

La presente copia fotostatica composta
di N° 19 fogli è conforme al
suo originale.

Roma, li 11-11-2014

Il Segretario della Commissione
VIA E VAS



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

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

* * *

Parere n. 1650 del 7/11/2014

Progetto	<i>Istruttoria VIA</i> Permesso di prospezione idrocarburi denominato "d 1 E.P.-SC" da realizzarsi nella "zona marina E" a ovest della Sardegna
Proponente	Schlumberger Italiana S.p.A.

[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]

La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA-VAS

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società Schlumberger Italiana S.p.A. (d'ora in avanti Proponente) in data 29/04/2014 e acquisita agli atti dalla Direzione Generale con prot. DVA-2014-12988 del 07/05/2014 e successivamente perfezionata con nota acquisita al prot. DVA-2014-15216 del 21/05/2014 concernente il progetto denominato "Permesso di prospezione idrocarburi denominato "d 1 E.P.-SC" da realizzarsi nella "zona marina E" a ovest della Sardegna" situata a ovest della Sardegna;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

VISTO che in data 11 agosto 2010 è stato pubblicato in Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 186, il D.Lgs n. 128/2010, dal titolo "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, recanti norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18giugno 2009, n. 69". L'art. 2, comma 3 lettera h, di tale decreto introduce modifiche all'articolo 6 del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare aggiunge il comma 17;

Visto l'art. 35 "Disposizioni in materia di ricerca ed estrazione di idrocarburi" della Legge 7/8/2012 n. 134, conversione in Legge, con modificazioni, del Decreto-Legge 22/6/2012, n. 83, recante misure urgenti per la crescita del Paese, in particolare per le modifiche apportate all'articolo 6, comma 17, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, che viene sostituito dal seguente: «17. Ai fini di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, all'interno del perimetro delle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni dell'Unione europea e internazionali sono vietate le attività di ricerca, di prospezione nonché di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare, di cui agli articoli 4, 6 e 9 della legge 9 gennaio 1991, n. 9. Il divieto è altresì stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l'intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette, fatti salvi i procedimenti concessori di cui agli articoli 4, 6 e 9 della legge n. 9 del 1991 in corso alla data di entrata in vigore del decreto legislativo 29 giugno 2010 n. 128 ed i procedimenti autorizzatori e concessori conseguenti e connessi, nonché l'efficacia dei titoli abilitativi già rilasciati alla medesima data, anche ai fini della esecuzione delle attività di ricerca, sviluppo e coltivazione da autorizzare nell'ambito dei titoli stessi, delle eventuali relative proroghe e dei procedimenti autorizzatori e concessori conseguenti e connessi. Le predette attività sono autorizzate previa sottoposizione alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui agli articoli 21 e seguenti del presente decreto, sentito il parere degli enti locali posti in un raggio di dodici miglia dalle aree marine e costiere interessate dalle attività di cui al primo periodo, fatte salve le attività di cui all'articolo 1, comma 82-sexies, della legge 23 agosto 2004, n. 239, autorizzate, nel rispetto dei vincoli ambientali da esso stabiliti, dagli uffici territoriali di vigilanza dell'Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse, che trasmettono copia delle relative autorizzazioni al Ministero dello sviluppo economico e al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Dall'entrata in vigore delle disposizioni di cui al presente comma è abrogato il comma 81 dell'articolo 1 della legge 23 agosto 2004, n. 239. A decorrere dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, i titolari delle concessioni di coltivazione in mare sono tenuti a corrispondere annualmente l'aliquota di prodotto di cui all'articolo 19, comma 1 del decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 625, elevata dal 7% al 10% per il gas e dal 4% al 7% per l'olio. Il titolare unico o contitolare di ciascuna concessione è tenuto a versare le somme corrispondenti al valore dell'incremento dell'aliquota ad apposito capitolo dell'entrata del bilancio dello Stato, per essere interamente riassegnate, in parti uguali, ad appositi capitoli istituiti nello stato di previsione del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministero dello sviluppo economico, per assicurare il pieno svolgimento rispettivamente delle azioni di monitoraggio e contrasto dell'inquinamento marino e delle attività di vigilanza e controllo della sicurezza anche ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare.».

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale.VIA-VAS;

VISTO il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure

straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. N. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis;

VISTO il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di verifica di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio preliminare ambientale per la pubblica consultazione, sono avvenuti in data 29/04/2014 sui quotidiani "Il sole 24 ore" e "La nuova Sardegna";

VISTA la documentazione trasmessa dal Proponente e acquisita al prot. DVA-2014-12988 del 07/05/2014, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di impatto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Studio per la Relazione di Incidenza sulle aree SIC/ZPS costiere, esterne all'area di indagine;

VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori e i cui esiti sono comunicati alla Direzione Generale con separata nota;

VALUTATO che tra la documentazione presentata dal Proponente è stato predisposto l'elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati, già acquisiti o da acquisire ai fini della realizzazione e dell'esercizio dell'opera o intervento, dal quale si evince che, ai fini dello svolgimento delle attività di cui al presente parere, non è necessaria alcuna ulteriore autorizzazione ambientale da coordinare e/o sostituire nel presente parere ai sensi del combinato disposto degli artt. 23 e 26 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che il permesso di prospezione è un titolo minerario non esclusivo, di validità annuale, che consente al titolare di effettuare solamente indagini geologiche e geofisiche;

VISTE E CONSIDERATE le osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i. dai soggetti di seguito elencati:

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
1	Osservazione del Sig. V. Pinna in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022034	04/07/2014
2	Osservazione del Sig. R. Rachele in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022365	08/07/2014
3	Osservazione della Sig.ra A. L. Fiori in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0022968	11/07/2014
4	Osservazione del Sig. F. Arba in data 18/07/2014	DVA-00-2014-0023823	18/07/2014
5	Osservazione del Sig. P. Piras in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023500	16/07/2014
6	Osservazione del Sig. G. Pietrolungo in data 10/06/2014	DVA-00-2014-0018203	10/06/2014
7	Osservazione dell'Associazione ecologista Gruppo d'Intervento Giuridico onlus in data 27/06/2014	DVA-00-2014-0021178	27/06/2014
8	Osservazione del Sig. S. Fais in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023513	16/07/2014
9	Osservazione del Sig. O. Cabriolu in data 18/07/2014	DVA-00-2014-0023895	18/07/2014
10	Osservazione del Sig. G. Bullegas per conto Associazioni Italia Nostra Sardegna, WWF Sardegna e LIPU Sardegna in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0022995	11/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
11	Osservazione del Sig. E. Fadda in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022367	08/07/2014
12	Osservazione del Sig. F. Devoto in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022090	04/07/2014
13	Osservazione della Sig.ra L. Atzei in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022132	04/07/2014
14	Osservazione del Sig. D. Pili in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022378	08/07/2014
15	Osservazione della Sig.ra C. Schintu in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0023004	11/07/2014
16	Osservazione del Sig. N. Cocco per se e per conto di 11 senatori sottoscrittori in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023964	21/07/2014
17	Osservazione della Sig.ra M.C. Grussu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023514	16/07/2014
18	Osservazione del Sig. G. Costa in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021390	30/06/2014
19	Osservazione della Sig.ra M. Pintus in nome e per conto del Comitato "No al progetto Eleonora" in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021421	30/06/2014
20	Osservazione della Sig.ra P. Ledda in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023515	16/07/2014
21	Osservazione del Sig. D. Schirru in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023980	21/07/2014
22	Osservazione della Sig.ra C. Signorelli per conto del Comitato Terrasana di Decimoputzu in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0023011	11/07/2014
23	Osservazione della Sig.ra L. Cani in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022380	08/07/2014
24	Osservazione del Sig. M. Merola in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022180	04/07/2014
25	Osservazione del Sig. V. Marongiu in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022181	04/07/2014
26	Osservazione del Sig. F. Cani in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022389	08/07/2014
27	Osservazione della Sig.ra E. Villano in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0023015	11/07/2014
28	Osservazione del Sig. G. Triu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023981	21/07/2014
29	Osservazione del Sig. B. Agus in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023523	16/07/2014
30	Osservazione del Sig. V. Pistis in qualità di capogruppo in Consiglio Comunale per la lista Cas@ Iglesias in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021438	30/06/2014
31	Osservazione del Sig. L. G. Casti in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021464	30/06/2014
32	Osservazione della Sig.ra G. Matta in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023553	16/07/2014
33	Osservazione del Sig. G. Madeddu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023982	21/07/2014
34	Osservazione del Comitato S'Arrieddu per Narbolia in data 11/07/2014	DVA-00-2014-0023021	11/07/2014
35	Osservazione del Sig. A. Repetto in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022428	08/07/2014
36	Osservazione del Sig. G. Atzori in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022183	04/07/2014
37	Osservazione del Sig. R. Poli in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022185	04/07/2014
38	Osservazione del Sig. G. C. Fantoni in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022431	08/07/2014
39	Osservazione del Comitato di cittadini no megacentrale Guspini - Referente L. Cadeddu in data 14/07/2014	DVA-00-2014-0023146	14/07/2014
40	Osservazione della Sig.ra G. Corona in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023983	21/07/2014
41	Osservazione della Sig.ra A. Serra in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023554	16/07/2014
42	Osservazione del Sig. A. Ledda in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021474	30/06/2014
43	Osservazione del Sig. M. Pili, pres. e rappresentante legale del Movimento Unidos Sardegna in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021537	01/07/2014
44	Osservazione della Sig.ra M. Fadda in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023555	16/07/2014
45	Osservazione del Sig. G. Palsmas in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023984	21/07/2014
46	Osservazione del Comune di San Vero Milis (OR) in data 14/07/2014	DVA-00-2014-0023154	14/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
47	Osservazione della Sig.ra L. Miglior in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022432	08/07/2014
48	Osservazione del Sig. G. Pia in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022195	04/07/2014
49	Osservazione della Sig.ra R. Pinna in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022202	04/07/2014
50	Osservazione del Sig. A. Chergia in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022434	08/07/2014
51	Osservazione della Sig.ra L. Cadeddu in data 14/07/2014	DVA-00-2014-0023165	14/07/2014
52	Osservazione della Sig.ra F. Masella in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023985	21/07/2014
53	Osservazione della Sig.ra R. Pisu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023556	16/07/2014
54	Osservazione del Sig. A. Lorenti in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021569	01/07/2014
55	Osservazione del Sig. G. Cuccu in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021610	01/07/2014
56	Osservazione della Sig.ra S. Diania in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023557	16/07/2014
57	Osservazione della Sig.ra A. Madau in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023986	21/07/2014
58	Osservazione della Dott.ssa R. Baldaconi in data 14/07/2014	DVA-00-2014-0023210	14/07/2014
59	Osservazione della Sig.ra R. Miglior in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022435	08/07/2014
60	Osservazione del Sig. D. Pirisi in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022204	04/07/2014
61	Osservazione di Associaioni Italia Nostra Sardegna, WWF Sardegna, LIPU Sardegna in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022221	07/07/2014
62	Osservazione del Sig. W. Tomasi in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022436	08/07/2014
63	Osservazione del Sig. N. Cocco + senatori in data 14/07/2014	DVA-00-2014-0023212	14/07/2014
64	Osservazione della Sig.ra F. G. Casula in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023987	21/07/2014
65	Osservazione del Sig. L.E. Ala in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023558	16/07/2014
66	Osservazione della Sig.ra M. S. Mereu in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021653	01/07/2014
67	Osservazione della Sig.ra S. Pascalis in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021679	01/07/2014
68	Osservazione del Sig. A. Zoccheddu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023559	16/07/2014
69	Osservazione del Sig. R. Uncis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023988	21/07/2014
70	Osservazione di 110 cittadini sardi in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023319	15/07/2014
71	Osservazione del Sig. P. Pinos in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022450	08/07/2014
72	Osservazione della Sig.ra G. M. Baricordi in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022222	07/07/2014
73	Osservazione della Sig.ra R. Fiori in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022223	07/07/2014
74	Osservazione di Inviata tramite mail dalla Sig.ra S. Vacca (non firmata) in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022459	08/07/2014
75	Osservazione del Sig. S. Puddu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023322	15/07/2014
76	Osservazione del Sig. G. Fenu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023989	21/07/2014
77	Osservazione del Sig. S. Simbula in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023560	16/07/2014
78	Osservazione della Sig.ra B. Meloni in data 02/07/2014	DVA-00-2014-0021739	02/07/2014
79	Osservazione del Sig. A. Delrio in data 02/07/2014	DVA-00-2014-0021749	02/07/2014
80	Osservazione del Sig. G. Deiala in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023561	16/07/2014
81	Osservazione del Sig. A. Mocchi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023990	21/07/2014
82	Osservazione del Sig. A. Gelmini in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023330	15/07/2014
83	Osservazione del Sig. G. Cocco in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022462	08/07/2014
84	Osservazione della Sig.ra I. Scioni in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022225	07/07/2014
85	Osservazione del Sig. A. Camedda in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022263	07/07/2014
86	Osservazione del Sig. S. Argiolas in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022463	08/07/2014
87	Osservazione del Sig. F. Panetto in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023331	15/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
88	Osservazione della Sig.ra S. Pili in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023991	21/07/2014
89	Osservazione del Sig. V. Canu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023562	16/07/2014
90	Osservazione della Sig.ra A. Castaldi in data 02/07/2014	DVA-00-2014-0021750	02/07/2014
91	Osservazione del Sig. G. Delrio in data 02/07/2014	DVA-00-2014-0021753	02/07/2014
92	Osservazione della Sig.ra S. Carta in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023563	16/07/2014
93	Osservazione del Sig. E. Deidda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023992	21/07/2014
94	Osservazione del Sig. A. Orrù in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023341	15/07/2014
95	Osservazione della Sig.ra M. I. Massa in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022464	08/07/2014
96	Osservazione dell'Azienda Agricola Cenghialta A., B., G., G. e P. soc. semplice in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022265	07/07/2014
97	Osservazione del Sig. A. Deiana in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022276	07/07/2014
98	Osservazione della Sig.ra G. Miglior in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022467	08/07/2014
99	Osservazione della Sig.ra S. Spanu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023342	15/07/2014
100	Osservazione della Sig.ra E. Statzu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023993	21/07/2014
101	Osservazione del Sig. V. Vargiu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023564	16/07/2014
102	Osservazione del Sig. A. Cau in data 02/07/2014	DVA-00-2014-0021821	02/07/2014
103	Osservazione della Sig.ra M. D. Accardi in data 03/07/2014	DVA-00-2014-0021868	03/07/2014
104	Osservazione del Sig. V. Vacca in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023565	16/07/2014
105	Osservazione della Sig.ra E. Napoleone in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023994	21/07/2014
106	Osservazione della Sig.ra R. R. Mazzone in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023343	15/07/2014
107	Osservazione della Sig.ra A.P. Erca in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022469	08/07/2014
108	Osservazione del Sig. A. Ballone in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022284	07/07/2014
109	Osservazione del Comune di Ghilarza in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022286	07/07/2014
110	Osservazione della Sig.ra S. Contu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022470	08/07/2014
111	Osservazione del Sig. S. Massa in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023344	15/07/2014
112	Osservazione del Sig. M. Maniglio in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023995	21/07/2014
113	Osservazione del Sig. E. Perria in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023566	16/07/2014
114	Osservazione del Sig. S. Pinto in data 03/07/2014	DVA-00-2014-0021920	03/07/2014
115	Osservazione della Sig.ra R. Carta in data 03/07/2014	DVA-00-2014-0021929	03/07/2014
116	Osservazione del Sig. I. Deiana in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023567	16/07/2014
117	Osservazione del Sig. R. D. Salis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023996	21/07/2014
118	Osservazione della Sig.ra G. Salis in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023345	15/07/2014
119	Osservazione della Sig.ra M. Casu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022472	08/07/2014
120	Osservazione del Sig. A. Fois in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022306	07/07/2014
121	Osservazione del Sig. L. Derosa in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022307	07/07/2014
122	Osservazione del Sig. E. Pischedda in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022478	08/07/2014
123	Osservazione del Sig. A. Urpis in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023346	15/07/2014
124	Osservazione del Sig. F. Piras in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023997	21/07/2014
125	Osservazione del Sig. F. Contu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023568	16/07/2014
126	Osservazione del Sig. S. Deliperi in nome e per conto del Gruppo d'Intervento Giuridico in data 03/07/2014	DVA-00-2014-0021957	03/07/2014
127	Osservazione del Sig. G. Atzori in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022032	04/07/2014
128	Osservazione del Sig. L. Alamaro in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023569	16/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
129	Osservazione del Sig. D. Caddeo in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023998	21/07/2014
130	Osservazione del Sig. S. Mazzone in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023347	15/07/2014
131	Osservazione del Sig. M. Madau in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022481	08/07/2014
132	Osservazione della Sig.ra S. Todde in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022308	07/07/2014
133	Osservazione del Sig. M. Uldanck in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022310	07/07/2014
134	Osservazione della Sig.ra I. Palmas in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022484	08/07/2014
135	Osservazione del Sig. S. Deligio in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023348	15/07/2014
136	Osservazione del Sig. G. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0023999	21/07/2014
137	Osservazione del Sig. M. Sezza in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023570	16/07/2014
138	Osservazione della Sig.ra F. Usala in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022046	04/07/2014
139	Osservazione del Sig. P. Piras in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022051	04/07/2014
140	Osservazione della Sig.ra M. Ledda in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023571	16/07/2014
141	Osservazione del Sig. L. Caddeo in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024000	21/07/2014
142	Osservazione del Sig. D. Piras in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023349	15/07/2014
143	Osservazione di Inviata tramite mail dalla Sig.ra M. A. Canu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022495	08/07/2014
144	Osservazione della Sig.ra G. Todde in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022311	07/07/2014
145	Osservazione di Senatori: M. Serra, V. R. Petrocelli, O. Bertorotta, D. Donno, V. Moronese, B. Marton, C. Martelli, R. Cotti, S. Paglini, M. Scibona, G. Castaldi (Movimento 5 stelle) in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022313	07/07/2014
146	Osservazione del Sig. S. Maccioni in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022505	08/07/2014
147	Osservazione del Sig. L. Zucca in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023350	15/07/2014
148	Osservazione della Sig.ra B. Loi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024001	21/07/2014
149	Osservazione della Sig.ra R.M. Ortu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023572	16/07/2014
150	Osservazione del Sig. A. Rossi in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022056	04/07/2014
151	Osservazione del Sig. A. Foddis in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022062	04/07/2014
152	Osservazione della Sig.ra A. Pinna in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023573	16/07/2014
153	Osservazione della Sig.ra G. Salaris in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024002	21/07/2014
154	Osservazione della Sig.ra L. Deriu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023351	15/07/2014
155	Osservazione di WWF Italia in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022529	08/07/2014
156	Osservazione del Sig. R. Fadda in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022317	07/07/2014
157	Osservazione del Sig. A. Mortello in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022318	07/07/2014
158	Osservazione del Sig. G. P. Agus in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022551	08/07/2014
159	Osservazione della Sig.ra M. Pes in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023352	15/07/2014
160	Osservazione del Sig. M. Abis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024004	21/07/2014
161	Osservazione del Sig. G. Pinna in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023574	16/07/2014
162	Osservazione della Sig.ra C. Datteri in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022118	04/07/2014
163	Osservazione del Sig. A. Maiu in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022120	04/07/2014
164	Osservazione del Sig. M Murru in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023575	16/07/2014
165	Osservazione della Sig.ra A. Spada in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024005	21/07/2014
166	Osservazione del Sig. A. Fenu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023353	15/07/2014
167	Osservazione della Sig.ra M.P. Miglior in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022556	08/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
168	Osservazione del Sig. M. Pintus per il Comitato civico "No al progetto Eleonora" in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022321	07/07/2014
169	Osservazione della Sig.ra E. Falqui in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022336	07/07/2014
170	Osservazione del Sig. S. Marrocu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022559	08/07/2014
171	Osservazione del Sig. G. Mazzone in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023354	15/07/2014
172	Osservazione della Sig.ra a. Minnei in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024007	21/07/2014
173	Osservazione della Sig.ra M.A. Fanis in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023576	16/07/2014
174	Osservazione arrivata via mail dalla Sig.ra B. Hugel in data 30/06/2014	DVA-00-2014-0021476	30/06/2014
175	Osservazioni pervenute via mail dall'indirizzo "jacopo[caimarsnc@gmail.com] in data 01/07/2014	DVA-00-2014-0021675	01/07/2014
176	Osservazione del Sig. P. Canu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023577	16/07/2014
177	Osservazione della Sig.ra S. Cadeddu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024008	21/07/2014
178	Osservazione del Sig. Giampaolo in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023355	15/07/2014
179	Osservazione del Sig. G. Puddu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022561	08/07/2014
180	Osservazione della Sig.ra F. Capraro in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022338	07/07/2014
181	Osservazione di contiene le osservazioni di due cittadini (inviate insieme): Sig. F. Serra e Sig. M. Vacca in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022339	07/07/2014
182	Osservazione della Sig.ra M. M. Spanu in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022563	08/07/2014
183	Osservazione della Sig.ra G. A. M. Mocarini in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023356	15/07/2014
184	Osservazione del Sig. A. M. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024009	21/07/2014
185	Osservazione della Sig.ra S. Ulgheri in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023578	16/07/2014
186	Osservazione della Sig.ra M. Vidili in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023579	16/07/2014
187	Osservazione del Sig. S. Atzori in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024010	21/07/2014
188	Osservazione della Sig.ra M. G. Pinna in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023357	15/07/2014
189	Osservazione della Sig.ra R. I. Pinna in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022603	09/07/2014
190	Osservazione della Sig.ra F. Mugittu in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022340	07/07/2014
191	Osservazione della Sig.ra R. Pili in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022623	09/07/2014
192	Osservazione del Sig. F. Lotta in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023358	15/07/2014
193	Osservazione del Sig. S. Murgia in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024011	21/07/2014
194	Osservazione del Sig. C. Orrù in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023580	16/07/2014
195	Osservazione del Sig. W. Garau in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023581	16/07/2014
196	Osservazione del Sig. P. Catapani in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024012	21/07/2014
197	Osservazione della Sig.ra M. L. Mocarini in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023359	15/07/2014
198	Osservazione della Sig.ra A. Sequenza in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022625	09/07/2014
199	Osservazione del Sig. A. Ledda in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022641	09/07/2014
200	Osservazione della Sig.ra M. Lai in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023360	15/07/2014
201	Osservazione della Sig.ra F. Boi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024013	21/07/2014
202	Osservazione del Sig. M. Murgia in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023582	16/07/2014
203	Osservazione del Sig. A. Aru in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023583	16/07/2014
204	Osservazione del Sig. M. Salis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024014	21/07/2014
205	Osservazione della Sig.ra C. Ortu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023361	15/07/2014
206	Osservazione del Sig. G. Cuccu in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022646	09/07/2014
207	Osservazione del Sig. F. Torresan in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022647	09/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
208	Osservazione del Sig. G. Madeddu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023362	15/07/2014
209	Osservazione del Sig. F. Piredda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024015	21/07/2014
210	Osservazione del Sig. A. Contu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023584	16/07/2014
211	Osservazione del Sig. A. Vidili in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023585	16/07/2014
212	Osservazione della Sig.ra B. Piras in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024017	21/07/2014
213	Osservazione della Sig.ra S. Torluccio in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023363	15/07/2014
214	Osservazione della Sig.ra S. Pili trasmette osservazioni sue + 18 altre persone in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022676	09/07/2014
215	Osservazione di Sindaci o delegati dei seguenti comuni: Porto Torres, Alghero, Bosa, Magomadas, Trenuraghes, Narbolia in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022705	09/07/2014
216	Osservazione del Sig. P. Falchi in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023364	15/07/2014
217	Osservazione del Sig. R. Diana in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024018	21/07/2014
218	Osservazione del Sig. M. Floris in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023586	16/07/2014
219	Osservazione del Sig. P. Erca in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023587	16/07/2014
220	Osservazione del Sig. S. Piras in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024019	21/07/2014
221	Osservazione della Sig.ra R. Cutuli in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023365	15/07/2014
222	Osservazione della Sig.ra S. Buselli in data 09/07/2014	DVA-00-2014-0022717	09/07/2014
223	Osservazioni della Sig.ra S. Todde in data 07/07/2014	DVA-00-2014-0022335	07/07/2014
224	Osservazione del Sig. R. Atzori in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023366	15/07/2014
225	Osservazione della Sig.ra S. Paba in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024020	21/07/2014
226	Osservazione della Sig.ra G. Erca in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023588	16/07/2014
227	Osservazione del Sig. L. Erca in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023589	16/07/2014
228	Osservazione del Sig. I. Nonnis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024021	21/07/2014
229	Osservazione del Sig. F. Cutuli in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023367	15/07/2014
230	Osservazioni del Sig. B. Visentin in data 04/07/2014	DVA-00-2014-0022184	04/07/2014
231	Osservazioni del Sindaco Comune di Bosa (OR) per conto dei Sindaci dei Comuni di Porto Torres, Alghero, Magomadas, Tresnuraghes e Narbolia - 520 firme - in data 08/07/2014	DVA-00-2014-0022510	08/07/2014
232	Osservazione del Sig. S. Cutuli in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023368	15/07/2014
233	Osservazione del Sig. L. Mariani in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024022	21/07/2014
234	Osservazione della Sig.ra D. Ariu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023590	16/07/2014
235	Osservazione di Si. M. Mannu in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023591	16/07/2014
236	Osservazione del Sig. A. Giandolfi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024023	21/07/2014
237	Osservazione della Sig.ra A. Secchi in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023369	15/07/2014
238	Osservazioni del Comune di Sassari in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022908	10/07/2014
239	Osservazioni del Sig. M.C. Grussu in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022935	10/07/2014
240	Osservazione del Sig. A. Pasqualini in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023370	15/07/2014
241	Osservazione del Sig. M. Mariani in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024024	21/07/2014
242	Osservazione della Sig.ra C. Capoccia in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023592	16/07/2014
243	Osservazione del Sig. V. Serra in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023594	16/07/2014
244	Osservazione della Sig.ra M. Perra in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024025	21/07/2014
245	Osservazione della Sig.ra B. Murru in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023371	15/07/2014
246	Osservazioni del Sig. G. Atzori in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022888	10/07/2014

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
247	Osservazioni del Sig. A. Camedda in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022904	10/07/2014
248	Osservazione del Sig. C. Pala in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023372	15/07/2014
249	Osservazione della Sig.ra L. Zedda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024026	21/07/2014
250	Osservazione del Sig. R. Defino in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023595	16/07/2014
251	Osservazione della Sig.ra F.B. Cisci in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023596	16/07/2014
252	Osservazione della Sig.ra T. Ledda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024027	21/07/2014
253	Osservazione della Sig.ra R. Mastinu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023373	15/07/2014
254	Osservazioni del Comune di Narbolia (OR) in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022819	10/07/2014
255	Senatori: M. Serra, V. R. Petrocelli, O. Bertorotta, D. Donno, V. Moronese, B. Marton, C. Martelli, R. Cotti, S. Paglini, M. Scibona, G. Castaldi (Movimento 5 stelle) in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022911	10/07/2014
256	Osservazione del Sig. M. Deidda in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023375	15/07/2014
257	Osservazione del Sig. G. Usai in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024028	21/07/2014
258	Osservazione del Sig. S. Ibba in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023598	16/07/2014
259	Osservazione della Sig.ra G. Pili in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023599	16/07/2014
260	Osservazione del Sig. E. Carta in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024029	21/07/2014
261	Osservazione del Sig. P. Lavra in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023376	15/07/2014
262	Osservazione della Sig.ra M. Blumenthol in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023377	15/07/2014
263	Osservazione della Sig.ra M. C. Cauli in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024030	21/07/2014
264	Osservazione del Sig. M. Cisci in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023600	16/07/2014
265	Osservazione della Sig.ra G. Onali in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023601	16/07/2014
266	Osservazione del Sig. C. Caneglias in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024031	21/07/2014
267	Osservazione della Sig.ra D. Meloni in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023378	15/07/2014
268	Osservazione del Sig. A. Ganau in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023379	15/07/2014
269	Osservazione della Sig.ra M. Manca in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024032	21/07/2014
270	Osservazione della Sig.ra V. Aiello in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023602	16/07/2014
271	Osservazione del Sig. G. Pisanu in data 17/07/2014	DVA-00-2014-0023648	17/07/2014
272	Osservazione del Sig. M. Cherchi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024033	21/07/2014
273	Osservazione del Sig. E. Giordano in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023380	15/07/2014
274	Osservazione del Sig. S. Generoso in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023381	15/07/2014
275	Osservazione della Sig.ra S. Ledda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024034	21/07/2014
276	Osservazione del Sig. P. Pinos in data 17/07/2014	DVA-00-2014-0023737	17/07/2014
277	Osservazione della Sig.ra L. Satgia in data 17/07/2014	DVA-00-2014-0023759	17/07/2014
278	Osservazione del Sig. L. Licheri in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024035	21/07/2014
279	Osservazione del Sig. G. Caddori in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023382	15/07/2014
280	Osservazione della Sig.ra M. Loddo in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023383	15/07/2014
281	Osservazione del Sig. P. Secchi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024036	21/07/2014
282	Osservazione del Sig. A. Manca in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024037	21/07/2014
283	Osservazione della Sig.ra L. Ala in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023384	15/07/2014
284	Osservazione della Sig.ra P. Cisci in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023385	15/07/2014
285	Osservazione della Sig.ra P. Deidda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024039	21/07/2014
286	Osservazione del Sig. A. Serra in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024041	21/07/2014
287	Osservazione della Sig.ra V. Enne in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023386	15/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
288	Osservazione del Sig. M. Juri in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023387	15/07/2014
289	Osservazione del Sig. R. Porredan in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024042	21/07/2014
290	Osservazione del Sig. M. Caferri in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024043	21/07/2014
291	Osservazione della Sig.ra D. Contini in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023388	15/07/2014
292	Osservazione della Sig.ra L. A. Simonetti in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023389	15/07/2014
293	Osservazione del Sig. R. Matzuzzi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024044	21/07/2014
294	Osservazione del Sig. R. Cocco in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024045	21/07/2014
295	Osservazione del Sig. E. Rocchi in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023390	15/07/2014
296	Osservazione del Sig. L. Mureadu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023391	15/07/2014
297	Osservazione del Sig. M. Falca in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024046	21/07/2014
298	Osservazione del Sig. M. Spina in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024048	21/07/2014
299	Osservazione della Sig.ra D. Deidda in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023392	15/07/2014
300	Osservazione del Sig. W. Livi in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023393	15/07/2014
301	Osservazione del Sig. A. Melis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024050	21/07/2014
302	Osservazione del Sig. P. Sibiri in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024051	21/07/2014
303	Osservazione del Sig. G. Deidda in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023394	15/07/2014
304	Osservazione della Sig.ra P. Catapano in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023395	15/07/2014
305	Osservazione del Sig. M. Minuci in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024053	21/07/2014
306	Osservazione del Sig. M. Meli in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024055	21/07/2014
307	Osservazione della Sig.ra E. Lasiu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023396	15/07/2014
308	Osservazione della Sig.ra O. Muroni in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023397	15/07/2014
309	Osservazione del Sig. S. Nioi in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024057	21/07/2014
310	Osservazione della Sig.ra A. Manai in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024059	21/07/2014
311	Osservazione del Sig. M. B. Frau in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023398	15/07/2014
312	Osservazione della Sig.ra R. Fadda in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023399	15/07/2014
313	Osservazione del Sig. A. Cauli in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024060	21/07/2014
314	Osservazione del Sig. G. Cotza in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024062	21/07/2014
315	Osservazione del Sig. G. A. Lasiu in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023400	15/07/2014
316	Osservazione del Sig. F. Sanna in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023423	16/07/2014
317	Osservazione del Sig. G. Madeddu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024063	21/07/2014
318	Osservazione della Sig.ra S. Pau in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024064	21/07/2014
319	Osservazione della Sig.ra M.I. Dessi in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023426	16/07/2014
320	Osservazione del Sig. M. Cuozzo in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023429	16/07/2014
321	Osservazione del Sig. E. Mereu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024065	21/07/2014
322	Osservazione del Sig. E. Saba in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024066	21/07/2014
323	Osservazione del Sig. S. Cappai in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023430	16/07/2014
324	Osservazione della Sig.ra I. Madau in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023433	16/07/2014
325	Osservazione del Sig. G. Mugheddu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024067	21/07/2014
326	Osservazione della Sig.ra L. Onni in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024068	21/07/2014
327	Osservazione del Sig. F. Cappai in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023437	16/07/2014
328	Osservazione del Sig. L. Cappai in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023441	16/07/2014
329	Osservazione del Sig. N. Mariani in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024069	21/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
330	Osservazione del Sig. C. Marras in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024070	21/07/2014
331	Osservazione del Sig. E. Cappai in data 16/07/2014	DVA-00-2014-0023444	16/07/2014
332	Osservazione della Sig.ra M. E. Scano in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024071	21/07/2014
333	Osservazioni del Sig. P. Deiana in data 15/07/2014	DVA-00-2014-0023374	15/07/2014
334	Osservazioni della Sig.ra L. Atzei in data 10/07/2014	DVA-00-2014-0022909	10/07/2014
335	Osservazione del Sig. G. Diana in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024072	21/07/2014
336	Osservazione della Sig.ra A. Pintus in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024073	21/07/2014
337	Osservazione della Sig.ra V. Selis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024074	21/07/2014
338	Osservazione del Sig. G. Daga in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024075	21/07/2014
339	Osservazione del Sig. D. Figus in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024076	21/07/2014
340	Osservazione del Sig. P. Pau in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024077	21/07/2014
341	Osservazione del Sig. F. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024078	21/07/2014
342	Osservazione del Sig. D. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024079	21/07/2014
343	Osservazione del Sig. E. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024080	21/07/2014
344	Osservazione del Sig. S. Contu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024081	21/07/2014
345	Osservazione del Sig. L. Licheri in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024082	21/07/2014
346	Osservazione del Sig. F. Manca in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024083	21/07/2014
347	Osservazione del Sig. S. Atzeni in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024084	21/07/2014
348	Osservazione del Sig. G. Maccioni in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024085	21/07/2014
349	Osservazione del Sig. L. Vaccargiu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024086	21/07/2014
350	Osservazione del Sig. L. C. Loddo in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024087	21/07/2014
351	Osservazione del Sig. S. Cancedda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024088	21/07/2014
352	Osservazione del Sig. P. Orru in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024089	21/07/2014
353	Osservazione del Sig. F. Porceddu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024090	21/07/2014
354	Osservazione della Sig.ra B. Crobu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024091	21/07/2014
355	Osservazione della Sig.ra B. Argiolas in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024092	21/07/2014
356	Osservazione della Sig.ra S. Mula in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024093	21/07/2014
357	Osservazione del Sig. S. Tuveri in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024094	21/07/2014
358	Osservazione della Sig.ra A. Corona in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024095	21/07/2014
359	Osservazione del Sig. G. Lallai in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024097	21/07/2014
360	Osservazione della Sig.ra M. Salaris in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024098	21/07/2014
361	Osservazione del Sig. A. Serra in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024100	21/07/2014
362	Osservazione del Sig. F. Meloni in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024101	21/07/2014
363	Osservazione del Sig. A. Peddis in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024102	21/07/2014
364	Osservazione della Sig.ra A. Canu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024104	21/07/2014
365	Osservazione della Sig.ra L. M. Deidda in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024110	21/07/2014
366	Osservazione della Sig.ra E. M. Brunzu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024113	21/07/2014
367	Osservazione del Sig. A. Aru in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024115	21/07/2014
368	Osservazione della Sig.ra G. Cino in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024117	21/07/2014
369	Osservazione del Sig. G. M. Carta in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024119	21/07/2014
370	Osservazione del Sig. A. Spanu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024120	21/07/2014
371	Osservazione della Sig.ra R. Brunzu in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024122	21/07/2014

N.	Titolo	Protocollo di acquisizione	Data
372	Osservazione del Sig. G. Sorrentino in data 21/07/2014	DVA-00-2014-0024123	21/07/2014
373	Osservazioni del Dott. L. Marcia in data 23/07/2014	DVA-00-2014-0024308	23/07/2014
374	Osservazione del Comune di Bosa - Raccolta firme Cittadini in data 01/08/2014	DVA-00-2014-0025630	01/08/2014
375	Osservazione dell'Associazione culturale "Sciami" in data 07/10/2014	DVA-00-2014-0032155	07/10/2014
376	Osservazione dell'Associazione Amici del Parco Archeologico di Pantelleria in data 07/10/2014	DVA-00-2014-0032160	07/10/2014
377	Osservazione della regione Sardegna del 25/09/2014 contenente in allegato 10 osservazioni	DVA-00-2014-0030808	26/09/2014

VISTO che il permesso di prospezione prevede che l'istanza sia sottoposta alla valutazione della Commissione per gli idrocarburi e le georisorse (CIRM) del Ministero dello sviluppo economico ed alle procedure di valutazione di impatto ambientale da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare;

CONSIDERATO che la normativa prevede inoltre che per ogni singola istanza venga attivata una procedura di valutazione di impatto ambientale, una volta trascorso il periodo in cui è possibile presentare altre istanze in concorrenza, ovvero una volta che il CIRM, organo tecnico del Ministero dello Sviluppo Economico, abbia risolto la concorrenza a favore di uno degli istanti;

CONSIDERATO che in relazione agli impatti cumulati:

- Il permesso di prospezione, per cui il Proponente ha presentato istanza, è un titolo minerario non esclusivo, per cui se verrà fatta richiesta da altri operatori e se le tempistiche lo rendessero possibile, potrebbe verificarsi un sovrapposizione temporale in cui si potrebbero avere più campagne di acquisizione contemporanee, con conseguenti effetti cumulativi;
- Tra i potenziali effetti cumulativi, la letteratura scientifica evidenzia come prospezioni geofisiche multiple sarebbero in grado di interrompere rotte migratorie e disturbare zone di alimentazione chiave dei cetacei;

VALUTATO che al momento della redazione del SIA, nelle zone limitrofe all'area oggetto di istanza di prospezione o, più generalmente, nell'*offshore* della Sardegna, non vi è alcun titolo minerario o istanza, dovuto anche al fatto che l'area che verrà interessata dalle operazioni è di recente costituzione. Pertanto, al momento non si verificano i presupposti per la sovrapposizione di più attività di acquisizione sulla stessa area;

CONSIDERATO che l'area oggetto di istanza interessa la zona marina E. L'area oggetto dell'istanza di permesso di prospezione è localizzata nel Mar di Sardegna, all'interno della zona marina "E". Con il recente Decreto Ministeriale del 9 agosto 2013 la Zona E, interferente per il 99% con la fascia vietata delle 12 miglia marine dalle linee di costa e dalle aree protette e le cui aree residue non potevano essere utilizzabili perché non conformi all'articolo 19 della Legge 21 luglio 1967, n. 613, è stata rimodulata e ampliata fino all'accordo Italia-Spagna e alla linea mediana Italia-Francia, con una distanza dalle coste sarde e dalle aree di tutela ambientale tra i 45 e i 75 km. La zona interessata dall'istanza ricopre l'intera area oggetto di ampliamento, per una superficie di 20.922 kmq. Il lato più vicino alla costa è quello occidentale, che dista oltre 24 miglia nautiche dalle coste sarde (24,3 da Capo dell'Argentiera) e circa 33 miglia nautiche da Alghero

CONSIDERATA la nota CTVA-2012-0365 del 31/01/2012, con cui la Commissione conferiva ad ISPRA l'incarico "di redigere uno studio relativo agli impatti connessi all'effettuazione di prospezioni geofisiche a mare per analizzare":

- natura e tipologia degli impatti dovuti alle attività previste nelle istanze di "permesso di ricerca idrocarburi";

- *effetti sulla componente ambientale "fauna marina" con particolare riferimento ai mammiferi marini ed alla fauna ittica;*
- *misure di mitigazione degli effetti negativi;*
- *impatti cumulativi a seguito dell'effettuazione di indagini sismiche in aree limitrofe sia in caso di contemporaneità che di discontinuità temporale;*
- *modalità di esecuzione dei rilievi sismici al fine di eliminare/minimizzare gli impatti dei singoli progetti o del cumulo degli stessi;*
- *differenze e variazioni degli impatti connessi all'effettuazione di "sismiche 2D" e "sismiche 3D" effettuate mediante air-gun;*
- *impatti connessi alle attività previste nelle istanze di "permesso di prospezione";*

CONSIDERATO il rapporto tecnico di ISPRA "*Valutazione e mitigazione dell'impatto acustico dovuto alle prospezioni geofisiche nei mari italiani*" e le cui valutazioni e conclusioni sono parzialmente trasfuse nel presente Parere;

VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO il parere negativo della Regione Sardegna trasmesso con nota n.22846 del 22/10/2014 ed acquisito al protocollo DVA-2014-0034540 del 23/10/2014.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che per quanto attiene alla qualità dell'ambiente marino, la direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 giugno 2008 istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino (2008/56/CE) è stata recepita in Italia con il D.Lgs. n. 190 del 13 ottobre 2010 e costituisce il primo strumento normativo vincolante che considera l'ambiente marino un patrimonio prezioso da proteggere, salvaguardare e, ove possibile e necessario, da ripristinare al fine di proteggere la biodiversità e preservare la vitalità di mari e oceani;

CONSIDERATO che per quanto riguarda la produzioni di rifiuti in mare la Convenzione MARPOL 73/78 (MARitime POLLution) detta le linee guida sulla prevenzione dell'inquinamento provocato da navi ed i relativi annessi;

VISTO il DPR 18 aprile 1994, n. 526;

CONSIDERATO che in relazione alla normativa esaminata al fine delle presenti valutazioni:

La Normativa internazionale di riferimento:

- Direttiva 94/22/CE del 30.5.1994 relativa alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi;
- Direttiva 2009/72/CE del 13.7.2009 relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale;
- Regolamento (EU) 994/2010 del 20/10/2011 concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas;
- Direttiva "Habitat" che designa i Siti di Importanza Comunitaria (SIC), Direttiva "Uccelli" che designa le Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Convenzione di Ramsar che individua numerose aree protette costiere lungo le coste adriatiche;
- Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare, che ha lo scopo di definire il regime giuridico del tratto di mare interessato dall'attività di prospezione;
- Convenzione di Barcellona, alla quale aderiscono tutti gli stati che si affacciano del Mediterraneo, che contiene un quadro normativo in materia di lotta all'inquinamento e di protezione dell'ambiente marino;
- Direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino
- Convenzione di Espoo, applicabile ai progetti di nuove opere che interessano più Paesi e per i quali è richiesta una valutazione transfrontaliera dei potenziali effetti sull'ambiente;

- Convenzione di Londra (MARPOL), documento internazionale di riferimento per la prevenzione dell'inquinamento da navi;
- Protocollo di Kyoto, sulle strategie per la progressiva limitazione e riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera;
- Norme Europee per il Mercato interno dell'Energia Elettrica e del Gas, con le strategie e le finalità della liberalizzazione del mercato;
- Direttiva 2013/30/UE per la sicurezza nelle attività offshore;

La Normativa italiana di riferimento:

- D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. che introduce nuove norme relative alla VIA per le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi in mare prevedendo specifici divieti ai fini di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema (art. 6, comma 17);
- Il Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 che regola le modalità di svolgimento delle attività di prospezione geofisica;
- D.Lgs. 164 del 23.5.2000, "Attuazione della direttiva 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, a norma dell'articolo 41 della legge 17 maggio 1999, n. 144";
- D.Lgs. 239 del 23.8.2004, "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia";
- Legge n. 99 del 23.7.2009, "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia";
- Legge 133 del 6.8.2008, "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 112 del 25.6.2008 recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria";
- Legge n. 220 del 28/02/1992 "Interventi per la difesa del mare" e s.m.i.;
- D.Lgs. 202/2007 "Attuazione della Direttiva 2005/35/CE relativa all'inquinamento provocato dalle navi e conseguenti sanzioni";
- D.Lgs. 190/2010. E' il decreto con il quale è stata recepita a livello nazionale la Direttiva 2008/56/CE o legge comunitaria di riferimento per la tutela dell'ambiente marino;
- Legge 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette" e s.m.i. con riferimento all' ambiente marino, distingue le aree protette ai sensi del protocollo di Ginevra (Protocollo SPA) e ai sensi della Legge 979/1982 "Disposizioni per la difesa del mare";
- Legge n. 662 del 29/09/1980 "Ratifica della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi adottata a Londra il 2 novembre 1973" e s.m.i.;
- Legge n. 979 del 31/12/1982 "Disposizioni sulla difesa del Mare" e s.m.i.;
- Legge 963/1965 "Disciplina della pesca marittima" che prevede quale specifico strumento di salvaguardia delle risorse biologiche l'istituzione di Zone di Tutela Biologica (ZTB) al cui interno le attività di pesca sono vietate o fortemente limitate;

La Normativa di settore di riferimento:

- Regio Decreto 1443/27, "Norme di carattere legislativo per disciplinare la ricerca e la coltivazione delle miniere nel Regno";
- Legge 6 del 11.1.1957, "Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi";
- Legge 613 del 21/07/1967, "Ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e modificazioni alla L. N. 1957, n.6, sulla ricerca e coltivazione degli idrocarburi liquidi e gassosi";

- Legge 689 del 2/12/1994;
- DPR 484 del 18/4/1994;
- D.Lgs. 625 del 25/11/1996, "Attuazione della direttiva 94/22CEE";
- D.M 4/3/2011, Definizione permessi di prospezione;
- Legge 175 del 27/5/1999, ratifica Convenzione per la protezione dell'ambiente marino;
- Legge 979/1982, "Disposizioni per la difesa del mare";
- Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (United Nations Convention on the Law of the Sea - UNCLOS) che disciplina il diritto internazionale marittimo regolamentando le responsabilità degli Stati nell'utilizzo dei mari e degli oceani, ratificata dall'Italia nel 1994;
- Mediterranean Action Plan (MAP) e la Convenzione di Barcellona per la protezione del Mare Mediterraneo contro l'inquinamento;
- Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità (Protocollo SPA) che prevede, tra l'altro, la predisposizione di una lista di Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (Specialy Protected Areas of Mediterranean Importance - SPAMIs);

VISTA la Legge 10 febbraio 2005, n. 27 "*Ratifica ed esecuzione dell'Accordo sulla conservazione dei cetacei del Mar Nero, del Mediterraneo e dell'area atlantica contigua*", con annessi ed Atto Finale, la quale all'Annesso 2 afferma "*Ogni Parte al presente Accordo adotta le misure legislative, regolamentari o amministrative necessarie per assicurare ai cetacei la massima protezione nelle acque sottoposte alla sua sovranità e/o giurisdizione e, al di fuori di queste acque, riguarda ad ogni nave che batte la sua bandiera o è immatricolata nel suo territorio e che è implicata in attività suscettibili di pregiudicare la conservazione dei cetacei. A tal fine le Parti: ... b) chiedono che siano effettuati studi d'impatto destinati a servire da base all'autorizzazione o al divieto d'inseguimento, o di futuro sviluppo di attività suscettibili di pregiudicare i cetacei o i loro habitat nella zona dell'Accordo, ivi compresa la pesca, la prospezione e la gestione off-shore, gli sport nautici, il turismo e l'osservazione dei cetacei, nonché a determinare le condizioni in cui tali attività possono essere praticate*";

CONSIDERATO che in relazione alla ZPE:

- Con la Legge 8 febbraio 2006, n. 61 è stato possibile Istituire Zone di Protezione Ecologica oltre il limite esterno del mare territoriale;
- in particolare ai sensi dell'art. 2 comma 1 della suddetta legge "*Nell'ambito delle zone di protezione ecologica istituite ai sensi dell'articolo 1 l'Italia esercita la propria giurisdizione in materia di protezione e di preservazione dell'ambiente marino, compreso il patrimonio archeologico e storico, conformemente a quanto previsto dalla citata Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare e della Convenzione UNESCO del 2001 sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo, adottata a Parigi il 2 novembre 2001, dalla data della sua entrata in vigore per l'Italia*";
- inoltre ai sensi dell'art. 2 comma 2 della suddetta legge "*Entro le zone di protezione ecologica si applicano, anche nei confronti delle navi battenti bandiera straniera e delle persone di nazionalità straniera, le norme del diritto italiano, del diritto dell'Unione europea e dei trattati internazionali in vigore per l'Italia in materia di prevenzione e repressione di tutti i tipi di inquinamento marino, ivi compresi l'inquinamento da navi e da acque di zavorra, l'inquinamento da immersione di rifiuti, l'inquinamento da attività di esplorazione e di sfruttamento dei fondi marini e l'inquinamento di origine atmosferica, nonché in materia di protezione dei mammiferi, della biodiversità e del patrimonio archeologico e storico*";
- Con Decreto del Presidente della Repubblica 27 ottobre 2011, n. 209 "Regolamento recante istituzione di Zone di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno" sono state istituite diverse zone di protezione ecologica a partire dal limite esterno del mare territoriale italiano;

VALUTATO che:

- L'area di prospezione ricade interamente all'interno della Zona di protezione Ecologica
- ai sensi della suddetta normativa nazionale ed internazionale, dovesse essere attivata una specifica procedura di VIA per il permesso di prospezione anche al fine di dare attuazione quanto previsto dalla Legge 8 febbraio 2006, n. 61, art. 2;

CONSIDERATE le linee guida (risoluzione 2.12) per la gestione dell'impatto di rumore antropogenico sui cetacei nell'area ACCOBAMS (agreement on the conservation of cetaceans of the black sea Mediterranean Sea), ovvero quanto previsto nell'accordo in vigore dal 2001 a protezione delle 21 specie e che l'accordo è stato recepito dall'Italia nel 2005;

CONSIDERATE le linee guida del "Joint Nature Conservation Committee" (Agosto 2010);

VISTA l'approvazione della Strategia Energetica Nazionale del 13 marzo 2013 che, tra gli altri, per il raggiungimento degli obiettivi citati, nel medio - lungo periodo ovvero per il 2020 che rappresenta il principale orizzonte di riferimento del documento, si articola in sette priorità con specifiche misure, avviate o in corso di definizione, tra cui quella che interessa la "produzione sostenibile di idrocarburi nazionali";

CONSIDERATO che lo Studio di Impatto Ambientale predisposto dal Proponente riguarda una istanza di VIA sulla realizzazione di rilievi geofisici mediante sismica a riflessione di tipo 2D con tipologia di sorgente ad aria compressa air gun in un'area di circa 20.922 kmq nel Mar di Sardegna. L'esecuzione del Programma Lavori consiste nella registrazione di 7308 km di profili geofisici 2D mediante la tecnica della sismica a riflessione;

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

CONSIDERATO che in relazione all'opzione zero, ossia l'abbandono delle attività di prospezione, il Proponente afferma che questa risulta non compatibile con il tipo di attività proposta: infatti, la non realizzazione dell'attività determinerebbe la non esecuzione del progetto nella sua totalità, in quanto non vi è alternativa alla prospezione geofisica in ambiente marino per lo studio delle strutture geologiche profonde. In sostanza, l'alternativa zero determinerebbe l'impossibilità di ampliare le conoscenze geologiche in una zona recentemente introdotta e scarsamente indagata;

CONSIDERATO che in relazione alle motivazioni del progetto è l'esigenza di ampliare le conoscenze geologiche e possibilmente esplorative in una zona recentemente introdotta e scarsamente indagata. A questo scopo, il Proponente prevede di individuare, tramite indagine geofisica, l'assetto geologico strutturale di questa area ancora del tutto non conosciuta. In particolare il rilievo geofisico che il Proponente richiede di realizzare ha lo scopo di completare la copertura sismica in programma di acquisizione nell'area a nord-ovest della Zona E nell'ambito delle acque territoriali spagnole, al fine di comprendere l'estensione e la geometria delle strutture geologiche presenti nella zona;

CONSIDERATO che i metodi di indagine basati sull'acquisizione sismica, cioè con fonti energetiche indotte dall'uomo, sono i più impiegati nel campo della prospezione geofisica finalizzata alla ricerca d'idrocarburi. Il motivo dell'utilizzo risiede, sia nel loro limitato impatto sull'ambiente, sia nella loro estrema affidabilità e nell'elevato grado di precisione raggiunto. L'elevato livello di dettaglio richiesto è finalizzato ad evidenziare le minime caratteristiche strutturali e stratigrafiche alla scala della serie stratigrafica investigata, senza per questo venire necessariamente mai a contatto diretto con il terreno. I metodi sismici si basano sui fenomeni di riflessione e rifrazione delle onde elastiche generate da una sorgente artificiale di onde, la cui velocità di propagazione è funzione del tipo di roccia attraversata; tali metodi sono governati da apposite leggi della fisica della propagazione delle onde elastiche (assimilabili alla propagazione delle onde ottiche pur entro certi limiti). Una sorgente artificiale di onde sismiche di pressione (onde P = Primarie) o di taglio (onde S = Secondarie) dà origine ad un'onda che, impattando una superficie di discontinuità data ad esempio dalla separazione fra strati elasticamente diversi (cioè a diversa impedenza acustica) e con un dato angolo di incidenza, può:

- riflettersi totalmente verso l'alto (conservando tutta l'energia di partenza);
- in parte penetrare nel mezzo sottostante, rifrangendosi;
- in parte riflettersi verso l'alto;

CONSIDERATO che in relazione alle tecniche alternative all'utilizzo di air-gun sono possibili tra l'altro le seguenti tecniche:

- A vapore: STEAM-GUN hanno la caratteristica che il segnale emesso presenta due picchi, uno minore e indesiderato in coincidenza con il rilascio di vapore nell'acqua, l'altro, maggiore, in coincidenza con l'implosione della bolla. Questo comporta la necessità di adoperare sofisticati filtri per rimuovere il segnale non desiderato, che vanno ad inficiare negativamente sulla qualità dei dati ottenibili;
- Ad acqua: WATER-GUN (frequenza utilizzata 20-1500 Hz), costituito da un cannone ad aria compressa che espelle ad alta velocità un getto d'acqua che per inerzia crea una cavità che implode e genera un segnale acustico (non è adatto per investigare target profondi);
- A dischi vibranti: MARINE VIBROSEIS (frequenza utilizzata 10-250 Hz), in cui alcuni dischi metallici vibranti immettono energia secondo una forma d'onda prefissata, senza dar luogo all'effetto bolla (sistema complesso non ancora pienamente sviluppato e utilizzabile in condizioni di basse profondità);
- Elettriche: SPARKER (frequenza utilizzata 50-4000 Hz), BOOMER (frequenza utilizzata 300-3000 Hz) dove un piatto metallico con avvolgimento in rame viene fatto allontanare da una piastra a seguito di un impulso elettrico; l'acqua che irrompe genera un segnale acustico ad alta frequenza con scarsa penetrazione (adatto per rilievi ad alte definizioni ma con scarsa penetrazione nei sedimenti marini);
- A miscela esplosiva: SLEEVE EXPLODER non sono più in uso da molto tempo, essendo state sperimentate nella fase iniziale dello sviluppo delle tecniche di acquisizione dati offshore: il loro impatto sulla fauna marina è infatti troppo pronunciato e non compatibile con gli standard ambientali oggi perseguiti;

CONSIDERATO che l'air-gun consiste in una sorgente pneumatica di onde acustiche a bassa frequenza che libera bolle d'aria compressa in acqua. La strumentazione è costituita da due camere di pressurizzazione una superiore che viene caricata di aria compressa ed una inferiore di scarico sigillate tra loro da un doppio pistone ad albero. L'air-gun viene caricato di aria tramite compressori ad esso collegati presenti sulla nave sismica che traina la strumentazione la quale si trova sommersa appena al di sotto della superficie marina. L'aria passa dalla camera superiore a quella inferiore attraverso la sezione cava del pistone; quando l'air-gun è carico e si raggiunge la pressione desiderata, scelta sia in base all'obiettivo del sondaggio sia per minimizzare il più possibile gli eventuali impatti sull'ambiente marino, viene sollevato il pistone. Con la risalita del pistone si aprono le valvole d'uscita poste ai lati dell'air-gun e l'aria compressa viene espulsa all'esterno. Il rapido rilascio di aria compressa (con pressioni intorno ai 2000 psi) dalla camera dell'air-gun produce una bolla d'aria che si propaga nell'acqua. L'espansione e l'oscillazione di questa bolla d'aria generano un impulso con un picco, di grande ampiezza, utile per l'indagine sismica. La principale caratteristica del segnale di pressione di un air-gun è il picco iniziale seguito dagli impulsi provocati dalle bolle. L'ampiezza del picco iniziale dipende principalmente dalla pressione prodotta e dal volume dell'air-gun, mentre il periodo e l'ampiezza dell'impulso della bolla dipendono dal volume e dalla profondità dell'energizzazione;

CONSIDERATO che gli air-gun sono progettati per generare la maggior parte della loro energia sonora a frequenze minori di 180 Hz, l'air-gun singolo genera una frequenza di 5-200 Hz mentre un gruppo di air-gun (array) arriva a generare una frequenza di 5-150 Hz. In prossimità di un singolo air-gun si possono misurare picchi di pressione dell'ordine di 230 dB mentre un array costruito da 30 air-gun può presentare un livello di picco di sorgente di 255 dB. Le onde che vengono generate hanno un rapido decadimento spaziale, l'energia infatti tende a diminuire con il quadrato della distanza. L'energia generata da una batteria di air-gun è concentrata verso il basso, esattamente lungo la verticale della sorgente di energia, pertanto l'onda acustica che si misura esternamente all'asse dell'array risulta sostanzialmente inferiore a quella rilevata lungo la verticale;

VALUTATO che l'impiego dell'air-gun risiede nei seguenti motivi: la quasi totalità dell'energia generata è compresa nella banda delle frequenze sismiche, l'assoluta affidabilità e versatilità nella scelta del segnale generato, gli elevati parametri di sicurezza, non prevedendo l'utilizzo di miscele esplosive;

CONSIDERATO che i parametri di energizzazione con air-gun si riferiscono alla potenza di sparo, ossia il numero di air-gun utilizzati, il volume di ciascun air-gun, la pressione di utilizzo e alla configurazione con cui gli air-gun sono disposti in array (batteria);

CONSIDERATO che l'emissione di un gruppo di sorgente di energia è di tipo direzionale e che deve tenere conto che il valore massimo di emissione è diretto verso il basso;

CONSIDERATO che:

- l'istanza oggetto del presente parere consiste unicamente nella acquisizione di linee sismiche 2D con la tecnica dell'air gun: tale sistema consente di immettere energia a bassa intensità;
- Il Proponente fornisce due diverse soluzioni operative: in via preferenziale viene proposta l'acquisizione tramite una nave di Western Geco, una compagnia controllata dal Proponente dal 2001, nel caso in cui la tempistica necessaria per l'ottenimento del titolo minerario permettesse l'inizio dell'attività in tempo utile per poter approfittare dell'attività geofisica che il Proponente svolgerà prossimamente nelle acque spagnole, limitrofe all'area in istanza, si valuterà la possibilità di impiegare gli stessi mezzi anche per la presente indagine, ossia una nave sismica di SeaBird;
- Il rilievo sismico che si andrà ad effettuare nell'ambito del presente permesso di ricerca sarà caratterizzato dai seguenti parametri:

PARAMETRI OPERATIVI	Dati generali (Seabird)
Tipo di sorgente	LLXT air Guns
Numero di sub array	4
Volume di ogni sorgente	5000 cu in
Profondità sorgente	6 m
Separazione sub-array	10 m
Intervallo di energizzazione per colpo	120 m
Pressione limite sorgente	2000 psi

- In relazione al cavo sismico (streamer):
 - E' un cavo galleggiante che ha la funzione di permettere il traino degli idrofoni opportunamente distanziati e di trasmettere i segnali rilevati alle apparecchiature di registrazione. A causa delle condizioni meteorologiche e logistiche (vento, correnti marine e azione della marea) il cavo sismico si trova in genere su un tracciato non rettilineo rispetto alla direzione di navigazione;
 - Ogni sezione del cavo sismico termina con un connettore di unità che ingloba gli elementi elettronici ed è riempita con un fluido isolante che possiede un determinato peso specifico (inferiore a quello dell'acqua) per permettere il naturale galleggiamento del cavo in mare;
 - La tecnica di cui si avvarrà il Proponente è la tecnica *ObliQ* che ottimizza la larghezza di banda del segnale sismico registrata combinando l'acquisizione *slant-streamer* con una metodologia *deghost*, brevettata ed esclusiva del Proponente, e una sorgente sismica a banda larga di nuova concezione, che migliora l'immagine di restituzione di strutture complesse profonde e superficiali;
 - Poiché la profondità del cavo *streamer* nella tecnica *ObliQ* è variabile, è possibile determinare e selezionare la profondità minima e massima dei cavi per ottimizzare la larghezza di banda registrata ed individuare gli obiettivi geofisici del rilievo. Nelle indagini che utilizzano la tecnica *ObliQ*, le profondità possono variare da 5 a 50 metri, con una più ampia selezione rispetto a quelle disponibili con un tipo di acquisizione convenzionale. I cavi sono trainati in modo inclinato, più vicini alla superficie dal lato della nave di acquisizione ed a maggior profondità nella parte terminale. La stabilità del cavo è assicurata attraverso l'uso del sistema di "sterzo streamer" Q-Fin, e gli idrofoni sono progettati per funzionare senza distorsioni a varie profondità;

- Nel caso in cui la nave operante fosse Seabird, i parametri dello streamer sono i seguenti:

PARAMETRI OPERTIVI	Dati generali (Seabird)
Lunghezza	1 x 10.050 m
Numero di idrofoni	804
Profondità	5 – 35 m
Idrofoni per gruppo	16
Gruppi per sezione	12
Lunghezza dei gruppi	11,78 (senza sovrapposizione)
Intervallo tra i gruppi	12,5 (da centro a centro)
Diametro in sezione dello streamer	0,5 m

- In relazione agli idrofoni:
 - L'idrofono è un trasduttore elettroacustico, ossia converte le onde acustiche in segnali elettrici, utilizzato per rilevare le onde sismiche in acqua e determinare la direzione della loro sorgente. Poiché sott'acqua il suono si trasmette ad una velocità di circa 4,5 volte superiore a quella di trasmissione nell'aria e subisce una minore perdita per assorbimento, gli idrofoni, anche grazie allo sviluppo delle moderne tecniche di trasformazione dell'onda sonora in segnale elettronico, consentono di captare anche suoni emessi a grandi distanze. La direzione della sorgente è determinata dallo sfasamento dell'onda sonora tra idrofoni posti a distanza di diversi metri;
 - La risposta è lineare, non produce distorsioni armoniche apprezzabili ed ha una frequenza propria molto alta. Ogni idrofono è formato da due sensori montati in senso opposto, allo scopo di sommare gli effetti degli impulsi di pressione prodotti nell'acqua dalla sorgente energizzante e nel frattempo di annullare le accelerazioni di traslazione dovute al traino del cavo sismico. Il secondo sensore presente consente l'eliminazione delle accelerazioni dovute alla traslazione del cavo sismico (*streamer*) nel quale è incorporato;
- In relazione ai mezzi natanti per la prospezione sismica in mare:
 - Per l'esecuzione a regola d'arte di una prospezione sismica in mare occorre disporre di apposite apparecchiature e di mezzi idonei atti allo scopo da raggiungere. In particolare un progetto di ricerca in mare necessita di mezzi natanti atti ad ospitare sia la complessa apparecchiatura descritta, sia la squadra di professionisti che ne governerà l'uso;
 - Nella campagna di acquisizione sismica in mare, il numero complessivo di imbarcazioni necessarie saranno:
 1. Nave sismica di acquisizione (seismic survey vessel);
 2. Barca da supporto (support vessel);
 3. Barca da inseguimento (chase vessel);
 - Se la nave di acquisizione è fondamentale per lo svolgimento delle attività e acquisizione dei dati sismici, le altre imbarcazioni sono dedite al controllo e a supporto delle operazioni logistiche. Talvolta, tuttavia, l'utilizzo della barca da inseguimento non si rende necessario poiché le condizioni logistiche sono tali da non richiederne la presenza sul campo di acquisizione;
- In relazione alla nave per la prospezione sismica:
 - Le attuali navi per le prospezioni sismiche sono dotate delle più moderne e sofisticate tecnologie sia per quanto riguarda la strumentazione di bordo finalizzata all'acquisizione dei dati richiesti, sia per ospitare l'equipaggio, sia per lo

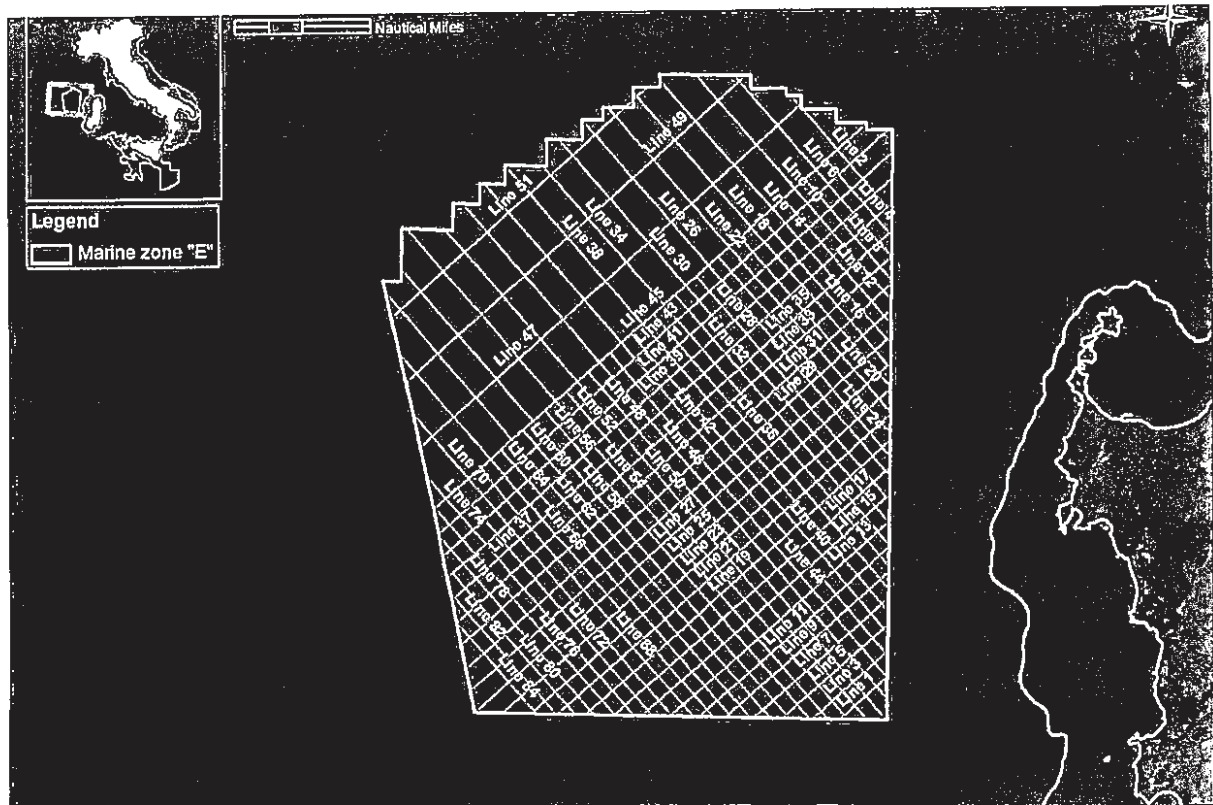
svolgimento delle essenziali attività logistiche;

- Le moderne navi sismiche, infatti, sono strutturate in maniera tale da far fronte alle differenti esigenze tra cui: gli alloggi per l'equipaggio, la strumentazione di bordo, un mini eliporto, la scorta di carburante e vettovaglie in grado di garantire una discreta autonomia al natante. Il capitano è il responsabile della sicurezza a bordo della nave a cui spetta l'ultima parola sulle operazioni e le manovre della medesima;
- La nave ospita a bordo tutti gli strumenti e le apparecchiature necessari per il rilievo:
 - le grandi bobine in cui è raccolto il cavo sismico (streamer) con gli idrofoni;
 - gli impianti necessari per la generazione dell'impulso elastico in mare (compressori e linee di distribuzione);
 - la strumentazione per la registrazione del segnale da parte degli idrofoni
 - le apparecchiature per una preliminare elaborazione;
 - gli strumenti di posizionamento per la registrazione in continuo della posizione della nave stessa e degli idrofoni dispiegati;
- Le specifiche tecniche della nave sismica che sarà utilizzata sono le seguenti:

SPECIFICHE TECNICHE DELLA NAVE SISMICA Western Geco		
Dimensioni della nave	Lunghezza	78 m
	Elicottero	Rotore singolo
	Stazza	3586 ton (lorda)
Pescaggio		7,68 m
Velocità massima		13,8 nodi
SPECIFICHE TECNICHE DELLA NAVE SISMICA Seabird		
Dimensioni della nave	Lunghezza	76 m
	Larghezza	14 m
Pescaggio		5,18 m
Velocità massima		11,5 nodi

CONSIDERATO che per quanto riguarda l'istanza:

- L'area oggetto dell'istanza ha una superficie di circa 20.922,00 kmq;
- Lo sviluppo complessivo delle linee geofisiche ammonta a circa 7308 km (vedi figura seguente). La lunghezza delle linee sismiche del grigliato proposto varia da un minimo di 17 chilometri ad un massimo di 180;
- Il tempo di realizzazione del progetto di prospezione geofisica 2D è stimato complessivamente in circa 73 giorni: tale tempistica comprende i tempi di fermo tecnico e una previsione di 21 giorni di fermata per condizioni meteo-marine avverse. Al momento risulta difficile stimare con esattezza la durata totale del rilievo, la quale dipende strettamente dalla stagione in cui verrà effettuato e dalle condizioni meteo riscontrate. Pertanto, nel caso di impossibilità ad effettuare l'indagine geofisica per ragioni non dipendenti dalla volontà del Proponente, tale tempistica potrebbe subire variazioni;
- Il rilevamento verrà effettuato impiegando una unica nave di acquisizione e quindi una unica sorgente acustica;
- La profondità del mare, nell'area in esame, è compresa tra circa 2000 m e 3000 m;



VALUTATO che l'*air-gun* è una tecnologia in grado di determinare con grande dettaglio l'andamento strutturale e stratigrafico di un'intera serie sedimentaria, e non prevede l'uso di miscele esplosive. Questo sistema di energizzazione, infatti, non prevede l'utilizzo di esplosivo e nemmeno la posa di strumentazione sul fondale, evitando impatti sulle specie bentoniche e sulle caratteristiche fisico-chimiche del sottofondo marino. Dal punto di vista tecnico, l'*air-gun* rappresenta la soluzione a minor impatto ambientale rispetto ad altre fonti di energizzazione;

VALUTATO che la scelta di eseguire una campagna di indagine geologica concepita su una scala regionale dovrebbe costituire un aspetto qualificante del progetto in grado di differenziare tale progetto dalle analoghe attività condotte a più piccola scala per la ricerca di idrocarburi. La scala regionale consente infatti di effettuare uno studio conoscitivo mediante l'esecuzione di profili sismici destinati all'individuazione di strutture geologiche su macroscale. Tuttavia al momento non appare adeguatamente motivata la differenza di intensità di linee sismiche che il Proponente intende realizzare nell'area in esame. In particolare non viene data evidenza né motivazione alla distanza progettuale prevista per le varie linee sismiche;

VALUTATO che i potenziali impatti ambientali generati dall'utilizzo dell'*air-gun* possono essere soltanto limitati, e non azzerati, attraverso l'adozione di opportune misure di mitigazione in particolare per quanto concerne la minimizzazione degli impatti su cetacei, tartarughe e fauna marina in generale. Infatti, questo genere di impatti sono stati riconosciuti come quelli potenzialmente più significativi da molte istituzioni ed organizzazioni scientifiche internazionali, le quali hanno perciò definito una serie di misure e pratiche operative, assemblate in forma di linee guida e raccomandazioni, appositamente emanate allo scopo di produrre una adeguata documentazione di riferimento per gli operatori del settore;

VALUTATO che le operazioni di prospezione sismica non determinano interazioni dirette e indirette con le caratteristiche chimico-fisiche della massa d'acqua e correnti del bacino Adriatico e non è prevista la movimentazione di sedimenti;

VALUTATO che le prospezioni geofisiche sono incluse fra le attività antropiche a potenziale rischio acustico in quanto responsabili dell'introduzione di rumore in ambiente marino e che l'esposizione al rumore di origine antropica può produrre un'ampia gamma di effetti sugli organismi acquatici ed in particolare sui mammiferi marini e che tali effetti sono stati oggetto di attenta valutazione;

QUADRO di RIFERIMENTO AMBIENTALE

CONSIDERATO che in relazione all'inquadramento generale del progetto:

- Il progetto si inquadra nelle attività previste nel Programma dei Lavori che il soggetto richiedente il rilascio di un titolo minerario da parte del Ministero dello Sviluppo Economico (MSE) presenta in allegato all'atto della sottomissione dell'istanza di permesso;
- Il programma dei lavori allegato a dette istanze, prevede esclusivamente l'esecuzione di rilievi geofisici mediante sismica a riflessione di tipo 2D. Il progetto proposto ha carattere temporaneo, con una durata delle attività stimata in circa 73 giorni e non prevede la realizzazione di alcun manufatto sia a terra che in mare, permanente o temporaneo;
- Terminati i rilievi geofisici, la nave che ha compiuto le indagini (il Proponente ha individuato due possibili navi) procederà per altre destinazioni senza lasciare, né sul fondo del mare né in acqua, alcuna strumentazione, oggetto o altro manufatto. Inoltre, le attività che il Proponente intende condurre prevedono l'utilizzo di strumentazione posta al disotto della superficie del mare, senza che questa entri mai in contatto con il fondo marino;
- L'area oggetto dell'istanza ha una superficie di circa 20.922,00 kmq;
- Il programma dei lavori prevede la registrazione di profili geofisici con la tecnica della sismica a riflessione 2D, per complessivi 7308 km di profili sismici;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Atmosfera:

- Le attività di acquisizione verranno supportate dall'utilizzo di Gasolio marino (MGO) per il funzionamento della nave sismica e delle navi di supporto. Oltre al funzionamento dei motori il carburante servirà anche per il motogeneratore del compressore previsto per la produzione di aria compressa per gli air-gun;
- Le emissioni in atmosfera, generate nel corso delle attività di acquisizione geofisica, sono legate essenzialmente allo scarico di gas dei motori e dei generatori, alimentati a MGO (Gasolio marino) utilizzati dalla nave sismica e dalla nave da inseguimento;
- Un'altra fonte di emissioni in atmosfera potrebbe essere rappresentata dalle emissioni dell'inceneritore di rifiuti presente a bordo della nave sismica. L'uso dell'inceneritore sarà limitato e discontinuo ed unicamente destinato allo smaltimento di rifiuti oleosi (oli e lubrificanti) e rifiuti solidi e non inciderà in modo significativo sulla qualità dell'aria dell'area oggetto di indagine;
- A bordo della nave sismica e di quella di appoggio, saranno regolarmente controllati i fumi di scarico per l'efficienza dei sistemi di combustione ed acquisite le necessarie certificazioni di conformità alle emissioni di inquinanti atmosferici;
- La durata di carattere temporaneo della campagna geofisica, di circa 73 giorni, genererà emissioni in atmosfera strettamente legate alla durata delle operazioni ed alla posizione della nave, su una vasta area all'interno dell'istanza di permesso di prospezione. Tale area si trova localizzata a notevole distanza dalla costa e da potenziali ricettori sensibili quali, ad esempio, le comunità costiere;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Ambiente idrico:

- I fattori di perturbazione che potrebbero determinare potenziali variazioni delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque nell'intorno dell'area oggetto di studio sono quelli derivanti da scarichi di reflui a mare, dovuti alla gestione e presenza dell'equipaggio a bordo;
- Indipendentemente dalla tipologia di nave utilizzata tutti i mezzi impiegati saranno conformi a quanto previsto dalla MARPOL (Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi) e le relative regole di protezione marina. Inoltre saranno in possesso delle attuali certificazioni internazionali per la prevenzione dell'inquinamento da idrocarburi (IOPPCs), per la prevenzione di inquinamento da acque reflue (ISPPCs) e le assicurazioni di responsabilità necessari;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Suolo e sottosuolo:

- Il Proponente ha condotto un accurato studio geologica dell'area in argomento estendendolo anche alle aree limitrofe;

- Le attività di prospezione sismica non determinano interazioni con l'assetto geologico strutturale del sottosuolo e con le caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti marini. Si riscontra pertanto l'assenza di interazioni in grado di modificare lo stato attuale delle componenti rispetto alle condizioni che precedono l'attuazione delle indagini geofisiche in progetto;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Ambiente marino:

- La quasi totalità della penisola italiana è attribuita dal sistema di classificazione di Köppen, ad un Clima Temperato (C), che comprende un insieme di climi caratterizzati da temperatura media del mese più freddo compresa tra i -3 e i +18 °C e precipitazioni superiori ai climi aridi. Almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10 °C, pertanto i climi C hanno sia una stagione estiva sia una invernale;
- Per analizzare la situazione di venti e correnti nell'area di prospezione il Proponente ha scelto le stazioni mareografiche ed ondametriche più vicine, i cui dati meteomarini sono consultabili on line nell'ambito del database della Rete Mareografica Nazionale all'interno del sito dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA);
- La stazione mareografica più prossima all'area in istanza di prospezione si localizza a Porto Torres, nel Golfo dell'Asinara, a circa 36,6 miglia nautiche di distanza in linea d'aria dal blocco stesso. Per fornire un confronto ai dati di Porto Torres, il Proponente ha utilizzato i dati meteomarini della stazione mareografica di Carloforte, sita nell'omonima città nell'Isola di San Pietro, nell'arcipelago del Sulcis. Tale stazione di misura si localizza a circa 65 miglia nautiche a sud dell'area oggetto di prospezione;
- La temperatura dell'acqua segue un andamento molto simile a quelle dell'aria. Raggiunge i valori massimi solitamente a fine agosto, posticipando di circa un mese le temperature massime dell'aria. I valori minimi invece sono raggiunti tra la fine di gennaio e la prima metà di febbraio, contestualmente ai valori minimi della temperatura dell'aria. Nella stazione mareografica di Porto Torres la T max dell'acqua si attesta nell'intervallo compreso tra i 27,0°C del 2011 e i 28,3 °C del 2009. La T min dell'acqua invece assume valori compresi tra 10,1 (nel 2012) e 12,2 (nel 2011). Il massimo contrasto stagionale relativamente alla temperatura annua dell'acqua si verificò nel 2012 (17,9°C) mentre il minimo contrasto stagionale si ebbe nel 2011 (14,8°C);
- Le condizioni di salinità nel tratto del mar di Sardegna e mar di Corsica in cui sarà realizzata l'attività di prospezione geofisica sono caratterizzate da valori medio-alti, che attualmente si aggirano attorno ai 38 psu (*Practical Salinity Units*). In particolare, nelle acque superficiali di quest'area si raggiungono salinità di 37.9-38.2 psu;
- A Porto Torres, la stragrande maggioranza dei venti proviene da Mezzogiorno ed è caratterizzata da basse velocità, di norma comprese tra 2 e 4 m/s. Secondariamente, sono rappresentate anche le classi da NE e da SSW, caratterizzate da velocità variabili, e le classi da W e da WNW, caratterizzate da velocità maggiori, che spesso si aggirano tra i 6 e i 12 m/s e talvolta superano i 12 m/s. Gli apporti dal quadrante di SE sono praticamente assenti. A Carloforte la maggior frequenza dei venti proviene da NNW e secondariamente da N e da NW. Contributi molto più bassi provengono anche da SSW e da WNW. Tra i venti dominanti sono ben rappresentate tutte le classi di velocità (1-2 m/s, 2-4 m/s, 4-6 m/s e 6-12 m/s); velocità superiori ai 12 m/s invece non si verificano praticamente mai;
- Le acque superficiali o Modified Atlantic Waters (MAW) costituiscono la porzione più superficiale delle acque mediterranee, dello spessore di 100-200 m. Esse sono caratterizzate da incremento di salinità da circa 36.5 psu a Gibilterra fino a 38.0-38.3 psu nel settore nord del Mediterraneo Occidentale, dovuto a mixing e ad evaporazione, nonché da una temperatura media, al di sotto del layer di mescolamento, di circa 14-15 °C (Millot, 1999). Spesso la MAW nel mare delle Baleari e nel Golfo di Lione si trova "accoppiata" con la cosiddetta Winter Intermediate Water (WIW; Salat e Font, 1987), generata da eventi di cooling invernale non seguito da intenso mixing con i livelli sottostanti. La WIW segue in parte il percorso della soprastante MAW, ed è responsabile di una parte del raffreddamento che trasforma le acque di derivazione oceanica in acque mediterranee, più dense, che procedendo verso il bacino di levante risultano maggiormente miscibili con le acque intermedie. Le acque intermedie levantine (LIW) si localizzano a profondità del bacino generalmente comprese

tra i 200 m ed i 500 m, e si generano nella gira ciclonica permanente al largo dell'isola di Rodi, nel settore nordoccidentale del bacino di Levante. Durante l'estate, i layer superficiali del mar di Levante sono occupati da masse di acqua calda e salata (Levantine surface water - LSW), che si mischiano con le sottostanti acque più fredde durante l'inverno. Il mixing profondo dovuto alla presenza di circolazione ciclonica è molto simile a quello che avviene nel Golfo di Lione e nell'Adriatico Meridionale, ove si verifica la nascita di acque fredde pesanti. Nel Canale di Sardegna, un forte mixing tra una parte della LIW e le acque del bacino algerino e del mar Tirreno origina quelle denominate TDW ossia Tyrrhenian Dense Water, che seguono all'incirca il percorso della LIW. Le acque profonde del Mediterraneo Occidentale (WMDW, Figura 4.43) si originano nel Golfo di Lione durante l'inverno, ad opera di un eccessivo raffreddamento e dell'evaporazione. La loro formazione si verifica soprattutto durante eventi forti di Maestrale (venti secchi e freddi da nord) che persistono per alcuni giorni, durante i quali si assiste ad una perdita di calore che può superare i 1.000 W/mq;

- L'area oggetto di prospezione è interessata, nel suo settore meridionale, da correnti verso nord e nordest che si muovono in direzione delle coste nordoccidentali della Sardegna; la corrente che giunge sulle coste tra l'Asinara e Capo Caccia poi si ramifica: una parte discende verso sud ed una parte procede in direzione nordest lungo le coste sarde in direzione delle Bocche di Bonifacio e della Corsica. Il settore più a nord dell'area in istanza di prospezione invece può essere interessato da corrente che si muove verso nordest oppure verso est, in direzione della Corsica. Si tratta in ogni caso di correnti poco intense, che non superano velocità di 0,21 m/s;
- Le attività di prospezione sismica in progetto non determinano interazioni dirette e indirette con le caratteristiche chimico-fisiche delle masse d'acqua (temperatura, salinità, ossigeno disciolto) e delle relative dinamiche (correnti) del bacino Adriatico centrale meridionale;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Ecosistemi, Flora, Vegetazione, Fauna:

- Nella zona di interesse, si possono delineare due porzioni: una più a nord, con una maggior concentrazione di fitoplancton, ed una più a sud con una minore presenza dello stesso. Questa differenza nella distribuzione tra le due porzioni, viene riscontrata dagli autori anche per quanto riguarda i bloom stagionali: nella zona nord si verificano i bloom durante la stagione tardo invernato-primaverile, mentre nella porzione sud essi non avvengono;
- Un'indagine condotta nel 2011 a largo delle coste di Cagliari ha mostrato che i Teleostei rappresentano la classe più abbondante di pesci (55 specie in 30 famiglie), seguita dai Condroitti (12 specie in 7 famiglie) a profondità comprese tra i 500 ed i 1600 metri. Sempre secondo lo studio l'abbondanza massima di specie è stata ritrovata tra i 500-800 metri, mentre la biomassa totale massima a 800-1000 metri. Alle profondità tra i 1000 ed 1600 metri, invece, l'abbondanza e la biomassa erano minime. Le comunità dell'ittiofauna si presentavano in 3 assemblamenti a seconda della profondità considerata; questi differivano per numero di individui, abbondanza ed in misura minore anche nella composizione in specie. Nel gruppo più superficiale (546-699 metri), le specie più abbondanti erano *P. blennoides*, *G. melastomus*, *H. italicus* e *N. aequalis*; nel secondo gruppo (720-1099 metri), si trovavano *G. melastomus* and *N. aequalis*, while *G. melastomus*, *M. moro*, *T. scabrus* e *A. rostratus*, mentre nel gruppo più profondo (1145-1598 metri) le specie più abbondanti erano *B. mediterraneus*, *G. melastomus*, *A. rostratus*, e *Coelorrhynchus mediterraneus*. *G. melastomus* e *A. rostratus*;
- Dall'analisi condotta dal Proponente si evidenzia una carenza di dati sull'ittiofauna presente nell'area di studio;
- Nella Tabella sottostante, sono stati riportati il numero di osservazioni ottenute dal Proponente dal sito OBIS-SEAMAP, per le specie di mammiferi presenti nell'area. Si nota inoltre, la presenza di osservazioni per la tartaruga marina *Caretta caretta*, ma nessuna osservazione per alcun tipo di specie per l'avifauna marina:

Specie	Numero di osservazioni per data	Osservazioni totali
--------	---------------------------------	---------------------

Specie	Numero di osservazioni per data	Osservazioni totali
Balaenoptera physalus	24 registrazioni settembre 2011, 8 registrazioni luglio 2013, 12 registrazioni marzo 2014	44
Ordine Cetacea (non viene indicata la specie)	1 registrazione febbraio 2004, 1 registrazione marzo 2014	2
Famiglia Delphinidae (non viene indicata la specie)	1 registrazione settembre 2011, 3 registrazioni luglio 2013, 3 registrazioni marzo 2014	7
Delphinus delphis	1 registrazione febbraio 2004, 2 registrazioni marzo 2014	3
Globicephala melas	3 registrazioni settembre 2011, 1 registrazione luglio 2013	4
Grampus griseus	2 registrazioni settembre 2011, 1 registrazione marzo	3
Physeter macrocephalus	3 registrazioni settembre 2011, 1 registrazione gennaio 2014	4
Stenella coeruleoalba	1 registrazione febbraio 2004, 74 registrazioni settembre 2011, 13 registrazioni luglio 2013, 15 registrazioni marzo 2014	103
Tursiops truncatus	1 registrazione settembre 2011, 1 registrazione gennaio 2012, 2 registrazioni marzo 2014	5

Si può osservare dalla tabella come la specie maggiormente avvistata sia la Stenella (Stenella coeruleoalba) con 103 osservazioni, seguita dalla Balenottera comune (Balaenoptera physalus) con 44 osservazioni;

- Balenottera comune (Balaenoptera physalus): Ha una distribuzione regolare in tutti i mari italiani, in genere viene osservata nelle acque oltre la piattaforma continentale, a profondità tra i 400 e i 2500 m (Notarbartolo di Sciara et al. 2003). La balenottera comune è frequente in estate nel Mar Ligure, Mare di Corsica, Alto e Medio Tirreno, Mare di Sardegna settentrionale e nello Ionio. Uno studio del 2009 evidenzia uno spostamento delle balenottere dal Santuario, dove risiedono in estate, verso le coste meridionali della Spagna e la costa nordafricana dove trascorrerebbero il periodo invernale. Le frequenti osservazioni estive di neonati lasciano presumere che la stagione riproduttiva non sia esclusivamente legata al periodo invernale come avviene nelle popolazioni atlantiche. Per quanto riguarda l'area d'indagine, la balenottera comune è considerata presente, anche se non regolare. Questo dato è rafforzato dalle indicazioni del'OBIS-SEAMAP in cui questo cetaceo rappresenta la seconda specie più avvistata in questo tratto di mare;
- Balenottera minore (Balaenoptera acutorostrata): La balenottera minore è avvistata più frequentemente nelle acque del Mar Ligure e del Tirreno, più raramente in Adriatico. E' sconosciuta la dinamica dei suoi spostamenti. Per quanto riguarda il Mar di Sardegna, tra cui l'area oggetto d'indagine, la balenottera minore è considerata come occasionale;
- Capodoglio (Physeter macrocephalus): Elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), nella Convenzione di Barcellona e in Allegato II della Convenzione di Bonn. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette (Reeves & Notarbartolo di Sciara, 2006). La specie è presente nel Mar Ligure con più frequenza negli ultimi anni, ad ovest di Corsica e Sardegna, nel Mar Ionio ed è meno frequente nel Tirreno e in Adriatico. Nel Mar di Sardegna, che comprende l'area d'interesse, il Capodoglio risulta essere regolare;
- Zifio (Ziphius cavirostris): Lo Zifio è una specie di mammifero marino elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE) e nella Convenzione di Barcellona. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette. Una delle principali minacce è l'inquinamento acustico, per la sensibilità della

specie al rumore, in particolare a quello prodotto da sonar di media frequenza utilizzati per le prospezioni geofisiche e le esercitazioni militari. Per quanto riguarda l'area d'indagine, lo Zifio risulta essere presente ma non in modo regolare,

- Globicefalo (*Globicephala melas*): Specie elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), nella Convenzione di Barcellona e in Allegato II della Convenzione di Bonn. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette. Nel Mar di Sardegna, ivi compresa l'area oggetto di studio, il globocefalo è considerato presente, anche se non in modo regolare;
 - Grampo (*Grampus griseus*): Specie elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), nella Convenzione di Barcellona e in Allegato II della Convenzione di Bonn. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette. Nei mari italiani si trova abitualmente nel bacino Corso-Ligure-Provenzale, nel Tirreno e tra Ustica e le Eolie. Alcuni spiaggiamenti sono stati rilevati nel nord Adriatico. In particolare, sembra preferire le acque del bacino corso-ligure-provenzale dove si è registrata la sua presenza durante tutto l'anno. Non esistono stime della consistenza delle popolazioni nei mari italiani. Questa specie viene considerata presente nel Mar di Sardegna, ma regolare lungo le coste nord-occidentali di quest'isola;
 - Tursiope (*Tursiops truncatus*): Specie elencata in appendice II, IV della direttiva Habitat (92/43/CEE). Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette (Reeves & Notarbartolo di Sciarra 2006). Nonostante sia una specie per lo più costiera, la si può trovare anche in altri habitat, dalle acque della piattaforma continentale, lagune e mari chiusi, ad acque che circondano isole e arcipelaghi. Meno frequente, ma comunque presente, in acque più profonde e in zone pelagiche. Il Tursiope è considerato regolare lungo tutte le coste della Sardegna e della Corsica, ma raro o assente nelle restanti acque del Mar di Sardegna;
 - Stenella striata (*Stenella coeruleoalba*): Specie elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), nella Convenzione di Barcellona e nell'accordo ACCOBAMS. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette. Per quanto riguarda l'area oggetto d'indagine, la stenella è considerata presente in modo regolare;
 - Delfino comune (*Delphinus delphis*): Specie elencata in appendice IV della direttiva Habitat (92/43/CEE), nella Convenzione di Barcellona e in Allegato II della Convenzione di Bonn. Legalmente protetta a livello nazionale dagli anni '80 e internazionale e inclusa in numerose aree protette. Nel Mar di Sardegna il delfino comune è considerato presente, anche se non in modo regolare;
 - Foca monaca (*Monachus manchus*): Nell'area del Mar di Sardegna sono stati segnalati 6 avvistamenti, di cui il più recente avvenuto nei pressi dell'isola dell'Asinara nel 2007. Altro avvistamento da evidenziare è quello avvenuto nell'area dell'area di Oristano nel 2001. La foca monaca non frequenta abitualmente la zona in cui ricade l'istanza, la quale si trova a molte miglia di distanza dalla costa, ed il suo avvistamento può essere considerato un evento raro ed occasionale;
- Il benthos è una categoria ecologica che comprende tutti gli organismi che vivono a contatto con il fondale o fissati ad un substrato solido. In generale, la maggior parte dell'area profonda del bacino Mediterraneo non è conosciuta ed in particolare, il bacino occidentale del Mediterraneo è stato poco studiato, con la presenza di pochi dati quantitative incentrati principalmente sulla macrofauna batiale ed abissale. Non sono stati ritrovati dati specifici per l'area d'interesse;
 - All'interno della zona di istanza di permesso di prospezione non ricade nessuna area di nursery trovandosi essa a molte miglia di distanza. Anche se per il nasello si possono avere indici di probabilità di ritrovamento piuttosto elevati (0,61-70) anche tra i 200 e gli 800 metri di profondità davanti alla costa di Oristano, le batimetrie raggiunte nell'area oggetto d'esame sono molto maggiori oscillando tra i 2000 ed i 3000 metri;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Rumore e vibrazioni:

- Le interferenze causate dallo svolgimento della campagna di acquisizione geofisica sul clima acustico dell'area sono causate dal rumore prodotto dai motori dei mezzi utilizzati ma, soprattutto dalla sorgente di onde acustiche in fase di energizzazione, e si protrarranno in un lasso di tempo stimato di 73 giorni;
- L'impatto potenziale coinvolgerà principalmente l'ambiente marino, in quanto le sorgenti di energia sono ubicate in acqua tra 6 e 9 metri di profondità, direzionate verso il basso. I metodi di indagine basati sull'acquisizione geofisica si basano sui fenomeni di riflessione e rifrazione di onde elastiche che hanno un rapido decadimento spaziale, generate da una sorgente artificiale ad aria compressa direzionata verso il basso. Gli array di air-gun sono configurati in modo da proiettare la maggior parte dell'energia verticalmente in direzione del fondale marino, minimizzando l'emissione lungo la componente orizzontale e, di conseguenza, le interferenze con l'ambiente circostante;
- L'impatto acustico è stato considerato in relazione agli unici ricettori acustici identificabili nelle aree di progetto, rappresentati dalla fauna marina. E' possibile escludere un eventuale impatto sulla componente antropica, vista la considerevole distanza dalla costa (oltre 24 miglia nautiche) e l'obbligo di rispetto delle distanze di sicurezza da parte di altri mezzi navali. L'eventuale impatto sul personale a bordo delle navi è scongiurato mediante l'utilizzo di appropriati dispositivi di protezione individuale e di specifici protocolli operativi, in conformità alla più restrittiva legislazione in materia di sicurezza e salute;
- L'indagine geofisica prevede l'acquisizione di dati ininterrottamente per tutto il periodo di durata dell'attività, pertanto i mezzi impiegati si manterranno in mare aperto per tutta la durata delle operazioni;
- Il rumore prodotto dai motori delle navi coinvolte rientra nel range del normale traffico marittimo che attraversa l'area oggetto di indagine, a cui vengono normalmente associati livelli di rumore compresi tra 180 e 190 dB re 1 μ Pa. Considerando inoltre che le aree interessate giornalmente dalle operazioni verranno interdette alla navigazione, limitando di conseguenza il traffico navale dell'area, si ritiene che l'impatto acustico generato dalla sola presenza dei mezzi impiegati per le operazioni non incida in modo significativo sull'area, risultando paragonabile a quello normalmente presente;
- Per quanto riguarda la fauna l'esposizione al rumore di origine antropica può produrre un'ampia gamma di effetti sugli organismi acquatici, in particolare sui mammiferi marini. Un suono di basso livello può essere udibile ma non produrre alcun effetto visibile, viceversa può causare il mascheramento dei segnali acustici e indurre l'allontanamento degli animali dall'area esposta al rumore. Aumentando il livello del suono, gli animali possono essere soggetti a condizioni acustiche capaci di produrre disagio o stress fino ad arrivare al danno acustico vero e proprio con perdita di sensibilità uditiva, temporanea o permanente;
- Il progetto andrà ad insistere su una porzione di mare aperto a distanza superiore alle 24 miglia marine dalla costa, in zone di acque profonde. La maggior parte delle attrezzature impiegate per la prospezione (sorgente di energia e sensori) verrà posta ad una profondità compresa fra i 5 e i 35 metri per cui non si andranno ad interessare i fondali e i relativi ecosistemi. Per quanto riguarda i potenziali impatti su ecosistemi di aree costiere e marine protette, le operazioni si svolgeranno ad una distanza tale da escludere qualsiasi interferenza con le stesse;
- Stima degli impatti sui mammiferi, sui rettili marini e sull'ittiofauna:
 - le prospezioni geofisiche ricadono fra le attività antropiche responsabili dell'introduzione di rumore nell'ambiente marino con la produzione di un rischio acustico per quanto riguarda i cetacei;
 - L'effetto principale del rumore nei mammiferi marini può determinare a produrre condizioni di disagio o stress, fino ad arrivare, in caso di superamento del livello di soglia, al trauma acustico vero e proprio, che si manifesta come innalzamento della soglia di sensibilità, che può essere temporaneo (TTS) o permanente (PTS), e può corrispondere ad una perdita di sensibilità uditiva;

- Nel caso delle perturbazioni acustiche generate dagli air gun, alcuni studi riportano una diminuzione delle catture di pesci anche dopo alcuni giorni dal termine dei campionamenti mentre altri evidenziano una tendenza completamente opposta. Anche nelle tartarughe marine sono stati osservati sia cambiamenti comportamentali e la tendenza ad allontanarsi dal sito oggetto delle indagini geosismiche sia danni temporanei e permanenti all'apparato uditivo pertanto un'esposizione al rumore può produrre un'ampia gamma di effetti sui mammiferi marini, ed in particolare sui cetacei;
- Nella seguente tabella vengono riportate le frequenze udibili dalle diverse categorie di mammiferi marini:

Categoria	Range di frequenza (Hz)	Specie (la cui presenza è stata segnalata nel mar di Sardegna)
Cetacei che percepiscono le basse frequenze	7 - 22.000	Balaenoptera
Cetacei che percepiscono le medie frequenze	150 - 160.000	Steno, Tursiops, Stenella, Delphinus, Grampus, Orcinus, Globicephala, Physeter, Ziphius
Cetacei che percepiscono le alte frequenze	200.000 - 180.000	Kogia
Pennipedi: percezione in ambiente acquoso	75 - 75.000	Monachus

Dalla tabella emerge che la *Balaenoptera acutorostrata* e la *Balaenoptera physalus* sono mammiferi che percepiscono le basse frequenze segnalati in bibliografia come presenti nell'area oggetto di studio;

- In particolare, dai dati di letteratura, si evidenzia che le specie ritrovate in quest'area sono 7: *Tursiops truncatus*, *Physeter macrocephalus*, *Grampus griseus*, *Globicephala melas*, *Delphinus delphis*, *Stenella coeruleoalba*, *Balaenoptera physalus*; oltre a queste nel sito vengono riportati alcuni avvistamenti in cui non è stato possibile riconoscere la specie. La specie più presente è stata *Stenella coeruleoalba*, con 103 osservazioni, seguita da *Balaenoptera physalus*, con 44, mentre nettamente minori sono gli avvistamenti delle altre specie;
- Pertanto, la specie più sensibile tra quelle segnalate è la *Balaenoptera physalus*, in quanto rientra nella categoria più esposta a rischi, ossia i mammiferi marini che utilizzano le basse frequenze, e perché risulta effettivamente avvistata;
- Più in generale i cetacei risultano essere il soggetto più sensibile ad un potenziale rischio acustico in ambiente marino. Questi ultimi, infatti, si orientano e comunicano grazie a suoni in specifiche frequenze. Disturbi più evidenti sono relativi anche in questo caso allo spavento causato dall'energizzazione che induce gli animali ad allontanarsi dalle zone interessate dalle indagini. Può esserci una interferenza con le frequenze che questi usano per le comunicazioni fra i vari membri del branco;
- Per quanto riguarda i rettili marini, con particolare riferimento alle tartarughe, diversi studi hanno evidenziato atteggiamenti di allarme o di fuga come reazione immediata agli impulsi sonori emessi dagli air-gun, mentre i risultati di monitoraggi effettuati durante survey sismici hanno evidenziato risultati controversi. Ciò nonostante diversi autori riportano un numero maggiore di avvistamenti di tartarughe marine nei periodi in cui non sono previste attività sismiche;
- Dall'analisi del Proponente emerge inoltre che un altro possibile impatto potrebbe interessare le tartarughe marine circa la possibilità di intrappolamento nella boa di coda,

posizionata alla fine del cavo sismico, e che potrebbe causare la morte dell'animale. Al fine di escludere possibili intrappolamenti accidentali di tartarughe marine, verranno utilizzati dei dispositivi metallici da applicare alla struttura della boa di coda;

- Sostanzialmente esiste una certa discordanza in letteratura tra i dati in letteratura circa gli effetti prodotti sull'ittiofauna da emissioni ravvicinate di air-gun a 180 dB re 1 μ Pa, sebbene tutti i dati di letteratura siano concordi nell'affermare che l'utilizzo dell'air-gun genera comunque un impatto;

CONSIDERATO che in relazione alle Aree naturali protette:

- Le aree marine protette sono istituite ai sensi delle leggi n. 979 del 1982 e n. 394 del 1991 con un Decreto del Ministro dell'ambiente che contiene la denominazione e la delimitazione dell'area, gli obiettivi e la disciplina di tutela a cui è finalizzata la protezione. L'area oggetto di studio non include alcun area Marina Protetta. Lungo la costa occidentale della Sardegna, prospicienti l'area d'indagine, sono presenti 3 aree marine protette: "Isola Asinara", "Capo Caccia e Isola Piana", "Penisola del Sinis ed Isola di Mal di Ventre";
- Le aree marine di reperimento finora individuate sono state definite dalle leggi 979/82 art.31, 394/91 art.36, 344/97 art.4 e 93/01 art.8. L'area oggetto di studio non include alcun area Marina di reperimento;
- Con il Protocollo relativo alle Aree Specialmente Protette e la Biodiversità in Mediterraneo del 1995 (Protocollo ASP) le Parti contraenti hanno previsto, al fine di promuovere la cooperazione nella gestione e conservazione delle aree naturali, così come nella protezione delle specie minacciate e dei loro habitat, l'istituzione di Aree Speciali Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) o SPAMI (dall'acronimo inglese Specially Protected Areas of Mediterranean Importance). L'area oggetto di interesse non comprende nessuna ASPIM. Due di queste, però, si trovano lungo le coste antistanti la zona oggetto d'indagine: Capo Caccia-Isola Piana e Penisola del Sinis-Isola di Mal di Ventre;
- Le Zone di Tutela Biologica vengono generalmente istituite ai fini della salvaguardia e di ripopolamento delle risorse marine mediante decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali. Nell'area oggetto di indagine non rientra nessuna ZTB o Zona di Ripopolamento, in quanto essa si trova a molte miglia di distanza dalla costa;
- La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, è stata firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971. Nel zona oggetto d'indagine non rientrano zone di Interesse Internazionale, però alcune di esse sono presenti lungo la costa prospiciente l'area d'indagine;
- La zona oggetto d'istanza di permesso di prospezione, non include al suo interno alcun SIC o ZPS. Ciononostante, lungo le coste della Sardegna sono stati individuati i siti facenti parte della Rete Natura 2000 (tutti ad una distanza superiore alle 23 miglia nautiche):

Tipo	Codice	Nome
SIC	ITB010042	Capo Caccia, con le isole Foradada e Piana e Punta del Giglio
SIC	ITB010043	Coste ed Isolette a Nord Ovest Sardegna
SIC	ITB010082	Isola Asinara
SIC	ITB020041	Entroterra e zona costiera tra Bosa, capo Marargiu e porto Tangone
SIC	ITB030034	Stagno di Mistras di Oristano
SIC	ITB030035	Stagno di Sales 'E Porcus
SIC	ITB030036	Stagno di Cabras
SIC	ITB030038	Stagno di Putzu Iddu (salina Manna e Pauli)
SIC	ITB030080	Isola di Mal di Ventre e Catalano
SIC	ITB032228	Is Arenas
ZPS	ITB010001	Isola dell'Asinara
ZPS	ITB013011	Isola Piana di Porto Torres

ZPS	ITB013044	Capo Caccia
ZPS	ITB023037	Costa ed Entroterra di Bosa, Suni e Montresta
ZPS	ITB033036	Costa di Cuglieri
ZPS	ITB030039	Isola Mal di Ventre
ZPS	ITB034006	Stagno di Mistras
ZPS	ITB034007	Stagno di Sale E' Porcus
ZPS	ITB034008	Stagno di Cabras

- Trovandosi la zona oggetto d'indagine distante molte miglia dalla costa, essa non comprende nessuna IBA al suo interno. Per completezza, di seguito si riportano le 6 IBA presenti lungo la costa prospiciente l'area d'indagine: Isola dell'Asinara, Isola Piana e penisola di Stintino; Stagno di Casaraccio, salina di Stintino e Stagno di Pilo; Capo Caccia e Porto Conte; Costa tra Bosa ed Alghero; Costa di Cuglieri; Paludi di Sinis ed Oristano;
- L'area marina di interesse archeologico più prossima all'area in esame è costituita dal sito archeologico subacqueo di Cala Reale, nei fondali dell'Isola dell'Asinara. Questo sito è nato dalla collaborazione tra il Parco Nazionale dell'Asinara, la Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Sassari e Nuoro e il Comune di Porto Torres. Si sottolinea che non vi sono siti di interesse archeologico né all'interno del blocco oggetto di studio, né nelle immediate vicinanze;
- Il sito di interesse nazionale "Aree industriali di Porto Torres" è stato istituito con l'articolo 14 della legge 31 luglio 2002 n. 179; la sua perimetrazione è stata individuata con Decreto del Ministero dell'Ambiente del 7 febbraio 2003 ed ampliata con l'inserimento della Discarica di Calancoi tramite Decreto del Ministero dell'Ambiente del 3 agosto 2005. Tale sito di interesse nazionale si localizza in corrispondenza della costa ad ovest di Porto Torres, lungo il settore meridionale del Golfo dell'Asinara, a circa 37 miglia nautiche in linea d'aria rispetto all'area oggetto di prospezione. Il SIN oltre ad essere molto distante è anche riparato dall'isola dell'Asinara, che si frappone tra esso e l'area in esame, tanto da escludere ogni possibile interazione con l'attività che sarà svolta nel corso della prospezione;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Salute pubblica:

- Non è riscontrabile un rapporto causa-effetto tra le azioni di progetto e la componente ambientale in quanto le indagini saranno effettuate nel Mare di Sardegna ad oltre 24 miglia nautiche di distanza dalla costa;
- La popolazione non è pertanto esposta ad alcuna potenziale interferenza in grado di determinare effetti sullo stato della salute umana;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti:

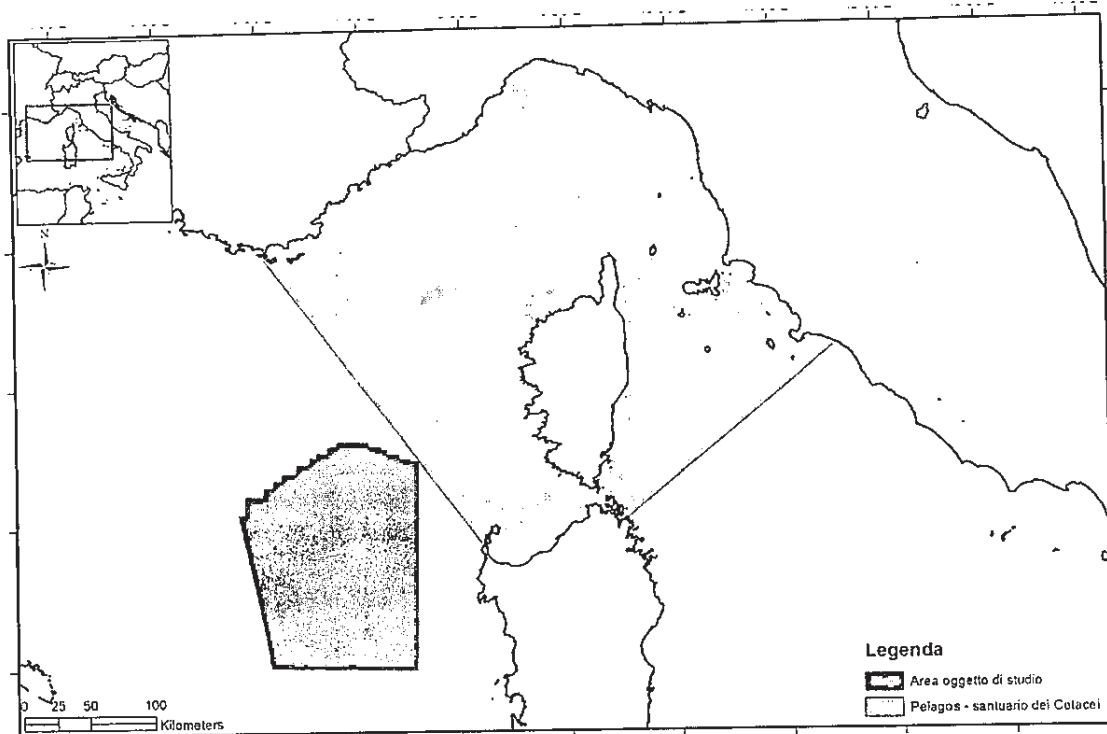
- Le attività di progetto non determinano emissioni di radiazioni ionizzanti e/o non ionizzanti. Non sono pertanto riscontrabili interazioni tra le attività in progetto e la componente;

CONSIDERATO che in relazione alla componente Paesaggio:

- In relazione alle caratteristiche del paesaggio ed agli ambiti di tutela paesaggistica definiti nel D.Lgs. 42/2004 e s.m.i relativi al paesaggio costiero, si evidenzia che le indagini geofisiche in progetto nel Mare di Sardegna saranno effettuate ad oltre 24 miglia nautiche di distanza dalla costa. In ragione della localizzazione, della natura delle attività (indagini con mezzo navale), nonché della loro transitorietà, non sono riscontrabili potenziali effetti sulla qualità del paesaggio e dei valori che esso esprime sia per gli aspetti storico-testimoniali e culturali che per quelli legati alla percezione visiva;

CONSIDERATO che in relazione al Santuario dei cetacei "Pelagos":

- Il Santuario dei Cetacei Pelagos non ricade nell'area in concessione, ma si trova nelle immediate prossimità, come è possibile vedere nella figura seguente:



- L'idea della creazione di un Santuario dei cetacei nel Mediterraneo, nacque in seguito a numerosi studi svolti, che dimostrarono la considerevole ricchezza di vita pelagica in questa porzione di mare. Il tratto di mare compreso tra Liguria, Provenza e Sardegna settentrionale è interessato dalla straordinaria presenza nei mesi estivi di cetacei di tutte le specie regolari del Mediterraneo, dovuta all'elevata quantità di sostanze nutritive che risalgono dai fondali grazie a caratteristiche oceanografiche già note connesse al particolare regime di correnti di risalita denominate "upwelling" che innescano catene trofiche di rilevante abbondanza e diversità, creando le condizioni ideali per l'alimentazione dei cetacei;
- In questa zona sono presenti: balenottere comuni (*Balaenoptera physalus*) e stenelle (*Stenella coeruleoalba*), la cui presenza, maggioritaria tra tutte le specie di cetacei presenti nell'area è stimata, rispettivamente, in circa 2000 e circa 25.000 esemplari geneticamente distinti dalle conspecifiche dell'Atlantico orientale e quindi probabilmente isolate e stanziali del mar Mediterraneo; capodogli (*Physeter catodon*), globicefali (*Globicephala melas*), grampi (*Grampus griseus*), tursiopi (*Tursiops truncatus*), zifi (*Ziphius cavirostris*), delfini comuni (*Delphinus delphis*);
- Nell'area del Santuario, di circa 96.000 km² compresa tra la penisola di Giens, in Francia, la costa settentrionale della Sardegna e la costa continentale italiana fino al confine toско-laziale, nel rispetto delle legislazioni nazionali, comunitarie ed internazionali, i tre Paesi firmatari si impegnano a tutelare i mammiferi marini di ogni specie e i loro habitat, proteggendoli dagli impatti negativi diretti o indiretti delle attività umane. Tale obiettivo è perseguito attraverso, tra l'altro, le seguenti prescrizioni: intensificazione dell'attività contro l'inquinamento di qualsiasi origine che possa avere impatto sui mammiferi marini e sui loro habitat e divieto di catture o turbative intenzionali dei mammiferi marini;

VALUTATO che nelle aree di indagine sono presenti regolarmente e/o occasionalmente tipologie di mammiferi marini e dall'analisi condotta emerge che le tipologie di mammiferi presenti nelle aree di indagine fanno parte del gruppo dei cetacei che percepiscono le basse e medie frequenze e che sono presenti nel Santuario dei cetacei;

VALUTATO che, come afferma lo stesso Proponente, è possibile rinvenire nelle acque prospicienti l'isola dell'Asinara tursiopi e altri cetacei, tra i quali balenottere e capodogli, che hanno determinato l'inclusione del mare dell'Asinara all'interno del progetto internazionale di conservazione della fauna pelagica del Mediterraneo, denominato Santuario dei Cetacei;

VALUTATO che le specie di cetacei che frequentano i nostri mari sono inserite nelle liste dell'IUCN (Unione internazionale per la conservazione della natura) e che in mancanza di una normativa specifica che regolamenti le varie forme di emissioni acustiche in mare è necessario attuare ogni sforzo per tutelare detti cetacei, soprattutto nelle aree predisposte dall'ordinamento nazionale e sovranazionale per la loro tutela, nonché nelle aree più prossime che possano ritenersi ecologicamente connesse a quelle tutelate;

VALUTATO altresì che tra le motivazioni di cui alla premessa del DPR 209/2011 "Regolamento recante istituzione di Zone di protezione ecologica del Mediterraneo nord-occidentale, del Mar Ligure e del Mar Tirreno" è stata inserita la seguente "l'Accordo sulla conservazione dei cetacei del Mar Nero, del Mediterraneo e dell'area atlantica contigua, con annessi ed Atto Finale, fatto a Monaco il 24 novembre 1996, entrato in vigore il 1° giugno 2001, ratificato dall'Italia con legge 10 febbraio 2005, n.27";

VALUTATO che

- al fine di tutelare i mammiferi marini da eventuali impatti causati dal rumore, le principali misure di mitigazione adottabili durante le operazioni di ricerca e prospezione sono definite nelle "Linee guida per la minimizzazione del rischio di danno e di disturbo ai mammiferi marini dalle indagini sismiche", sviluppate dal Joint Nature Conservation Committee (JNCC Guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys, agosto 2010), e nelle "Linee guida per la riduzione degli impatti del rumore antropogenico sui cetacei" (linee guida generali e linee guida per le ricerche sismiche e l'uso dell'air-gun) sviluppate da ACCOBAMS
- tra le mitigazioni proposte dal Proponente sono state prese le più opportune e aggiornate precauzioni per la tutela dei mammiferi marini e che queste precauzioni consistono anche nella registrazione acustica passiva in ambiente marino (PAM) e nell'avvistamento tramite operatori specializzati, metodiche che risultano particolarmente utili nel caso specifico di cetacei che potrebbero non rispondere alle tecniche di mitigazione del soft start
- dette linee guida, nonché le diverse misure di mitigazione proposte, non possono escludere l'effettivo avvenimento di impatti ambientali sui mammiferi marini;

VALUTATO che, come afferma lo stesso Proponente in relazione alla Balenottera comune "Le frequenti osservazioni estive di neonati lasciano presumere che la stagione riproduttiva non sia esclusivamente legata al periodo invernale come avviene nelle popolazioni Atlantiche", ne consegue che risulta ancor più complesso individuare un eventuale periodo ottimale per lo svolgimento delle attività di prospezione;

VALUTATO che

- trattandosi di ricerche in mare aperto non sono presenti recettori sensibili ed il prevedibile impatto acustico è esclusivamente a carico della fauna marina;
- da rapporti scientifici presenti in letteratura si riscontrano risultati variabili e in alcuni casi contraddittori sugli effetti delle onde acustiche prodotte dagli air-gun sugli organismi marini viventi, in particolare sull'apparato biosonar dei mammiferi marini;
- l'area in considerazione si ritiene ad alta sensibilità poiché siamo in presenza di alti fondali, habitat preferito da alcune specie di cetacei maggiormente sensibili che potrebbero essere disorientati dalla propagazione delle onde acustiche dell'air gun;

VALUTATO inoltre che:

- occorre tutelare i mammiferi marini dagli impatti dei rumori indiretti, quali l'allontanamento di prede con degradazione dell'habitat marino, impatti comportamentali e percettivi dovuti a rischi di allontanamento dall'area di riferimento, disorientamento nel richiamo tra sessi, interferenza con la capacità di eco localizzazione, fino al pericolo di spiaggiamento e impatti fisiologici con danni all'apparato uditivo;
- dette misure cautelari devono essere applicate non soltanto nell'area del Santuario dei cetacei, ma anche nelle aree più prossime dove è accertata la presenza della suddetta fauna;
- l'intera ZPE, all'interno della quale rientra l'area in concessione, sulla base delle attuali conoscenze e della legislazione vigente, deve essere considerata come un'area ecologicamente connessa con

quella del Santuario e presenta elevati requisiti di sensibilità;

VISTA la nota DVA-2014-27671 del 29/08/2014 con la quale la Direzione generale per le Valutazioni ambientali ricorda al Ministero dello Sviluppo Economico che *"la Zona E, ... , è prossima al "Santuario dei mammiferi marini", area da annoverarsi fra le aree protette ASPIM (Aree Speciali protette di Importanza mediterranea) in attuazione della Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo. Poiché ad avviso della scrivente il detto "Santuario per i mammiferi marini" può a pieno titolo rientrare tra le aree marine protette che, ai sensi dell'art. 6 comma 17 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., determinano una fascia di rispetto di 12 miglia inibite alle attività oggetto dell'istanza di VIA di cui trattasi, si pone la questione all'attenzione del ministero dello sviluppo Economico per quanto consegue in relazione all'eventuale ripermimetrazione della detta Zona E"*;

VALUTATO che, sulla base delle valutazioni esposte nel presente parere, l'eventuale ripermimetrazione dell'area non risolverebbe i problemi di possibili interferenze e impatti ambientali sui mammiferi marini che transitano e/o sono presenti nell'area in concessione e la cui presenza si ritiene strettamente connessa con l'area del Santuario;

VALUTATO che;

- la valutazione di impatto ambientale comporta una valutazione anticipata finalizzata, nel quadro del principio comunitario di precauzione, alla tutela preventiva dell'interesse pubblico ambientale;
- la situazione generale dell'area è caratterizzata da profili di specifica e documentata sensibilità, in particolare sia in considerazione della presenza documentata di diverse specie di cetacei, sia per la vicinanza con l'area del Santuario;
- pertanto anche la semplice possibilità di un'alterazione negativa va considerata come motivo ostativo alla realizzazione della prospezione, evitando pertanto di sottoporre l'integrità ambientale dell'area ad ulteriori fattori di rischio, che con riferimento alla peculiarità dell'area, possono implicare la possibilità di impatti ambientali negativi;

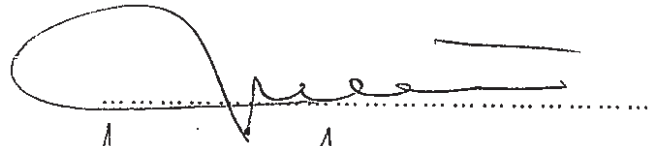
VALUTATO che le osservazioni citate in premessa sono state attentamente esaminate e per quanto di pertinenza debitamente valutate nel parere e nel presente parere;

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale

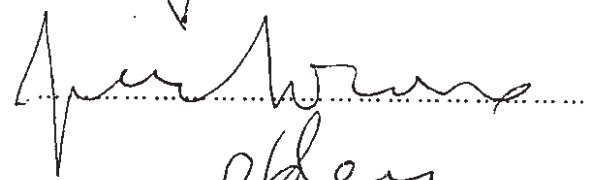
ESPRIME

parere negativo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto *"Permesso di prospezione idrocarburi denominato "d 1 E.P.-SC" da realizzarsi nella "zona marina E" a ovest della Sardegna"*.

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)



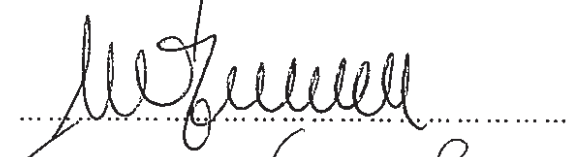
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)



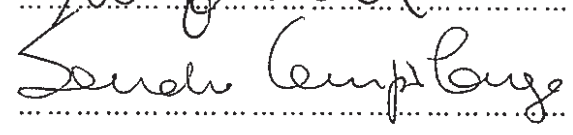
Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

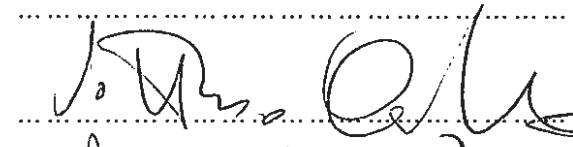


Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

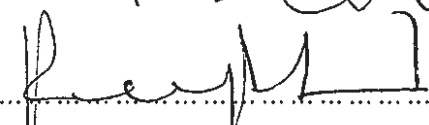


ASSENTE

Prof. Saverio Altieri



Prof. Vittorio Amadio



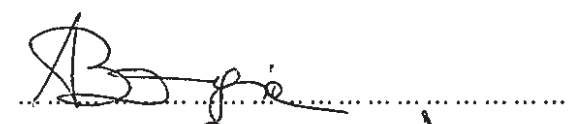
Dott. Renzo Baldoni

ASSENTE

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

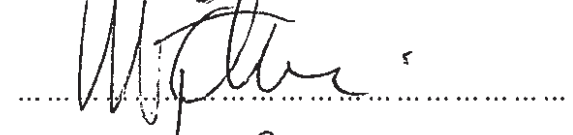
Ing. Stefano Bonino



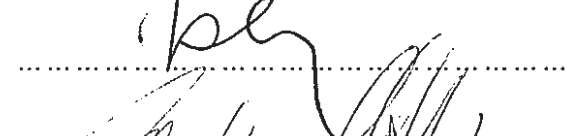
Dott. Andrea Borgia



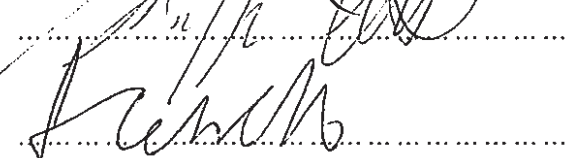
Ing. Silvio Bosetti



Ing. Stefano Calzolari



Ing. Antonio Castelgrande

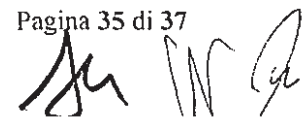


Arch. Giuseppe Chiriatti

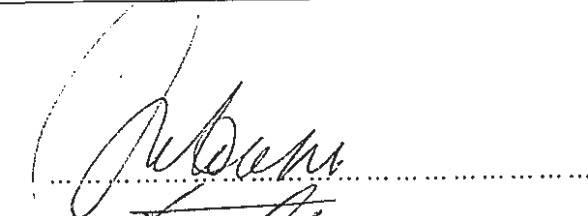
ASSENTE

Arch. Laura Cobello

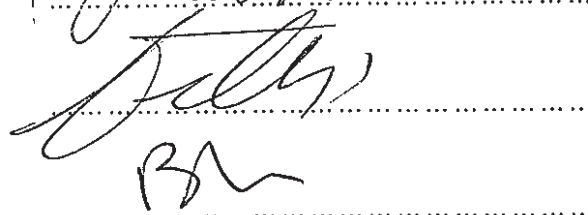
Prof. Carlo Collivignarelli




Dott. Siro Corezzi



Dott. Federico Crescenzi



Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Cons. Marco De Giorgi

ASSENTE

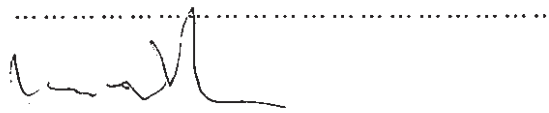
Ing. Chiara Di Mambro

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino

ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo



Ing. Graziano Falappa



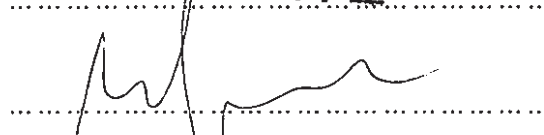
Arch. Antonio Gatto



Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

ASSENTE

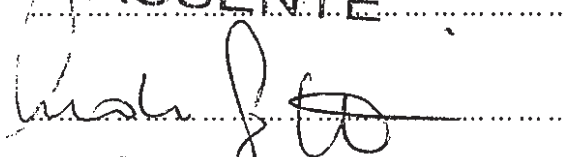
Prof. Antonio Grimaldi



Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

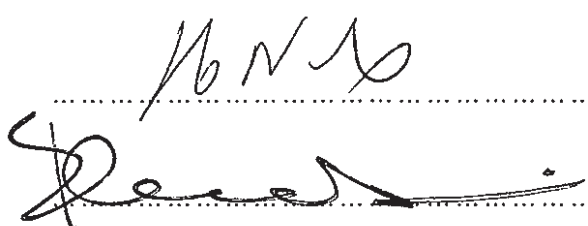
Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo

ASSENTE

Arch. Salvatore Lo Nardo



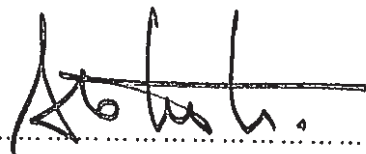
Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

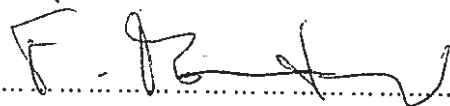
Avv. Michele Mauceri



Ing. Arturo Luca Montanelli



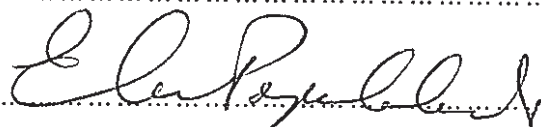
Ing. Francesco Montemagno



Ing. Santi Muscarà

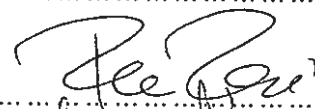
ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

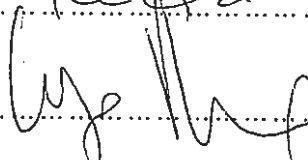


ASSENTE

Ing. Mauro Patti



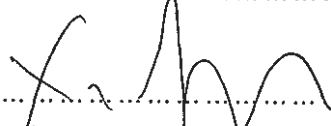
Cons. Roberto Proietti



Dott. Vincenzo Ruggiero



Dott. Vincenzo Sacco



Avv. Xavier Santiapichi

ASSENTE

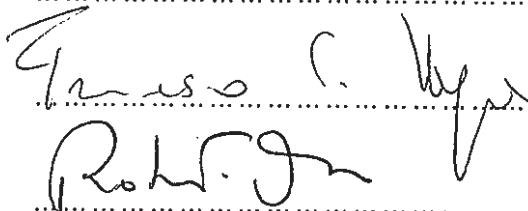
Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

ASSENTE

Arch. Francesca Soro



Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani