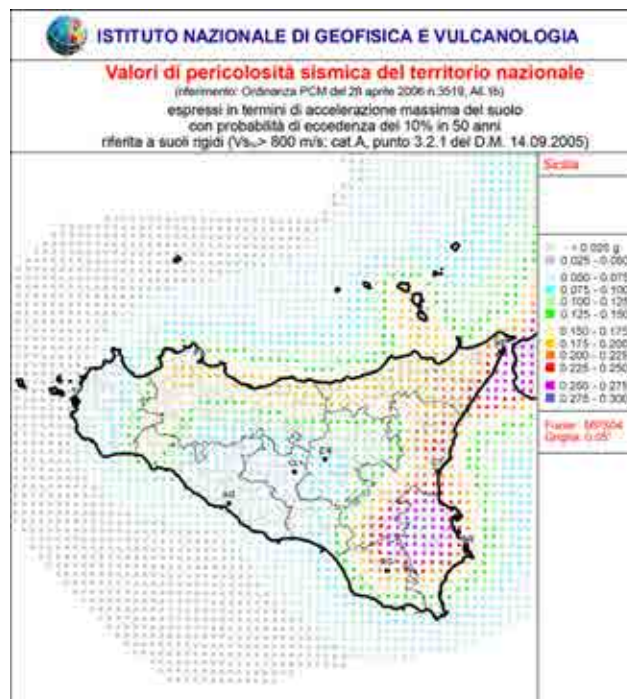


Figura 4-7: Mappa della Pericolosità Sismica della Regione Sicilia fornita da INGV e Riferimenti Normativi

Questa distribuzione radiale degli effetti sismici porta a ritenere che le strutture tettoniche sismogenetiche nelle immediate vicinanze del Campo Vega e, in particolare della Faglia Scicli-Ragusa-Giarratana, non sono considerate probabili fonti di forti accelerazioni al sito; i valori in corrispondenza della costa ragusana si attestano infatti su valori dell'ordine di 0.1-0,15 g di probabilità di eccedenza del 10% per 50 anni.

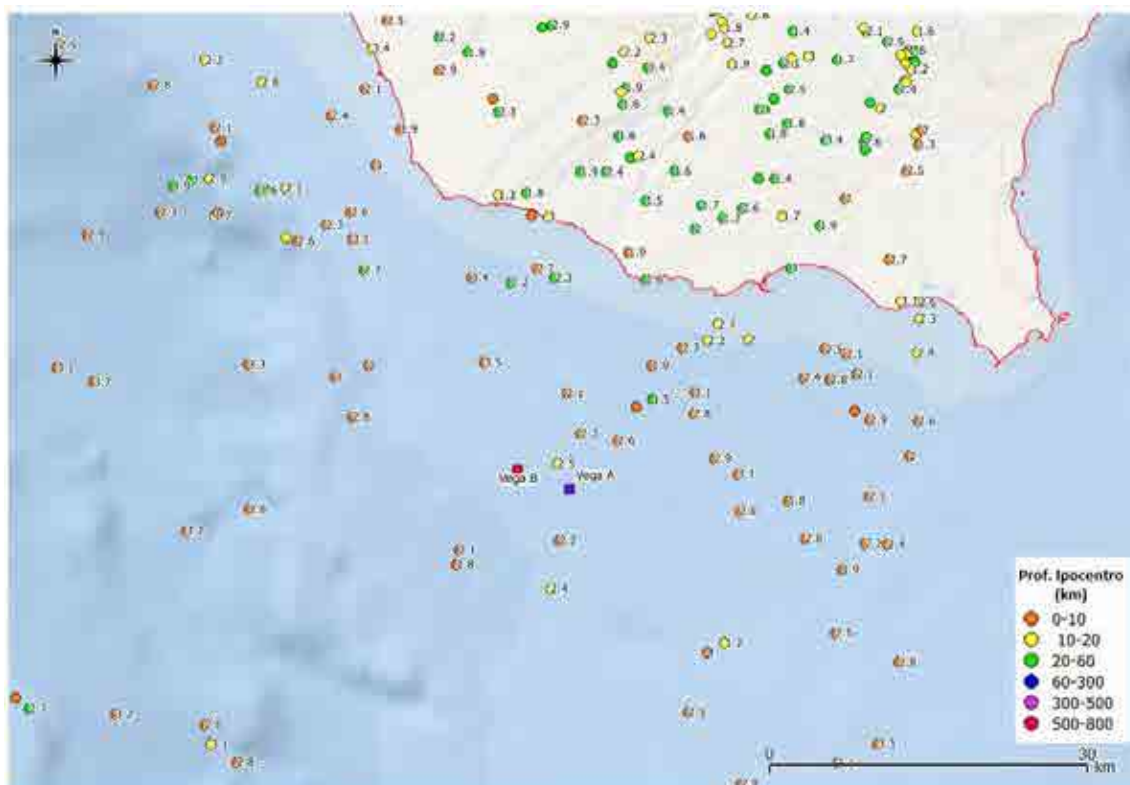
Sempre con riferimento alla figura 4.7 sopra riportata, in corrispondenza del Campo Vega, i valori di accelerazione di picco sono compresi tra 0.05 e 0.1 g. Tali valori ben si accordano con l'ipotesi di un terremoto

di scenario di circa M 5.5 come è stato anche indicato per la struttura di Scicli –Ragusa- Giarratana (Paragrafo 3.1).

Riguardo l'attività tettonica, sempre con riferimento particolare alla Linea Scicli-Ragusa-Giarratana, la struttura tettonica più vicina al Campo Vega, nel paragrafo 3.1 si è evidenziato che essa interessa Formazioni Geologiche molto antiche e sono state sicuramente attive al tempo del Messiniano (circa 5.0 Milioni di anni fa), e che essa interseca depositi carbonatici fino al Miocene superiore e depositi vulcanici datati fino al Pleistocene (Pellegrino et al., 2016)

Oltre a quanto riportato in letteratura (Bonforte *et al.*, 2015; Catalano *et al.*, 2008, 2010; Romagnoli *et al.* 2008); alcune evidenze dimostrano che l'attività di questa faglia è concentrata nella parte continentale emersa della struttura, da Cava d'Aliga a Ragusa. Le evidenze sono:

- ✓ la mappa della sismicità dei terremoti a bassa magnitudo (Mw da 1 a 4) estratto dal Catalogo INGV "Iside" degli ultimi 50 anni dal 1967 al 2017 (INGV, 2016) non evidenzia un particolare allineamento lungo l'estensione a mare del lineamento tettonico Scicli-Ragusa. Ciò porta a far ritenere che la faglia non si estende a mare oppure semplicemente che l'attività di questa dislocazione tettonica non si estende nel suo prolungamento a mare;



Nota: il numero associato ad ogni evento indica la Magnitudo Mw

Figura 4-8: Mappa della sismicità (Terremoti di Magnitudo tra 1-4) dell'area vasta del Campo Vega dal 1967 al 2017

- ✓ la "Rete Sismometrica Provinciale" con cinque stazioni di misura fisse e tre stazioni mobili ha misurato dal Settembre 2000 circa 2700 eventi sismici a bassa e bassissima energia e il terremoto più intenso (Magnitudo 3.9) è stato registrato il 30 Dicembre 2004 in Contrada Maltempo circa a 7 km a Nord di Ragusa, quindi nel settore a terra della faglia della Plateau Ibleo.

4.3.2 TETTONICA LOCALE

L'elenco delle faglie attive e capaci del catalogo Ithaca (Galardini *et al.*, 2008) riporta nell'area solo 3 faglie (n. 126, 1628 e 129) (Figura 4-9). Ciascuna di queste faglie è classificata mediante una scheda specifica. Nessuna faglia è classificata nella zona offshore del Plateau Ibleo a sud di Marina di Ragusa. Le linee rosse indicate nella figura generale di rappresentazione delle faglie d'Italia del progetto Ithaca di Ispra portano a ritenere che siano faglie riportate con riferimento a rappresentazioni grafiche di linee tettoniche da fonti bibliografiche generali.



Figura 4-9: Mappa delle Faglie Capaci nell'area vasta del Campo Vega (Sito Web ISPRA8)

Riguardo le possibili strutture attive che possono interessare il campo Vega, come evidenziato al Paragrafo 3.3.2.1, dove vengono illustrate le considerazioni della relazione Geophi del 2015, le prospezioni geofisiche effettuate nel giacimento Vega da Gas nel 2012 hanno evidenziato che le faglie identificate non arrivano ad interessare il fondo del mare e i sedimenti Plio-Quaternari e che per tale motivo si può affermare che le faglie sono state attive al massimo fino al Messiniano (5 milioni di anni fa).

In particolare la relazione Geophi presenta una sezione sismica del progetto Videpi (Visibilità dei dati afferenti all'attività di esplorazione petrolifera in Italia) passante per il Campo Vega (si veda la precedente Figura 3-11). Il progetto Videpi è stato realizzato attraverso una collaborazione tra Ministero per lo Sviluppo Economico

⁸ <http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/ithaca-catalogo-delle-faglie-capaci>

UNMIG, Assomineraria e Società Geologica Italiana con l'obiettivo di rendere accessibili i documenti tecnici relativi all'esplorazione petrolifera in Italia riguardante titoli minerari cessati a partire dal 1957. La sezione sismica presentata mostra che le faglie evidenziate sono indicate come fossili e sepolte sotto la copertura Plio-Pleistocenica.

Questa affermazione fondata sull'esame delle sezioni sismiche del progetto Videpi è ribadita in uno studio nell'ambito di una tesi di Laurea Magistrale dell'Università di Pisa dell'anno accademico 2012-2013 (Chieppa 2013), che rielabora e analizza in dettaglio mediante l'applicazione di tecnologie avanzate (in particolare "time-depth conversion", "forward modeling", retrodeformazione e bilanciamento strutturale) le sezioni sismiche del progetto Videpi nel tratto offshore a Sud della costa ragusana. La revisione di questo studio ha contemplato sia gli aspetti stratigrafici e strutturali, inclusi gli episodi vulcanici antichi, dell'area che di quelli tettonici ponendo particolare attenzione alle evidenze sismiche delle dislocazioni tettoniche evidenziate, in particolare con quella che può essere interpretata come la prosecuzione a mare della faglia Scicli-Ragusa: lo studio sottolinea che le sezioni sismiche in cui è evidente la traccia profonda del sistema di questa dislocazione tettonica mostrano al di sopra della superficie di faglia depositi plio-pleistocenici indisturbati la cui sedimentazione avviene all'interno di una enorme depressione generata dal tetto della formazione Gessoso Solfifera del Messiniano. La seguente figura mostra questo assetto delineato dalla sezione sismica che attraversa in Campo Vega in prossimità della Piattaforma Vega A e Vega B.

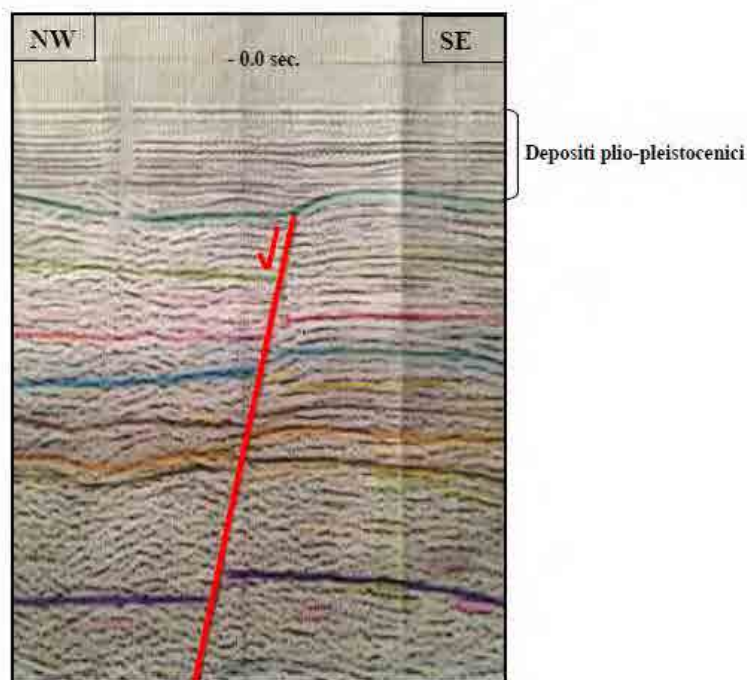


Figura 4-10: Sezione sismica N. C-543 (shots 127-160) del Progetto Videpi passante dal Campo Vega riportata dallo Studio della Tesi Magistrale dell'Università di Pisa (Chieppa, 2013)

In particolare dal progetto ViDepi (Visibilità dei dati afferenti all'attività di esplorazione petrolifera in Italia), citato dalla relazione Geophi (Par 3.3.2.1) possono essere esaminati in dettaglio i profili sismici effettuati nell'area vasta del Campo Vega:



Figura 4-11: Sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con Direzione verso Terra e Perpendicolari (C-533, C-543, C-531) passanti attraverso il Campo Vega

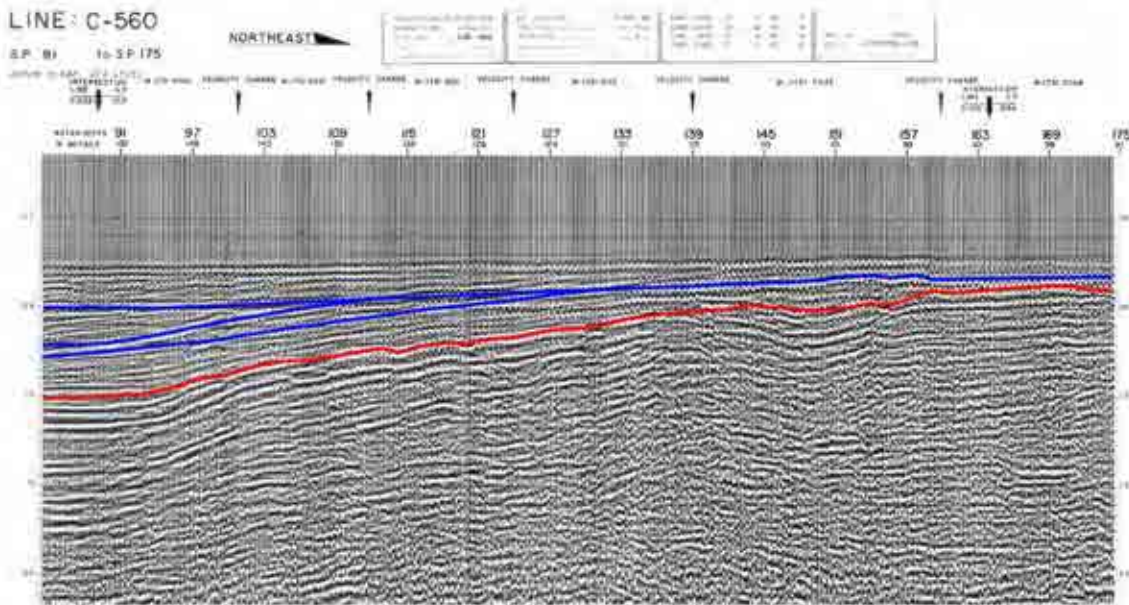
Se si osservano in particolare le 3 sezioni parallele (C-560, C-594, C-562) con direzione verso terra e perpendicolari (C-533, C-543, C-531), che passano attraverso il campo Vega (Figura 4-11 e Figura 4-12) si nota che in corrispondenza delle piattaforme le faglie riconoscibili non raggiungono il fondo del mare né intersecano le coperture sedimentarie Plio-Pleistoceniche.



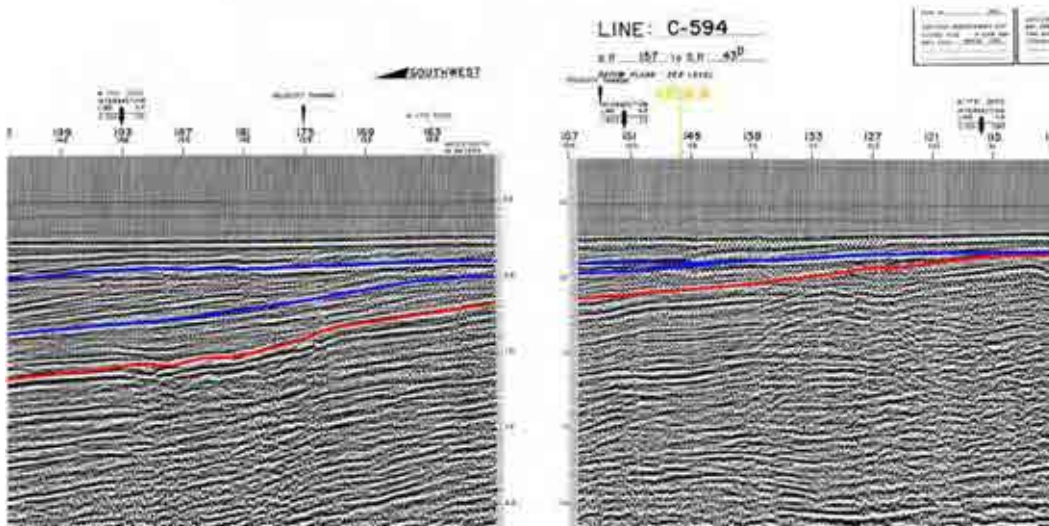
Figura 4-12: Tratti di Sezioni sismiche del Progetto Videpi passanti dal Campo Vega

Nel seguito si riportano le sei sezioni con evidenziate in rosso il tetto della formazione Gessoso-Solfifera del Messiniano, e in blu le superfici di deposizione sedimentaria Plio-Pleistocenica non dislocate da faglie.

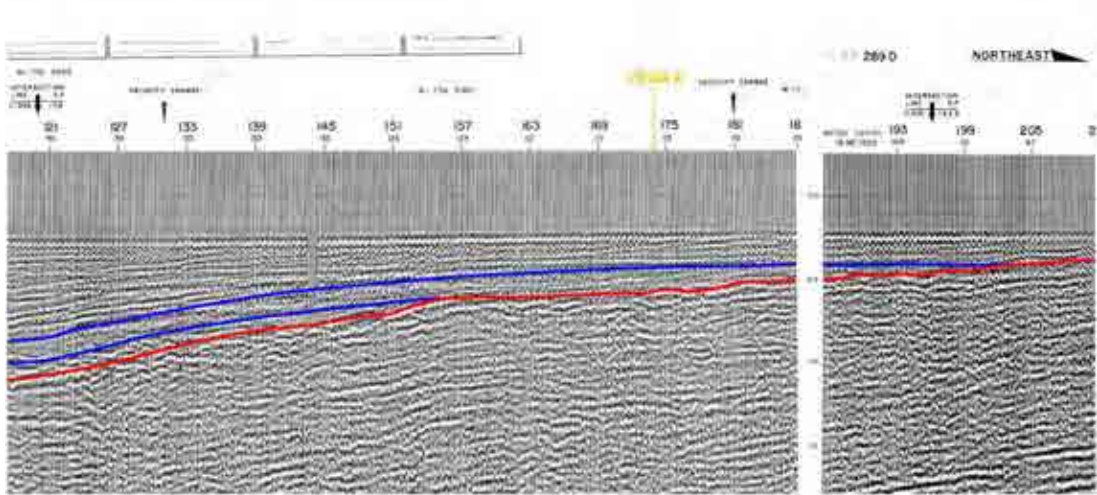
Sezione C-560



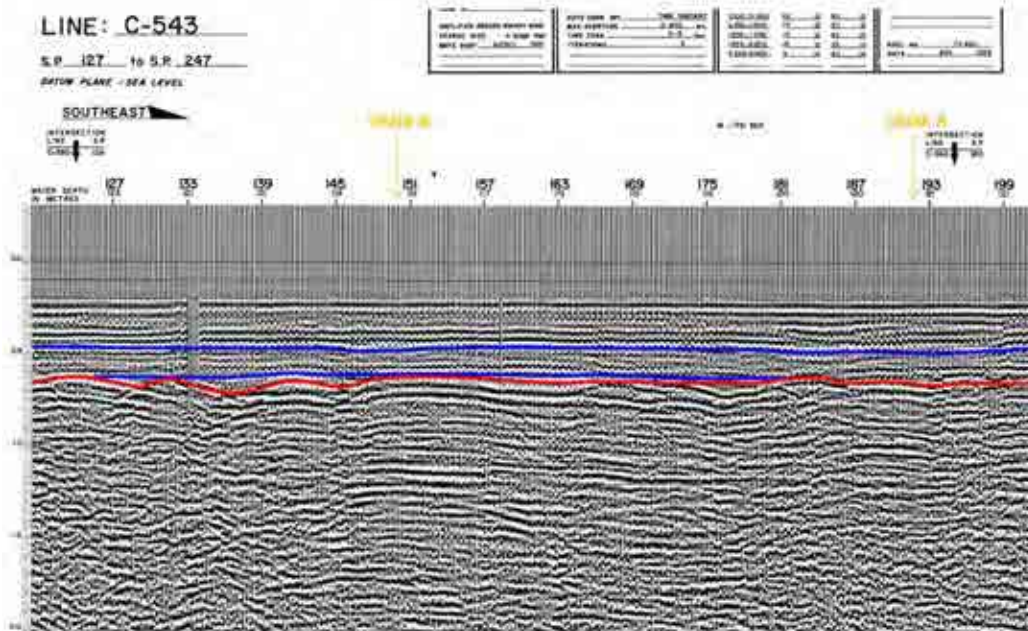
Sezione C-594



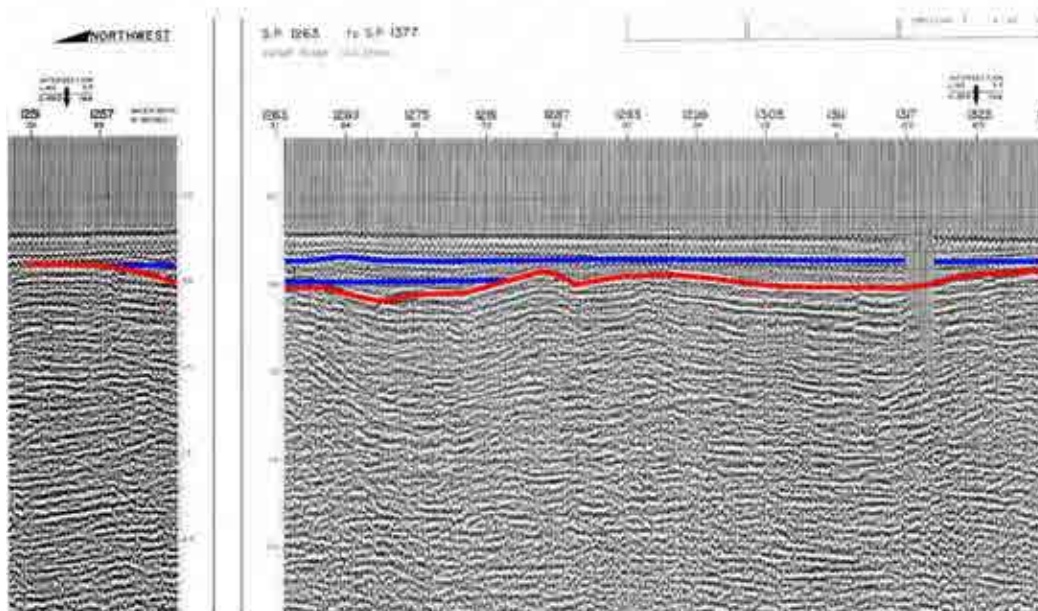
Sezione C-562



Sezione C-543



Sezione C-531



5 CONCLUSIONI

Il presente rapporto è stato sviluppato al fine di fornire specifici chiarimenti e risposte in merito alle tematiche relative:

- ✓ agli aspetti relativi alla “pericolosità geologica”, mediante adeguata descrizione geomorfologica critica e puntiforme delle forme e dei processi endogeni e/o esogeni che caratterizzano i fondali marini di Vega B e del sito di posa del pipelines di collegamento tra i due campi (Vega B e Vega A);
- ✓ alla presenza di Mud Volcanoes e quindi alla presenza di geo-hazard nell'area circostante e prossima a Vega.

Lo studio è stato condotto mediante sintesi della documentazione già presentata nell'ambito del Progetto (considerando anche quella relativa alla procedura VIA-AIA conclusasi con Decreto VIA-AIA N.68 del 16 Aprile 2015), presentando approfondimenti specifici per le singole richieste della DVA e comprendendo anche le richieste riguardanti il tema di rischio geologico della Provincia di Ragusa trasmesse con Nota Prot. No. 38289 del 15 Ottobre 2013. Ad ulteriore supporto dei chiarimenti puntuali è stato inoltre redatta una caratterizzazione a livello di area vasta dell'assetto geologico strutturale generale e una rivisitazione degli aspetti tettonici e sismici dell'area vasta del Campo Vega che hanno permesso di trarre considerazioni *ad hoc* sul rischio geologico Campo Vega.

In considerazione degli elementi ottenuti è possibile concludere che le attività di perforazione degli ulteriori 8 pozzi (in continuità temporale ai 4 pozzi già precedentemente autorizzati con Decreto VIA-AIA del 16 Aprile 2015 a partire dalla futura piattaforma Vega B anch'essa autorizzata con il citato Decreto) avverranno in un contesto geologico caratterizzato dall'assenza di geohazard significativi.

RP/MRD/MCO/CSM:cht

REFERENZE

- Basili R., G. Valensise, P. Vannoli, P. Burrato, U. Fracassi, S. Mariano, M.M. Tiberti, E. Boschi (2008), The Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), version 3: summarizing 20 years of research on Italy's earthquake geology, *Tectonophysics*, doi:10.1016/j.tecto.2007.04.014.
- Bonforte A., Catalano S., Maniscalco R., Pavano F., Romagnoli G., Sturiale G. e G. Tortorici, 2015, 'Geological and geodetic constrains on the active deformation along the northern margin of Hyblean Plateau (SE Sicily). *Tectonophysics*, 640-641, pp 80-89.
- C. W. Holland, G. Etiope, A. V. Milkov, E. Michelozzi, P. Favali, 2003. Mud volcanoes discovered offshore Sicily. *Marine Geology*, v. 199, pp. 1-6
- Catalano R., 2004, 'Geology of Sicily: an Introduction', *Boccone*, 17
- Catalano S., De Guidi G., Romagnoli G., Torrisi S., Tortorici G. e L. Tortorici, 2008, 'The migration of plate boundaries in SE Sicily: Influence on the Large-scale Kinematic model of the African promontory in southern Italy'. *Tectonophysics*, 429, pp 41-62
- Catalano, S., Romagnoli G. e G. Tortorici, 2010, 'Kinematics and dynamics of the Late Quaternary rift-flank deformation in the Hyblean Plateau (SE Sicily)'. *Tectonophysics*, 486, pp 1-14
- DISS Working Group (2015). Database of Individual Seismogenic Sources (DISS), Version 3.2.0: A compilation of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas. <http://diss.rm.ingv.it/diss/>, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia; DOI:10.6092/INGV.IT-DISS3.2.0
- GEOPHI, 2015, Valutazione dei rischi geologici e sismici per l'area della concessione C.C6.EO., Vega, Sicilia meridionale. Controsservazioni in risposta al ricorso al TAR riguardo il parere della CTVA n°1319 del 2 agosto 2013 e alle Osservazioni della Provincia di Ragusa del 15 ottobre 2013. Rif. 14003VGB03-GEOPH-EDISO-DV01 Rev.01. Redatto da: Dr. F. D'Oriano, Dr. F. L. Guido, Dr.ssa G. Carrara Approvato da: Prof. V. Picotti, Prof. R. Capozzi, Dr. N. Zitellini, Bologna 20 luglio 2015 Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), 2016, 'ISIDe working group (2016) version 1.0, DOI: 10.13127/ISIDE'
- Geophi-Edison, 2013, "Considerazioni relative alle osservazioni della Provincia di Ragusa sulle integrazioni alla procedura di VIA e AIA per il progetto di sviluppo Campo Vega Concessione di coltivazione C.C6.EQ. - Canale di Sicilia – Società Edison Spa", a cura di D'Oriano F., Ponza A, Picotti V (Doc. Rif. D'Appolonia 11-522-B76 e 11-522-G56).
- Gorshkov, A. I., Panza, G. F., Soloviev, A. A., & Aoudia, A. (2004). Identification of seismogenic nodes in the Alps and Dinarides. *Bollettino della Società Geologica Italiana*, 123, 3–18.
- Gorshkov, A. I., Panza, G. F., Soloviev, A. A., Aoudia, A., & Peresan, A. (2009). Delineation of the geometry of the nodes in the Alps–Dinarides hinge zone and recognition of seismogenic nodes ($M \geq 6$). *Terra Nova*, 21, 257–264. doi:10.1111/j.1365-3121.2009.00879.x.
- Gorshkov, A., Panza, G. F., Soloviev, A. A., & Aoudia, A. (2002). Morphostructural zonation and preliminary recognition of seismogenic nodes around the Adria margin in peninsular Italy and Sicily. *Journal of Seismology and Earthquake Engineering*, 4, 1–24.
- Grasso M., Philips B., Reuther C.D., Garofalo P., Stamilla R., Anfuso G., Donzella G., Cultrone G. 1990, Pliocene-Pleistocene tectonics on the western margin of the Hyblean Plateau and the Vittoria Plain (SE Sicily). *Memorie della Società Geologica Italiana*, v. 55.
- Lavecchia G., Ferrarini F., De Nardi R., Visini F. e M.S. Barbano, 2007, 'Active thrusting as a possible seismogenic source in Sicily (Southern Italy): Some insights from integrated structural-kinematic and seismological data'. *Tectonophysics*, 445, pp 145-167.

Pellegrino, A., Maniscalco R., Speranza F., Hernandez-Moreno C. e G. Sturiale, 2016, ' Paleomagnetism of the Hyblean Plateau, Sicily: a review of the existing data set and new evidence for lack of block rotation from the Scicli Ragusa Fault System' , Ital. J. Geosci., Vol 135, N. 2, pp 300-307.

Romagnoli, G., Catalano S., Rigano A., Torrisi S., Tortorici G e L. Tortorici, 2008, ' tettonica Estensionale quaternaria del Plateau Ibleo' , 2008, Rend. Omline SGI, 1, Note brevi.

<http://diss.rm.ingv.it>.

<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI>.

RINA Consulting S.p.A.

Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA - Italy

Tel. +39 010 3628148 - Fax +39 010 3621078

www.rinaconsulting.org

rinaconsulting@rina.org

RINA Consulting S.p.A.
Via San Nazaro, 19 - 16145 GENOVA - Italy
Tel. +39 010 3628148 - Fax +39 010 3621078
www.rinaconsulting.org
rinaconsulting@rina.org

former D'Appolonia
