

4.5

Elle



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

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 2775 del 22/06/2018

<p>Progetto:</p>	<p>Istruttoria VIA</p> <p>Progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Monte Cavallo" localizzato nelle Province di Potenza e Salerno</p> <p>ID_VIP: 3516</p>
<p>Proponente:</p>	<p>Shell Italia E&P S.p.A.</p>

Handwritten scribble

Handwritten scribble

Handwritten scribble

Handwritten scribble

Handwritten scribble

Handwritten signature

Handwritten initials

Large handwritten scribbles and signatures at the bottom of the page

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

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

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 e s.m.i. 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 ha istituito la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

VISTO il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” e s.m.i. ed in particolare l’art. 8 inerente il funzionamento della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS;

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 del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot.n.GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS ed i successivi decreti integrativi;

VISTO il Decreto del Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n.GAB/DEC/2016/3 del 08/01/2016 di nomina del rappresentante della Regione Basilicata;

VISTO il Decreto Ministeriale n. 308 del 24/12/2015 recante gli “*Indirizzi metodologici per la predisposizione dei quadri prescrittivi nei provvedimenti di valutazione ambientale di competenza statale*”;

VISTA la domanda presentata dalla Società Shell Italia E&P S.p.A. con nota prot.n. 028-16.Dev2016 del 22/12/2016 per l’avvio della procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. per il progetto di ricerca concernente l’istanza di permesso di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma convenzionalmente denominato Monte Cavallo”, localizzato nelle provincie di Potenza e Salerno, nei comuni di Atena Lucana, Brienza, Marsico Nuovo, Montesano sulla Marcellana, Padula, Paterno, Polla, Sala Consilina, Sant’Arsenio, Sassano, Teggiano e Tramutola;

PRESO ATTO che la domanda è stata acquisita dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali (DVA) con prot. n. 0031196/DVA del 27/12/2016;

PRESO ATTO che la DVA con nota prot.n.DVA/724 del 13/01/2017, acquisita dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS (CTVA) con prot.n.CTVA/88 in data 16/01/2017 ha comunicato l’esito positivo delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda ed ha trasmesso, per l’istruttoria tecnica di competenza della stessa Commissione la documentazione progettuale ed amministrativa presentata dalla società proponente;

ESAMINATA la documentazione progettuale che si compone dai seguenti elaborati forniti dalla Società Società Shell Italia E&P S.p.A. con nota prot.n. 028-16.Dev2016 del 22/12/2016:

- Elaborati del progetto definitivo;
- Studio di impatto ambientale;
- Sintesi non tecnica;

PRESO ATTO che la pubblicazione dell’annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito della documentazione progettuale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data 22/12/2016 sui quotidiani “*Il Sole 24 Ore*”, “*Il Mattino*” e “*La Gazzetta di Basilicata*”;

re
ID_VIP 3516 Progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Monte Cavallo" localizzato nelle Provincie di Potenza e Salerno

PRESO ATTO che, ai sensi dell'art.10, comma 3 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i., le pubblicazioni presentano specifica evidenza dell'integrazione con la procedura di valutazione di incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997;

VERIFICATO che, è stato presentato, ai sensi dell'art.23, comma 2 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i., 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 del progetto;

CONSIDERATO che ai sensi dell'art.26, comma 4 del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i. il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale sostituisce o coordina tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, necessari per la realizzazione e l'esercizio dell'opera;

CONSIDERATO che con la nota prot.n.DVA/724 del 13/01/2017 di comunicazione dell'esito delle verifiche tecniche e amministrative per la procedibilità della domanda di pronuncia di compatibilità ambientale, la DVA invita la CTVA a verificare eventuali ulteriori autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi in materia ambientale occorrenti per tale tipologia di opera e non indicati nell'elenco inviato dalla società proponente, ai fini della conseguente richiesta integrativa da inviare alla stessa per la legittima prosecuzione del procedimento;

PRESO ATTO dell'elenco delle autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale, già acquisiti o da acquisire ai fini della realizzazione e dell'esercizio del progetto, forniti dalla Società proponente;

PRESO ATTO che sul sito web del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, sono state pubblicate, ai sensi dell'art.24, comma 10 del D.Lgs.n.152/2006, oltre alla documentazione presentata dalla Società proponente, anche le osservazioni ed i pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 4 ed ai sensi dell'art.25, commi 2 e 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.;

VISTE le seguenti osservazioni e pareri espressi ai sensi dell'art.24, comma 4 ed ai sensi dell'art.25, commi 2 e 3 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.:

Osservante	Prot.di acquisizione	Data
Osservazioni del Sig. Giuseppe Fornino per conto del Consorzio di bonifica integrale Vallo di Diano e Tanagro in data 14/03/2017	DVA-2017-0006041	14/03/2017
Osservazioni della Società Sorgenti Santo Stefano S.p.A. in data 13/03/2017	DVA-2017-0005857	13/03/2017
Osservazioni dell'Avv. Luigi de Lisio per conto di Italia Nostra - Consiglio Regionale delle sezioni della Campania in data 27/02/2017	DVA-2017-0004424	27/02/2017
Osservazioni del sig. Raffaele Luise in qualità di Presidente del Club Alpino Italiano - Raggruppamento regionale Campania in data 27/02/2017	DVA-2017-0004443	27/02/2017
Osservazioni della sig.ra Serena d'Agostino in data 27/02/2017	DVA-2017-0004396	27/02/2017
Osservazioni dell'Associazione "La Quinta Porta" in data 27/02/2017	DVA-2017-0004407	27/02/2017
Osservazioni della Provincia di Salerno in data 27/02/2017	DVA-2017-0004536	27/02/2017
Osservazioni di WWF Potenza e Aree Interne in data 27/02/2017	DVA-2017-0004401	27/02/2017
Osservazioni di Meetup "Amici di Beppe Grillo" - Pozzuoli in data 27/02/2017	DVA-2017-0004439	27/02/2017
Osservazioni dell'Associazione Cova Contro in data 27/02/2017	DVA-2017-0004412	27/02/2017
Osservazioni dell'Associazione Acqua Bene Comune Onlus in data 27/02/2017	DVA-2017-0004406	27/02/2017

ID_VIP 3516 Progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Monte Cavallo" localizzato nelle Provincie di Potenza e Salerno

Osservazioni dell'Avv. Claudia Vellusi in data 27/02/2017	DVA-2017-0004405	27/02/2017
Osservazioni del Sig. Antonio Alberti e altri cittadini in data 27/02/2017	DVA-2017-0004427	27/02/2017
Osservazioni dei Sig.ri Fulvio Bonavitacola e Corrado Matera in data 27/02/2017	DVA-2017-0004426	27/02/2017
Osservazioni dell'Avv. Nicola Senatore per conto della Comunità Montana Vallo di Diano, del Comune di Atena Lucana, del Comune di Montesano sulla Marcellana, del Comune di Sala Consilina, del Comune di Sassano e del Comune di Teggiano in data 27/02/2017	DVA-2017-0004425	27/02/2017
Osservazioni del Gruppo J.J. Rousseau Salerno in data 27/02/2017	DVA-2017-0004397	27/02/2017
Osservazioni del Comune di Polla in data 24/02/2017	DVA-2017-0004283	24/02/2017
Osservazioni dell'Ente Parco Nazionale Appennino Lucano Val d'Agri Lagonegrese in data 24/02/2017	DVA-2017-0004355	24/02/2017
Osservazioni di Coordinamento Nazionale No triv- Sez. Basilicata in data 24/02/2017	DVA-2017-0004284	24/02/2017
Osservazioni della Sig.ra Teresa Rotella per conto del Comitato di cittadini "Nessun dorma" di Montesano sulla Marcellana in data 24/02/2017	DVA-2017-0004281	24/02/2017
Osservazioni del Comitato No al Petrolio nel Vallo di Diano in data 24/02/2017	DVA-2017-0004347	24/02/2017
Osservazioni del Comune di Sala Consilina in data 24/02/2017	DVA-2017-0004336	24/02/2017
Osservazioni della Provincia di Potenza in data 24/02/2017	DVA-2017-0004303	24/02/2017
Osservazioni della Sig.ra Arminia Picardi in data 24/02/2017	DVA-2017-0004367	24/02/2017
Osservazioni dell'Ente Riserve Naturali Regionali "Foce Sele Tanagro" e "Monti Eremita- Marzano" in data 23/02/2017	DVA-2017-0004222	23/02/2017
Osservazioni di Sorgenti S.Stefano SpA in data 23/02/2017	DVA-2017-0004195	23/02/2017
Osservazioni di Pro Loco San Martino in data 22/02/2017	DVA-2017-0004102	22/02/2017
Osservazioni del Sig. Giuseppe Tarallo in data 22/02/2017	DVA-2017-0004093	22/02/2017
Osservazioni del Sig. Paolo Adesso in data 22/02/2017	DVA-2017-0004092	22/02/2017
Osservazioni del Sig. Ciro Borrelli per conto di L'Europea Costruzioni spa in data 22/02/2017	DVA-2017-0004089	22/02/2017
Osservazioni dell'ing. Lorenzo Melillo per conto di Pro Loco "Montesano Terme" in data 22/02/2017	DVA-2017-0004158	22/02/2017
Osservazioni dell'Avv. Giovanna Bellizzi per conto di Mediterraneo No Scorie, già Mediterraneo No Triv in data 21/02/2017	DVA-2017-0003983	21/02/2017
Osservazioni della Regione Campania in data 20/02/2017	DVA-2017-0003823	20/02/2017
Osservazioni del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni in data 16/02/2017	DVA-2017-0003663	16/02/2017
Osservazioni del Comune di Brienza in data 15/02/2017	DVA-2017-0003511	15/02/2017
Osservazioni degli Amici di Beppe Grillo di Salerno in data 10/02/2017	DVA-2017-0003099	10/02/2017
Osservazioni del Comune di Marsico Nuovo in data 08/02/2017	DVA-2017-0002852	08/02/2017
Parere Regione Campania in data 29/05/2017	DVA-2017-0012497	29/05/2017
Parere Regione Basilicata in data 07/03/2017	DVA-2017-0005346	07/03/2017

PRESO ATTO in particolare che, con nota prot.n.38277 del 06/03/2017, acquisita con prot.n.DVA/5346 del 07/03/2017, la Regione Basilicata ha trasmesso la Delibera della Giunta Regionale n. 150 del 24/02/2017, concernente il parere regionale emesso ai sensi dell'art.25, comma 2 del Titolo III, Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.;

ID_VIP 3516 Progetto di ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi denominato "Monte Cavallo" localizzato nelle Provincie di Potenza e Salerno

PRESO ATTO che con tale parere la Regione Basilicata, in conformità a quanto disposto dal Comitato Tecnico Regionale per l'Ambiente nella seduta del 24/02/2017, esprime parere contrario al rilascio del giudizio favorevole di compatibilità ambientale da parte del MATTM;

PRESO ATTO in particolare che, con nota prot.n.370981 del 25/05/2017, acquisita con prot.n.DVA/12497 del 29/05/2017, la Regione Campania ha trasmesso il decreto Dirigenziale n. 109 del 23/05/2017, concernente il parere regionale emesso ai sensi dell'art.25, comma 2 del Titolo III, Parte seconda del D.Lgs.n.152/2006 e s.m.i.;

PRESO ATTO che con tale parere la Regione Campania, in conformità a quanto Commissione VIA-VAS-VI nella seduta del 28/04/2017, esprime parere negativo di VIA e di valutazione di incidenza;

CONSIDERATO che nella Tabella allegata al presente parere e denominata "Esame delle osservazioni" si fornisce un riassunto delle osservazioni e dei pareri presentati nonché le controdeduzioni della CTVA;

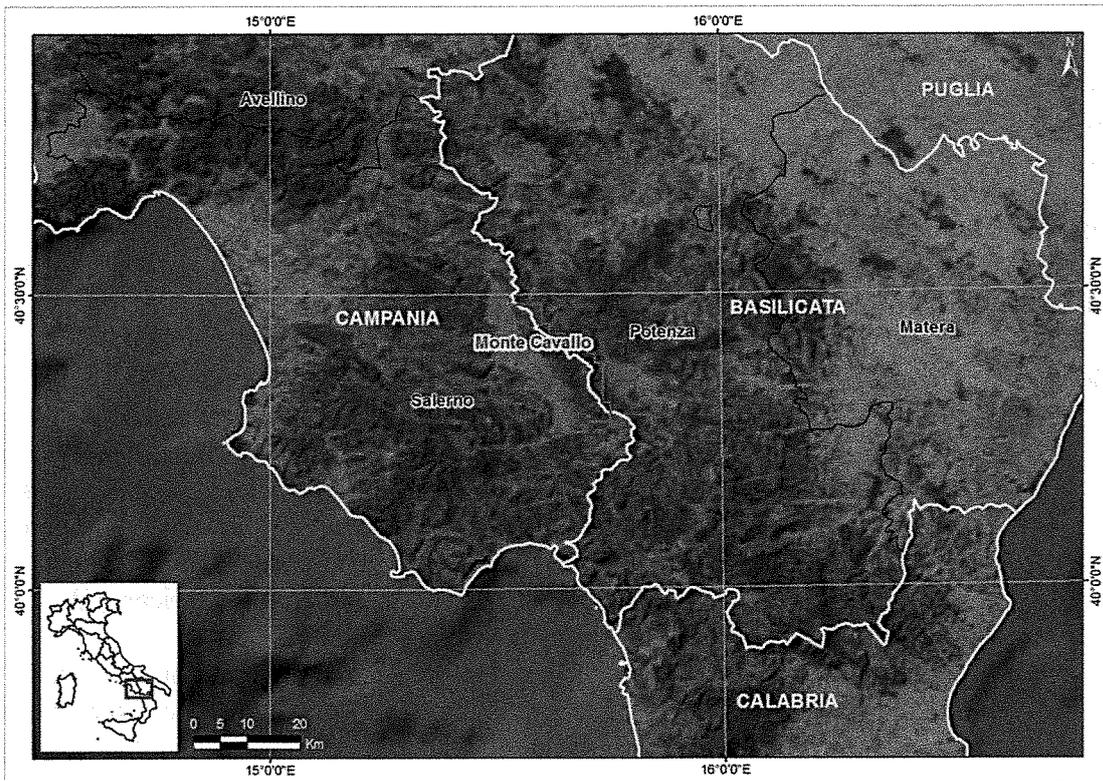
VALUTATA la congruità del valore dell'opera dichiarata dal Proponente ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori, i cui esiti sono comunicati alla DVA con separata nota;

PRESO ATTO che il progetto consiste nella realizzazione di un programma di ricerca tramite sismica passiva;

CONSIDERATO che l'oggetto del presente parere è l'accertamento della compatibilità ambientale del progetto definitivo di ricerca relativo all'istanza di permesso di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma convenzionalmente denominato "Monte Cavallo";

PRESO ATTO della localizzazione dell'area d'intervento

Il territorio interessato dall'istanza di permesso di ricerca idrocarburi "Monte Cavallo" ricade tra le regioni Basilicata e Campania, più precisamente si colloca tra le provincie di Potenza e Salerno.



L'area dell'istanza "Monte Cavallo" ricopre una superficie di circa 211,9 chilometri quadrati e ricade nel territorio dei comuni di Atena Lucana, Brienza, Marsico Nuovo, Montesano sulla Marcellana, Padula, Paterno, Polla, Sala Consilina, Sant'Arzenio, Sassano, Teggiano e Tramutola.

In riferimento al Quadro di Riferimento Programmatico, il Proponente afferma che:

❖ La nuova Strategia Energetica Nazionale (SEN) del 2013 ha 4 obiettivi principali:

- ridurre significativamente il gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, allineando prezzi e costi dell'energia a quelli europei al 2020, e assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta la competitività industriale italiana ed europea;
- raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020, e assumere un ruolo guida nella definizione e implementazione della Roadmap 2050;
- continuare a migliorare la sicurezza e indipendenza di approvvigionamento dell'Italia.
- favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

❖ il piano Energetico Ambientale Regionale della Basilicata (PIEAR) ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

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

❖ Il "Documento Preliminare sulla Programmazione Energetica in Campania" descrive il quadro generale della produzione e del fabbisogno di energia in Campania, ponendo particolare attenzione al ruolo delle fonti rinnovabili. Il documento preliminare del PEAR mostra il bilancio energetico per l'anno 2014, mettendo in luce che il 54% dell'energia prodotta in Campania proviene da generazione termoelettrica e circa il 46% proviene da energie rinnovabili (eolico, fotovoltaico ed idroelettrico). Si evince che la Campania produce da sé poco meno della metà di tutta l'energia di cui ha bisogno ed è quindi costretta ad importarla.

❖ Regime vincolistico:

- All'interno dell'area in istanza, ricade, in parte il Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese. Per quanto riguarda le attività di esplorazione e produzione idrocarburi, all'articolo 3, comma 1, lettera n) del "Disciplinare di tutela del Parco", contenuto nel Decreto istitutivo del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese (D.P.R. del 8 dicembre 2007) si legge che, è vietato su tutto il territorio del Parco "l'attività di estrazione e di ricerca di idrocarburi liquidi e relative infrastrutture tecnologiche".
- La regione Basilicata vede al suo interno la presenza di due Parchi regionali: il Parco Regionale Gallipoli-Cognato e Piccole Dolomiti Lucane ed il Parco archeologico storico naturale delle Chiese rupestri del Materano. Il primo si trova a circa 11,5

- chilometri ad est dell'area oggetto di studio, il secondo è ubicato ad est di Matera, lungo il confine pugliese ed è quindi notevolmente distante dall'area di "Pignola".
- Il territorio campano vede la presenza di numerosi parchi regionali, il più vicino dei quali, il Parco Regionale dei Monti Picentini, dista 35 chilometri dall'angolo nord-occidentale dell'area in istanza di permesso di ricerca in oggetto.
 - All'interno dell'area d'interesse di questo studio ricade una piccola parte della "Riserva naturale Foce Sele - Tanagro" (EUPA0971) istituita con Legge Regionale n. 33 del 1993. Nelle immediate vicinanze del perimetro dell'area in istanza non sono presenti altre riserve regionali o statali.
 - All'interno dell'istanza di permesso di ricerca oggetto del presente SIA ricade il sito Rete Natura 2000 denominato SIC "Monti della Maddalena" IT8050034, il quale ne occupa una frazione sostanziale. Vi è poi la presenza di altri due siti in prossimità del perimetro dell'istanza: a sud-est il SIC "Lago Cessuta e dintorni" IT 8050019 ed ad ovest il SIC "Monte Mottola" IT8050028 (Figura 2.3), ma questi due ultimi siti non saranno in alcun modo interessati ed influenzati dall'attività in progetto. Di seguito sono elencati i Siti Rete Natura 2000 ubicati nei dintorni dell'area di "Monte Cavallo".

CODICE RETE NATURA 2000	DENOMINAZIONE SITO	DISTANZA DALL'ISTANZA (km)
SIC IT 8050034	Monti della Maddalena	interno
SIC IT 8050033	Monti Alburni	2,9
SIC IT 8050028	Monte Mottola	1,2
SIC IT 8050006	Balze di Teggiano	5,7
SIC IT 8050022	Montagne di Casalbuono	2
SIC IT 8050024	Monte Cervati, Centaurino e Montagne di Laurino	5,7
SIC IT 8050019	Lago Cessuta e dintorni	0,3
SIC IT 9210110	Faggeta di Moliterno	4,6
SIC IT 9210115	Faggeta di Monte Pierfaone	8,6
SIC IT 9210240	Serra di Calvello	3,9
SIC IT 9210205	Monte Volturino	5,4
ZPS IT 9210270	Appennino Lucano - Monte Volturino	2,7

Da ricordare che con il DGR del 18 luglio 2012, n. 951, la regione Basilicata ha adottato il "Programma Rete Natura 2000 - Misure di tutela e conservazione". Il programma elenca una serie di misure di tutela e conservazione da applicare ad alcuni siti della Rete Natura 2000 della Basilicata, tra le quali vi è "il divieto di nuove attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi all'interno dei siti Rete Natura 2000 (ZPS e ZSC) ed in una fascia di rispetto pari a 1000 metri esterna ai siti suddetti".

- A nord dell'area in istanza sono presenti due zone umide: una in Basilicata denominata "Pantano di Pignola", che dista 16 chilometri dall'angolo nord-orientale dell'istanza e una in Campania denominata "Fiume Sele - Serre Persano" distante 34 chilometri dal vertice nord-occidentale.
- All'interno dell'area soggetta ad istanza di permesso di ricerca "Monte Cavallo" non insiste nessuna IBA. Il sito più vicino è l'IBA n.141 denominata "Val d'Agri" che dista, nel suo punto più vicino, 1,5 chilometri dal lato orientale dell'istanza. Le IBA n.134 e 136, denominate rispettivamente "Monti Alburni" e "Monte Cervati" sono ubicate rispettivamente a 3 e 2,5 chilometri ad ovest dell'area oggetto di studio.
- All'interno dell'area del permesso di ricerca insistono svariati beni architettonici ed archeologici ubicati nei comuni di Atena Lucana, Sala Consilina e Padula. Per

quanto riguarda le aree archeologiche, il portale "Vincoli in rete" non ne segnala la presenza sul territorio oggetto del presente studio.

- Le aree sottoposte a vincolo paesaggistico (dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del D. Lgs. N. 42/2004) ricadono ad est ed ad ovest dell'area oggetto dell'istanza.
- In territorio lucano vi è un vincolo paesaggistico con codice 170023, è denominato "Area montuosa del sistema Sellata Volturino ricadente nei comuni di Pignola, Abriola, Anzi, Sasso Castalda, Calvello, Marsico Nuovo, Marsicovetere e Viggiano (provincia di Potenza)" ed è stato istituito con Decreto Ministeriale del 21 settembre 1984, mentre il Decreto Ministeriale del 18 aprile 1985 ne decreta il notevole interesse pubblico.

In territorio campano ricadono due vincoli paesaggistici:

- "Area montuosa comprendente il massiccio del Cervati ricadente nei comuni di Monte San Giacomo, Piaggine, Rofrano, Sanza, Sassano e Valle dell'Angelo" (codice 150168), istituito con Decreto Ministeriale del 21 settembre 1984 mentre il Decreto Ministeriale del 28 marzo 1985 ne decreta il notevole interesse pubblico; □
- "Area panoramica sita nel territorio del comune di Teggiano" (codice 150186) istituito con la Legge n. 1497 del 1939 e dichiarato di notevole interesse pubblico con il DM del 10/02/1967.
- Ai fini di preservare da ogni tipo di inquinamento i corpi idrici presenti sul territorio ed al fine di mantenerne l'integrità ambientale e paesaggistica, il Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. n. 42/2004), all'articolo 142, comma 1, lettera c), afferma che "[...] Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo [...] i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna". La maggior parte dei corsi d'acqua principali e torrenti sono soggetti a tale vincolo.

❖ Tra gli strumenti di programmazione e pianificazione territoriale vi sono i seguenti":

- Il Piano Territoriale regionale (PTR) Campania indica che l'area in istanza ricade nel ambiente denominato "Cilento e Vallo di Diano" dove le criticità sono principalmente legate alla natura geologica-geomorfologia e all'idrogeologia del territorio oltre che al contesto economico-sociale. Il dissesto idrogeologico è legato ad una scarsa manutenzione ordinaria e straordinaria del territorio e ad un eccessivo prelievo di risorse idriche oltre che all'imbrigliamento forzato di alcuni fiumi e torrenti; il PTR promuove il territorio campano come una regione policentrica; questa prospettiva di regione plurale, policentrica e fortemente interconnessa, è sostenuta da un sistema di principi e criteri molto rigorosi, definiti per conseguire, attraverso la fondamentale sinergia con i PTCP, uno sviluppo sostenibile sorretto dal più basso consumo di suolo perseguibile.
- Il PTCP di Salerno ha come scopo principale la difesa dinamica dell'integrità fisica del territorio e del paesaggio (sia questo rurale, urbano, ambientale) nonché la tutela e lo sviluppo delle attività produttive e turistiche, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile fondato sull'equilibrio tra i bisogni sociali, l'economia e l'ambiente. Esso si fonda sul principio di minor consumo del suolo grazie a recupero e riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti piuttosto che all'espansione incontrollata dei tessuti urbani. Inoltre, suddivide il territorio provinciale in "Ambiti territoriali identitari" cioè aree caratterizzate da comuni caratteristiche e problematiche e sulle quali adottare soluzioni programmatiche comuni, ove sono

delineati i valori identitari di paesaggio (unità di paesaggio identitario) e di sistemi territoriali di sviluppo (STS). Per quanto concerne l'attività di estrazione idrocarburi, nelle Norme di Attuazione del PTCP, alla scheda 8 "Il Cilento, Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni Sud Est" si legge che è fatto divieto assoluto, all'interno e nelle aree contigue al Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni "di effettuare sondaggi ed eventuali estrazioni di idrocarburi e di attraversamento di condutture di alta pressione (maggiore di 30 bar) lungo la costa cilentana da Sapri ad Agropoli e lungo le aste fluviali principali quali fiume Bussento, Mingardo, Alento ecc."

- Il Piano Strutturale Provinciale (PSP) di Potenza indica che l'area in istanza rientra nell'Ambito strategico "Val d'Agri" con i comuni di Marsico Nuovo, Paterno e Tramutola e nell'Ambito strategico Potentino e Sistema urbano di Potenza con il comune di Brienza. Con la stessa suddivisione comunale, il territorio lucano interessato dall'istanza fa parte del Piano Integrato Territoriale (PIT) "Val d'Agri" e del PIT "Marmo Platano - Melandro". All'interno della Relazione Illustrativa del PSP si legge che uno dei pilastri del Piano di Sviluppo della regione Basilicata per il settennio 2014-2020, riguarda il campo dell'energia. In particolare in questo focus si mira ad incrementare sia le energie rinnovabili, sia i benefici derivanti dall'estrazione di petrolio e gas in Basilicata. Quest'ultimo obiettivo viene perseguito attraverso:
 - la gestione dei ricavi derivanti da petrolio e gas anche con lo sviluppo di una pianificazione basata su una collaborazione di lungo termine con i comuni interessati dai ricavi dell'estrazione; □
 - una maggiore collaborazione intercomunale e tra regione e comuni su tematiche finalizzate a generare benefici di lungo termine (quindi rendere in grado i comuni di partecipare in forma collaborativa ai processi di pianificazione a lungo termine); □
 - il coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholders nel processo di pianificazione e sviluppo al fine di gestire in modo democratico i ricavi. □
 - In relazione agli strumenti di pianificazione comunale, si precisa che il presente studio di impatto ambientale riguarda la prima e la seconda fase del programma lavori, cioè la raccolta di dati bibliografici, uno studio geologico di campagna, l'acquisizione di dati di sismica passiva e l'acquisto di dati sismici pregressi. Tali attività non interferiranno con le destinazioni d'uso dei territori interessati, né tantomeno con la pianificazione territoriale vigente.
- ❖ Il Piano di Assetto Idrogeologico PAI, indica che l'area in istanza di permesso di ricerca idrocarburi "Monte Cavallo" ricade sia nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele (ABCS) sia nel territorio dell'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata ed è perciò regolata da due Piani di Assetto Idrogeologico. In particolare, per quanto riguarda l'area in istanza, essa è soggetta al PAI dell'ex Autorità Interregionale del Fiume Sele.
- ❖ In relazione al Piano di Tutela delle Acque, è da ricordare che le attività oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale (fase I e II) non prevedono l'estrazione di idrocarburi, né la perforazione di un pozzo esplorativo. Nel caso in cui i dati raccolti nelle fasi I e II del programma lavori portassero all'individuazione di strutture atte ad ospitare idrocarburi ed il proponente mostrasse la volontà di effettuare un pozzo a titolo esplorativo, tale nuova attività (fase III) sarebbe sottoposta ad una nuova proposta progettuale e relativa Valutazione di Impatto Ambientale.

- ❖ L'area interessata dalla istanza di ricerca in oggetto non è interessata dal Piano Territoriale Paesistico di Area Vasta in Basilicata.
- ❖ “Le linee guida per il paesaggio”, del Piano Territoriale Paesistico della regione Campania, forniscono criteri ed indirizzi di tutela, valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio da utilizzare in sede di pianificazione provinciale e comunale.
- ❖ Dall'analisi dei Piano di Sviluppo Rurale delle Regioni Basilicata e Campania con validità per il settennio 2014-2020 non è emerso nessun vincolo e/o prescrizione verso le attività oggetto della presente Valutazione di Impatto Ambientale.
- ❖ In relazione alla Zonazione Sismica, dal momento che la fase dei lavori oggetto del presente Studio di Impatto Ambientale prevede come azioni dirette sul territorio, il rilevamento geologico e l'installazione temporanea di geofoni per l'acquisizione sismica passiva, non si evince nessuna azione od opera in grado di subire gli effetti negativi dei possibili terremoti che si potrebbero verificare nella zona.

In riferimento al Quadro di Riferimento Progettuale, il Proponente afferma che:

❖ Finalità dell'intervento

L'intervento in programma ha innanzitutto l'obiettivo di migliorare la conoscenza dell'assetto geostrutturale del sottosuolo nell'area in istanza di permesso di ricerca “Monte Cavallo” e per poter così individuare eventuali trappole di idrocarburi. Tale fine sarà perseguito mediante lo sviluppo di studi geologici di dettaglio e con l'acquisto dei dati geofisici registrati nel passato da altri operatori, per integrarli con quelli già in possesso di Shell. Successivamente tali dati saranno elaborati nuovamente con moderne tecniche di trattamento dei dati, in passato non disponibili. Inoltre è previsto un approfondimento del quadro geologico e strutturale dell'area attraverso il posizionamento di sensori atti a registrare passivamente le vibrazioni del terreno generate dal “rumore sismico ambientale”. Ciò permetterà un'aggiornata interpretazione delle strutture geologiche sepolte che a sua volta consentirà di identificare l'eventuale presenza di trappole favorevoli a nuovi accumuli di idrocarburi e/o di rivalutare quelli tralasciati in precedenza, il cui sfruttamento non era economicamente vantaggioso. Tutto ciò è reso possibile grazie agli enormi progressi nell'elaborazione dei dati sismici avvenuti negli ultimi 10 anni, i quali utilizzano metodi iterativi per la modellazione di velocità, nuovi algoritmi di ottimizzazione e l'integrazione di dati sismici e non sismici (es. dati gravimetrici e di sismica passiva) per la realizzazione di modelli strutturali e di velocità.

La fase successiva all'interpretazione dei dati acquisiti sarà focalizzata sulla valutazione della possibilità di eseguire un pozzo esplorativo, laddove le condizioni geologico-strutturali e stratigrafiche del substrato indichino un potenziale accumulo di idrocarburi sfruttabile e compatibile dal punto di vista ambientale. Allo stato attuale delle cose, pertanto, non si è in grado di definire con accettabile approssimazione, né le reali possibilità che la perforazione avvenga, tantomeno l'esatta ubicazione del pozzo. Questo è dovuto al fatto che tali dati sono espressi in stretta funzione dell'assetto geologico-strutturale e stratigrafico emerso dagli studi geologici e dall'interpretazione dei dati geofisici che sarà svolta nella fase oggetto della presente valutazione.

❖ Obbiettivi minerari

Il potenziale minerario dell'area relativa all'istanza denominata "Monte Cavallo" è rappresentato dagli accumuli di idrocarburi gassosi e liquidi nei livelli porosi e fratturati dei carbonati della piattaforma Apula in sedimenti meso-cenozoici principalmente localizzati nelle trappole strutturali. L'obiettivo minerario dell'esplorazione, infatti, risulta essere costituito dalle anticlinali di rampa formatesi, tra il Pliocene medio e il Pleistocene inferiore, come conseguenza di modelli strutturali talvolta con geometria "duplex" nella piattaforma Apula al di sotto delle sequenze alloctone. Il sovrascorrimento Apulo rappresenta l'area di principale interesse per gli obiettivi minerari dell'Appennino Meridionale suffragati dai dati provenienti dai vicini giacimenti della Val d'Agri e Tempa Rossa. La generazione e la migrazione degli idrocarburi oggetto di ricerca, tuttavia, sembrano essere intimamente correlate alla messa in posto delle trappole strutturali precedentemente citate. I dati provenienti dalle perforazioni eseguite nelle aree limitrofe a quella in istanza e le analisi geochemiche degli oli, indicano che essi si sono generati da una roccia madre carbonatica (paragrafo 3.3.3) tipica di ambiente prevalentemente marino come i carbonati euxinici di intrapiattaforma di età compresa tra il Cretaceo inferiore e medio. I numerosi studi svolti nell'area, che hanno avuto un notevole incremento negli ultimi anni, pongono ragionevoli certezze sulla presenza di roccia madre al di sotto dell'area in istanza, malgrado questo tipo di roccia non sia caratterizzata da un'assoluta uniformità. I dati provenienti dai campi in produzione posti nelle vicinanze sono caratterizzati da valori eterogenei dell'olio; mentre il campo Val d'Agri è caratterizzato da un olio leggero ($> 30^\circ$ API), il campo Tempa Rossa presenta un olio più pesante ($< 25^\circ$ API).

❖ Programma dei lavori

Il programma dei lavori completo, relativo al permesso di ricerca di idrocarburi denominato "Pignola", si comporrà di tre diverse fasi:

- Fase I: realizzazione di studi geologici ed analisi di immagini satellitari; □
- Fase II: acquisto e riprocessamento di dati geofisici esistenti e posizionamento di sensori per l'acquisizione di sismica passiva; □
- Fase III: eventuale perforazione di un pozzo esplorativo.

Nella Fase I, tramite ricerche bibliografiche inerenti studi geologici svolti nell'area, si cercherà di effettuare un inquadramento geologico-regionale dell'area, di delineare il contesto tettonico alla mesoscala e di definirne l'ambito orogenetico di appartenenza (catena, avanfossa, avampaese). Inoltre saranno analizzate le caratteristiche stratigrafico-strutturali dell'area e delle zone adiacenti tramite l'analisi di immagini satellitari e modelli digitali del terreno (DEM) ad alta risoluzione, al fine di individuare le formazioni geologiche interessate e l'assetto strutturale di superficie per fornire una possibile interpretazione dei medesimi caratteri in profondità. Lo scopo degli studi geologici preliminari è quello di delineare un modello geologico di massima, ma non per questo approssimativo, che metta in risalto le principali caratteristiche dell'area di pertinenza del permesso e di una circoscritta area adiacente. Gli studi preliminari verranno poi validati da uno studio geologico di campagna, con l'obiettivo di mappare i differenti tipi di rocce affioranti, determinandone l'età e cercando di identificare le relazioni geometriche tra le varie unità geologiche affioranti. Lo studio di campagna si focalizzerà anche sulla caratterizzazione del reticolo di fratturazione e l'identificazione delle principali faglie.

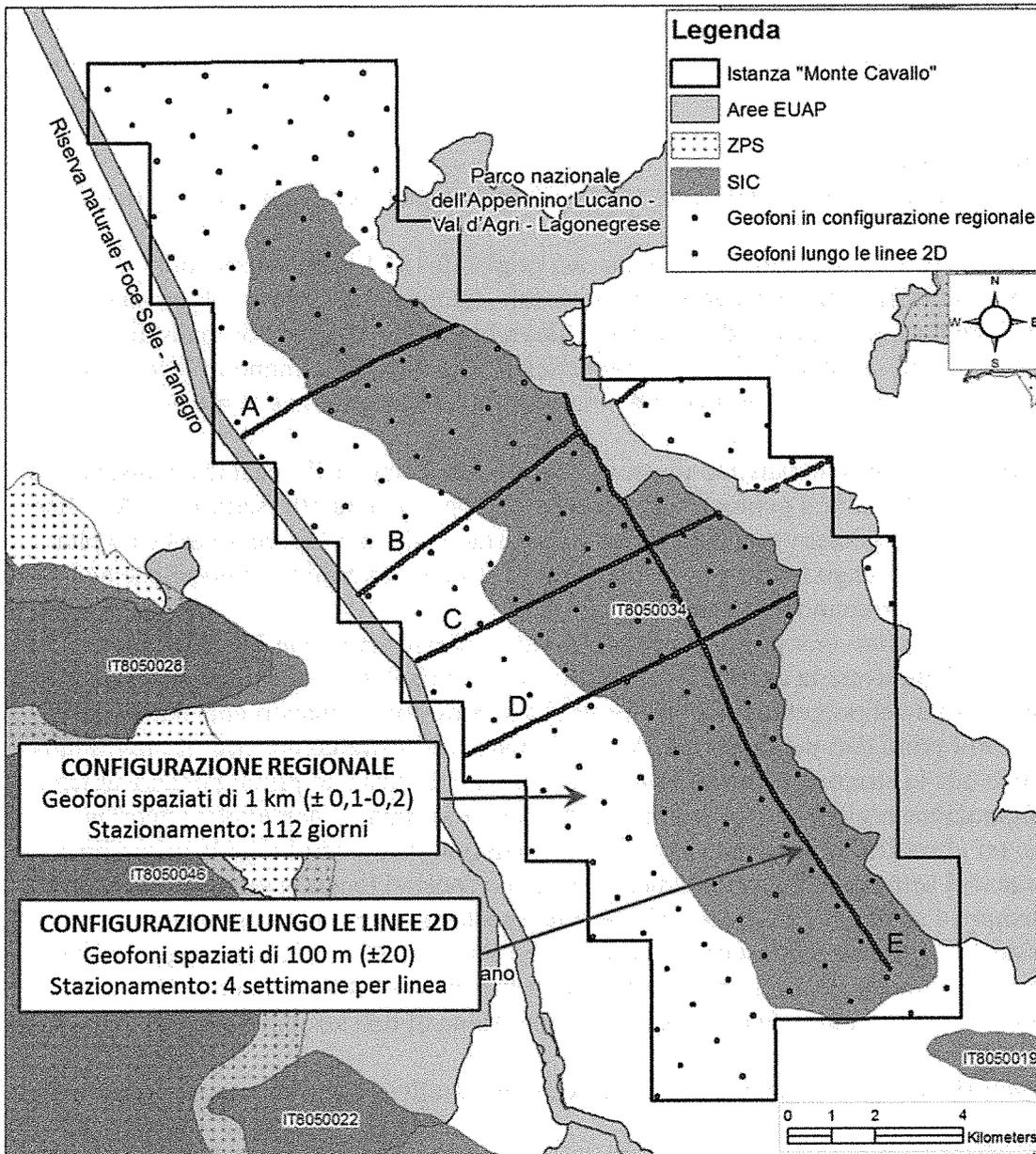
La Fase II consisterà nell'interpretazione di dati sismici esistenti (a riflessione e/o a rifrazione) e nell'ulteriore acquisto di circa 160 chilometri di linee sismiche 3D, già acquisite da altri operatori, che verranno poi rielaborate utilizzando appositi software con lo scopo di migliorare la risposta del dato sismico. Seguirà una dettagliata interpretazione strutturale e stratigrafica dei dati e la loro integrazione con i dati di pozzo disponibili. Tutte le operazioni di interpretazione dei dati verranno svolte interamente presso gli uffici di Shell, con la totale assenza di attività dirette sul territorio. Inoltre, nella seconda fase è previsto un approfondimento del quadro geologico e strutturale

dell'area attraverso il posizionamento sul terreno di sensori atti a registrare passivamente le vibrazioni del terreno generate dal "rumore sismico ambientale", ossia dalla continua vibrazione del suolo dovuta sia a cause antropiche che naturali. Questa tecnica (definita metodo sismico passivo), dunque, non ha bisogno di alcuna energizzazione esterna poiché utilizza come sorgente i microsismi naturali, il traffico veicolare, la produzione industriale, il vento, la pioggia, le tempeste nel mare, anche se distante, e tutto ciò che è in grado di produrre una minima vibrazione sulla superficie del suolo. I dati ottenuti con il metodo sismico passivo serviranno per migliorare il modello di velocità dell'area e verranno integrati nel processamento dei dati sismici 2D esistenti.

La Fase III, che si attuerà solo nella circostanza in cui gli studi eseguiti nelle fasi precedenti confermassero la presenza di apprezzabili accumuli di idrocarburi il cui sfruttamento risultasse economicamente vantaggioso ed ecocompatibile, prevede la realizzazione di un pozzo esplorativo, la cui programmazione e perforazione avverrebbe entro 60 mesi dalla data di assegnazione del permesso. L'eventuale fase di perforazione dovrà essere oggetto di una nuova proposta progettuale da sottoporre, secondo normativa attuale, a nuova e specifica procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

❖ Localizzazione dei geofoni

L'acquisizione sismica passiva prevede lo stazionamento sul terreno di appositi ricevitori detti "geofoni" di qualche centimetro di diametro, posizionati secondo uno specifico tracciato all'interno dell'area di permesso di ricerca "Monte Cavallo".



Ubicazione dei geofoni all'interno dell'area in istanza di permesso di ricerca "Monte Cavallo", sia in configurazione regionale che lungo le linee 2D. Per semplicità le linee 2D sono state nominate con lettere alfabetiche progressive, da A ad E. Il primo stadio prevede lo stazionamento per 112 giorni dei geofoni secondo la configurazione regionale. Il secondo stadio prevede lo stazionamento di geofoni lungo le 5 linee 2D acquisite in passato, per 4 settimane l'una.

Sono previste due configurazioni: una prima configurazione regionale prevede la predisposizione di un totale di 195 geofoni, disposti all'interno dell'area in istanza secondo una griglia di 1x1 km. E' opportuno precisare che si tratta di una disposizione preliminare effettuata nell'ambito progettuale tramite carteggio, in fase di esecuzione sarà poi possibile spostare i punti lateralmente di 200 metri, qualora ci fossero impedimenti o altri ostacoli al momento non preventivabili. Al fine di ridurre al minimo il disturbo ai privati, si cercherà di utilizzare, nei limiti del possibile, la prossimità alla viabilità pubblica, di competenza comunale e/o statale.

La seconda configurazione prevede il successivo posizionamento di geofoni (in 5 tempi diversi) lungo delle linee che corrispondono alle acquisizioni sismiche del passato e che quindi serviranno a verificare la bontà dell'elaborazione dei dati. In questo caso la spaziatura tra i geofoni sarà di 100 metri, con una variabilità laterale in caso di ostacoli di 20 metri.

Come è possibile notare nessun geofono verrà posizionato all'interno dell'area del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese, né della Riserva Naturale Regionale Foce Sele e Tanagro.

❖ Durata dell'attività

Il progetto di acquisizione sismica passiva prevede un sistema di posizionamento dei geofoni in diversi stadi.

La prima fase prevede geofoni posizionati secondo una griglia di 1x1 km all'interno dell'area di interesse. Il tempo necessario per il posizionamento iniziale dipenderà dal numero di personale coinvolto, indicativamente una squadra di tre persone dovrebbe essere in grado di realizzare il dispiegamento in circa una settimana. Una volta posizionati, i geofoni rimarranno in loco per circa 15-16 settimane; in questo periodo si provvederà solo a sostituirne la batteria e la memoria ogni 5 settimane.

La seconda fase prevede il posizionamento di geofoni lungo il tracciato di 5 vecchie acquisizioni di linee sismiche 2D, una alla volta. I geofoni registreranno dati per circa quattro settimane. Alla fine del periodo di 4 settimane i geofoni verranno raccolti e spostati sulla linea successiva. Una volta completata la registrazione lungo l'ultima linea 2D, tutti gli strumenti verranno rimossi e le attività di acquisizione passiva si potranno dire concluse.

A seconda dei risultati ottenuti in seguito ad ogni fase, vale a dire le settimane 11-13 e 21-22, i tecnici di Shell potrebbero avere la necessità di modificare e/o annullare le acquisizioni in alcune delle porzioni successive del progetto, ma non è possibile saperlo fino a quando non siano stati raccolti ed analizzati i primi dati per ogni fase. Ad ogni modo, nell'estremo dei casi, il programma di acquisizione prevede la struttura espressa in rosso in Figura 3.3, ossia un primo posizionamento secondo la configurazione regionale che rimarrà in loco per 15 settimane, dopodiché i geofoni verranno rimossi (si prevede di impiegare circa una settimana) e posizionati lungo la prima linea 2D, dove rimarranno 4 settimane. Successivamente verranno spostati lungo la seconda linea, dove stazioneranno sempre 4 settimane. Si procederà così via, spostando i geofoni lungo le rimanenti linee per un periodo di 4 settimane ciascuna. Una volta terminato lo stazionamento lungo l'ultima linea si procederà con il recupero della strumentazione, il suo impacchettamento ed immagazzinamento. In tutto quindi, la campagna di acquisizione di dati sismici passivi durerà circa 36 settimane.

La fase di interpretazione ed elaborazione dei dati avverrà in parallelo e verrà interamente presso gli uffici di Shell.

❖ Strumentazione

Per le indagini si prevede di utilizzare dei geofoni FairfieldNodal Zland a 3 componenti (3C). Si tratta di una nuova generazione di geofoni 3C, recentemente immessi sul mercato. I geofoni sono autonomi, infatti non ci sono cavi, né unità di registrazione esterne o fonti di batteria esterne. Tutto è alloggiato in un'unica unità formata da un cilindro di 12 centimetri di diametro e 17 centimetri di altezza, alla cui base è fissato un picco lungo 11 centimetri e pesa 2,8 kg. In funzione del tipo di substrato i geofoni saranno posizionati sul terreno secondo due diverse modalità:

1. Su sedimenti sciolti o terreno soffice i geofoni verranno sepolti appena sotto la superficie, al fine di migliorare il segnale, ridurre il rumore del vento, ridurre il potenziale disturbo ad animali o esseri umani e prevenirne il furto (Figura 3.4). Ogni 4-6 settimane si provvederà alla sostituzione della batteria dei geofoni e della memoria di registrazione. Al termine dell'acquisizione, i geofoni verranno rimossi ed i piccoli fori riempiti di terreno superficiale. Il tempo necessario per la distribuzione iniziale e la sostituzione delle unità dipenderà dal numero di personale coinvolto: una squadra di tre persone dovrebbe essere in grado di realizzare il dispiegamento sull'intera area in circa una settimana.

2. L'installazione del geofono sulla roccia aumenta il segnale ma anche la potenziale interferenza da esseri umani e animali. Su superfici rocciose le punte basali vengono rimosse e il geofono viene fissato alla superficie della roccia con una piccola quantità di stucco. Al termine dell'acquisizione lo stucco verrà rimosso e la superficie della roccia verrà pulita per riportarla al suo stato originale.

❖ Logistica

Il rilevamento geologico dell'area non prevede la produzione di alcun residuo o rifiuto, mentre durante la campagna di acquisizione sismica si potrebbero generare residui qualora fosse necessario posizionare i geofoni su substrato roccioso tramite stucco/intonaco di Parigi. Si tratta di piccole quantità di stucco atossico, inodore e privo di solventi, corrispondente ad un disco di 1 centimetro di spessore per 12 di diametro, il quale viene poi rimosso una volta terminata l'acquisizione dei dati e che verrà debitamente smaltito affidandolo a discariche autorizzate. Ipotizzando cautelativamente una percentuale del 10% di geofoni fissati su roccia, si parlerebbe di circa 4 dischetti di stucco da rimuovere, per un totale di 452 cm³, che equivalgono a 0,000452 m³ di residui prodotti.

Le uniche emissioni previste sono quelle prodotte dagli automezzi impiegati per lo spostamento del personale addetto allo svolgimento delle attività. Per lo svolgimento dello studio geologico una sola automobile verrà impiegata per lo spostamento dei geologi all'interno dell'area oggetto di interesse al fine di raggiungere le zone con rocce affioranti ed essendo prevista una sola campagna sul posto, l'area verrà interessata da un solo passaggio. Nel corso dell'acquisizione sismica passiva verrà impiegata, da parte dei tecnici, un'automobile per raggiungere i punti prestabiliti in cui verranno posizionati (e successivamente rimossi) i geofoni. Durante le operazioni di sostituzione delle batterie e delle memorie un ulteriore furgoncino verrà portato sul posto e svolgerà la funzione di stazione di ricarica delle batterie e di immagazzinamento dei dati presenti nelle memorie dei geofoni. Il furgoncino quindi stazionerà sul posto in attesa del tempo necessario alla ricarica, mentre i tecnici si muoveranno con l'automobile verso i geofoni per il prelievo e la sostituzione delle batterie scariche e della memoria contenente i dati.

La campagna di acquisizione sismica prevede il posizionamento dei geofoni a configurazione regionale, due successivi passaggi (uno ogni 5 settimane) per la sostituzione della batteria e della memoria dei geofoni, ed un ultimo passaggio per il recupero della strumentazione. Si tratta quindi di un totale di 2 passaggi di una sola automobile sull'area oggetto di interesse e di 2 passaggi di un'automobile ed un furgoncino, diluiti nell'arco di 4 mesi. E' opportuno precisare che con gli automezzi si utilizzerà solamente la viabilità esistente ed il raggiungimento di zone non accessibili ai mezzi (in cui vige il divieto di transito ai mezzi non autorizzati, es. strade forestali) avverrà esclusivamente a piedi.

Una volta terminata l'acquisizione dei dati, il riempimento del foro con lo stesso sedimento precedentemente asportato ed il ripristino del manto erboso. Qualora fossero stati posizionati alcuni geofoni su roccia, essi verranno recuperati e si provvederà alla rimozione dello stucco/intonaco di Parigi utilizzato per il fissaggio, mediante l'utilizzo di una spazzola apposita (Figura 3.5, a destra), ripristinando così la superficie rocciosa al suo stato originale. □

In riferimento al Quadro di Riferimento Ambientale, il Proponente afferma che:

❖ Topografia

(Handwritten signatures and marks)

Dal punto di vista amministrativo l'area in istanza di permesso di ricerca idrocarburi "Monte Cavallo" ricade tra le regioni Basilicata e Campania e, più precisamente, si colloca lungo il confine centro-meridionale delle province di Potenza e Salerno.

Da un punto di vista geomorfologico il territorio interessato dall'area in istanza si può suddividere in due parti:

- una zona collinare e montuosa che occupa la parte orientale dell'area di "Monte Cavallo" da NE a SE, costituita dai Monti della Maddalena; □
- un altipiano intramontano situato a circa 400 metri s.l.m., rappresentato dal Vallo di Diano che attraversa l'area da NO a SO. □ Le altezze sul livello del mare sono comprese tra i 440 della piana del Vallo di Diano ed i 1500 metri della Serra Longa. Questa netta distinzione morfologica è dettata dall'assetto strutturale locale. □

❖ Geologia

La Catena Appenninica Meridionale può essere in prima approssimazione suddivisa in due grandi complessi stratigrafico-strutturali sovrapposti, rappresentati da unità alloctone sovrascorse su un avampaese mobilizzato durante le più recenti fasi tettoniche Appenniniche. Tali unità derivano dalla deformazione e accavallamento di sedimenti Mesozoici e Cenozoici di paleoambienti che vanno dal bacino profondo (Unità di Lagonegro) ad ambienti di piattaforma carbonatica (Piattaforma Appenninica). Nella parte più occidentale della catena, le facies di piattaforma risultano sovrascorse sul dominio Lagonegrese, le cui unità, nell'area di Val d'Agri, risultano accavallate sulla Piattaforma Apula.

All'interno dei singoli domini tettonici è, inoltre, possibile identificare delle precise unità stratigrafico-strutturali le cui peculiarità hanno permesso di delineare le principali fasi evolutive che hanno caratterizzato l'intera area appenninica meridionale. Le principali unità individuate, procedendo da ovest ad est, sono:

- la Piattaforma Appenninica, □
- il Bacino Lagonegrese s.l. e le Unità Esterne, □
- l'Avanfossa Bradanica, □
- la Piattaforma Apula. □

La geologia di superficie dell'area è rappresentata da depositi alluvionali e di detrito di falda di età pleistocenica ubicati principalmente lungo il settore occidentale dell'area in istanza, mentre le aree di montagna sono costituite da numerose unità della serie mesozoica calcareo-silico-marnosa geologiche legate all'evoluzione del Bacino di Lagonegro e da unità mioceniche della serie carbonatica dei massicci Silentino-Lucani.

Nella parte più settentrionale dell'area in istanza prevalgono le unità della serie carbonatica di età triassico-miocenica, le quali sono interessate da un complesso sistema di faglie coniugate. In questo settore si riscontra la formazione di M. Serio di età miocenica, composta in prevalenza da arenarie gialle rossastre e calciruditi. Sono presenti marne grigie e giallastre con intercalazioni argillose verdi. La formazione sottostante di età cretacea/eocenica è costituita da calciruditi e calcareniti bianche e grigiastre con frammenti di rudiste (calcarei pseudosaccaroidi) mentre nella parte bassa diffusa è la presenza di grandi orbitoline, foraminiferi come la Globotruncana stuarti e nummuliti. Il settore ad est di Sala Consilina, è occupato da affioramenti di dolomie a Megalodon triassiche, la cui successione è costituita da dolomie bianche e grigie, micro e macrocristalline, intensamente tettonizzate.

La parte centrale dell'istanza presenta una complessa geologia con un susseguirsi di unità più vecchie che sovrastano successioni più recenti, indice della intensa attività tettonica che ha interessato l'area durante l'orogenesi appenninica. In questa zona affiorano, tra le dolomie ed i calcari mesozoici, i depositi sin-orogentici di tipo flyschioide dell'Unità di Toppo Camposanto

(Cretacico superiore). Tale formazione è composta da calcareniti con nummuliti e alveoline, con intercalazioni di marne calcaree; sono inoltre presenti calcareniti biancastre con frammenti di rudiste ed intercalazioni di marne e marne argillose con Orbitoides, Siderolites e Globotruncana. Queste unità cretache vengono a trovarsi a diretto contatto con due importanti formazioni tipiche in tutto l'arco appenninico meridionale facenti parte della serie calcareo-silicio-marnosa: la Formazione Flysch Galestrino del Giurassico superiore e la Formazione degli Scisti Silicei. Il Flysch Galestrino è costituito da argilloscisti grigi e bruni con Trocholina, Ammobaculites, Protopeneroplis striata, Nautiloculina oolitica; vi è la presenza di galestri con intercalazioni di calcari marnoso-selciferi tipo "pietra paesina" e di brecciole (Giurassico sup. - Cretaceo Inf.). La formazione degli Scisti Silicei affiora solo nel settore centrale della catena della Maddalena costituita da diaspri, marne e argilliti selciferi con presenza di intercalazioni di breccie calcaree e rari foraminiferi (Trocholina, Labyrinthina mirabilis). Il contenuto fossilifero è rappresentato da placche di echinidi, bivalvi, brachiopodi, scleriti di Oloturie e associazioni di spore e pollini. La formazione presenta importanti livelli radiolaritici che non appaiono nella formazione stratigraficamente inferiore dei Calcari con Selce. L'ambiente deposizionale di questa unità è rappresentato da un bacino sfavorevole alla vita bentonica con bassi tassi di sedimentazione e scarsi apporti carbonatici. Questa formazione è molto studiata in quanto registra il passaggio fra Triassico e Giurassico nel bacino di Lagonegro.

La geologia affiorante della parte meridionale del blocco presenta per lo più, unità di età triassica e giurassica intensamente tettonizzate secondo i sistemi di fratturazione della zona. Affiorano le dolomie a Megalodon triassiche, come quelle presenti più a nord, ma qui a diretto contatto stratigrafico con le soprastanti unità giurassiche. Il Giurassico inferiore è costituito sia da calcari oolitici e calcareniti con intercalazioni marnose e marne selciferi con Palaeodasycladus e Lithotia, sia da conglomerati calcarei stratificati, più o meno ricchi di matrice calcareo-marnosa, nella cui parte bassa si rinvenivano Thaumtoporella parvovesiculifera e Palaeodasycladus mediterraneus. Il Giurassico medio e superiore sono rappresentati da calcari oolitici e calciruditi di color nocciola, calcari oncolitici, subordinatamente calcilutiti, con la presenza di fossili di valore stratigrafico, come la Pfenderina salernitana, Selliporella dontzellii, Cladocoropsis mirabilis, Kurnubia e Clypein jurassica. Nella parte meridionale assieme alle unità giurassiche-triassiche sono presenti sequenze di flysch di età miocenica corrispondenti alla Formazione del Bifurto. Si tratta di flysch marnoso arenacea con alternanza di arenarie e quarziti giallastre, calciruditi con ciottoli provenienti della sottostante serie calcareo-dolomitica.

❖ Sismicità

Osservando l'estratto della mappa di pericolosità sismica, all'interno dell'area oggetto di studio si desume un valore complessivo di accelerazione al suolo (g) medio-alto, ma pur sempre indicativo, in quanto tale mappa è fondata su un criterio di zonazione probabilistica, la cui attendibilità risulta molto discussa da numerosi autori. Questi autori, tra cui Panza e Peresan (2010), suggeriscono l'integrazione tra le mappe realizzate con criteri probabilistici (basati su calcoli obsoleti e non attendibili e su dati storici spesso frammentari) ed i criteri neodeterministici. Se invece si esaminano sia la zonazione sismogenetica che i nodi sismogenetici è possibile notare come la Basilicata sia nel complesso caratterizzata da valori di accelerazione al suolo medio-alti, compresi tra 0.050 e 0.350. Si ricorda che i nodi sismogenetici non rappresentano la certezza dell'imminente sisma, ma aiutano a considerare l'assetto tettonico ad integrazione dei metodi deterministici laddove vi sia la possibilità di verificarsi un evento con tempo di ritorno molto elevato, cioè dove non sono stati registrati forti terremoti nel corso degli ultimi 1000 anni.

Dall'anno 1000 al 1899 e dal 1900 al 2006, all'interno dell'area in istanza, non sono segnalati terremoti storici. Nonostante ciò, si segnala il terremoto del 1561 (a nord dell'istanza al confine tra Campania e Basilicata) a cui è stato assegnato un valore di magnitudo di 6,8, il terremoto del 1826

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

(a nord-est dell'area di "Monte Cavallo") di magnitudo 5,7 ed il terremoto del 1857 di magnitudo 7, il quale ha avuto forti ripercussioni anche sociali ed economiche su una grande area del sud Italia (a est dell'area studio). Infine, quattro terremoti "minori" localizzati sempre ad est dell'area in istanza sono, da nord verso sud: quello di Polla nel 1899 (Mw 4,57), quello di Grumento nel 1759 (Mw 4,3), quello di Tramutola nel 1807 (Mw 4,55) e quello verificatosi a Montesano sulla Marcellana nel 1895 (Mw 4,35). Vi è anche un terremoto del 1550 localizzato a Padula.

Per quanto riguarda i terremoti avvenuti tra il 1900 ed il 2006 sono stati segnalati vari eventi ad est dell'area in istanza tutti con magnitudo relativamente contenuta variabile da 4,4 a 4,87.

L'area in istanza si trova in una zona ad alta sismicità ma gli eventi generalmente non sono caratterizzati da elevata magnitudo. Infatti, all'interno dell'istanza e lungo il suo perimetro, si possono contare complessivamente più di 100 eventi sismici, ma nell'arco di tempo analizzato, essi sono caratterizzati da una magnitudo massima di poco superiore a 3 e da profondità non molto elevate, variabili, nella maggior parte degli eventi, da qualche chilometro a circa 17-18 chilometri. Due eventi sono contraddistinti da elevate profondità, rispettivamente di 280 e 312 chilometri, ma da bassa magnitudo, rispettivamente di 2,5 e 3,2. Essi testimoniano la presenza di strutture attive anche a notevoli profondità.

❖ Climatologia

Dal catalogo dei progetti cartografici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (cart.ancitel.it) si è ricavata la Carta dei climi presenti sulla penisola italiana, dalla quale si evince che l'area in istanza ricade principalmente nelle seguenti classi climatiche:

- Clima semicontinentale-oceanico di transizione delle valli interne dell'Appennino centro-meridionale;
- Clima temperato oceanico-semicontinentale localizzato nelle pianure alluvionali del medio Adriatico, sui primi rilievi di media altitudine del basso Adriatico, nelle vallate interne dell'Italia centro-settentrionale ed in Sardegna; □
- Clima temperato semicontinentale-oceanico localizzato prevalentemente nelle aree di media altitudine di tutto l'arco appenninico con esposizione adriatica; □
- Clima temperato oceanico-semicontinentale ubicato prevalentemente nel pre-appennino adriatico e nelle zone montuose interne tirreniche; localmente presente nelle aree montuose della Sardegna; □
- Clima temperato oceanico di transizione ubicato prevalentemente nei rilievi pre-appenninici e nelle catene costiere ben rappresentato anche nei rilievi di Sicilia e Sardegna; □
- Clima temperato oceanico localizzato lungo tutto l'arco Appenninico e localmente nelle Alpi liguri, presente anche nelle aree più elevate delle isole; □
- Clima mediterraneo oceanico di transizione delle aree di bassa e media altitudine del Tirreno, dello Ionio e delle isole maggiori al contatto delle zone montuose.

❖ Qualità dell'aria

Per quanto riguarda l'area in istanza, lo stato della qualità dell'aria è da ritenersi buono in ragione dell'assenza di industrie pesanti e di una prevalenza di attività agricole e di aree naturali. Una possibile fonte di inquinamento atmosferico (PM10, benzene, monossido di carbonio) potrebbe provenire dal traffico autoveicolare della vicina autostrada A3 Salerno-Reggio Calabria. Per analizzare la qualità dell'aria nell'area dell'istanza non si può far riferimento a nessuna specifica centralina. Infatti, le centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria gestite da ARPA sia per quanto riguarda la Basilicata che la Campania sono tutte lontane dall'area dell'istanza di permesso di ricerca ed in contesti ambientali diversi. Anche se si prendessero in considerazione le centraline più vicine, cioè quelle installate nell'area urbana di Potenza e di Salerno e quelle installate in Val

d'Agri, i valori degli inquinanti ivi registrati rifletterebero un contesto ambientale non paragonabile a quello presente all'interno di "Monte Cavallo".

❖ Ambiente idrico

Importante dal punto di vista ambientale è la variabilità geologica-geomorfologica della Basilicata e della Campania che ha determinato lo sviluppo di una complessa rete idrografica superficiale e sotterranea, permettendo una grande disponibilità di risorse idriche ed un loro trasferimento verso le regioni in cui tale disponibilità è maggiormente limitata, come la Puglia.

I Monti della Maddalena che bordano il lato orientale dell'istanza sono lo spartiacque idrografico tra il bacino del fiume Sele (Campania) e quello del fiume Agri (Basilicata). Quindi l'area di "Monte Cavallo" rientra in due bacini idrografici ed è regolata da due Autorità di Bacino: Autorità di Bacino Regionale Campania Sud ed Interregionale per il bacino idrografico del fiume Sele ed Autorità di Bacino della Basilicata.

Il principale corso d'acqua che interessa l'area di "Monte Cavallo" è il fiume Tanagro che nasce in Basilicata, in località Cozzo del Demanio nel comune di Moliterno (PZ) e poco dopo entra in territorio Campano. Un apporto idrico importante è dato dalle sorgenti del fiume Calore, nel comune di Montesano sulla Marcellana (SA), e successivamente il Tanagro tende ad ingrossarsi rapidamente grazie all'apporto di numerose sorgenti, ruscelli e torrenti fino a diventare un fiume vero e proprio. Dal territorio di Padula- Sassano fino a Polla il fiume fu canalizzato, rettificato e cementificato, negli anni 80. Percorre così in tutta la sua lunghezza l'altopiano del Vallo di Diano (450 metri s.l.m.) uscendone poi attraverso la gola di Campostrino a sud est di Pertosa. Fuori dal Vallo di Diano prosegue poi attraverso i territori di Auletta, Caggiano e Pertosa dove raccoglie anche le acque provenienti dalle Grotte dell'Angelo. Continuando il suo corso parallelamente ai monti Alburni si ingrossa ancora grazie a numerosi altri tributari (es. Platano, Marmo e Melandro) fino a riversarsi nel Sele nei pressi di Contursi Terme. Si ricorda che l'area pianeggiante del Vallo di Diano è caratterizzata da una intensa attività agricola e l'immissione in alveo delle acque provenienti dalla rete di bonifica può determinare l'insorgere di una potenziale criticità qualitativa in relazione all'utilizzo di fitofarmaci, pesticidi e concimi di sintesi.

I corpi idrici sotterranei che caratterizzano il blocco di "Monte Cavallo" sono da ricondursi ad acquiferi carbonatici (Tipo A) ed ad acquiferi in sistemi clastici di piana alluvionale e di bacini fluvio-lacustri intramontani (Tipo D), individuati rispettivamente all'interno del complesso dei Monti della Maddalena ed all'interno dei depositi clastici che ricoprono il Vallo di Diano".

L'idrostruttura dei Monti della Maddalena è costituita da un complesso calcareo e da un complesso dolomitico. I termini carbonatici risultano contraddistinti da elevata permeabilità per fratturazione e per carsismo, quelli dolomitici da permeabilità medio-alta per fratturazione. La potenzialità totale è stimata di 190 m³/anno per una superficie di 290 Km². Il settore occidentale dell'idrostruttura appartiene alla regione Campania (circa il 45% della superficie totale) e ricade all'interno del bacino del fiume Sele, mentre la porzione orientale di appartenenza alla regione Basilicata (circa il 55% della superficie totale) ricade all'interno dei bacini del fiume Sele e del fiume Agri.

L'acquifero di piana del Vallo di Diano, è costituito dai depositi clastici derivanti dai rilievi circostanti e dal trasporto del fiume Tanagro. L'acquifero riceve alimentazione dai Monti della Maddalena e a sua volta alimenta la falda di Monte Motola e dei Monti Alburni.

❖ Flora

La Carta Forestale dell'area mostra che sono presenti diverse categorie fisionomiche: l'area è in prevalenza ricoperta da boschi di faggio, seguono poi le pinete oro-mediterranee, i querceti mesofili e meso-termofili, ma non mancano aree con boschi di latifoglie e arbusteti termofili; sono presenti anche circoscritte aree con boschi di castagno; quasi assenti sono le specie igrofile.

❖ Fauna

Le aree boscate distribuite lungo i versanti dei Monti della Maddalena sono sede di habitat di numerose specie di uccelli, mammiferi, insetti ed anfibi. Difatti, vi ritroviamo il nibbio bruno (*Milvus migrans*) l'averla piccola (*Lanius collurio*), l'ululone appenninico (*Bombina Pachipus*), il vespertilio maggiore (*Myotis myotis*), il tritone carnifero italiano (*Triturus Carnifex*), il ferro di cavallo minore (*Rhinolophus Hipposideros*), il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus Ferrumequinum*), il merlo (*Turdus merula*), il cervone (*Elaphe Quatuorlineata*) e la quaglia (*Coturnix coturnix*).

Alcune di queste specie son presenti nella Lista Rossa IUCN (International Union for Conservation of Nature) che attribuisce ad ogni specie una "categoria di minaccia". Esistono 11 categorie: da estinto applicata alle specie per le quali si ha la definitiva certezza che anche l'ultimo individuo sia deceduto, fino alla categoria di Minor Preoccupazione (LC, Least Concern), adottata per le specie che non rischiano l'estinzione nel breve o medio termine o addirittura NA, Non Applicabile per le specie. Tra le categorie di estinzione e quella di minor preoccupazione si trovano le categorie di minaccia, che identificano specie che corrono un crescente rischio di estinzione nel breve o medio termine: Quasi minacciata (NT, Near Threatened), Vulnerabile (VU, Vulnerable), In Pericolo (EN, Endangered) e In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered). Queste specie rappresentano delle priorità di conservazione, perché senza interventi specifici mirati a neutralizzare le minacce nei loro confronti e in alcuni casi a incrementare le loro popolazioni, la loro estinzione è una prospettiva concreta. Di seguito le specie inserite nella Lista Rossa IUCN, tra quelle precedentemente elencate e presenti nell'area in istanza.

LISTA IUCN			
SPECIE	CATEGORIA	SPECIE	CATEGORIA
<i>Milvus migrans</i>	LC	<i>Rhinolophus Hipposideros</i>	LC
<i>Lanius collurio</i>	LC	<i>Myotis myotis</i>	LC
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	NT	<i>Triturus Carnifex</i>	LC
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	-	-

❖ Aree naturali protette

SIC IT8050034 "Monti della Maddalena"

L'area oggetto di studio comprende al suo interno il Sito d'Importanza Comunitaria "Monti della Maddalena" (IT8050034), facente parte della Rete Natura 2000. Il Sito si estende per 8.576 ettari all'interno dell'area in istanza di permesso di ricerca "Monte Cavallo" ed interessa i comuni di Atena Lucana, Sala Consilina, Padula, Montesano sulla Marcellana. Il SIC si sviluppa interamente in territorio campano tra la quota di 500 metri dell'area pedemontana ed i 1503 metri di quota della Serra Longa.

L'habitat 6220 (Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea) è costituito da praterie xerofile, sviluppate su suoli poveri in nutrienti, spesso derivanti da substrati di natura calcarea, diffuse lungo ampi settori dell'area circummediterranea; tale habitat comprende sia praterie perenni caratterizzate da una diffusa presenza di terofite che pratelli terofitici tipici di suoli sottili di natura carbonatica. Queste comunità vegetali costituiscono una vegetazione di tipo secondario strettamente legata al passaggio degli incendi e all'azione del pascolo. Nel SIC l'habitat ricopre circa il 25% della superficie, con un grado di conservazione eccellente, si distribuisce

prevalentemente lungo i versanti con esposizione meridionale del piano collinare, dai 500 ai 700 metri di quota, dove si rinviene in condizioni di mosaico con l'habitat 6210. Tra le specie principali che caratterizzano queste praterie si segnalano *Hyparrhenia hirta*, *Trifolium scabrum*, *Scorpiurus muricatus*, *Ptilostemon stellatum* e *Hypochaeris achyrophorus*.

L'habitat 6210 (Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo - Festuco-Brometalia) è costituito da praterie perenni meso-xerole di origine prevalentemente secondaria, caratterizzate dalla presenza di arbusti e diffuse soprattutto in ambiente temperato e continentale alle medie e basse quote di tutta Europa. In Italia questo habitat si sviluppa soprattutto lungo l'Appennino, dove costituisce vaste praterie secondarie, localizzate principalmente nel bioclina temperato, lungo i piani montano, collinare e submediterraneo. Nel SIC "Monti della Maddalena" questo habitat ricopre circa il 30% della superficie, con un buon grado di conservazione, sviluppandosi prevalentemente dal piano collinare, dove si trova in condizioni di mosaico con l'habitat 6220, al piano montano (da circa 700-800 metri fino alle quote maggiori); queste praterie sono costituite in prevalenza da *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Phleum ambiguum*, *Festuca circummediterranea* e *Koeleria splendens*. Ad ovest di Monte Polinverno, nel comune di Atena Lucana, è stata rilevata la presenza di aree prative riferibili a questo habitat con una diffusa presenza di orchidee.

L'habitat 9210 (Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*) consiste in faggete termole a spiccato carattere oceanico contraddistinte dalla presenza di *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*, diffuse prevalentemente nella regione atlantica dell'Europa, si rinvengono in maniera sporadica anche nell'area centroeuropea e lungo i settori montano e submontano dell'Europa meridionale. Nel sito in esame questo habitat occupa circa il 10% della superficie totale con un grado di conservazione medio; si distribuisce in prevalenza al di sopra dei 1000 metri di quota, dove si rileva la presenza sia di *Taxus baccata* che di *Ilex aquifolium*.

L'habitat 8210 (Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica) è costituito dalla vegetazione che si insedia in prossimità di fessure e fratture delle falesie calcaree, in ambienti molto diversi per caratteristiche climatiche, dalla regione mediterranea a quella eurosiberiana, presentandosi quindi in maniera estremamente variabile e ricco di endemismi. Nel SIC questo habitat occupa circa il 5% della superficie totale, con un grado di conservazione buono, costituendo popolamenti estremamente localizzati in prossimità dei principali affioramenti rocciosi: stazioni particolarmente rappresentative sono state rilevate in località "Grotta Grande" nel comune di Atena Lucana, dove è stata riscontrata la presenza di *Campanula fragilis*, *Asplenium ruta-muraria*, *Plantago serpentina*, *Arabis hirsuta* e *Ceterach ocinarum*.

Le specie che caratterizzano il SIC dei Monti della Maddalena come un'area particolarmente importante dal punto di vista faunistico si possono riassumere in specie ornitiche nidificanti quali il picchio nero (*Dryocopus martius*) e il nibbio bruno (*Milvus migrans*), negli anfibi come il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e nei mammiferi come il rinolofolo minore (*Rhinolophus hipposideros*) ed il ferro di cavallo minore (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Il Sito di Importanza Comunitaria "Monti della Maddalena" non risulta dotato di un Piano di Gestione, cosicché per analizzare eventuali vincoli presenti nell'area si è fatto riferimento alla D.G.R. n. 2295/2007 della Regione Campania recante "Decreto 17 Ottobre 2007 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare avente per oggetto "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)": presa d'atto e adeguamento della Deliberazione di G. R. n. 23 del 19/01/2007 - Con allegati."

Tra le misure di conservazione per e Zone di Protezione Speciale (ZPS) e Siti di Importanza Comunitaria (SIC) della Regione Campania, indicate nella succitata normativa, non risultano incompatibilità con il tipo di attività oggetto di valutazione.

Parco Nazionale Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese

L'area oggetto di istanza risulta interessata dal Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese. Tale parco, istituito con D.P.R. dell'8 dicembre 2007 è uno dei più giovani parchi d'Italia. Ricade interamente nel territorio della regione Basilicata, nella provincia di Potenza, al confine con la regione Campania. Ha un'estensione di poco meno di 69.000 ettari e coinvolge 29 comuni (Abriola, Anzi, Armento, Brienza, Calvello, Carbone, Castelsaraceno, Gallicchio, Grumento Nova, Lagonegro, Laurenzana, Lauria, Marsico Nuovo, Marsicovetere, Moliterno, Montemurro, Nemoli, Paterno, Pignola, Rivello, San Chirico Raparo, San Martino d'Agri, Sarconi, Sasso di Castalda, Satriano di Lucania, Spinoso, Tito, Tramutola e Viggiano). Il territorio del parco si suddivide in tre zone, secondo quanto indicato dall'art.1, comma 5, allegato A del D.P.R. istitutivo:

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

Gli ecosistemi acquatici sono ricchi di anfibi e crostacei. Tra gli anfibi occorre ricordare la presenza diffusa del tritone italiano (*Lissotriton italicus*) dell'ululone dal ventre giallo (*Bombina pachypus*), della salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*) e di *Hyla Intermedia*. I crostacei più importanti sono: il granchio (*Potamon fluvialis fluvialis*) ed il gambero (*Austropotamobius pallipes*); quest'ultimo, tra l'altro, rappresenta un importante indicatore della qualità delle acque. Questi crostacei assieme alla ricca ittiofauna presente nel lago del Pertusillo costituiscono un'importante comunità acquatica e rappresentano un'indispensabile fonte alimentare per specie rare e significative come la lontra (*Lutra lutra*). Assieme a ciprinidi quali il cavedano (*Leuciscus cephalus*) e la rovella (*Rutilus rubio*), sono presenti nelle acque del lago sia la trota fario (*Salmo trutta fario*) che la trota iridea (*Oncorhynchus mykiss*), l'alborella (*Alburnus alburnus alborella*), la carpa (*Cyprinus carpio*) e molte altre specie. Fiumi ed ambienti umidi rappresentano l'ambiente ideale anche per diverse specie di uccelli frequentatori delle acque interne alcuni dei quali migratori, come la cicogna nera (*Ciconia nigra*) che è una specie nidificante e la cicogna bianca (*Ciconia ciconia*). Sempre tra i trampolieri sono frequentatori del lago e dei pantani: l'airone bianco maggiore (*Egretta alba*), l'airone rosso (*Ardea purpurea*) ed il più comune airone cenerino (*Ardea cinerea*); specie come la garzetta (*Egretta garzetta*), la spatola (*Platalea leucorodia*) ed il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) sono facilmente avvistabili così come la nitticora (*Nycticorax nycticorax*). Altra presenza degna di nota è quella del capovaccaio (*Neophron percnopterus*), specie nidificante nel territorio del parco. Gli ambienti aperti in quota, oltre i 1500 metri, sono il dominio dei grandi uccelli rapaci che vedono da qualche anno il ritorno di individui erratici di aquila reale (*Aquila chrysaetos*), la presenza stabile del falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e del corvo imperiale (*Corvus corax*). Poco più in basso, in boschi vetusti è segnalata anche la presenza del gufo reale (*Bubo bubo*), mentre nelle zone collinari sono particolarmente abbondanti il nibbio reale (*Milvus milvus*) e la poiana (*Buteo buteo*). Negli ambienti umidi è possibile avvistare il nibbio bruno (*Milvus migrans*) ed il falco di palude (*Circus aeruginosus*). Tra i Rettili sono presenti la testuggine d'acqua (*Hemys orbicularis*) e la rara testuggine di Hermann di terra (*Testudo hermanni*). Tra i serpenti di grosse dimensioni è frequente incontrare il cervone (*Elaphe quatuorlineata*) ed il saettone (*Zamenis lineatus*) e non è raro incappare nella vipera (*Vipera aspis*) frequentatrice di ambienti più caldi ed aridi. Molto interessanti sono le colonie di luscengola (*Chalcides chalcides*) nei prati di alta quota ove è possibile scorgere anche l'orbettino (*Anguis fragilis*).

I variegati ambienti terrestri sono il regno di numerose specie di piccoli e rari mammiferi carnivori come la puzzola (*Mustela putorius*) ed il gatto selvatico (*Felis silvestris*). Il lupo (*Canis lupus*) rappresenta senza dubbio il predatore terrestre al vertice della piramide alimentare che vede tra le sue prede preferite il cinghiale (*Sus scrofa*), molto diffuso nel parco. I prati montani e pedemontani, oltre a offrire rifugio all'istrice (*Hystrix cristata*), sono gli ambienti elettivi della timida lepre europea (*Lepus capensis*) che è preda della molto più comune volpe (*Vulpes vulpes*). Tra gli insetti è degna di nota la presenza di *Rosalia alpina* un coleottero che con la sua vivace colorazione fa percepire la propria presenza nelle foreste più mature lungo l'intera dorsale montana.

L'eterogeneità ecologica e le differenze altimetriche del territorio del parco permettono la presenza di una ricca biodiversità vegetale. Le aree a più elevata valenza naturalistica ricadono prevalentemente nella fascia fitoclimatica montana, che si colloca dai 1.000 ai 1.800 metri corrispondenti all'area di pertinenza del faggio (*Fagus sylvatica*). A corredo si ritrovano molte specie tipiche di boschi eliofili quali carpino orientale (*Carpinus orientalis*), carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nocciolo (*Corilus avellana*), acero d'Ungheria (*Acer obtusatum*). Tra le erbacee sono presenti *Veronica officinalis*, *Anemone apennina*, *Scilla bifolia*, *Atropa belladonna*, *Allium ursinum* formante, nei valloni più freschi e fertili, estese coltri vegetali insieme a *Sambucus nigra* e *Galantus nivalis*. Nelle aree rupicole di Serra di Monteforte si riscontra il millefoglio lucano (*Achillea lucana*). La copertura erbacea è di gran pregio e comprende oltre alle specie sopra citate: *Lathirus venetus*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lilium bulbiferum* e, nelle praterie dello Sterraturò, numerose orchidee quali, *Orchis simia*, *Ophiris apifera*, *Ophiris lucana*, *Ophiris sphegodes*.

Nella fascia collinare fino ai 500 metri domina la vegetazione mediterranea che racchiude l'orizzonte delle latifoglie eliofile, dominata dal Leccio. In relazione all'altitudine e all'esposizione la Lecceta lascia il posto a popolamenti misti di cerro e roverella, accompagnati sovente da altre specie decidue quali il *Quercus fraineto*, l'*Acer obtusatum*, *Fraxinus ornus*, *Alnus cordata*, *Ostrya carpinifolia* e *Castanea sativa*, il ciavardello (*Sorbus torminalis*) e sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*). Tra gli arbusti frequente è il pungitopo, l'asparago selvatico, il biancospino, il ligustro, il cotognastro, il corniolo. Dove la morfologia si addolcisce, il leccio si innalza formando boschetti ricchi di ginepri; diffusi nuclei di lentischi (*Pistacia lentiscus*), terebinti (*Pistacia terebinthus*) e filliree (*Phyllirea latifolia*) arricchiscono il quadro della flora mediterranea che, in zone più aride, cedono il posto ai cisti (*Cistus salvifolia* e *C. monspeliensis*) e alla ginestra odorosa (*Spartium jungeum*).

Nel decreto istitutivo del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese (D.P.R. dell'8 dicembre 2007) sono riportati una serie di divieti presenti su tutto il territorio volti a salvaguardare la flora e la fauna quali ad esempio, la cattura e l'uccisione delle specie animali o la raccolta e il danneggiamento della flora spontanea. È inoltre vietata l'apertura e l'esercizio di cave, di miniere e di discariche, nonché l'asportazione di minerali, fatte salve le rispettive attività già in atto, esclusivamente finalizzate al ripristino ambientale dei siti, previa autorizzazione dell'ente Parco. Per quanto riguarda le attività di esplorazione e produzione idrocarburi all'articolo 3, comma 1, lettera n) del "Disciplinare di tutela del Parco" contenuto nel Decreto istitutivo, si legge che è vietato su tutto il territorio del Parco "l'attività di estrazione e di ricerca di idrocarburi liquidi e relative infrastrutture tecnologiche". Inoltre l'Art. 3, comma 1, lettera d) impone il divieto di prelievo di materiali di rilevante interesse geologico e paleontologico, ad eccezione di quello eseguito per fini di ricerca e di studio previa autorizzazione dell'Ente Parco.

A tal proposito si precisa che non è previsto il posizionamento di alcun sensore all'interno dell'area del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val D'Agri - Lagonegrese, né tantomeno il prelievo di campioni di rilevante interesse geologico e/o paleontologico.

Riserva Naturale Regionale Foce del Sele e Tanagro

La Riserva Naturale Regionale "Foce del Sele e Tanagro" interessa le province di Avellino e Salerno e si estende lungo il fiume Sele ed i suoi due affluenti di sinistra, il Tanagro ed il Calore Lucano per un totale di 7.284 ettari. Il tratto della Riserva che attraversa l'area in istanza "Monte Cavallo" è quello che interessa le rive del fiume Tanagro, ed attraversa parte del margine occidentale dell'area in istanza.

Le sponde del fiume sono ricche di boschi igrofilo di pioppo, salice ed ontano, oltre a canneti di giunchi. Importante evidenziare alcuni aspetti naturalistici di rilievo quale la presenza dell'Alborella lucana (*Alburnus albidus*), la trota fario (*Salmo trutta fario*), il cavedano (*Squalius cephalus*), il triotto (*Rutilus aula*), il pigo (*Rutilus pigo*), la carpa (*Cyprinus carpio*), il pesce gatto (*Ameiurus melas*), il barbo (*Barbus*), la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*). Oltre ad anfibi e rettili, come il tritone crestato (*Triturus cristatus*) e l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e alcune delle ultime colonie di lontre, la cui presenza è indice di un'ottima qualità ambientale. Tra gli uccelli sono anche presenti l'airone cinereo (*Ardea cinerea*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) ed il germano reale (*Anas platyrhynchos*), lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) e il tarabusino (*Ixobrychus minutus*).

In riferimento al tipo di attività proposta, l'allegato "B" alla succitata Delibera, al punto 2.0.3 dispone il divieto di "effettuare la raccolta delle singolarità geologiche, paleontologiche, mineralogiche e di reperti archeologici. La raccolta può essere autorizzata dall'Ente Riserva esclusivamente ai fini didattici e scientifici".

A tal proposito si precisa che non è previsto né il posizionamento di sensori, né tantomeno il prelievo di campioni di roccia all'interno dell'area della riserva Naturale "Foce Sele-Tanagro".

❖ Agricoltura ed uso del suolo

L'area pianeggiante del Vallo di Diano è caratterizzata da una intensa attività agricola, mentre le aree collinari e montuose sono ricoperte da una fitta vegetazione e da aree adibite a pascolo. Le principali produzioni e le relative specializzazioni riguardano le coltivazioni cerealicole, gli ortaggi (Broccolo del Vallo di Diano, Fagiolo di Controne, Fagiolo Striato e Fagiolo tondino bianco), i prodotti derivanti dalle attività pastorali (formaggi ed insaccati) e l'olivicoltura.

A prima vista si vede che la maggior parte dell'area in istanza è occupata da boschi di latifoglie (40%) situati sui versanti occidentali dei Monti della Maddalena, insieme ai boschi misti (4%) e di conifere (1,5%). Seguono poi le aree non irrigue coltivate a seminativi (11,7%) e sviluppate principalmente nella piana del Vallo di Diano. Le aree adibite a pascolo occupano l'11,2% dell'area di "Monte Cavallo" e sono ubicate prevalentemente nei comuni di Montesano sulla Marcellana, Paterno, Marsico Nuovo e Brienza. I sistemi colturali e particellari permanenti occupano circa l'8,6% del territorio e sono sviluppati soprattutto nelle aree pianeggianti del Vallo di Diano, come così pure le zone adibite a colture permanenti (4%). Infine gli uliveti occupano il 3% del territorio esaminato e l'insieme delle aree urbane continue e discontinue occupa il 2,8 dell'istanza.

Valutazione d'Incidenza

Habitat 6210 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo

Nel sito in esame questo habitat ricopre circa il 30% della superficie, con un buon grado di conservazione, sviluppandosi prevalentemente dal piano collinare, dove si trova in condizioni di mosaico con l'habitat 6220, al piano montano (da circa 700-800 metri fino alle quote maggiori). Ad ovest di Monte Polinverno, nel comune di Atena Lucana, è stata rilevata la presenza di aree prative riferibili a questo habitat con una diffusa presenza di orchidee.

L'unica azione potenzialmente impattante sull'habitat in oggetto è rappresentata dal posizionamento dei geofoni su substrato morbido, in cui verrà incisa una piccola porzione di terreno del diametro di circa 15 centimetri. Si ritiene che la piccola incisione non comporti la perdita di aree di habitat, né tantomeno la sua eventuale frammentazione e/o perturbazione, dovuto al fatto che la superficie interessata è estremamente limitata dal punto di vista areale e interesserà piccolissime porzioni di territorio (una circonferenza di manto erboso di 15 cm di diametro) distanziate tra loro di 1 chilometro nel caso della disposizione regionale e di 100 metri nel caso della disposizione lungo le linee 2D. Inoltre, l'ampia flessibilità laterale di posizionamento permette la scelta della posizione meno impattante sul suolo, a seconda delle specie floristiche presenti. Si sceglieranno infatti substrati erbosi con piena capacità di recupero, evitando le specie oggetto di conservazione e, ovviamente, non si estirperà alcuna specie di pregio, quale ad esempio l'orchidea. Si esclude quindi l'eventuale introduzione di cambiamenti negli elementi principali del sito oggetto di conservazione.

6220 - Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

L'habitat in oggetto è costituito da comunità vegetali che costituiscono una vegetazione di tipo secondario, strettamente legata al passaggio degli incendi e all'azione del pascolo. Nel SIC l'habitat ricopre circa il 25% della superficie, con un grado di conservazione eccellente, si distribuisce prevalentemente lungo i versanti con esposizione meridionale del piano collinare, dai 500 ai 700 metri di quota, dove si rinviene in condizioni di mosaico con l'habitat 6210.

Tra le diverse azioni sul terreno in progetto, l'unica azione potenzialmente impattante sull'habitat in oggetto è rappresentata dal posizionamento dei geofoni su substrato morbido, che prevede l'incisione di una porzione di circa 15 centimetri di terreno. E' ragionevole escludere la perdita di aree di habitat, e/o la sua eventuale frammentazione o perturbazione, vista la dimensione minima di superficie interessata di territorio, rappresentata da una circonferenza di manto erboso di circa 15 cm di diametro, ogni chilometro nel caso della disposizione regionale ed ogni 100 metri nel caso della disposizione lungo le linee 2D. Le modalità operative prevedono un'ampia flessibilità laterale di posizionamento, permettendo la scelta della posizione meno impattante sul suolo, a seconda delle specie floristiche presenti. Si sceglieranno, infatti, substrati erbosi con piena capacità di recupero, evitando le specie oggetto di conservazione o di pregio. I geofoni che verranno posizionati saranno dei semplici ricevitori costituiti esternamente da un cilindretto plastico, la cui messa in posto non comporta l'immissione nell'ambiente di alcuna sostanza, vibrazione e/o radiazione. Si esclude quindi l'eventuale introduzione di cambiamenti negli elementi principali del sito oggetto di conservazione.

8210 - Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica

L'habitat 8210 è costituito dalla vegetazione che si insedia in prossimità di fessure e fratture delle falesie calcaree. Nel SIC questo habitat occupa circa il 5% della superficie totale, con un grado di conservazione buono, costituendo popolamenti estremamente localizzati in prossimità dei principali affioramenti rocciosi: stazioni particolarmente rappresentative sono state rilevate in località "Grotta Grande" nel comune di Atena Lucana, dove è stata riscontrata la presenza di *Campanula fragilis*, *Asplenium ruta-muraria*, *Plantago serpentina*, *Arabis hirsuta* e *Ceterach ocinarum*.

La fase operativa oggetto della presente VIA prevede diverse azioni sul terreno. L'unica azione potenzialmente impattante sull'habitat in oggetto è rappresentata dal posizionamento dei geofoni su substrato roccioso, che prevede il fissaggio sulla roccia di cilindretti di 12 cm di diametro. In via preferenziale i geofoni verranno interrati, al fine di migliorare il segnale, ridurre il rumore del vento, ridurre il potenziale disturbo ad animali o esseri umani e prevenirne il furto e, solo qualora non fosse possibile, si procederà al loro fissaggio su superfici rocciose. Indicativamente, si prevede un fissaggio su roccia non superiore al 10% del totale dei geofoni.

9210 - Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*

L'habitat 9210 consiste in faggete termole e nel sito in esame occupa circa il 10% della superficie totale con un grado di conservazione medio; si distribuisce in prevalenza al di sopra dei 1000 metri di quota, dove si rileva la presenza sia di *Taxus baccata* che di *Ilex aquifolium*.

Il tipo di attività in progetto prevede diverse azioni sul terreno (vedi paragrafo 5.1.1), ma nessuna delle quali in grado di produrre interazione con arbusti di grandi dimensioni quali quelli presenti nell'habitat in questione. L'unica potenziale interferenza potrebbe essere ancora una volta quella con le specie erbacee presenti sul terreno dovuta al posizionamento dei geofoni su substrato morbido, in cui verrà incisa una piccola porzione di terreno del diametro di circa 15 cm. Si ritiene che la piccola incisione non comporti la perdita di aree di habitat, né tantomeno la sua eventuale frammentazione e/o perturbazione, dovuto al fatto che la superficie interessata è estremamente limitata dal punto di vista areale e interesserà piccolissime porzioni di territorio (una circonferenza di manto erboso di 15 cm di diametro) distanziate tra loro di un chilometro nel caso della disposizione regionale e di 100 metri nel caso della disposizione lungo le linee 2D. Inoltre, l'ampia flessibilità laterale di posizionamento permette la scelta della posizione meno impattante sul suolo, a seconda delle specie floristiche presenti. Si sceglieranno infatti substrati erbosi con piena capacità di recupero, evitando le specie oggetto di conservazione e di pregio.

Si conclude che la messa in posto dei geofoni non comporta l'immissione nell'ambiente di alcuna sostanza, vibrazione e/o radiazione, si tratta infatti di un semplice ricevitore costituito da un cilindretto plastico. Si esclude quindi l'eventuale introduzione di cambiamenti negli elementi principali dei siti oggetto di conservazione.

Identificazione delle azioni di progetto potenzialmente impattanti e componenti ambientali interessate

Prendendo in esame la fase concernente lo studio geologico di campagna, è possibile individuare le principali azioni sul terreno:

- movimentazione dei geologi all'interno dell'area oggetto di studio: per raggiungere gli affioramenti i geologi si muoveranno all'interno dell'area oggetto di istanza in parte sfruttando la viabilità esistente utilizzando un'automobile, ed in parte a piedi; □
- rilevamento geologico: si tratta della parte più importante dello studio geologico, che prevede la mappatura e classificazione delle rocce affioranti, l'identificazione delle relazioni geometriche tra le varie unità geologiche e la caratterizzazione del reticolo di fratturazione con l'individuazione delle principali faglie. Tale rilevamento viene eseguito dai geologi osservando le rocce affioranti e effettuando alcune misurazioni grazie all'utilizzo di specifica strumentazione (bussola, GPS, notepad da rilevamento, ecc.); □
- prelievo di piccoli campioni di roccia: durante il rilevamento geologico si potrà effettuare, se necessario la raccolta di piccoli campioni di roccia che verranno sottoposti ad analisi e prove di laboratorio per determinarne con precisione l'età e le caratteristiche petrofisiche. □

L'attività di acquisizione sismica passiva prevede le seguenti azioni sul terreno:

- movimentazione dei tecnici all'interno dell'area oggetto di studio: per raggiungere i punti individuati per il posizionamento dei geofoni i tecnici si muoveranno su un'automobile lungo la viabilità esistente, e a piedi nelle aree più interne, aiutandosi con l'utilizzo del GPS; □
- messa in posto e rimozione dei geofoni: il posizionamento dei sensori viene eseguito manualmente dagli operatori; in via preferenziale i geofoni verranno interrati scavando un piccolo foro di 15 cm di diametro e profondo 25 cm in cui verrà alloggiato il geofono e ricoperto di suolo e manto erboso. Qualora non fosse possibile interrare i geofoni, essi verranno fissati alla superficie rocciosa mediante un sottile strato di stucco/intonaco di Parigi.

L'operazione viene effettuata manualmente dagli operatori e dura pochi minuti per ogni geofono;

- stazionamento dei geofoni: i geofoni stazioneranno nello stesso punto per un periodo massimo di 16 settimane.

Tali azioni producono impatti talmente irrilevanti e transitori che sono considerati in ogni caso trascurabili su tutte le componenti ambientali.

Osservazioni del Pubblico

VISTE le Osservazioni del Pubblico così come elencate nella premessa amministrativa.

CONSIDERATO che gli argomenti principali trattati nelle suddette osservazioni sono i seguenti:

- In primo luogo, ai sensi del D.M. del 15.7.2015, art. 5, i procedimenti relativi alle istanze per il conferimento dei titoli sono sospesi fino alla adozione del Piano delle Aree.
- Viene sostenuto che il Proponente con nota datata 06/07/2016 ha già rinunciato espressamente ad un'istanza di VIA praticamente identica alla attuale.
- L'istanza è considerata improcedibile perché non è stato approvato il Piano di Tutela delle Acque previsto dal Codice dell'Ambiente.
- Vengono evidenziate lacune di carattere formale sulla presentazione della domanda di VIA.
- Non sembrerebbe corretto portare a VIA un progetto che non deve essere sottoposto a VIA perché non ha impatti ambientali e nel quale non c'è niente da valutare.
- Non è stata trasmessa la documentazione all'Ente Parco Appennino Lucano, Val d'Agri-Lagonegrese.
- Le attività proposte non sono in armonia con la politica di riduzione delle emissioni di gas serra.
- Deve essere valutato fin d'ora l'impatto ambientale complessivo dello sfruttamento petrolifero di un eventuale giacimento e non solo, come fatto, di una prima parte della fase di ricerca.
- Come valutazione di carattere generale ed in estrema sintesi viene affermato come non sia possibile dare un parere positivo a delle attività di ricerca di idrocarburi quando si escluda fin d'ora che possa essere dato un parere positivo di compatibilità ambientale alle successive attività di sfruttamento delle risorse di idrocarburi eventualmente presenti.
- Non sono valutati gli effetti cumulativi con gli altri progetti simili limitrofi.

Parere Regione Basilicata

La Regione Basilicata Esprime Parere Negativo di compatibilità ambientale al progetto in oggetto in base, tra le altre, alla valutazione di carattere generale secondo la quale non è possibile dare un parere positivo a delle attività di ricerca d'idrocarburi, per quanto in questa fase siano unicamente attività con impatto trascurabile, quando si escluda fin d'ora che possa essere dato un parere positivo di compatibilità ambientale alle successive attività di sfruttamento delle risorse di idrocarburi eventualmente presenti.

Inoltre fa presente che il programma di lavoro posto a base della istanza di attribuzione del permesso di prospezione, ricerca, coltivazione o Titolo Unico, non ha la configurazione di "Progetto" e pertanto non deve essere sottoposto a VIA (infatti contrariamente alle precedenti versioni del 152 oggi non sono più comprese nell'allegato II) ma più correttamente andrebbe

sottoposto a VAS statale atteso che si configura come "Programma" attinente al settore energetico e quindi a norma dell'art. 6 del 152 da sottoporre a VAS.

Parere Regione Campania

La Regione Campania Esprime Parere Negativo di compatibilità ambientale al progetto in oggetto in base, tra le altre, alle seguenti valutazioni:

- il proponente non motiva la scelta di non posizionare geofoni all'interno dell'area del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese, né della Riserva Naturale Regionale Foce Sele e Tanagro e quella di posizionarli all'interno del SIC Monti della Maddalena connotato da valori naturalistici tutelati ai sensi della direttiva Habitat;□
- il proponente non fornisce le motivazioni e le basi tecnico scientifiche per le quali ritiene necessario procedere ad approfondimenti del quadro geologico strutturale dell'area del permesso di ricerca – ai fini del quale prevede il riprocessamento di dati geofisici (linee sismiche 2D e 3D) acquisiti con metodologie di indagine ad alta risoluzione - acquisendo dati attraverso la rilevazione sismica passiva (indagine a bassissima risoluzione) e lo studio geologico di campo che dovrebbe essere stato già effettuato ai fini delle precedenti indagini ad alta risoluzione realizzate in passato nell'area;□
- il proponente non descrive col necessario dettaglio quali sono i dati già in suo possesso, con che metodologia sono stati ottenuti, qual è il grado di risoluzione delle indagini effettuate, con riferimento anche alle profondità raggiunte, e qual è la copertura areale data dal network sorgenti-ricevitori utilizzato;□
- con riferimento all'acquisto di circa 160 chilometri di linee sismiche 3D già acquisite da altri operatori il proponente non chiarisce qual è il grado di risoluzione di tali indagini, con riferimento anche alle profondità raggiunte, e qual è la copertura areale data dal network sorgenti-ricevitori utilizzato;□
- con riferimento alla rilevazione sismica passiva che intende effettuare il proponente non esplicita in dettaglio il grado di risoluzione di tale metodologia di indagine applicata secondo le previsioni progettuali, con riferimento anche alle profondità raggiungibili, e qual è la copertura areale;□
- con riferimento alle rocce serbatoio carbonatiche fratturate, che costituiscono l'obiettivo principale della ricerca esplorativa di Shell, il proponente non fornisce la presunta profondità di tale orizzonte nell'area dell'istanza;□
- il proponente non riporta (e quindi non valuta) che l'intero versante campano del permesso di ricerca è Area Contigua del Parco Nazionale del Cilento, elemento questo di rilevanza programmatica considerato che, come riportato dallo stesso proponente, nelle Norme di Attuazione del PTCP della Provincia di Salerno, alla scheda 8 "Il Cilento, Calore, Alento, Mingardo, Bussento e Alburni Sud Est" è disposto che è fatto divieto assoluto, all'interno e nelle aree contigue al Parco nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni "...di effettuare sondaggi ed eventuali estrazioni di idrocarburi...";
- il proponente afferma che le azioni previste nelle fasi I e II del programma lavori oggetto della presente VIA, non interesseranno i siti, i beni e le aree di interesse archeologico ed architettonico mentre tutte le attività inerenti la rilevazione sismica passiva interesseranno anche l'ambito di attenzione Archeologica con aree vincolate dell'Agro Centuriato Teggianese;
- il proponente non riporta la verifica di coerenza con il Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale mentre indaga la coerenza con il PTA adottato dalla Regione Campania nel 2007 e mai approvato (e quindi non vigente);□
- nella valutazione delle alternative il proponente considera impropriamente attività che non sono previste nel progetto sottoposto a VIA e scenari derivanti da attività non previste dal progetto (es. perforazioni). Oggetto della VIA, infatti, non è il permesso di ricerca "in astratto" ma bensì

lo studio geologico di campo e la rilevazione sismica passiva, uniche attività materiali previste nell'ambito delle Fasi I e II del permesso di ricerca. Ciò si evince con chiarezza dal progetto oggetto delle due precedenti procedure di VIA attivate dalla Shell sul permesso di ricerca "Montecavallo", archiviate sia dalla Regione Campania (2012) che dal Ministero dell'Ambiente (2016), nel quale non erano previste attività materiali; l'archiviazione della Regione Campania è stata motivata proprio dall'assenza di attività riconducibili alla definizione di "progetto" secondo la pro tempore vigente normativa di settore;

- in merito alle alternative progettuali relative alle tipologie di indagine il proponente non esplicita il reale contributo che le attività materiali previste (la rilevazione sismica passiva e lo studio geologico di campo ovvero indagini a bassissima risoluzione) possono apportare, in termini di decisive e determinanti informazioni, al quadro conoscitivo ottenibile dal riprocessamento dei dati già disponibili (acquisiti mediante metodologie di indagine ad alta risoluzione già effettuate e mediante dati acquisiti con il pozzo esplorativo Monte Gargaruso 001 realizzato nell'area del permesso di ricerca) rispetto a quelle ottenibili attraverso ulteriori dati ottenibili con l'utilizzo di metodologie di indagine ad alta risoluzione (acquisizioni geofisiche classiche); □
- la valutazione delle alternative dovrebbe prendere in considerazione unicamente le attività materiali previste nell'ambito del permesso di ricerca, ovvero la rilevazione sismica passiva e lo studio geologico di campo, valutandone l'opzione zero (ovvero le conseguenze della mancata realizzazione della rilevazione sismica passiva e dello studio di campo sul quadro informativo necessario ai fini della caratterizzazione del reservoir ovvero al raggiungimento degli obiettivi minerari del permesso di ricerca); □
- in relazione alla valutazione di incidenza il proponente ha effettuato la valutazione delle incidenze significative sulla scorta di una generica scheda descrittiva di natura bibliografica di ciascun habitat censito nel formulario standard del SIC IT8050034 "Monti della Maddalena" e ha quindi valutato di livello trascurabile l'incidenza determinata dal posizionamento dei geofoni senza effettuare, come richiesto dalla normativa di riferimento, la valutazione sito specifica (quindi riferita alle caratteristiche di quel tipo di habitat nello specifico sito e non riferita genericamente e universalmente al tipo di habitat) connessa alla localizzazione delle attività a farsi; non è stata effettuata nessuna indagine di campo utile a definire e descrivere le caratteristiche degli habitat presenti all'interno del SIC Monti della Maddalena e non è stata individuata la loro localizzazione all'interno dello stesso con riferimento alla localizzazione definita delle attività materiali a farsi; non è stata predisposta una carta degli habitat del SIC Monti della Maddalena quasi integralmente interessato dalle attività materiali a farsi; □
- sempre con riferimento alla valutazione di incidenza il proponente non ha considerato tra le attività suscettibili di incidenze il prelievo di campioni di roccia, previsto tra le attività a farsi anche all'interno del sito, che quindi non è stato valutato in termini di potenziali impatti sull'habitat 8210 "Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica" presente nel sito; inoltre il proponente nulla riferisce sulla circostanza che l'habitat 6220 "Percorsi sub steppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea" e l'habitat 9210 "Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex", presenti nel SIC Monti della Maddalena, sono prioritari e nulla riferisce sulla eventuale natura prioritaria dell'habitat 6210 presente nel sito; ciò a fronte di un evidente impatto determinato dal posizionamento dei geofoni su superfici connotate dalla presenza di habitat prativi quali il 6210 □ (prioritario e non prioritario) e il 6220; □
- è necessario valutare le possibili incidenze sul SIC Monti della Maddalena non sui generici habitat classificabili con i suddetti codici ma bensì le possibili incidenze sugli habitat presenti realmente nel SIC Monti della Maddalena con riferimento alle loro caratteristiche specifiche e alla localizzazione dei geofoni. Tale valutazione richiede in primo luogo l'accertamento sul campo delle caratteristiche degli ambienti naturali interessati dagli interventi nonché la predisposizione di una carta degli habitat del SIC Monti della Maddalena, ai fini della quale è indispensabile effettuare idonee attività miranti all'identificazione dei habitat e delle

caratteristiche da questi assunte nel SIC Monti della Maddalena, anche con riferimento alla presenza della stupenda fioritura di orchidee, che se presente determina il carattere prioritario dell'habitat 6210;□

- la valutazione effettuata risulta assolutamente inadeguata in quanto il proponente si è limitato a riprendere delle schede bibliografiche con le generiche caratteristiche delle tipologie di habitat riportate come presenti nel sito dal Formulario standard del SIC Monti della Maddalena e di attestare apoditticamente la trascurabile incidenza delle attività a farsi;□
- il proponente non motiva ne giustifica la scelta di effettuare l'attività di rilevazione sismica passiva nel SIC Monti della Maddalena. Infatti nel SIC sono presenti due habitat prioritari e che, con riferimento alla stupenda fioritura di orchidee che connota il carattere prioritario dell'habitat 6210, la presenza di orchidee è stata rilevata all'interno del SIC Monti della Maddalena. Di tali circostanze il proponente non tiene conto nelle sue valutazioni e afferma, senza motivare, che non posizionerà i geofoni nelle aree del Parco Nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri – Lagonegrese e della Riserva Naturale Regionale Foce Sele e Tanagro (sottintendendo una□incompatibilità di tale attività con i valori naturalistici tutelati nelle due aree protette) mentre, sempre senza motivare, afferma che intende effettuare tale attività nel SIC Monti della Maddalena dove sono presenti ben due (tre nel caso di presenza della stupenda fioritura di orchidee) habitat prioritari (di cui due prativi e quindi direttamente impattati dalle attività di rilevazione sismica passiva);□
- a ciò aggiungasi che l'utilità e la necessità tecnica di effettuare lo studio geologico di campo e le attività di rilevazione sismica passiva non vengono giustificate se non con qualche sporadico riferimento a studi effettuati a partire dal 2011, che non vengono esibiti e dei quali non si specificano i riferimenti bibliografici. A fronte di due precedenti istanze di VIA (2012 e 2016) nelle quali si affermava che i dati esistenti (linee sismiche 2D e 3D già in possesso di Shell o da acquistare) erano assolutamente sufficienti ai fini delle indagini minerarie obiettivo del permesso di ricerca, fatta salva la necessità di un pozzo esplorativo da valutarsi a seguito del riprocessamento e dell'interpretazione dei dati esistenti, dopo appena un anno si afferma (vedasi la valutazione delle alternative) che lo studio geologico di campo e la rilevazione sismica passiva sono indagini indispensabili, senza le quali non è possibile raggiungere il livello di conoscenza mineraria obiettivo del permesso di ricerca. Tali circostanze rendono dubbia la reale utilità delle attività materiali previste dal permesso di ricerca;□
- in assenza di informazioni dettagliate e documenti probanti in merito al contributo determinante delle attività materiali a farsi ai fini della valutazione della presenza di nuovi accumuli di idrocarburi e/o della rivalutazione di quelli tralasciati in precedenza, il cui sfruttamento sia attualmente economicamente vantaggioso e compatibile dal punto di vista ambientale, si ritiene che per la realizzazione delle stesse non esistano motivazioni di carattere tecnico scientifico; pertanto, anche per l'inadeguatezza delle valutazioni che non sono atte a dimostrare l'assenza di incidenza significativa sul SIC Monti della Maddalena per le attività materiali previste dal□permesso di ricerca, si ritiene che non sia assentibile la realizzazione di attività non necessarie che prevedono localizzazioni su habitat prioritari;□
- l'art. 1, comma 30 della LR n. 10 del 31/03/2017 dispone che "La Regione Campania, al fine di tutelare e conservare le acque superficiali e sotterranee esistenti sul territorio regionale destinate al consumo umano, vieta, a decorrere dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, la prospezione, la ricerca, l'estrazione e lo stoccaggio di idrocarburi liquidi e gassosi nonché la realizzazione delle relative infrastrutture tecnologiche nelle aree di affioramento di rocce carbonatiche, così come perimetrare ed evidenziate nella cartografia idrogeologica del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale." e che l'area del permesso di ricerca rientra nelle suindicate aree;□
- considerato che le attività progettate sono finalizzate al rilascio di un permesso di ricerca che abilita il proponente, sebbene solo a seguito di una ulteriore procedura di VIA con esito favorevole, a realizzare pozzi esplorativi, si ritiene necessario, sulla scorta delle caratteristiche

dell'area del permesso (vincoli territoriali, aree a diverso titolo tutelate, caratteristiche socio economiche, caratteristiche ambientali, infrastrutture, ecc.), individuare sin da questa fase le aree che a prescindere dagli esiti delle indagini previste sono ritenute inidonee ad ospitare eventuali pozzi esplorativi, indicando i criteri utilizzati e rappresentandole cartograficamente a scala adeguata; □

- con riferimento alla eventuale fase di perforazione, il proponente afferma che: "Si ricorda che l'intera fase delle attività di perforazione del pozzo è subordinata alla realizzazione e all'esito degli studi preventivi finalizzati all'individuazione di apprezzabili quantità di accumuli di idrocarburi sfruttabili nell'area in oggetto. Dunque, allo stato attuale, non si è in grado di definire con accettabile approssimazione, né le reali possibilità che la perforazione avvenga, né tantomeno, l'esatta ubicazione del pozzo, poiché tali dati sono in stretta correlazione con i risultati che emergeranno dagli studi geologici e dall'interpretazione dei dati geofisici oggetto della presente valutazione ambientale". Considerato che le attività immateriali previste dalla fase I e II del permesso di ricerca, proprio per la loro natura, non sono oggetto della presente VIA e che i dati che la Shell intende utilizzare sono già stati acquisiti e ritenuti, nelle due precedenti istanze di VIA archiviate, utili e sufficienti ai fini del raggiungimento degli obiettivi del permesso di ricerca, si ritiene che già all'attualità, senza effettuare nessuna delle attività materiali sottoposte a VIA (come previsto dai documenti presentati ai fini delle due precedenti procedure di VIA poi □ archiviate), Shell disponga, anche attraverso il previsto acquisto di dati di alta risoluzione, di tutte le informazioni utili a determinare l'eventuale necessità della perforazione e la sua ubicazione. □ E' evidente che la sola prescrizione di non effettuare le indagini sismiche nel SIC Monti della Maddalena non supera tutti i motivi ostativi di cui al DD 109/2016. Nella proposta di parere nulla è riportato in merito a tali motivi.

La motivazione del parere negativo della Regione Campania al progetto in oggetto si basa, tra le altre, sulla valutazione di carattere generale secondo la quale non è possibile dare un parere positivo a delle attività di ricerca d'idrocarburi, per quanto in questa fase siano unicamente attività con impatto trascurabile, quando si escluda fin d'ora che possa essere dato un parere positivo di compatibilità ambientale alle successive attività di sfruttamento delle risorse di idrocarburi eventualmente presenti. Inoltre, si evidenzia una carenza istruttoria con particolare riguardo al SIC IT8050034 "Monti della Maddalena".

Valutazioni conclusive

VALUTATO che:

- Il SIA può essere considerato esaustivo nei suoi Quadri Programmatico, Progettuale ed Ambientale, se confrontato con l'entità, la durata, e l'effettivo impatto ambientale del progetto in oggetto.
- Dato il minimo impatto ambientale del Progetto, non possono essere considerati rilevanti eventuali effetti cumulativi con equivalenti progetti limitrofi.
- Non dovranno essere messe stazioni di rilevamento sismico passivo (geofoni) né nelle aree ambientalmente salvaguardate a vario titolo (SIC, ZPS, Parchi, ecc.) con particolare riguardo al SIC IT8050034 "Monti della Maddalena", al "Parco Nazionale Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese" e "Riserva Naturale Regionale "Foce del Sele e Tanagro" né, tantomeno, nelle fasce di protezione delle stesse.
- In base a quanto esposto nel SIA gli impatti ambientali del rilevamento geologico e sismico passivo in questa sede proposti sono da considerare del tutto trascurabili sia per entità che per durata temporale.
- Quanto indicato dalla Regione Basilicata e dalla Regione Campania come valutazione di carattere generale ed in estrema sintesi – secondo la quale non è possibile dare un parere

positivo a delle attività di ricerca di idrocarburi quando si escluda fin d'ora che possa essere dato un parere positivo di compatibilità ambientale alle successive attività di sfruttamento delle risorse di idrocarburi eventualmente presenti – per quanto sia in linea teorica condivisibile, nel caso specifico, la non realizzazione del progetto in oggetto comporterebbe una inibizione sostanziale e non giustificabile delle conoscenze, geologiche, stratigrafiche, strutturali e sismotettoniche di un'area ad elevato rischio sismico. L'acquisizione ed il mettere a disposizione della Comunità Scientifica e del Pubblico i dati rilevati dalla rete di rilevamento sismico passivo, permetterebbe invece un sostanziale miglioramento della valutazione di dettaglio del rischio sismico dell'area e pertanto permetterebbe di ottimizzare gli interventi preventivi di messa in sicurezza delle infrastrutture, degli edifici pubblici, le case, le strutture industriali ed eventualmente anche dai rischi idrogeologici.

- Qualunque attività futura diversa dal progetto in oggetto dovrà essere sottoposta a nuova procedura di VIA
- Non possa essere dato un parere negativo di VIA unicamente su base programmatica.

VISTO che, inderogabilmente, è vietata l'attività di prospezione nelle aree di affioramento di rocce carbonatiche dall'art. 1, comma 30 della LR Campania n. 10 del 31/03/2017, così come perimetrate ed evidenziate nella cartografia idrogeologica del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO e VALUTATO

la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

ESPRIME

**Parere positivo di Valutazione d'impatto Ambientale al progetto in oggetto
sempreché siano rispettate le seguenti prescrizioni:**

Prescrizione n. 1	
Macrofase	Ante operam, cantierizzazione, rilevamenti e post operam
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale
Oggetto della prescrizione	L'art. 1, comma 30 della LR Campania n. 10 del 31/03/2017, vieta l'attività di prospezione e ricerca nelle aree di affioramento di rocce carbonatiche così come perimetrate ed evidenziate nella cartografia idrogeologica del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante opera, in corso d'opera, post opera.
Ente vigilante	Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

Prescrizione n. 2

Macrofase	Ante operam, cantierizzazione, rilevamenti e post operam
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale

Prescrizione n. 1	
Macrofase	Ante operam, cantierizzazione, rilevamenti e post operam
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale
Oggetto della prescrizione	L'art. 1, comma 30 della LR Campania n. 10 del 31/03/2017, vieta l'attività di prospezione e ricerca nelle aree di affioramento di rocce carbonatiche così come perimetrata ed evidenziate nella cartografia idrogeologica del Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Ante opera, in corso d'opera, post opera.
Ente vigilante	Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

Prescrizione n. 2	
Oggetto della prescrizione	Qualunque variazione al progetto in oggetto dovrà essere sottoposta a nuova procedura di VIA.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	All'inizio del post operam
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Basilicata e Regione Campania

Prescrizione n. 3	
Macrofase	Ante operam, cantierizzazione
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale
Oggetto della prescrizione	Non dovranno essere messe stazioni di rilevamento sismico passivo (geofoni) né nelle aree ambientalmente salvaguardate a vario titolo (SIC, ZPS, Parchi, ecc.), con particolare riguardo al SIC IT8050034 "Monti della Maddalena" ed al "Parco Nazionale Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese", né nelle fasce di protezione delle stesse.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	All'inizio del post operam
Ente vigilante	Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

Prescrizione n. 4	
Macrofase	Ante operam
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale
Oggetto della prescrizione	Prima dell'inizio lavori dovrà essere presentata al MATTM la localizzazione definitiva dei geofoni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Prima dell'inizio dei lavori.
Ente vigilante	MATTM, Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

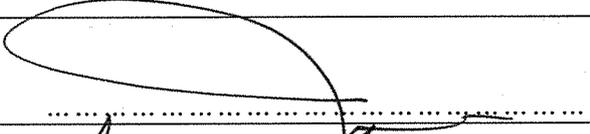
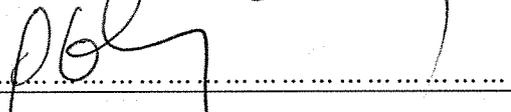
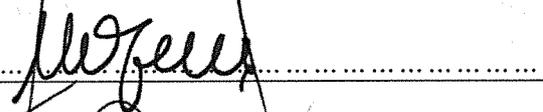
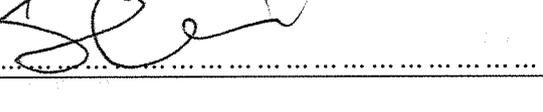
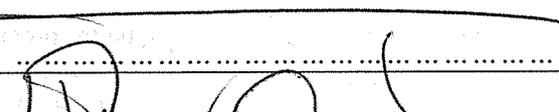
Prescrizione n. 5	
Macrofase	Ante operam, cantierizzazione, perforazione, prove di strato e post

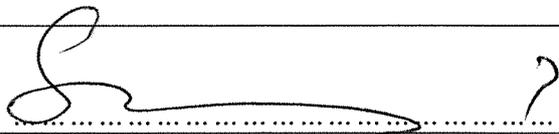
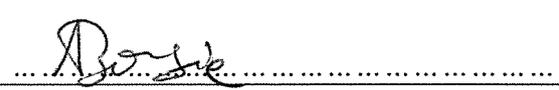
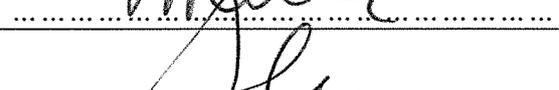
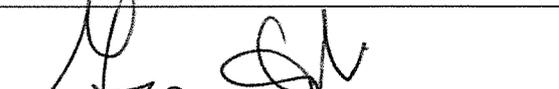
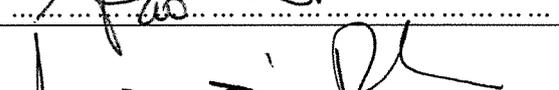
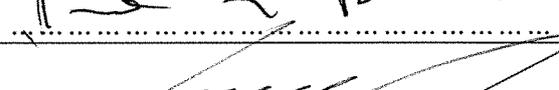
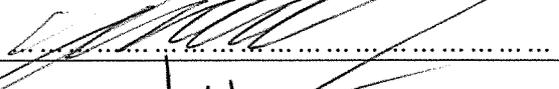
Prescrizione n. 5

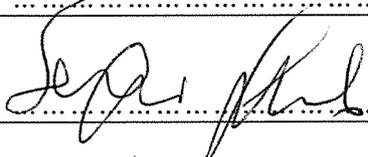
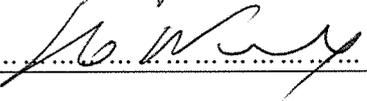
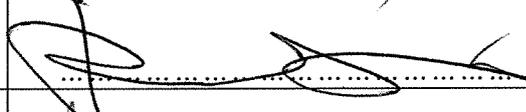
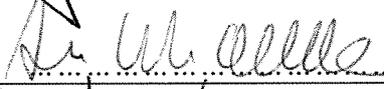
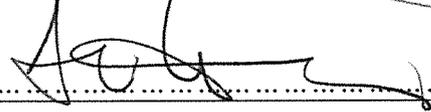
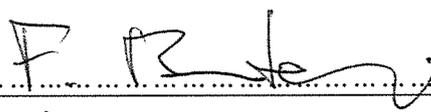
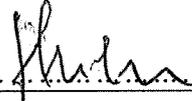
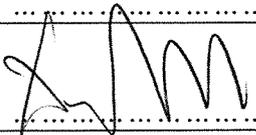
Fase	operam
Ambito di applicazione	Risultati
Oggetto della prescrizione	Tutta la documentazione relativa al rilievo sismico dovrà essere messa a disposizione degli Enti di ricerca che la richiedano oltre a quelli per i quali il Proponente ha già stipulato delle Convenzioni.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Post operam
Ente vigilante	Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

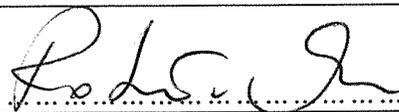
Prescrizione n. 6

Macrofase	Ante operam, cantierizzazione, perforazione, prove di strato e post operam
Fase	
Ambito di applicazione	Quadro progettuale
Oggetto della prescrizione	I report finali del rilevamento sismico passivo dovranno essere presentati al MATTM entro 12 mesi dalla fine lavori.
Termine avvio Verifica Ottemperanza	All'inizio del post operam
Ente vigilante	MATTM, Regione Basilicata e Regione Campania
Enti coinvolti	

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)	
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	
Arch. Laura Cobello	ASSENTE
Prof. Carlo Collivignarelli	ASSENTE
Dott. Siro Corezzi	ASSENTE
Dott. Federico Crescenzi	ASSENTE
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	
Cons. Marco De Giorgi	
Ing. Chiara Di Mambro	
Ing. Francesco Di Mino	
Avv. Luca Di Raimondo	
Ing. Graziano Falappa	
Arch. Antonio Gatto	

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	
Prof. Antonio Grimaldi
Ing. Despoina Karniadaki	ASSENTE
Dott. Andrea Lazzari	ASSENTE
Arch. Sergio Lembo	
Arch. Salvatore Lo Nardo	
Arch. Bortolo Mainardi	
Avv. Michele Mauceri	
Ing. Arturo Luca Montanelli	
Ing. Francesco Montemagno	
Ing. Santi Muscarà	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	
Ing. Mauro Patti	
Cons. Roberto Proietti	ASSENTE
Dott. Vincenzo Ruggiero	ASSENTE
Dott. Vincenzo Sacco	ASSENTE
Avv. Xavier Santiapichi	

Dott. Paolo Saraceno	
Dott. Franco Secchieri	ASSENTE
Arch. Francesca Soro	ASSENTE
Dott. Francesco Carmelo Vazzana	
Ing. Roberto Viviani	
Ing. Nicola Grippa (Rappresentante Regione Basilicata)	ASSENTE
Dott.ssa Nevia Carotenuto (Rappresentante Regione Campania)	ASSENTE

