



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

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

Parere n. 3386 del 8 maggio 2020

Progetto:	<p>Istruttoria VIA</p> <p><i>Concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi B.C14.AS - Progetto di perforazione pozzo "Calipso 5 Dir".</i></p> <p>ID VIP 4229</p>
Proponente:	<p>ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale</p>

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

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale con nota prot. n. 1058 del 08.08.2018, ai sensi dell'art. 23 del D.lgs. 152/2006, come da ultimo modificato con D.lgs. 104/2017, acquisita con prot. n. DVA/18945 del 16.08.2018, concernente il progetto "*Concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi B.C14.AS - Progetto di perforazione pozzo "Calipso 5 Dir".*";

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 concernente "*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare, a norma dell'art. 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n. 248*" ed in particolare l'art. 9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS (di seguito CTVA).

VISTO il Decreto Legge 23/05/2008, n. 90, convertito in legge il 14/07/2008, L. 123/2008 "*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14/05/07, n. 90.

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18/09/2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della CTVA e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008.

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 CTVA;

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98, convertito in legge il 15 luglio 2011, L. n. 111/2011 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria*" ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis;

VISTO il Decreto del Ministro del MATTM di nomina dei componenti della CTVA prot. GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 e s.m.i.;

VISTO il Decreto Legge 24/06/2014 n. 91 convertito in legge 11/08/2014, L. 116/2014 "*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 giugno 2014, n. 91 disposizioni urgenti per il settore agricolo, la tutela ambientale e l'efficientamento energetico dell'edilizia scolastica e universitaria, il rilancio e lo sviluppo delle imprese, il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, nonché per la definizione immediata di adempimenti derivanti dalla normativa europea*" ed in particolare l'art.12, comma 2, con il quale si dispone la proroga le funzioni dei Componenti della CTVA in carica alla data dell'entrata in vigore del detto D.L. fino al momento della nomina della nuova Commissione;

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 Legge n. 221, pubblicata sulla G.U. Serie Generale, n. 294 del 18 dicembre 2012, recante alcune modifiche al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 s.m.i. ed in particolare dispone che la procedura di VIA relativa agli elettrodotti facenti parte della Rete di Trasmissione Nazionale sia di competenza statale;

VISTO il Decreto Legislativo 16 giugno 2017, n. 104 "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*";

VISTA la nota prot. 21920/DVA del 01/10/2018 con cui la Direzione comunica l'esito positivo delle verifiche tecnico amministrative sulla procedibilità della sopra richiamata istanza acquisita con nota prot.3484/CTVA del 01/10/2018 e altresì comunica che: "*Il progetto proposto dalla Società ENI riguarda la perforazione, completamento e messa in produzione di un nuovo pozzo direzionato denominato "Calipso 5 dir" nell'ambito della concessione di coltivazione "B.C14.AS" localizzata nel Mare Adriatico – Zona B, antistante la costa marchigiana. Il nuovo pozzo sarà allacciato alle facilities di superficie, atte al trasporto di gas, tramite esistenti condotte sottomarine di collegamento fra le piattaforme "Calipso" e "Barbara A". Il progetto è compreso tra*

le opere dell'Allegato II del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., punto 7 "Perforazione di pozzi finalizzati alla ricerca e coltivazione sulla terraferma e in mare";

PRESO ATTO che con nota. prot.CTVA_2018-0003676 del 17/10/2018 del Presidente della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS è stato nominato il Gruppo Istruttore (G.I);

PRESO ATTO che conformemente a quanto stabilito dall'art. 24, comma 1, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., la Direzione Generale ha provveduto in data 02/10/2018 a pubblicare sul portale delle valutazioni ambientali (www.va.minambiente.it), il Progetto, lo Studio di impatto ambientale e la Sintesi non tecnica dandone comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti territoriali in indirizzo con nota prot. n. 21920/DVA del 01/10/2018, provvedendo altresì, alla pubblicazione, sul medesimo sito web, dell'Avviso al Pubblico di cui al comma 2 del succitato articolo 24.;

VISTA la Relazione Istruttoria;

VALUTATA la congruità del valore dell'opera, così come dichiarata dal Proponente con nota assunta agli atti, ai fini della determinazione dei conseguenti oneri istruttori;

VISTA la documentazione iniziale presentata dal Proponente, che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di impatto ambientale;
- Sintesi non tecnica;
- Progetto di monitoraggio ambientale;
- Elaborati di Progetto.

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 ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale, 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. nonché le controdeduzioni alle osservazioni presentate dalla Società ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale;

VISTE le seguenti osservazioni avanzate ai sensi dell'art.24, comma 4 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.:

n.	Osservazione	Protocollo	Data
1	Osservazioni dell'Associazione Legambiente Marche Onlus in data 05/11/2018	DVA-2018-0024706	05/11/2018

PRESO ATTO della richiesta di integrazioni della Regione Marche prot. 1349523 del 06.12.2018, acquisita al prot. 27575/DVA del 06.12.2018;

RICHIAMATO che in data 17 Gennaio 2019 si è tenuta presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare un incontro tra il Proponente, il Gruppo Istruttore (G.I.), la Regione Marche ed il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo;

VISTA la richiesta di integrazioni formulata dalla CTVIA ed inviata alla DVA con nota prot. CTVA_2019-0000869 del 07/03/2019;

VISTA la richiesta di integrazioni formulata dalla CTVIA e trasmessa al proponente con nota prot. DVA_2019-0007453 del 25/03/2019;

VISTA l'ulteriore documentazione prodotta dal Proponente, con nota prot. n. 767/DICS del 19.06.2019, acquisita al protocollo 17374/DVA del 05.07.2019, in seguito alla richiesta di precisazioni ed integrazioni formulata dalla CTVIA e trasmessa al proponente con nota prot. DVA_2019-0007453 del 25/03/2019, trasmessa da DVA con nota prot.DVA_2019-0018306 del 15/07/2019 ed acquisita dalla scrivente Commissione con nota prot. CTVA_2019-0002679 del 15/07/2019;

PRESO ATTO che conformemente a quanto stabilito dall'art. 24, comma 1, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii., la Direzione Generale ha provveduto in data 17/07/2019 a pubblicare sul portale delle valutazioni ambientali (www.va.minambiente.it), la documentazione integrativa, dandone comunicazione alle Amministrazioni e agli Enti territoriali in indirizzo con nota prot. n. DVA_2019-0018306 del 15/07/2019, provvedendo altresì, alla pubblicazione, sul medesimo sito web, dell'Avviso al Pubblico di cui al comma 2 del succitato articolo 24.;

PRESOATTO delle controdeduzioni alle osservazioni fornite dalla Società ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale in data 19.06.2019, acquisite al protocollo 17374/DVA del 05.07.2019;

CONSIDERATO che il progetto in esame rientra nell'Allegato II alla Parte Seconda dello stesso D.Lgs. 152/06 e s.m.i., nella seguente tipologia progettuale: 7. *Perforazione di pozzi finalizzati alla ricerca e coltivazione di idrocarburi sulla terraferma e in mare.*, e, pertanto, soggetto a **Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza Statale (MATTM)**, di cui all'art. 23 del D.Lgs. n.152/2006;

CONSIDERATO che in relazione alla procedura di **VIA**, gli aspetti generali relativi al "**Progetto perforazione pozzo Calipso 5 DIR - Concessione di coltivazione idrocarburi B.C14.AS** (Doc. SICS 219 – Luglio 2018, di seguito progetto) presentato da Eni S.p.A. - Distretto Centro Settentrionale, evidenziano quanto segue:

- Il progetto riguarda la perforazione, completamento e messa in produzione del nuovo pozzo direzionato denominato "Calipso 5 DIR", (con deviazione in direzione S – SE rispetto alla piattaforma Calipso, con azimuth di circa 130°), nell'ambito della concessione di coltivazione "B.C14.AS" localizzata nel Mare Adriatico – Zona B, antistante la costa marchigiana (35 km dalla costa – 21,75 miglia).
- Il nuovo pozzo sarà realizzato dalla piattaforma esistente Calipso e collegato alle facilities esistenti per l'invio a terra della produzione di gas attraverso le sealines esistenti.
- La realizzazione del progetto avverrà attraverso le seguenti fasi principali, per una durata totale di 76 giorni:
 - a. Posizionamento dell'impianto di perforazione nei pressi della piattaforma Calipso (circa 7 giorni);
 - b. Perforazione e completamento del pozzo "Calipso 5 DIR" (circa 65 giorni);
 - c. Allontanamento dell'impianto di perforazione dalla piattaforma (circa 4 giorni);
- Allaccio del pozzo per la successiva fase di coltivazione degli idrocarburi (circa 7 anni).
- L'impianto di perforazione che verrà impiegato è del tipo "Jack-up Drilling Unit", costituito da una piattaforma autosollevante, e la tecnica di perforazione sarà a rotazione, basata sull'utilizzo di una batteria di aste di perforazione alla cui estremità è connesso uno scalpello che imprime l'azione perforante.
- Terminate le operazioni di perforazione si avvierà il completamento del pozzo, prevedendo uno schema di completamento in doppio per la produzione sui livelli individuati, del tipo "in foro tubato".
- A seguire, il pozzo sarà allacciato alla produzione: il gas estratto sarà convogliato a terra tramite sealine verso la piattaforma Barbara A e di qui verso la centrale di Falconara.
- Al termine delle attività produttive della piattaforma Calipso si provvederà ad effettuare la chiusura mineraria del pozzo ed il decommissioning delle strutture.

PRESO ATTO che non è pervenuto il parere della Regione Marche in merito alla presente procedura di VIA;

PRESO ATTO che non è pervenuto il parere del MIBACT in merito alla presente procedura di VIA;

PRESO ATTO delle risposte alle richieste di integrazioni del MATTM, della Regione Marche – ARPAM, nonché delle Osservazioni dell'Associazione Legambiente Marche Onlus, acquisite dalla scrivente Commissione con nota prot. CTVA2019-0002679 del 15/07/2019, come di seguito elencate e contro dedotte:

1. MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

Richiesta di integrazione n.1

Classificazione dei rifiuti, con particolare riferimento ai codici CER e quindi alla pericolosità dei rifiuti.

Risposta

A pagina 45 di 57 del Quadro Progettuale facente parte del Documento "Doc. SICS_219 Pozzo offshore Calipso 5 DIR - Studio di impatto ambientale", si riporta una stima della quantità di rifiuti prodotti per singolo pozzo perforato (Tabella 3-11). Di seguito si riporta la medesima tabella, con aggiunta della classificazione dei rifiuti in riferimento ai codici CER e della relativa pericolosità.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1: **Stima della tipologia e della quantità di rifiuti prodotti, con classificazione e pericolosità degli stessi secondo i codici CER**

Tipologia di rifiuti	Quantità	Classificazione (codice CER)	Pericolosità
Rifiuti solidi assimilabili agli urbani	300 m ³	~50 m ³ CER 200301 - Rifiuti urbani non differenziati	Non pericoloso
		~50 m ³ CER 150110* - Imballaggi misti contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Pericoloso
		~200 m ³ CER 150106 - Imballaggi in materiali misti	Non pericoloso
Rifiuti solidi derivanti da attività di perforazione	400 m ³	400 m ³ CER 010507 – Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite	Non pericoloso
Rifiuti liquidi (fangosi e acquosi)	1.400 m ³	~ 1000 m ³ CER 010507 - Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite	Non pericoloso
		~ 400 m ³ CER 010508 - Fanghi e rifiuti di perforazione contenenti cloruri	Non pericoloso

L'unico CER classificato come pericoloso è 150110* "IMBALLAGGI MISTI CONTENENTI RESIDUI DI SOSTANZE PERICOLOSE" utilizzato per classificare i sacchi vuoti dei prodotti chimici utili al confezionamento fluidi di perforazione, pallets con residui di sostanze, fusti vuoti, ecc. Tali rifiuti verranno raccolti all'interno di un cassonetto multibenna sia durante la permanenza a bordo del Jack Up sia durante il trasferimento a terra tramite Supply Vessel.

Richiesta di integrazione n.2

Fornire le opportune controdeduzioni alle osservazioni pervenute da Enti e/o da privati.

Risposta

Le controdeduzioni alle osservazioni pervenute da Enti e/o da privati: "Integrazioni richieste dalla Regione Marche e da ARPAM"; "Controdeduzioni alle osservazioni dei portatori di interesse – Legambiente Marche-Onlus", sono trattate e riportate nei successivi Capitolo 3 e Capitolo 4.

Richiesta di integrazione n.3

Fornire la descrizione dettagliata dei sistemi di raccolta ed accumulo dei rifiuti, delle acque oleose e di lavaggio, con particolare riferimento alle caratteristiche dei contenitori utilizzati per l'accumulo sull'impianto di perforazione e modalità e frequenza del trasferimento sui mezzi navali.

Risposta

Rifiuti

*Sulla piattaforma i rifiuti vengono raccolti e divisi per tipologia con la seguente metodica:

I rifiuti solidi assimilabili agli urbani vengono raccolti in appositi cassonetti multibenna in metallo con capacità ~6 m³ e saranno chiusi con telone impermeabile, sia durante il riempimento a bordo del Jack Up che durante il trasferimento sul Supply Vessel tramite Gru. La frequenza di tale trasferimento non sarà fissa ma varierà in funzione delle operazioni di pozzo e sarà indicativamente di 3 volte a settimana. I rifiuti solidi derivanti da attività di perforazione (fluidi e rifiuti di perforazione contenenti barite) vengono raccolti in appositi cassonetti multibenna in metallo con capacità di ~6 m³. Una volta riempiti, tali cassonetti verranno coperti con coperchi rigidi metallici (dotati di guarnizioni di tenuta) e verranno trasferiti sul Supply Vessel tramite Gru. La frequenza di tale trasferimento non sarà fissa ma varierà in funzione delle operazioni di pozzo e sarà indicativamente di 3 volte a settimana. I rifiuti liquidi (fangosi e acquosi) vengono raccolti all'interno della vasca in metallo "Pollution Tank" allocata sul Main Deck del Jack Up. Tale vasca è dotata di pompe di rilancio per il

trasferimento sui mezzi navali, tramite apposite manichette del Jack Up. La frequenza di tale trasferimento non sarà fissa ma varierà in funzione delle operazioni di pozzo e sarà indicativamente di 3 volte a settimana.

***Per meglio comprendere quanto sopra descritto il proponente riporta apposita documentazione grafica "Schema del cassonetto multibenna e del relativo coperchio metallico" e fotografica "Particolari relativi al cassonetto multibenna della vasca Pollution Tank", qui non riprodotti a cui si rinvia nell'apposito Documentoprot. n. 767/DICS del 19.06.2019 di ENI SPA.**

Acque oleose e di lavaggio

Sullo schema rappresentativo "Main deck zero pollution piping flow diagram", riportato al seguente Paragrafo 2.4 e riferito al posizionamento delle vasche di raccolta reflui e delle relative linee, è stata evidenziata l'ubicazione del sistema Oil Water Separator (O.W.S.). L'unità O.W.S. recepisce tutte le acque raccolte su piano sonda e main deck e le acque di sentina, e provvede al trattamento di tali miscele, separando l'olio dall'acqua. Facendo seguito a quanto riportato alle pagine 46 e 47 di 57 del Quadro Progettuale facente parte del Documento "Doc. SICS_219 Pozzo offshore Calipso 5 DIR - Studio di impatto ambientale", si specifica che, in seguito al processo di separazione:

- L'olio viene filtrato e raccolto in un serbatoio per essere successivamente stoccato in fusti e trasferito a terra per smaltimento;
- L'acqua viene inviata alla vasca di raccolta Pollution Tank (destinata al contenimento dei fluidi di perforazione, delle acque piovane ricadenti sulle aree di lavoro e/o di lavaggio) e successivamente smaltita.

Richiesta di integrazione n.4

Fornire la planimetria a scala di dettaglio e opportune sezioni dello scafo dell'impianto di perforazione in cui sono indicati i suddetti sistemi.

Risposta

Main Deck Zero Pollution System

***In Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta lo schema del sistema di raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio sul Main Deck (si veda Tavola 1 allegata). Tali acque (si vedano le linee di flusso verdi in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) confluiscono nella Drain Holding Tank n.25 e vengono successivamente inviate all'Oil Water Separator, il quale riceve anche le acque di sentina. In uscita dall'O.W.S. si avranno:

- Acque di lavaggio che verranno inviate alla Drain Tank n.25 e rilanciate in Pollution Tank;
- Olio che verrà inviato alla Tank n.29 e poi raccolto in fusti.

***Relativamente a quanto sopra riportato "Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. - Tavola 1 allegata" e qui non riprodotte, si rinvia alla apposita Relazione Istruttoria del presente parere.**

Helideck Zero Pollution System

***In Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si riporta lo schema del sistema di raccolta delle acque meteoriche dell'Helideck (si veda *Tavola 2 allegata). Come esplicitato per il sistema di raccolta sul Main Deck, anche tali acque (si vedano le linee di flusso verdi) confluiscono al Drain Holding Tank n.25 per poi essere successivamente inviate all'Oil Water Separator. In riferimento a quanto sopra esplicitato, si riporta evidenza della collocazione delle Zero Discharge Tanks su profilo laterale della piattaforma ***(Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e Tavola 3). In particolare, si rappresentano:

- L'ubicazione della Pollution Tank sul Main Deck;
- L'ubicazione delle Tank n.25 e n.29 nell'Innerbottom.

***Relativamente a quanto sopra riportato "Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e Tavola 2 - Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. e Tavola 3" e qui non riprodotte, si rinvia all'apposito Documento prot. n. 767/DICS del 19.06.2019 di ENI SPA.**

Richiesta di integrazione n.5

Fornire una descrizione delle modalità di accumulo temporaneo dei rifiuti in terraferma, prima del loro trasporto negli impianti di trattamento autorizzati.

Risposta

*La banchina DICS è dotata di uno stoccaggio in conto proprio autorizzato dalla Provincia di Ravenna con prot. 3065 del 15/10/2014; lo stoccaggio riceve i rifiuti che vengono sbarcati dalle piattaforme di produzione e perforazione nonché i rifiuti prodotti in banchina. Lo stoccaggio è suddiviso in due aree: una per i rifiuti pericolosi, interamente provvista di copertura, e una per i rifiuti non pericolosi, è interamente pavimentato e in particolare l'area destinata ai rifiuti è dotata di cordolo di contenimento. I cassonetti sbarcati dalle piattaforme vengono posizionati all'interno dello stoccaggio nell'area dedicata, mentre i rifiuti liquidi corrispondenti ai fanghi di perforazione vengono aspirati tramite autobotte dalle stive dei supply vessel per poi essere inviati direttamente a smaltimento. Il tempo di permanenza nel deposito varia da poche ore ad alcune settimane, a seconda del tipo di rifiuto e dei quantitativi, sempre comunque nel rispetto dei tempi previsti nell'autorizzazione.

***Per meglio comprendere quanto sopra descritto il proponente riporta apposita documentazione fotografica "Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1: Foto delle attività di movimentazione dei rifiuti in banchina" qui non riprodotta e a cui si rinvia all'apposito Documento prot. n. 767/DICS del 19.06.2019 di ENI SPA.**

Richiesta di integrazione n.6

Predisporre un elaborato cartografico, in scala adeguata, dal quale si rilevi la presenza di aree sensibili, nursery e ZTB (istituite e/o istituende), la distanza e l'eventuale sovrapposizione con le aree da indagare predisponendo una dettagliata relazione che individui l'eventuale incidenza dell'intervento sulle aree di massimo reclutamento.

Risposta

Si riporta di seguito un aggiornamento all'anno 2015 dei dati contenuti nella Tabella 4-18 del "Doc. SICS_219 Pozzo offshore Calipso 5 DIR - Studio di impatto ambientale - Quadro Ambientale", relativi alle catture, ai ricavi e ai prezzi per specie ittica pescata nella regione Marche nell'anno 2012.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-2: Produzione, prezzi medi e ricavi della pesca marittima e lagunare nella regione Marche relativi all'anno 2015 (fonte: Istat-Irepa, Rilevazione dei prodotti della pesca marittima e lagunare)

Specie	Quantità (tonnellate)	% sul totale	Ricavi (000 euro)	% sul totale	Prezzi (euro/kg)
<i>Pesci</i>					
Sardine	4.813	19,4	2.457	3,4	0,5
Acciughe	4.498	18,0	4.384	6,0	1,0
Triglie di fango	1.363	5,4	5.431	7,4	4,0
Naselli	1.085	4,3	7.534	10,3	6,9
Sogliole	592	2,4	7.604	10,3	12,8
Altri pesci	430	1,7	2.222	3,0	5,2
Rane pescatrici	286	1,1	2.727	3,7	9,5
Cefali	237	0,9	277	0,4	1,2
Gallinelle capponi	202	0,8	668	0,9	3,3
Sgombri	115	0,5	439	0,6	3,8
Cappellani busbane	112	0,4	291	0,4	2,6
Raiformi	106	0,4	271	0,4	2,6
Sugarelli	95	0,4	162	0,2	1,7
Merlani o moli	74	0,3	184	0,3	2,5
Potassoli	45	0,2	69	0,1	1,5
Squali	42	0,2	206	0,3	4,9
Pagelli fragolino	25	0,1	40	0,1	1,6
Rombi	35	0,1	618	0,8	17,7
Palamiti	11	-	58	0,1	5,3
Menole e spicare	8	-	16	-	2,0

Ricciole	1	-	10	-	10,0
Totale pesci	14.175	56,6	35.668	48,7	2,5
<i>Molluschi</i>					
Vongole	6.641	26,5	14.736	20,0	2,2
Lumachini murici ^e	1.679	6,6	3.559	4,9	2,1
Seppie	759	3,0	5.852	8,0	7,7
Moscardini muschiati	210	0,8	924	1,3	4,4
Totani	205	0,8	937	1,3	4,6
Calamari	42	0,2	777	1,1	18,5
Moscardini bianchi	42	0,2	217	0,3	5,2
Altri molluschi	43	0,2	70	0,1	1,6
Polpi altri	21	0,1	145	0,2	6,9
Totale molluschi	9.642	38,4	27.217	37,2	2,8
<i>Crostacei</i>					
Pannocchie	803	3,3	4.068	5,6	5,1
Mazzancolle	156	0,6	2.299	3,1	14,7
Gamberi bianchi	130	0,5	891	1,2	6,9
Scampi	112	0,4	2.927	4,0	26,1
Altri crostacei	61	0,2	145	0,2	2,4
Aragoste e astici	1	-	31	-	31,0
Totale crostacei	1.263	5,0	10.361	14,1	8,2
Totale generale	25.08	100,0	73.246	100,0	2,9

Relativamente ai dati sopra elencati, si esplicita che le specie ittiche più pescate a largo della costa marchigiana, rappresentanti oltre il 2% della quantità totale annua di pescato, risultano essere:

- sardine, acciughe, triglie di fango, naselli e sogliole tra i pesci;
- vongole, lumachini e murici e seppie tra i molluschi;
- pannocchie tra i crostacei.

Le distribuzioni delle aree di sviluppo e di riproduzione delle specie di pesci sopra elencate, nelle vicinanze dell'Area di Progetto, sono rappresentate in *Tavola 4 e in *Tavola 5 rispettivamente. Sulla base di tali rappresentazioni (di cui si riporta uno stralcio in ***Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e in ***Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), elaborate usufruendo dei dati raccolti nell'ambito del Progetto MediSeH (Mediterranean Sensitive Habitats; Aprile 2013), si evidenzia che:

- la Piattaforma Calipso, già esistente, si ubica entro le aree di sviluppo di sardine e acciughe, mentre si colloca a una distanza minima di circa 25 km e 31 km dalle aree di sviluppo di triglie e sogliole rispettivamente; non si identificano aree di sviluppo del nasello nella zona indagata;
- la Piattaforma Calipso, già esistente, si ubica entro le aree di riproduzione di sardine e acciughe, mentre si colloca a una distanza minima di circa 16 km, 28 km e 56 km dalle aree di sviluppo di triglie, sogliole e naselli rispettivamente.

Si sottolinea inoltre che, alla distanza minima di circa 20 km dalla Piattaforma Calipso, si rinviene la presenza di una Zona a Tutela Biologica (ZTB) denominata "Area Barbare", nella quale è proibito praticare attività di pesca di novellame appartenente a qualunque specie. Con riferimento alla distribuzione di molluschi (vongole, lumachini e seppie) si evidenzia che, secondo quanto riportato dal portale online "Molluscabase" (<http://www.molluscabase.org/>), questi risultano diffusi in tutta l'area afferente al Mar Adriatico. Le suddette specie di molluschi vivono su fondali generalmente sabbiosi, entro la linea batimetrica dei 50 m, collocata alla distanza di circa 20 km dall'ubicazione del pozzo Calipso 5 DIR. Infatti, la vongola vive a profondità variabili tra 0 e 20 m, il lumachino di mare vive a profondità variabili tra 0 e 30 m e la seppia vive a profondità variabili tra 3 e 50 m (<https://www.biologiamarina.org/>). Al contrario la pannocchia, la cui distribuzione geografica interessa l'intero Mar Adriatico, vive prevalentemente a profondità variabili tra 1 e 100 m; l'ubicazione della piattaforma Calipso, già esistente, potrebbe quindi interessare l'habitat di tale specie. Secondo quanto già

analizzato nel documento “Doc. SICS_219 Pozzo offshore Calipso 5 DIR - Studio di impatto ambientale – Stima degli impatti”, gli unici impatti potenzialmente indotti dal progetto sulla componente fauna marina considerati non trascurabili, sebbene di breve termine e reversibili, sono da ricondursi alle emissioni sonore generate durante la fase di perforazione del pozzo Calipso 5 DIR. A tal proposito, in risposta alla richiesta di integrazione n.7 (Paragrafo 2.7) avanzata dal MATTM, è stato elaborato un modello di propagazione del segnale acustico, con il fine di valutare l’impatto che le onde sonore generate dalle attività di perforazione in progetto potrebbero indurre sulla fauna marina (per maggiori dettagli si rimanda all’Allegato 1). La distanza massima dalla sorgente di rumore, che potrebbe comportare lesioni recuperabili e spostamento temporaneo della soglia uditiva per i pesci, è risultata essere pari a 100 m. Si è quindi proceduto valutando l’incidenza, in termini percentuali, che l’area impattata in fase di perforazione (di raggio 100 m intorno alla sorgente di rumore e di estensione pari a 0,03 km²) genera sulle aree destinate allo sviluppo e alla riproduzione delle specie di pesci sopra individuate, con riferimento all’intera estensione del Mare Adriatico. Dai risultati ottenuti, riassunti in Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-3, si deduce che la potenziale incidenza dell’intervento in progetto sulle aree di sviluppo e di riproduzione di acciuga, sardina, triglia, nasello e sogliola nel Mare Adriatico risulta essere estremamente ridotta e sempre inferiore allo 0,002%. Si ribadisce inoltre ancora una volta la temporaneità dell’intervento, pari a circa 75 giorni nel suo complesso.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-3: Incidenza percentuale dell’estensione dell’area impattata (0,03 km²), in termini di generazione di lesioni recuperabili e spostamento temporaneo della soglia uditiva per i pesci, sulle aree destinate alla riproduzione e allo sviluppo delle specie ittiche in Adriatico

	Area di riproduzione in Adriatico [km ²]	Incidenza dell'area impattata sull'area di riproduzione [%]	Area di sviluppo in Adriatico [km ²]	Incidenza dell'area impattata sull'area di sviluppo [%]
Acciuga	112346	0,00003%	112996	0,00003%
Sardina	115809	0,00003%	111051	0,00003%
Triglia	46490	0,00007%	10797	0,00029%
Nasello	8411	0,00037%	33341	0,00009%
Sogliola	13359	0,00024%	2307	0,00136%

Per quanto concerne l’ittioplankton, i documenti disponibili in letteratura, che discutono l’effetto del rumore generato dalle attività di perforazione su uova e pesci durante i primi stadi di vita, risultano essere scarsi (Popper, et al., 2014). Le soglie uditive oltre le quali potrebbero generarsi effetti sulla componente ittioplankton non sono definite con certezza, motivo per cui non è stato possibile modellare l’effetto del rumore indotto dalla perforazione su questa componente. Tuttavia, considerando l’entità ridotta degli effetti potenzialmente generati sui pesci e l’estensione delle aree di deposizione delle uova (aree di riproduzione) nel Mare Adriatico, nonché la limitata durata dell’attività stessa, risulta verosimilmente accettabile dedurre che la potenziale incidenza delle attività in progetto sulla componente ittioplankton sia minima. Considerate le profondità massime a cui vivono i molluschi sopra analizzati, si esclude inoltre che le attività di perforazione possano comportare effetti sugli habitat di tali specie, essendo il pozzo Calipso 5 DIR da realizzarsi in corrispondenza di una profondità del fondale pari a circa 75 m, distante indicativamente 20 km dalla linea batimetrica dei 50 m. Infine, con riferimento alle pannocchie, si sottolinea che l’area interessata dalle attività di progetto e dai potenziali effetti derivanti occupa una minima parte rispetto all’area di distribuzione di tale specie, che risulta diffusa nell’intero Mar Adriatico.

***Relativamente a quanto sopra riportato “Tavola 4 e Tavola 5 - Errore. L’origine riferimento non è stata trovata. e Errore. L’origine riferimento non è stata trovata. ” e qui non riprodotte, si rinvia all’apposito Documento prot. n. 767/DICS del 19.06.2019 di ENI SPA.**

Richiesta di integrazione n.7

Rivedere la valutazione del clima acustico che risulta insufficiente per le conseguenti valutazioni dei possibili e molteplici effetti generati dall’immissione di sorgenti sonore in ambiente marino. In particolare al fine di determinare in maniera realistica l’ampiezza di una zona di esclusione che renda possibile la valutazione della eventuale pericolosità di tali onde sonore sui recettori marini sensibili, la modellazione, mediante apposito software specialistico, della propagazione del segnale acustico generato dall’attività di perforazione, dovrà descrivere le intensità delle pressioni

sonore sottomarine in valori assoluti, tenuto conto che a secondo della batimetria, è possibile ipotizzare due modelli di propagazione: il modello cilindrico, adatto per bassi fondali, e il modello sferico, adatto per alti fondali.

Risposta

Al fine di investigare le emissioni acustiche generate dalle attività di perforazione pianificate al largo di Ancona, in corrispondenza del pozzo denominato "Calipso 5 DIR", è stata elaborata un'analisi supportata da modellazione numerica del rumore sottomarino, riportata in Allegato 1. Tale analisi, basata su assunzioni ampiamente conservative, ha permesso di individuare le diverse aree di potenziale impatto in base alla distanza dalla fonte emittente, in riferimento a differenti possibili effetti sugli animali (lesioni permanenti e temporanee dell'udito, variazione del comportamento di mammiferi marini, pesci e tartarughe). Le distanze di soglia e le aree di impatto sono risultate essere generalmente molto basse per tutti i gruppi uditivi di cetacei (bassa, media e alta frequenza), pinnipedi, pesci e tartarughe di mare. La specie più sensibile al rumore provocato dalle attività di perforazione previste, in base alle soglie definite dal NMFS (2018), è risultata essere quella dei cetacei bassa frequenza, mostrando uno spostamento temporaneo di soglia (TTS) fino a una distanza di 2.4 km e uno spostamento permanente di soglia (PTS) per distanze fino a 0.2 km. Tuttavia, il recente rapporto del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) "Cetacei marini e rettili marini nell'area vasta del bacino adriatico – presenza e distribuzione" (Allegato 2) ha evidenziato che il *T. truncatus* (cetaceo appartenente al gruppo uditivo "media frequenza") risulta di gran lunga la specie più comune in riferimento ad un vasto areale intorno alla piattaforma Calipso. Per tale gruppo uditivo il modello ha fornito, sia per TTS che per PTS, distanze non superiori a 0.1 km, corrispondenti ad aree di impatto pari a 0.03 km². Sulla base delle evidenze sopra esplicitate, considerando gli output di modellazione riportati in Allegato 1 e in riferimento a quanto definito dalla linea guida ACCOBAMS "Guidelines to address the impact of anthropogenic noise on cetaceans in the accobams area", si stabilisce la necessità di adottare una zona di esclusione di raggio pari a 200 m intorno al punto di perforazione del pozzo Calipso 5 DIR. Entro tale area di esclusione, definita perseguendo un approccio conservativo, verranno applicate le attività di monitoraggio della fauna marina, così come delineate in risposta alla richiesta n.9 del MATTM (Paragrafo 2.9).

Richiesta di integrazione n.8

In relazione alla cetofauna nell'area vasta del bacino adriatico, predisporre una dettagliata relazione che descriva per mammiferi e rettili marini:

- presenza, avvistamenti,*
- aree di riproduzione e passaggi con relative variazioni confrontabili nell'arco degli ultimi 5 anni.*

Nel caso di specie protette la cui abbondanza e distribuzione sia scarsamente conosciuta, l'applicazione del principio di precauzione è d'obbligo (art. 3 D.Lgs. 152/2006) e nello specifico dovranno essere forniti dati attendibili su cui basare le successive valutazioni dei possibili impatti, al momento da considerarsi scarsamente fondate.

Risposta

Le numerose campagne di monitoraggio condotte nell'areale del bacino Adriatico, ove è posizionata la piattaforma Calipso, hanno permesso di identificare n.3 specie di cetacei (*Tursiops truncatus*, *Stenella coeruleoalba* e *Delphinus delphis*) e n.1 specie di rettili marini (*Caretta caretta*) entro la zona analizzata; tra queste, il tursiopo (*T. Truncatus*) e la tartaruga comune (*C. Caretta*) emergono come le specie più comuni.

Come emerso dai risultati delle campagne di monitoraggio condotte tra il 2013 e il 2019 intorno alla piattaforma Calipso, in concomitanza con la realizzazione di alcune strutture di estrazione offshore e in seguito all'entrata in produzione delle strutture stesse, si sottolinea che la presenza delle piattaforme offshore non ha comportato alcuna variazione nel numero di avvistamenti medi mensili della fauna marina identificata nell'area.

Per maggiori dettagli a riguardo, si rimanda allo studio "Cetacei marini e rettili marini nell'area vasta del Bacino Adriatico-Presenza e distribuzione", redatto dal CNR nel 2019 e riportato in allegato (Allegato 2).

Richiesta di integrazione n.9

Prevedere misure di mitigazione, nel corso della perforazione (65 giorni), per la salvaguardia dei cetacei presenti nello specchio di mare in oggetto, visto che il range di frequenza da loro captato (tra 10 Hz- 80 Hz) è coerente con le frequenze emesse dalla stessa perforazione. In tal senso, dovrà essere predisposto ed eseguito un apposito progetto di biomonitoraggio acustico e visivo, che preveda l'impiego in continuo da remoto (postazione fissa –sonoboa-) di un bottom recorder di idonee caratteristiche, suddiviso in tre distinti periodi di raccolta dati:

una fase ante operam (AO) della durata di 65 giorni, per la caratterizzazione ambientale e cetologica dell'area interessata dall'attività di perforazione, al fine di fornire dati attendibili su cui basare le successive valutazioni dei possibili impatti, al momento da considerarsi scarsamente fondate;

una fase in corso opera (CO) durante l'attività di perforazione della durata di circa 30 giorni;

una fase post operam (PO) della durata di 60 giorni successiva alla campagna di perforazione.

Risposta

Per la valutazione della presenza di cetacei prima, durante e dopo le operazioni di perforazione del pozzo Calipso 5 DIR, come richiesto, verrà predisposto un monitoraggio basato su un'opportuna combinazione di Marine Mammal Observers (MMOs) e Passive Acoustic Monitoring (PAM).

In dettaglio, saranno previste le seguenti fasi.

Fase di ante-operam

Il monitoraggio sarà effettuato utilizzando bottom recorder presso postazioni fisse e survey da parte di operatori MMO. Riguardo il rilevamento acustico, si specifica che il range di frequenza indicato nella suddetta prescrizione (10-80 Hz) non è applicabile in quanto il range di frequenze utilizzato dai cetacei si estende da alcuni decine di Hz a oltre 150 kHz, con la massima emissione tra 5 kHz e 25 kHz per i segnali tonali di comunicazione, e fra 10 kHz e oltre 100 kHz per i segnali di ecolocalizzazione. Si ritiene pertanto che un sistema idoneo debba coprire come minimo le frequenze fino a 40 kHz e come ottimale le frequenze fino a 60-80 kHz.

Il monitoraggio acustico verrà condotto mediante l'utilizzo di 2 bottom recorder del tipo SoundTrap 300HF (capaci di registrare frequenze fino a 150 kHz) autonomi, uno dei quali posizionato a circa 100 m dalla piattaforma Calipso e l'altro che attualmente si prevede di posizionare presso la piattaforma Clara W, non attiva, posta a circa 12 km da Calipso. Ciò permetterà di avere dati scientificamente validi, coerenti e paragonabili sull'intero periodo.

Periodicamente si procederà allo scaricamento dei dati su apposito database e al riposizionamento degli strumenti. Successivamente i dati saranno analizzati tramite appositi applicativi atti a determinare le caratteristiche del rumore ambiente locale e la presenza di mammiferi marini.

Fase in corso d'opera

Durante le attività di perforazione, il personale MMO a bordo opererà contemporaneamente sia in modalità visiva che PAM durante le ore diurne, salvo condizioni meteomarine non idonee. L'attività acustica verrà svolta in modo continuativo e ininterrotto (24 h) salvo le pause concordate (es. accostamento di supply vessels o altre esigenze operative inderogabili) o in caso di condizioni meteomarine proibitive. Verrà utilizzato un sistema di registrazione/ascolto/visualizzazione in tempo reale costituito da un sistema di acquisizione con PC e un idrofono acustico ad elevata sensibilità calato dalla struttura in cui saranno presenti gli operatori MMO e PAM e collegato per mezzo di un apposito cavo subacqueo all'unità di alimentazione, preamplificazione, conversione digitale e registrazione. Il sistema informatico consentirà di campionare e visualizzare in modo continuativo il segnale proveniente dall'idrofono. Oltre a svolgere il compito di archiviazione, tale sistema offrirà agli operatori MMO/PAM degli applicativi in grado di visualizzare lo spettrogramma in tempo reale, memorizzare dati relativi alle attività di osservazione su un database, equalizzare il flusso audio in uscita alle cuffie per isolare specifiche bande acustiche ed effettuare una preliminare analisi dei segnali per evidenziare la presenza di mammiferi marini in tempo reale. Pertanto, tale sistema ha il vantaggio di permettere agli MMO di avere anche una visione acustica dell'ambiente con la visualizzazione dei segnali biologici captati dall'idrofono compatibilmente con il rumore emesso dalla vicina sorgente. In seconda istanza, un'installazione di questo tipo fornisce anche la visualizzazione del rumore della sorgente stessa e quindi un'immediata percezione di eventuali anomalie di emissione e di eventuali scostamenti del livello emesso rispetto a quanto atteso e modellizzato preventivamente. Contemporaneamente, per tutta la durata della fase, verrà mantenuto in situ il bottom recorder che potrebbe essere posizionato presso la piattaforma Clara W al fine di avere dati scientificamente coerenti con cui effettuare eventuali confronti. Ci si riserva di valutare nel progetto specifico di monitoraggio definitivo la fattibilità tecnica di mantenere in situ anche il bottom recorder installato nelle vicinanze di Calipso durante la fase di ante operam, anche in funzione degli aspetti legati alla sicurezza della navigazione e delle operazioni in corso. Per quanto concerne il monitoraggio visivo, la turnazione del personale MMO sarà organizzata in modo da coprire le ore diurne con due unità in contemporanea e garantire la presenza di un operatore PAM durante le ore notturne.

Durante l'osservazione visiva almeno uno degli operatori MMO sarà dotato di cuffie di alta qualità che consentiranno di ascoltare i segnali captati dall'idrofono posizionato a bordo del mezzo di perforazione, opportunamente filtrati in modo da esaltare le frequenze tipiche dei cetacei.

Fase post operam

In questa fase il monitoraggio acustico sarà effettuato secondo le modalità descritte per la fase ante-operam e avrà una durata di 60 giorni.

Richiesta di integrazione n.10

Inserire nell'ambito del PMA la verifica dell'effettivo impatto della presenza di metalli e idrocarburi nei sedimenti, mediante saggi biotossicologici della componente considerata.

Risposta

Per la valutazione della presenza di metalli pesanti e idrocarburi sulla componente sedimento si prevedono:

- il prelievo di campioni di sedimento a distanze crescenti dalla piattaforma Calipso;
- il prelievo di campioni di sedimento in corrispondenza di siti di controllo posizionati a una distanza dalla piattaforma Calipso tale per cui la presenza di questa non comporti alcuna influenza sui campioni.

L'eventuale bioaccumulo di metalli pesanti e di idrocarburi policiclici aromatici sarà valutato tramite test ecotossicologici, test di bioaccumulo e biomarker; questi ultimi saranno finalizzati alla valutazione di potenziali effetti indotti negli organismi dall'eventuale esposizione alle diverse classi di contaminanti. I test ecotossicologici verranno effettuati su organismi appartenenti alle specie *Dunaliellatertiolecta*, *Vibriofischeri*, *Corophium orientale* e *Crassostrea gigas*. I test di bioaccumulo e i biomarker saranno invece effettuati prendendo in considerazione organismi della specie *Hediste diversicolor*. La conduzione di detti test avverrà in accordo con le procedure accreditate a livello internazionale. Per quanto concerne le tempistiche di campionamento, si applicherà un approccio "pre-durante-post lavori", secondo il quale si prevedono: un survey antecedente l'inizio dei lavori di perforazione del nuovo pozzo Calipso 5 DIR, un survey da condursi durante le attività di perforazione e un survey finale al termine delle attività stesse.

Richiesta di integrazione n.11

Infine, si richiede di produrre la documentazione atta a verificare:

Se l'intervento proposto possa in qualche modo contribuire all'innescò di attività sismica. Il proponente dovrà quindi verificare se la perturbazione generata dalle attività in progetto sia capace di modificare il sistema da un ipotizzabile stato quasi-critico ad uno stato instabile. (A)

Il rischio ambientale in funzione dei danni attesi a seguito di un evento sismico, sulla base della pericolosità sismica dell'area, della vulnerabilità ed esposizione dell'opera in progetto. (B)

L'effettiva permanenza della indisponibilità per lo scarico in mare di acque di strato del pozzo "Calipso 5 Dir", rispetto a quanto già in precedenza autorizzato per i pozzi in esercizio della piattaforma Calipso, di pozzi non più produttivi ed idonei all'iniezione o reiniezione di tali acque nelle unità geologiche profonde da cui sono state prelevate. (C)

La validità del progetto di dismissione e ripristino della piattaforma Calipso in relazione al potenziamento del giacimento con il nuovo pozzo "Calipso 5 Dir", individuando con criteri oggettivi e verificabili, i necessari aggiornamenti in merito a modalità, impatti e tempi di attuazione nonché il termine di vita utile di ciascun pozzo ricompreso nel campo Calipso. (D)

Risposta

Punto 11.A

Con il fine di valutare se la messa in produzione del nuovo pozzo Calipso 5 DIR possa in qualche modo indurre attività sismica, si riporta in allegato uno Studio sismo-tettonico (Allegato 3) che:

- inquadra l'area d'interesse nel contesto geologicotettonico-strutturale;
- analizza la sismicità verificatasi negli ultimi secoli ricavabile dai database nazionali storici e strumentali;
- mette in relazione quanto raccolto con le caratteristiche del campo Calipso e con i parametri del progetto proposto.

Dall'analisi dello Studio, cui si rimanda per un'analisi di dettaglio, non emergono situazioni di criticità in merito alla pericolosità sismica in corrispondenza del Campo di Calipso. Inoltre, in base al confronto delle specifiche caratteristiche strutturali e produttive del Campo di Calipso con le possibili cause di sismicità indotta da attività estrattive disponibili in letteratura, è ragionevole escludere il verificarsi di potenziali situazioni di rischio relazionate al progetto del pozzo Calipso 5 DIR.

Punto 11.B

L'opera in progetto non apporta alcuna variazione alla vulnerabilità sismica della struttura esistente della piattaforma Calipso. Rimangono infatti valide le analisi sismiche realizzate durante la progettazione della struttura e in particolare si evidenzia quanto segue:

- La piattaforma Calipso è stata di recente (09-07-2018) riqualificata, tramite certificazione RINA, per una estensione della vita operativa fino al termine dell'anno 2032.
- La riqualifica è supportata dall'analisi sismica del jacket di piattaforma che tiene conto della sovrastruttura (deck) costituita da una struttura integrata a tre livelli principali.
- L'analisi sismica del jacket è stata effettuata in accordo al Regolamento RINA 2015 e alla normativa ISO19901-2.
- I risultati dell'analisi sismica mostrano che la sottostruttura, in condizioni sia di sisma ALE, ovvero evento sismico anomalo (abnormallevelhearhquake), sia ELE, ovvero evento sismico estremo (extremelevelhearhquake), non presenta criticità e rimane in campo elastico.

Punto 11.C

A conferma dell'effettiva permanenza dell'indisponibilità di pozzi idonei alla reiniezione delle acque di strato del pozzo Calipso 5 DIR nelle unità geologiche profonde da cui queste stesse sono state prelevate, si riporta in Allegato 4 il Documento "Relazione comprovante l'attuale indisponibilità di pozzi idonei alla reiniezione delle acque di strato in giacimento – Autorizzazione allo scarico a mare delle acque di strato", redatto nel Marzo 2019 nell'ambito delle prescrizioni dell'autorizzazione allo scarico in mare per la piattaforma Calipso, prot.284_SICS del 15/03/2019 ed inviato a MISE e MATTM.

Punto 11.D

Il progetto Calipso 5 DIR non altera gli esistenti piani di dismissione della struttura, se non ovviamente nell'esistenza di un pozzo aggiuntivo, dal momento che, alla luce degli attuali scenari, si prevede che l'ultimo anno di produzione della piattaforma Calipso sia il 2025 - 2026 (sulla base dell'effettivo start-up), coincidente per entrambe le ipotesi, sia di realizzazione che di mancata realizzazione del nuovo pozzo. Le informazioni che saranno acquisite nei prossimi anni di coltivazione sia in termini di dinamica di produzione che di carattere geologico, unitamente alle innovazioni tecnologiche, potranno condurre alla rivalutazione del campo e definire e valutare future iniziative in grado di ottimizzare il recupero delle riserve, fermi restando i limiti ambientali autorizzati o di soluzioni specifiche mirate alla riduzione degli stessi impatti ambientali. Queste soluzioni, che potranno comportare anche il prolungamento della vita residua del giacimento, saranno sottoposte ad approvazione e autorizzazione nel rispetto delle vigenti norme. La vita utile degli impianti sarà adeguata e prolungata con opportuni interventi di manutenzione straordinaria e miglioria alle necessità di coltivazione del campo e, più in generale, in caso di eventuali opportunità di riutilizzo minerario.

2. REGIONE MARCHE -AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE AMBIENTALE DELLE MARCHE (ARPAM)

- **Matriceacque**

Osservazione 1 – fase di cantiere, pag. 1 di 8

[...] Eni deve fornire informazioni specifiche sui sistemi di gestione dei reflui prodotti dai mezzi nautici e dal jack up utilizzati nelle operazioni, assicurando la massima efficienza degli stessi così come degli impianti di trattamento delle acque e delle apparecchiature tecniche che potrebbero essere interessate da rilasci accidentali.

Risposta

Relativamente ai sistemi di raccolta e accumulo delle acque oleose e di lavaggio e delle acque di sentina, si vedano i dettagli forniti in risposta alla richiesta di integrazione n.3 (Paragrafo 2.3) avanzata dal Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Con riferimento a quanto riportato nel il Documento "Stima degli impatti" (pag. 35 di 90), si specifica che, siccome l'immissione in mare dei reflui civili prodotti a bordo dei mezzi nautici potrebbe potenzialmente determinare un'alterazione delle caratteristiche chimico-fisiche e trofiche delle acque, tutti i reflui civili prima dello scarico a mare saranno trattati in un sistema dedicato e omologato che permetterà di ridurre l'apporto di nutrienti e di sostanza organica, secondo quanto previsto dalla normativa internazionale specifica MARPOL 73/78. Inoltre, relativamente alla fase di cantiere (mob/demob), è possibile affermare che l'impatto connesso agli scarichi civili dei mezzi navali è di lieve entità e può essere considerato trascurabile, in virtù della breve durata delle operazioni, del numero ridotto di mezzi navali presenti, dell'entità minima degli scarichi previsti dalle navi, dei sistemi di trattamento adottati e della collocazione in mare aperto delle opere che favorisce la rapida diluizione e della reversibilità dell'eventuale interferenza. Un'attenta gestione delle attrezzature di bordo, quali la verifica periodica del corretto funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque di scarico, l'ispezione periodica dei serbatoi contenenti liquidi pericolosi ed il programma di manutenzione relativo a motori e tubazioni contribuiranno a ridurre il rischio di rilasci anche accidentali. Inoltre, in accordo con quanto previsto dal D.M. 23/01/2017, sull'impianto

di perforazione e sulle navi appoggio saranno disponibili una serie di dotazioni antinquinamento per la gestione di potenziali sversamenti.

Osservazione 2 – fase di esercizio, pag. 1 e 2 di 8

Si ritiene importante conoscere le previsioni sull'incremento di produzione di acque di strato da parte della piattaforma Calipso a seguito della produzione del pozzo Calipso 5 Dir.

Risposta

Come definito nel documento Quadro Progettuale, tra gli scarichi idrici indotti dalla fase di produzione del Pozzo Calipso 5 DIR, si prevede la generazione di acqua di strato, consistente nella fase liquida associata al gas, da cui viene separata in appositi separatori. Tali acque, una volta accumulate nei separatori, vengono dapprima convogliate nel degasatore per rilasciare l'eventuale fase gassosa residua e successivamente trasferite al serbatoio di calma per la separazione dei solidi in sospensione per decantazione di eventuali idrocarburi liquidi per differenza di peso specifico. La frazione acquosa in uscita sarà inviata per caduta ai filtri a carbone, attivi per la rimozione dei residui di idrocarburi, e poi scaricata attraverso il tubo separatore. Tale sistema garantirà il rispetto dei limiti della vigente autorizzazione allo scarico a mare delle acque di strato della piattaforma Calipso (Decreto PNM 5455 del 16/03/2017). Relativamente ai quantitativi di acqua prodotti durante la fase di produzione del pozzo Calipso 5 DIR, pari a 7 anni, è possibile considerare il profilo previsionale di produzione acqua riportato nella tabella seguente (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-4). Le previsioni di acqua prodotta sono state stimate sulla base delle risultanze dell'ultimo studio di giacimento del campo Calipso (rel. GISE-10/2017) e riviste alla luce del comportamento reale del campo stesso riscontrato fino ad oggi; quest'ultimo evidenzia una maggiore estensione della zona mineralizzata a gas con conseguente riduzione dei volumi di acqua attesi.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-4: Profilo previsionale della produzione di acqua da parte del Pozzo Calipso 5 DIR

Pozzo Calipso 5 DIR		
Anno	Q acqua (m ³ /g)	
	Media	Massima
I	2	5
II	5	10
III	20	30
IV	40	50
V	50	60
VI	45	55
VII	40	50

La piattaforma Calipso risulta già autorizzata allo scarico a mare con provvedimento PNM 5455 del 16/03/2017, valido fino al 15/03/2021. Sulla base di quanto previsto dal progetto in esame, non sono necessarie modifiche rispetto a quanto già autorizzato.

Osservazione 3 – fase di esercizio, pag. 2 di 8

Per quanto riguarda il piano di monitoraggio, si chiede di valutare l'opportunità di integrare quello già esistente (e presentato nella documentazione ricevuta) per la piattaforma Calipso alla luce della realizzazione del nuovo pozzo.

Si ritiene altresì utile tener conto che, analogamente a quanto previsto nei monitoraggi prescritti in

sede di VIA degli impianti off-shore, un ulteriore valido mezzo per la verifica dell'effettivo impatto della presenza di metalli e idrocarburi nei sedimenti è rappresentato dai saggi biotossicologici.

Risposta

Come esplicitato nel Documento “Piano di Monitoraggio”, si specifica che per la matrice acqua si prevede il campionamento in 4 stazioni, rispettivamente a 0, 25, 50 e 500 metri di distanza dal punto di scarico, lungo la direzione della corrente prevalente. I parametri da investigare annualmente per verificare la qualità delle acque sono i seguenti: salinità, temperatura, densità, pH, trasmittanza, fluorescenza, ossigeno disciolto, nutrienti, BTEX, idrocarburi alifatici e oli minerali totali. Inoltre saranno effettuati campionamenti di sedimenti e sui mitili adesi alla sottostruttura della piattaforma. Il piano da attivare è in linea con quanto previsto dalle “Linee guida per la redazione del Piano di Monitoraggio”, redatte da ISPRA nel 2009 ed approvate dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nello stesso anno (ISPRA, 2009). Per quanto riguarda la richiesta relativa ai saggi tossicologici, si conferma che saranno integrati come richiesto. A tal proposito si veda quanto riportato in precedenza in risposta alla richiesta di integrazione n.10 (Paragrafo 2.10) avanzata dal Ministero per l’Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare.

- **Matricearia**

Osservazione 4 – fase di cantiere, pag. 2 di 8

Non è descritta una fase di cantiere.

Risposta

Sulla base di quanto esplicitato al paragrafo 5.1 “Fasi progettuali considerate” del documento “Stima degli Impatti” (pag. 9 di 90), la fase di cantiere corrisponde alla Fase operativa 1, consistente nelle attività di Mobilitazione e Demobilitazione (Mob/Demob), tramite mezzi navali, dell’impianto di perforazione al lato dell’esistente piattaforma Calipso, e al relativo montaggio e smontaggio della stessa. In particolare, la perforazione verrà svolta accostando la Jack-Up Drilling Unit all’esistente piattaforma Calipso, per cui non si renderà necessaria l’installazione in mare di nuove strutture, quali piattaforme o sealines, ma soltanto la posa temporanea delle tre gambe dell’unità semi-sommersibile. Tale fase di cantiere avrà una durata complessiva di 11 giorni e sarà modulata nelle seguenti sotto fasi operative di progetto (Tabella 5-1, pag. 10 di 90 del Documento “Stima degli Impatti”):

- Utilizzo di mezzi navali e trasporto dell’impianto di perforazione (andata/ritorno);
- Attracco dell’unità semi – sommersibile e posa delle tre gambe;
- Rimozione dell’impianto di perforazione.

Osservazione 5 – fase di cantiere, pag. 2 e 3 di 8

Non è stata effettuata una valutazione dell’impatto dovuto alla fase di cantiere (posizionamento (Mob)) e di dismissione (Demob).

Risposta

Come già esplicitato nella risposta all’Osservazione 5, la perforazione verrà svolta in prossimità dell’esistente piattaforma Calipso, attraverso la Jack-Up Drilling Unit che si accosta alla stessa, per cui non si renderà necessaria l’installazione in mare di nuove strutture, quali piattaforme o sealines, ma soltanto la posa temporanea delle tre gambe dell’unità semi-sommersibile. Per tale motivo la fase cantieristica sarà limitata al trasporto dell’impianto di perforazione presso la piattaforma e al relativo montaggio e smontaggio della stessa. Un quadro complessivo degli effetti che le attività in progetto potrebbero indurre sull’ambiente, con riferimento alle potenziali perturbazioni generate dalle operazioni previste durante la fase di cantiere (Fase 1, Mob/Demob) e alle componenti ambientali su cui ciascuna di esse risulta essere impattante, viene fornito in Tabella 5-1 (Paragrafo 5.1 “Fasi progettuali di cantiere” del Documento “Stima degli impatti”, pag. 10 di 90), di cui si riporta un estratto di seguito (Tabella Errata. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-5).

Tabella Errata. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-5: Perturbazioni potenzialmente indotte dalla Fase 1 di cantiere (Mob/Demob)

Fase operativa di progetto	Sotto fasi operative di progetto	Potenziale perturbazione
Mob/Demob	Utilizzo dei mezzi navali e trasporto dell'impianto di perforazione (andata/ritorno); Attracco dell'unità semi – sommersibile e posa delle tre gambe; Rimozione dell'impianto di perforazione.	Emissioni in atmosfera Emissioni sonore Scarichi in mare Aumento della luminosità notturna Interazione col fondale Presenza fisica dei mezzi navali

In riferimento alle alterazioni potenzialmente indotte dai fattori di perturbazione definiti per la fase di progetto Mob/Demob sulla componente atmosfera, si è proceduto alla stima dell'entità dell'impatto. Al Paragrafo 5.4.1 del Documento "Stima degli Impatti" (pag. 18 di 90), relativamente alla significatività degli impatti indotti dalla fase Mob/Demob sulla matrice aria, si riporta quanto segue:

“Nella fase di mob/demob, la cui durata complessiva è stimata in 11 giorni, dunque, i mezzi navali impiegati sono rappresentati da 1-2 rimorchiatori. Le navi di trasporto, che saranno oggetto di regolare manutenzione e conformi agli standard applicabili, transiteranno lungo rotte del Mar Adriatico comunemente utilizzate da centinaia di navi, motivo per il quale il loro impatto, in termini emissivi, può essere ritenuto trascurabile.”

In accordo con la modalità di classificazione degli impatti adottata nel SIA (Paragrafo 5.3.1 del Documento "Stima degli Impatti", pag. 15÷17 di 90), dalla valutazione condotta si evince che il potenziale impatto indotto dalle emissioni in atmosfera dovute alle attività Mob/Demob sulla qualità dell'aria afferisce alla Classe I e risulta quindi essere trascurabile (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-6). Le operazioni di trasporto, installazione e rimozione dell'impianto di perforazione indurrebbero infatti solamente un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-6: Sintesi finale degli impatti potenziali indotti sulla componente atmosfera durante la Fase 1 (Mob/Demob)

	Atmosfera
Fasi di progetto	Trasporto, installazione e rimozione dell'impianto di perforazione
Fattori di perturbazione	Emissioni in atmosfera
Criterio di valutazione/Alterazione potenziale	Qualità dell'aria
Entità	1
Frequenza	2
Reversibilità	1
Scala temporale	1
Scala spaziale	1
Incidenza su aree e comparti critici	1
Probabilità	1
Impatti secondari	1
Misure di mitigazione e compensazione	-2
Totale impatto	7
Classe di impatto	I

Osservazione 6 – fase di esercizio, pag. 3 di 8

La Ditta ha valutato esclusivamente l'impatto sulla componente atmosfera derivante dall'attività di perforazione del pozzo. Non sono presenti valutazioni sulle altre fasi dell'esercizio.

Risposta

Sulla base di quanto esplicitato al paragrafo 5.1 “Fasi progettuali di cantiere” del documento “Stima degli Impatti” (pag. 9 di 90), oltre alla fase 2, di seguito descritta:

Fase 2 - Perforazione, completamento e prove di produzione del pozzo Calipso 5 Dir

Tale fase avrà una durata di circa 65 giorni e consisterà nella perforazione vera e propria, nel completamento, ovvero quelle attività che hanno lo scopo di predisporre alla produzione, in modo permanente e in condizioni di sicurezza, il pozzo perforato e nelle prove di produzione. In caso di esito minerario negativo (pozzo sterile o mancato raggiungimento dell'obiettivo minerario) si procederà con la chiusura del pozzo;

è stata valutata anche la fase successiva:

Fase 3 – Allaccio e messa in produzione del pozzo

Tale fase avrà una durata indicativa di 7 anni e si realizzerà solo in caso di esito minerario positivo. Il pozzo verrà quindi allacciato al sistema di trattamento, già presente sulla stessa piattaforma Calipso, per la quale si renderanno necessari alcuni lavori di adeguamento, e, successivamente, entrerà in produzione. Un quadro complessivo delle potenziali perturbazioni che le fasi progettuali sopra descritte (n. 2 e 3) compresa quella dopo l'allaccio a produzione del nuovo pozzo, potrebbero indurre sulle componenti ambientali, viene fornito nella Tabella 5-1 del Documento “Stima degli impatti” (pag. 10 di 90), di cui si riporta un estratto di seguito (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-7).

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-7: Perturbazioni potenzialmente indotte dalle fasi progettuali di esercizio (Fase 2 e Fase 3)

Fase operativa di progetto	Sottofasi operative di progetto	Potenziale perturbazione
Perforazione, completamento, prove di produzione e chiusura mineraria (in caso di esito negativo o a fine vita)	Funzionamento impianto di perforazione ed utilities accessorie; Operazioni di completamento, spurgo e prove di produzione; Uso e movimentazione mezzi navali.	Emissioni in atmosfera Emissioni sonore Scarichi in mare Produzione di rifiuti Aumento della luminosità notturna Interazione col fondale Presenza fisica dei mezzi navali Presenza fisica strutture in mare
Allaccio del pozzo e produzione	Allaccio del pozzo; Estrazione idrocarburi; Separazione fluidi di strato; Uso e movimentazione dei mezzi navali.	Emissioni in atmosfera Emissioni sonore Scarichi in mare Produzione di rifiuti Presenza fisica dei mezzi navali

Secondo quanto descritto ai Paragrafi 3.7.2 e 3.10.1 del Documento “Quadro Progettuale”, da una stima preliminare delle interferenze, in termini di emissioni in atmosfera, dovute alle fasi di esercizio, si riporta quanto segue.

Perforazione:

“La principale fonte di emissione in atmosfera è rappresentata dallo scarico di gas inquinanti da parte dei gruppi motore che azionano i gruppi elettrogeni. Sull'impianto di perforazione è infatti installato un impianto

di produzione di energia elettrica con generatori diesel. Durante il normale funzionamento, tutti i generatori presenti vengono utilizzati per la produzione dell'energia elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto.”

Allacciamento e Produzione:

Le emissioni gassose relative all'esercizio del nuovo pozzo sono quelle rilasciate dall'eventuale fase gassosa residua liberata dall'acqua di strato nell'unità di trattamento specifica (unità 0560), già esiste, e successivamente convogliata alla candela di bassa pressione di piattaforma, già esistente. Il degasatore, già esistente, raccoglie gli scarichi liquidi dei separatori di produzione e ne consente il degasaggio prima del trattamento vero e proprio. L'emissione è di gas naturale, costituito prevalentemente da metano privo di componenti pesanti di idrocarburi. La portata stimata, per entrambe le string del pozzo nuovo, risulta essere trascurabile, circa 0,53 kg/h.

In riferimento alle alterazioni potenzialmente indotte dai fattori di perturbazione definiti per le fasi di esercizio n.2 e 3 sulla componente atmosfera, si è proceduto alla stima della significatività dell'impatto; al Paragrafo 5.4.1 del Documento "Stima degli Impatti" (pag. 18 di 90), si riporta quanto segue:

Il principale fattore di perturbazione generato dalle attività in progetto, che può avere una influenza diretta sulla componente atmosfera, è rappresentato dalle emissioni generate dai mezzi navali e dai generatori utilizzati per il funzionamento dell'impianto di perforazione.

[...]

Per quanto riguarda la fase di perforazione/chiusura mineraria, invece, l'Allegato 1 "Analisi di dispersione delle emissioni in atmosfera", cui si rimanda per una disamina completa, illustra la dispersione delle emissioni in atmosfera con riferimento all'attività di perforazione del pozzo. In particolare, durante le regolari attività di perforazione è previsto il funzionamento di 3 gruppi motore diesel che azioneranno altrettanti gruppi elettrogeni. I camini associati a tali motori rappresentano i punti di emissione di gas esausti in atmosfera. I prossimi paragrafi illustrano in maniera sintetica il modello di calcolo utilizzato ed i risultati ottenuti. Anche in questo caso l'utilizzo dei mezzi navali di supporto alle operazioni, stimato cautelativamente in 2 – 3 navi/giorno, è ritenuto trascurabile in virtù del quotidiano traffico navale sia lungo la rotta per Ancona che lungo la rotta per Ravenna.

Durante l'allaccio del pozzo, oltre a piccoli interventi di natura elettro/meccanica che potranno prevedere il saltuario utilizzo di gruppi elettrogeni in piattaforma, l'emissione principale è nuovamente rappresentata dai mezzi navali per il trasporto delle attrezzature che, come per la fase di mob/demb, avrà una durata estremamente limitata. Una volta entrato in produzione, non si ritiene che l'erogazione dal pozzo Calipso 5 Dir possa modificare in maniera apprezzabile le emissioni generate in piattaforma in quanto non saranno installate nuove apparecchiature, ma sarà semplicemente convogliato il nuovo gas estratto alle apparecchiature già esistenti senza alcuna modifica. In accordo con la modalità di classificazione degli impatti adottata nel SIA (Paragrafo 5.3.1 del Documento "Stima degli Impatti", pag. 15÷17 di 90), dalla valutazione condotta si evince che il potenziale impatto causato dalle emissioni in atmosfera connesse alle fasi di esercizio sulla qualità dell'aria afferisce alla Classe I e risulta quindi essere trascurabile (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-8). Le operazioni di perforazione, completamento, allaccio, produzione e chiusura del pozzo, indurrebbero infatti solamente un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-8: Sintesi finale degli impatti potenziali indotti sulla componente atmosfera durante le fasi di esercizio (Fase 2 e Fase 3)

Fasi di progetto	Atmosfera	
	Perforazione, completamento e spurgo del pozzo, chiusura mineraria	Allaccio del pozzo e produzione
Fattori di perturbazione	Emissioni in atmosfera	Emissioni in atmosfera
Criterio di valutazione/Alterazione potenziale	Qualità dell'aria	Qualità dell'aria
Entità	1	1
Frequenza	2	1

Reversibilità	1	1
Scala temporale	1	3
Scala spaziale	2	1
Incidenza su aree e comparti critici	1	1
Probabilità	1	1
Impatti secondari	1	1
Misure di mitigazione e compensazione	-2	-2
Totale impatto	8	8
Classe di impatto	I	I

Osservazione 7 – fase di esercizio, pag. 3 di 8

Si ritiene che il proponente doveva riportare il valore massimo di ricaduta e non il valore percentile per gli inquinanti PM10 come media giornaliera, NOx come media oraria e SO2 come media oraria.

Risposta

La simulazione delle massime ricadute attese per i parametri PM₁₀, NO_x e SO₂ durante la regolare esecuzione delle attività in progetto è stata effettuata utilizzando il modello Lagrangiano, non stazionario a puff, multistrato e multi-inquinante CALPUFF. Si riportano nella tabella seguente i risultati ottenuti per detti parametri (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-9), sia in corrispondenza della cella di modellazione comprendente la stazione di monitoraggio di Ancona (Ancona Cittadella), sia in corrispondenza del punto di massima ricaduta rilevato entro il dominio di simulazione ed ubicato in mare aperto.

Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-9: Massime ricadute attese in corrispondenza della Centralina di Ancona Cittadella e del punto di massima ricaduta assoluta nel dominio di simulazione (anno di simulazione 2016)

Parametro	Tempo di mediazione	U.M.	Ancona Cittadella (Nota 1)	Pt. massima ricaduta assoluta	Latmax ricaduta (° dec.)	Long max ricaduta (° dec.)
PM ₁₀	24 ore	µg/m ³	1,01E-05	2,40E-04	43,818544	13,876064
NO _x	1 ora	µg/m ³	1,64E+00	8,06E+01	43,890058	13,824919
SO ₂	1 ora	µg/m ³	5,66E-03	2,78E-01	43,890058	13,824919

Nota 1: valore di ricaduta relativo alla cella del dominio di simulazione contenente la stazione di qualità dell'aria di Ancona Cittadella (dimensione cella: 2x2 km; coordinate baricentriche: Lat = 43.616247° N, Long = 13.508008° E)

Per maggiore completezza, si riportano di seguito (Tabella Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-9) le concentrazioni di PM₁₀, SO₂ e NO₂ registrate durante l'anno 2018 in corrispondenza della stazione di monitoraggio di Ancona Cittadella. Si specifica che nessuno dei parametri analizzati risulta eccedere i valori critici, ad eccezione di alcune misurazioni relative a PM₁₀. In merito a quest'ultimo parametro, tuttavia, il numero di superamenti non supera la soglia annua di 35 volte per anno civile.

Osservazione 8 – pag. 3 di 8

La Ditta ha valutato esclusivamente l'impatto sulla componente atmosfera derivante dall'attività di perforazione del pozzo. Non sono presenti valutazioni dell'impatto dovuto alle altre fasi dell'esercizio, e nemmeno alle fasi di cantiere e di dismissione.

Risposta

Si veda quanto riportato in precedenza nelle risposte alle osservazioni tecniche n. 5 e 6 del presente Capitolo, avanzate dalla Regione Marche e da ARPAM. Per quanto riguarda le attività di dismissione dell'esistente piattaforma Calipso, non oggetto del presente progetto, che riguarda solo la perforazione del pozzo Calipso 5dir, si fa presente che, in linea con il DM 15/02/2019 (linee guida nazionali per la dismissione mineraria delle piattaforme per la coltivazione di idrocarburi in mare), la rimozione della piattaforma esistente Calipso sarà sottoposta a procedura di valutazione ambientale, come previsto dall'art. 14 del citato Decreto. In linea generale, durante le attività rimozione della piattaforma, le emissioni in atmosfera saranno generate principalmente dagli impianti di generazione di potenza installati sul pontone (crane-barge o mezzo similare) e dai motori dei mezzi navali di supporto quali rimorchiatore salpa-ancore, rimorchiatore, supply vessel, etc. Si considera che sarà utilizzato un numero esiguo di mezzi navali e di viaggi previsti in relazione al livello di traffico navale che caratterizza il Mar Adriatico, si ritiene pertanto che l'impatto determinato da tale fase progettuale sulla qualità dell'aria della zona di progetto, ed in particolare della zona costiera, sia trascurabile in quanto lieve entità e di breve durata e limitato all'area di intervento; inoltre i mezzi impiegati non funzioneranno tutti contemporaneamente ma si alterneranno durante tutta la durata dei lavori. In ogni caso, come sopra riportato, la normativa prevede lo sviluppo e l'approvazione di una valutazione ambientale specifica per il progetto di dismissione, che deve essere approvato prima dell'avvio delle attività.

Osservazione 9 – pag. 3 di 8

Al fine di salvaguardare lo stato di qualità dell'aria ritiene inoltre opportuno che siano messe in atto tutte le misure finalizzate a ridurre le emissioni diffuse, con il criterio delle migliori tecniche disponibili, anche applicando il monitoraggio delle emissioni fuggitive.

Ricorda inoltre che gli impianti e le attività che generano emissioni in atmosfera devono essere autorizzate ai sensi parte V del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii..

Risposta

Verranno rispettate tutte le direttive internazionali e nazionali esplicitate al Paragrafo 2.2 "Pianificazione energetica e controllo delle emissioni", facente parte del Documento "Quadro di riferimento Programmatico" (pag. 14÷23 di 79). Eni SpA procederà dunque ad applicare tutte le misure di prevenzione e mitigazione necessarie ai fini della riduzione delle potenziali interferenze indotte dal progetto sulle componenti ambientali. In particolare, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera in fase di movimentazione, la fonte preponderante è rappresentata dai motori delle navi; la scelta di un'appropriata tipologia di combustibile appare quindi utile per ridurre la quantità dei composti emessi. L'utilizzo di MDO (Marine Diesel Oil) con un ridotto tenore di carbonio potrebbe determinare una riduzione dei gas clima alteranti nel medio termine. Anche combustibili con un basso tenore di zolfo vengono identificate come due efficaci opzioni per ridurre le emissioni in atmosfera (PAE Holmes, 2011). Un programma di manutenzione dei motori assicurerà che le emissioni vengano mantenute ad un livello appropriato. Tale programma di manutenzione verrà esteso ai generatori che alimentano l'impianto di perforazione e che rappresentano la principale fonte emissiva nella fase di perforazione. In aggiunta, considerando che il pozzo Calipso 5 DIR verrà allacciato alla piattaforma esistente Calipso, si propone l'esecuzione di un monitoraggio delle emissioni fuggitive da implementarsi entro il primo anno dall'allaccio del nuovo pozzo stesso. A livello autorizzativo si specifica che, come riportato nella lettera "Aggiornamento autorizzazioni emissioni in atmosfera – Art. 281 D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Gruppo omogeneo piattaforme "FALCONARA"", trasmessa in data 09/12/2015 da Eni SpA al MATTM con nota prot. 1132/SICS, la piattaforma Calipso, autorizzata con Decreto Prot. DEC/IAR/2002/1244/ del 21/10/2002, comprende esclusivamente apparecchiature rientranti fra quelle riportate nell'Allegato IV "Impianti e attività in deroga" alla Parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. Si conferma che l'attuale configurazione della piattaforma presenta unicamente apparecchiature di combustione rientranti fra gli "Impianti e attività in deroga" con particolare riferimento alla Parte I "Impianti ed attività di cui all'art. 272, comma I" alle lettere:

gg) *Gruppi elettrogeni e gruppi elettrogeni di cogenerazione alimentati a metano o a Gpl, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW;*

bb) *Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, di potenza termica nominale inferiore a 1 MW, alimentati a biomasse di cui all'allegato X alla parte quinta del presente decreto, e di potenza termica inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel.*

Le attività in progetto, non prevedendo alcuna nuova installazione, non modificano l'attuale assetto della piattaforma Calipso.

- **Matricerifiuti/suolo**

Osservazione 10 – pag. 6 e 7 di 8

*Relativamente alla matrice rifiuti/suolo, si formulano le seguenti osservazioni:
si ritiene che dovranno essere fornite maggiori indicazioni relativamente ai rifiuti prodotti:
classificazione, con particolare riferimento all'individuazione del pertinente codice di cui all'Elenco Europeo dei Rifiuti di cui alla Dec. n.955/2014/UE, e quindi alla pericolosità o non pericolosità dei rifiuti;
descrizione maggiormente dettagliata dei sistemi di raccolta e accumulo dei rifiuti, delle acque oleose e di lavaggio, con particolare riferimento alle caratteristiche dei contenitori utilizzati per l'accumulo sull'impianto di perforazione (capacità e dimensionamento dei singoli contenitori, dei relativi bacini di contenimento ecc.), frequenza di rimozione del loro contenuto, modalità di trasferimento dei rifiuti sui mezzi navali (con riferimento alle misure di sicurezza, presenza bacini di contenimento, ecc.);
planimetria in scala adeguata e opportune sezioni dettagliate dello scafo dell'impianto di perforazione in cui sono indicati i suddetti sistemi;
descrizione delle modalità di accumulo temporaneo dei rifiuti sulla terraferma, prima del loro trasporto via terra in impianti di trattamento autorizzati: indicazione dell'impianto di raccolta temporaneo per ognuno dei rifiuti individuati, caratteristiche dei contenitori utilizzati per l'accumulo temporaneo, tempo di permanenza.*

Risposta

Si veda quanto riportato in precedenza in risposta alle richieste di integrazione numero 1, 3, 4 e 5 (Paragrafi 2.1, 2.3, 2.4 e 2.5) avanzate dal Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare.

Osservazione 11 – pag. 7 di 8

si ritiene che le operazioni di trasporto navale degli eventuali rifiuti pericolosi prodotti durante le diverse fasi di realizzazione del progetto, comprese le operazioni di carico sui mezzi navali e di scarico a terra dei suddetti rifiuti dovranno essere effettuate nel rispetto delle norme tecniche applicabili, con particolare riferimento ad etichettatura ed imballaggio, ai sensi del comma 3 dell'art. 193 del D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i..

Risposta

Si conferma che le operazioni di carico, trasporto e scarico dei rifiuti pericolosi derivanti dalle operazioni di progetto verranno effettuate nel pieno rispetto di quanto previsto dall'art.193 del D. Lgs. n. 152/06 e s.m.i., "Trasporto dei rifiuti". Come previsto dal comma 3 del suddetto art.193, è piena responsabilità di Eni provvedere alla corretta implementazione delle attività di etichettatura e imballaggio dei rifiuti. In particolare, secondo il comma 1 del sopra citato art.193, tutti i rifiuti prodotti saranno accompagnati da un formulario di identificazione dal quale risulteranno almeno i seguenti dati:

- nome ed indirizzo del produttore dei rifiuti e del detentore;
- origine, tipologia e quantità del rifiuto;
- impianto di destinazione;
- data e percorso dell'istadamento;
- nome ed indirizzo del destinatario.

Trattandosi di trasporto in mare, in aggiunta alla classificazione CER ai fini delle successive attività di smaltimento/recupero (discussa in risposta alla richiesta di integrazione n.1 avanzata dal MATTM - Paragrafo 2.1), le varie tipologie di rifiuti verranno sottoposte ad analisi merceologica e/o eventuale analisi chimica, per il processo di omologa presso l'impianto di destino. Tale approccio si pone il fine di determinarne le eventuali caratteristiche di pericolosità ai sensi del Codice IMDG (emendamento 36-12) e quindi adottare le dovute precauzioni in fase di trasporto del rifiuto stesso via mare. Tale Codice riporta le norme internazionali per il

trasporto marittimo delle merci pericolose, è stato adottato con delibera MSC.328 (90) ed è entrato in vigore nel Gennaio 2014.

- **Matrice rumore**

Osservazione n.12 – pag. 8 di 8

Si invita come già fatto nei progetti simili già sottoposti a verifica (ad es. Elettra) a rispettare gli accorgimenti in merito alla tutela dei mammiferi marini, che riguardano le modalità operative da adottare nel caso di avvicinamento di tali mammiferi all'area di lavorazione della piattaforma.

Risposta

In riferimento alla modellazione numerica del rumore sottomarino associato alla perforazione del pozzo Calipso 5 DIR, elaborata in risposta alla richiesta n. 7 avanzata dal MATTM (Paragrafo 2.7), si stabilisce un'area di esclusione, da sottoporre ad attività di monitoraggio della fauna marina, di raggio pari a 200 m intorno alla sorgente di rumore. Le attività di monitoraggio da implementarsi, basate su un'opportuna combinazione di Marine Mammal Observers (MMOs) e Passive Acoustic Monitoring (PAM), sono riportate nel contributo predisposto da CNR-IRBIM in risposta alla richiesta di integrazioni n. 9 avanzata dal MATTM (Paragrafo 2.9). Si sottolinea comunque che le attività di monitoraggio descritte dovranno essere sempre compatibili con la sicurezza degli impianti e del personale operante.

3. LEGAMBIENTE MARCHE-ONLUS

Osservazione n.1 – pag. 1 di 2

Legambiente Onlus esprime con fermezza parere negativo all'ampliamento, tramite nuovo pozzo denominato CALIPSO 5 DIR, della concessione B.C. 14AS [...].

Per quanto il nuovo pozzo venga collocato nella piattaforma esistente, all'interno della concessione, non solo, ma considerando i numeri di produzione previsti e quelli della Regione Marche, tale ampliamento non risulta strategico né ai fini della sicurezza nazionale, né tanto meno a quelli di indipendenza energetica. [...]

[...] dal 2010 al 2017 le concessioni produttive nelle Marche hanno estratto circa 713 mila tonnellate di greggio, di cui 400 mila (56,1%) esenti dal pagamento delle royalties grazie alla soglia di esenzione per le prime 50.000 tonnellate di greggio estratto nelle concessioni in mare e le prime 20.000 tonnellate per quelle a terra. Il massimo raggiunto nel 2013 con 76,3% del greggio estratto esente dal pagamento di royalties. Sempre per lo stesso periodo, le concessioni produttive di gas hanno estratto in totale 13.549 milioni di Smc, di cui 4.740 (il 35%) esenti dal pagamento delle royalties (soglia di esenzione 25 milioni per concessioni a terra e 80 milioni per quelle a mare). In questi anni, la percentuale di esenzione non è mai scesa al di sotto del 28%, con il massimo raggiunto nel 2015, quando il 44,9% di gas estratto è stato esente dal pagamento delle royalties.

Nel caso della concessione B.C 14.AS, l'andamento delle estrazioni risulta altalenante, con un'estrazione dal 2010 al 2017 di 847 milioni di mc di gas, pari allo 0,62% di quanto estratto nell'intera Regione Marche in termini di gas.

La produzione di gas prevista per il nuovo pozzo, dal 2019 al 2025, è di 280 milioni di mc, con una media di 40 milioni di mc, pari al 3,1% del gas estratto nella Regione Marche nel 2017 e lo 0,37% di quello estratto a livello nazionale. Un'attività che avrà un alto impatto ambientale per soli 7 anni di produzione con punte di estrazione dal 2019 al 2021.

Numeri importanti che mettono in luce non solo come le estrazioni nelle Marche sia un vantaggio economico solo per chi estrae, ma anche come, a fronte di enormi rischi per il mare circostante e i territori, non vi sia alcuna ragione strategica nell'ampliamento della piattaforma Calipso.

Risposta

In considerazione degli obiettivi più generali del Paese finalizzati a garantire il fabbisogno energetico nazionale, nonché atti a contrastare in modo adeguato eventuali situazioni di gravi crisi energetica, Eni ribadisce che è di

essenziale rilevanza garantire la sostenibilità strategica del territorio, rafforzando la volontà di mantenere in essere la vigenza dei titoli minerari in corso di validità, fra i quali la concessione in esame, in modo conforme agli interessi della collettività e nel rispetto di quanto stabilito dalla normativa mineraria ed ambientale vigente. Con riferimento alle attività di ricerca e coltivazione di idrocarburi, le royalties sono applicate al valore della produzione. In Italia il sistema di prelievo fiscale sull'attività di esplorazione e produzione di idrocarburi combina royalties, canoni d'esplorazione e produzione, tassazione specifica e imposte sul reddito della società. Nel nostro paese le royalties per le produzioni a terra sono attualmente del 10% (a seguito dell'incremento del 3% introdotto nel 2009), mentre per produzioni a mare sono pari al 10% per il gas e del 7 % per il petrolio, e sono applicate sul valore di vendita delle quantità prodotte. Si evidenzia inoltre che il volume del gas prodotto dalla scrivente viene totalmente immesso nella rete nazionale, contribuendo, congiuntamente ad altre forme di produzione di energia, alla riduzione delle importazioni di idrocarburi necessarie a soddisfare la domanda ed il fabbisogno nazionale. Si rammenta che, così come stabilito dalle attuali disposizioni legislative, una concessione mineraria può essere prorogata, previo la presentazione di opportune istanze di rinnovo, sino a quando permangano le condizioni di concreta fattibilità tecnico-economica della produzione delle riserve residue associate ai giacimenti afferenti.

Osservazione n.2 – pag. 2 di 2

Seppur il proponente valuta come positivo, durante la fase di produzione, la permanenza in mare di strutture, per lunghi periodi, perché determina le condizioni favorevoli alla formazione di un nuovo habitat per le specie bentoniche, generando quindi un impatto positivo anche per le altre specie pelagiche e planctoniche che si nutrono del benthos, dimentica come tali strutture rappresentano un rischio elevato e incalcolabile, in caso di incidente che porti alla fuoriuscita di greggio o ad un'esplosione del pozzo, non solo per queste specie, ma per una vasta zona a ridosso dello specchio di mare in cui è prevista l'Area Marina Protetta del Conero e a numerose attività economiche legate al settore mare e al turismo.

Risposta

Nell'ambito degli adempimenti previsti dal D.Lgs. n.145/15 Eni, per ciascuna piattaforma off-shore, ha redatto e depositato al Comitato per la Sicurezza delle Operazioni in Mare delle Relazioni Grandi Rischi al fine di dimostrare che tutti gli scenari d'incidente grave relativi a tali impianti sono stati individuati, che le probabilità di accadimento e le conseguenze ad essi associati sono state valutate e che le relative misure di controllo, compresi gli elementi critici per la sicurezza e l'ambiente, sono adeguate al fine di ridurre il rischio a un livello accettabile.

In particolare in tali documenti sono stati analizzati tutti gli scenari relativi a:

- rilasci di idrocarburi (gas metano) dalle diverse sezioni d'impianto (teste pozzo, separatori, impianti gas servizi e dalle linee di export) o per attività di manutenzione straordinaria ai pozzi;
- rilasci da serbatoio di gasolio;
- eventi esterni (collisione elicottero, caduta oggetti, cedimento strutturale, collisione mezzinavali).

I rischi associati a tali scenari sono stati valutati sulla base di una matrice di accettabilità semi-quantitativa in cui la valutazione delle frequenze di accadimento è di tipo quantitativo (condotta mediante tecnica bow-tie) mentre l'analisi delle conseguenze è di natura qualitativa (realizzata attraverso l'uso di uno specifico codice di calcolo che ha permesso la quantificazione degli effetti in termini di distanze associabili a specifici valori di soglia). L'analisi svolta all'interno delle Relazioni Grandi Rischi ha permesso pertanto di identificare le principali tipologie di pericoli con il potenziale di dar luogo ad incidenti gravi sia per persone che ambiente, valutandone i rischi associati con una metodologia di analisi in linea con le migliori pratiche internazionali, riconosciuta e concordata con l'Autorità Competente. A valle dell'analisi è stato possibile dimostrare che tutti i rischi d'incidente grave identificati per le piattaforme off-shore, compresa la fuoriuscita di gas metano da testa pozzo, si collocano in area di rischio accettabile. Come detto, l'analisi degli scenari incidentali con potenziali impatti sull'ambiente è stata condotta in accordo con il D.Lgs 145/2015 e a quanto già elaborato per analoghe attività. Lo scenario ambientale di riferimento, identificato come il peggior scenario ambientale che si potrebbe verificare nell'attuazione del progetto, è l'ipotetico sversamento in mare di 6.18 mc (=2.38+3.8 mc) di gasolio. Sebbene tale avvenimento sia, sulla base delle valutazioni effettuate, estremamente improbabile, al fine di valutare l'impatto dello scenario incidentale (sversamenti a causa della rottura contemporanea di più serbatoi di stoccaggio gasolio) nell'ambiente marino e costiero, sono state effettuate simulazioni di dispersione di idrocarburi in mare e valutazione del potenziale impatto su costa, utilizzando il codice di calcolo OSCAR (Oil Spill Contingency And Response), sviluppato da Sintef (Stiftelsen for industriell og teknisk forskning,

Fondazione per la Ricerca Scientifica e Industriale). Questo software costituisce uno standard per gli operatori nel settore Oil & Gas ed è impiegato per la previsione degli effetti degli scenari incidentali offshore nelle aree ad intensa attività estrattiva, soprattutto Mare del Nord e Artico. La valutazione del potenziale danno ambientale viene effettuata con riferimento alla Matrice di Accettabilità del Rischio, sulla base della frequenza di accadimento e della gravità del danno. Tale matrice è stata utilizzata per tutte le Relazioni Grandi Rischi condotte sinora e permette di valutare l'accettabilità del rischio per l'ambiente, le persone, gli impianti e la reputazione, secondo quanto richiesto dal D.Lgs. 145/15. Nella figura sottostante ***(Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-3)** si riportano la mappa relativa alla dispersione che si potrebbe riscontrare a 6 ore dall'inizio del rilascio, momento in cui i mezzi antinquinamento di cui la società si è dotata e che opererebbero sotto il controllo della Capitaneria di Porto, sono entrati in azione con le misure mitigative/contenitive. Come mostrato, la chiazza di gasolio è contenuta e ben lontana dalla costa (circa 35 km); tale situazione consente pertanto la completa gestione dell'evento con l'intervento dell'antinquinamento marino e l'impiego delle dotazioni. In merito agli interventi antinquinamento, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa – D.M.23/01/17 *“Definizione delle dotazioni di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi, che devono essere presenti in appositi depositi di terraferma, sugli impianti di perforazione, sulle piattaforme di produzione e sulle relative navi di appoggio”* – il DICS ha attrezzato la base operativa portuale a terra (presso Marina di Ravenna) con le dotazioni necessarie ad assicurare un efficace intervento. Le dotazioni presenti presso la base operativa sono:

- n. 2 sistemimeccanici di recupero e separazione olio/acqua (skimmers) con una capacità di recupero non inferiore ai 35 metricubi/ora;
- 1000 metri di pannecostiere, 500 metri di pannello d'altura, 500 metri di panne rigide, con i relativi sistemi di ancoraggio;
- 1000 metri di panneassorbenti dichiarati impiegabili, nonché 5 metricubi di materiale oleoassorbente nelle sue varie configurazioni;
- 8.000 litri di prodotti disperdenti di tipo riconosciuto idoneo dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, unitamente alla relativa apparecchiatura per lo spandimento in mare.

In caso di attività di perforazione di pozzi (applicabile dunque alle attività oggetto del presente SIA), i mezzi navali a supporto saranno equipaggiati con le dotazioni previste. In dettaglio:

- 200 metri di panne di altura;
- un sistema meccanico di recupero e separazione olio/acqua con le caratteristiche di cui all' art. 1 del D.M. 23/01/2017, nonché di casse di raccolta;
- 200 metri di panneassorbenti di tipo riconosciuto impiegabile, nonché 1 metro cubo di materiale oleoassorbente nelle sue varie configurazioni di tipo riconosciuto impiegabile;
- 500 litri di prodotti disperdenti (Cleaning Eco 85 e/o 87) con la relativa apparecchiatura di dispersione.

Infine, sempre in caso di attività di perforazione di pozzi, per gli impianti di perforazione saranno rese disponibili le seguenti dotazioni:

- un quantitativo di panne di altura non inferiore al perimetro esterno della piattaforma maggiorato del 30%;
- un quantitativo di panneassorbenti di tipo riconosciuto impiegabile, non inferiore al doppio della somma del perimetro esterno della singola piattaforma;
- 1000 litri di prodotti disperdenti (Cleaning Eco 85 e/o 87), di tipo riconosciuto idoneo dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, unitamente alla relativa apparecchiatura per il loro spandimento in mare.

Nella figura sottostante (Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-2) si riporta la matrice di accettabilità del rischio ambientale con l'indicazione del rischio valutato per singolo quadro incidentale critico. Tutti gli eventi identificati risultano in classe di rischio estremamente basso definita come "Area di miglioramento continuo" e non richiedono quindi l'implementazione di ulteriori azioni mitigative aggiuntive rispetto a quanto già posto in essere.

Conseguenze					Frequenza crescente					
GRAVITA'	Persone	Ambiente	Impianti	Reputazione	0	A	B	C	D	E
					<10-6 occ/anno	10-6 to 10-4 occ/anno	10-4 to 10-3 occ/anno	10-3 to 10-2 occ/anno	10-2 to 10-1 occ/anno	>10-1 occ/anno
1	Danno lieve/ infortunio lieve	Fino a 3 comparti a bassa significatività	Danno lieve	Minore impatto a livello locale	Area di miglioramento continuo					
2	Danno minore/ infortunio < 30 gg	2 comparti a bassa o 1 a media significatività	Danno minore	Perdita reversibile di reputazione	MC	Considerazioni ALARP possono essere richieste				
3	Danno grave/ infortunio > 30 gg	2 comparti a media o 1 ad alta significatività	Danno ad una unità di impianto	Danno alla reputazione a livello regionale	MS			Considerazioni ALARP obbligatorie		
4	Disabilità permanenti/ decesso	2 comparti ad alta o 1 a molto alta significatività	Danno a più unità d'impianto	Danno al business a livello regionale						
5	Decessi multipli	3 comparti ad alta o 2 a molto alta significatività	Danno a tutte le vie di fuga e ai punti di raduno	Potenziale perdita del diritto di operare						

MS = Quadro Incidentale Mare Superficie, MC = Quadro Incidentale Mare Colonna, C = Quadro Incidentale Costa

Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-2: Matrice di accettabilità del rischio ambientale, contenente la valutazione del rischio per singolo quadro incidentale critico

In conclusione è evidente che la modellazione di un potenziale scenario incidentale, per il quale si fa riferimento a quanto previsto dall'art. 5, comma 1, lettera c) del DLgs 152/2006 come modificato dal D.Lgs 104/2017, che richiama quanto prescritto dal D.Lgs 145/2015 (così detta "Direttiva Grandi Rischi"), ha restituito eventi che risultano in classe di rischio estremamente basso, definita come "Area di miglioramento continuo" e non richiedono quindi l'implementazione di ulteriori azioni mitigative aggiuntive rispetto a quanto già posto in essere.

**Relativamente a quanto sopra riportato "Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-3: Mappa di impatto 6 ore dall'inizio del rilascio" e qui non riprodotta, si rinvia all'apposito Documento prot. n. 767/DICS del 19.06.2019 di ENI SPA.*

Osservazione n.3 – pag. 2 di 2

Sebbene la piattaforma Calipso si trovi ad una distanza di 35 km dalla costa, il nuovo progetto insiste proprio davanti a quella che risulta essere la costa più bella della Regione Marche, per questo la più ricercata da turisti e locali.

La costa è infatti interessata, oltre che dal progetto di un'area marina protetta, dal Parco regionale del Conero, zone di conservazione e protezione speciale ZSC e ZPS, 4 punti con vincoli archeologici, la presenza del mosciolo di Portonovo che è un presidio Slow Food, almeno 10 siti legati ad attività di allevamento ittici e mulluschioculture. [...]

Risposta

Con riferimento alla stima degli impatti indotti dalle fasi progettuali di mob/demob, di perforazione e di produzione sulla componente flora, fauna ed ecosistemi (Tabelle 5-21, 5-22 e 5-23 del Documento "Stima degli Impatti", pag. 53÷55 di 90), si ribadisce che le operazioni in progetto genereranno principalmente impatti trascurabili. Si stima inoltre che le attività di mob/demob e la fase di produzione non arrecheranno disturbo, nemmeno a livello potenziale, alla componente paesaggistica poiché l'impianto di perforazione risulterebbe teoricamente visibile solamente da punti con elevazione superiore al livello medio del mare (Ancona colle del Guasco a 56 m s.l.m. e Monte Conero a 572 m s.l.m.), mentre non sarebbe scorgibile da alcun punto ubicato sulla fascia costiera (Tabella 5-24, pag. 57 di 90 del Documento "Stima degli Impatti"). Lo stesso impianto, peraltro, si affiancherà ad una struttura esistente e resterà in posto per un tempo molto limitato. Si specifica comunque che Eni Spa metterà in atto tutte le misure di mitigazione e prevenzione necessarie all'eliminazione e/o riduzione dei potenziali impatti negativi arrecati dalle attività di progetto su tutte le componenti ambientali identificate. Con particolare riferimento all'ambiente idrico marino si assicura che la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti prodotti a bordo dell'impianto di perforazione avverrà attraverso il trasferimento a terra di tutti i rifiuti con mezzi propri alla banchina di Ravenna. Un'attenta gestione delle attrezzature di bordo, quali la verifica periodica del corretto funzionamento dell'impianto di trattamento delle acque di scarico, l'ispezione periodica

dei serbatoi contenenti liquidi pericolosi ed il programma di manutenzione relativo ai motori e tubazioni contribuiranno a ridurre il rischio di rilasci anche accidentali. Si ricorda infine che per l'esistente piattaforma Calipso è vigente e attivo un dettagliato Piano di Monitoraggio, con un focus particolare alle acque scaricate in mare.

CONSIDERATO che con il documento contenente le “Integrazioni allo studio di impatto ambientale” relativo al “Progetto perforazione pozzo Calipso 5 DIR - Concessione di coltivazione idrocarburi B.C14.AS” il proponente ha dato puntuale riscontro alle integrazioni richieste dalla Commissione (nota prot. 5977/DVA del 11/03/2019) e dalla Regione Marche da ARPAM (nota prot. 27575/DVA del 06/12/2018), nonché alle integrazioni ed ai chiarimenti alle osservazioni del portatore di interesse Legambiente Marche-Onlus, pubblicate sul portale istituzionale del Ministero stesso: *Osservazioni Legambiente – Nuovo progetto di perforazione Calipso 5 DIR*, prot. DVA-0024706 del 05/11/2018;

VALUTATO che le risposte fornite alle principali argomentazioni riguardanti le integrazioni e le osservazioni così come sopra riportate, restituiscono un più approfondito inquadramento del progetto riguardo gli effetti sulle varie componenti ambientali considerate e, pertanto, le relative controdeduzioni del proponente possono ritenersi esaustive, ai fini della prosecuzione dell'iter istruttorio del presente parere di VIA, ma sololimitatamente alla fase di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir, mentre, al contrario, non è stato dato puntuale riscontro al progetto di dismissione piattaforma e metanodotti connessi (non allegato allo SIA), così come ugualmente non è stata allegata l'analisi della gestione delle acque di strato diversamente dallo scarico a mare, le cui modalità devono essere definite dal proponente per la futura messa in produzione, ai sensi del DM nr. 39 del 19/02/2019 come appunto evidenziato nelle richieste di integrazioni allo SIA.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato una disamina dei principali riferimenti normativi al fine di fornire un quadro completo del panorama legislativo/ambientale riferito al settore energetico ed al rapporto del Progetto con la pianificazione e programmazione a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale riassunti nella tabella seguente.

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
Pianificazione Energetica		
COM (1995) 682 - Una politica energetica per l'Unione Europea	Europea	<i>La perforazione del pozzo Calipso 5 Dir, da realizzarsi in una concessione di coltivazione vigente e in produzione, non è in contrasto con quanto indicato nel Piano.</i>
COM (2006) 105 - Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura	Europea	<i>All'interno della Comunicazione viene sottolineato come sia importante per i Paesi Membri aumentare la propria indipendenza energetica riducendo la quota di risorse energetiche importate da Paesi Extra Unione Europea. Questo progetto pertanto è in linea con le politiche dell'Unione in materia energetica.</i>
COM (2013) 169 - Un quadro per le Politiche dell'Energia e del Clima all'orizzonte 2030	Europea	<i>Anche in questa Comunicazione, orientata a principi di efficienza energetica e di riduzione delle emissioni, si sottolinea in più passaggi come le tendenze in atto parlino di un aumento della dipendenza UE dalle importazioni di energia.</i>

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
		<p><i>Soprattutto in questo senso, la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir, da realizzarsi in una concessione di coltivazione vigente e in produzione, non appare in contrasto con quanto indicato nel Piano.</i></p>
Strategia Energetica Nazionale	Nazionale	<p><i>All'interno del documento viene sottolineata l'importanza della ricerca e dello sviluppo di nuove fonti energetiche in modo da ridurre la dipendenza energetica del Paese. Al contempo, nel rispetto dei più elevati standard ambientali e di sicurezza, la SEN (2013 e 2017) promuove la ripresa della produzione nazionale di idrocarburi.</i></p>
Piano di indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PEAR) (Marche)	Regionale	<p><i>Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) individua le linee di programmazione e di indirizzo della politica energetica ambientale nel territorio regionale consentendo alla Regione Marche di rispettare la normativa "Burden Sharing" e la "condizionalità ex ante" per l'utilizzo dei fondi strutturali.</i></p> <p><i>In merito alle fonti fossili, le stesse non rientrano negli obiettivi e nelle strategie del Piano, anche in ragione del fatto che tali materie sono in larga parte di competenza statale.</i></p>
Programma Attuativo Provinciale (AN) del Piano Energetico Ambientale Regionale (PAP – PEAR)	Provinciale	<p><i>Nel PAP - PEAR si sottolinea come, pur con l'intenzione di aumentare la quota di energia da fonte rinnovabile, la gran parte dell'approvvigionamento energetico della Provincia avvenga da fonti fossili. La perforazione e la messa in produzione del pozzo Calipso 5 Dir non appare quindi in contrasto col Piano, anche in considerazione del fatto che il progetto è inserito in una concessione di coltivazione esistente e in produzione.</i></p>
Pianificazione Territoriale e di settore		
Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) (Marche)	Regionale	<p><i>Il Piano Paesistico Ambientale Regionale disciplina gli interventi sul territorio con il fine di conservare l'identità storica, garantire la qualità dell'ambiente e il suo uso sociale, assicurando la salvaguardia delle risorse territoriali.</i></p> <p><i>È stato inoltre definito l'elenco degli ambiti di tutela della costa cartograficamente delimitati.</i></p> <p><i>Le attività di progetto, da svolgersi attraverso una piattaforma esistente ed ubicata a circa 35 km dalla costa, non</i></p>

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
<p>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Marche</p>	<p>Regionale</p>	<p><i>interferiscono con i dettami del Piano.</i></p> <p><i>Il Piano Regionale, sulla base degli obiettivi fissati, prefigura i seguenti risultati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Prevenzione: contrazione della produzione pro capite del rifiuto urbano del 10% al 2020 rispetto al dato medio del periodo 2010-2012;</i> • <i>Raccolta differenziata: al 2020 la raccolta differenziata per avvio a recupero sarà superiore al 70% a livello di ATO;</i> • <i>Smaltimento: minimizzazione del ricorso alla discarica attraverso l'evoluzione del sistema impiantistico di pretrattamento per consentire un ulteriore recupero di materia anche dal rifiuto indifferenziato con eventuale possibilità di valorizzazione energetica indiretta.</i> <p><i>Il progetto prevede la raccolta a bordo, ed il successivo smaltimento a terra attraverso aziende specializzate e autorizzate, dei fluidi di perforazione, dei detriti perforati, delle acque di lavaggio, degli oli e dei rifiuti solidi urbani e/o assimilabili.</i></p> <p><i>I trattamenti a bordo sono limitati a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Residui Alimentari: vengono per la maggior parte raccolti ed inviati a terra tramite supply vessel, per poi essere smaltiti in idoneo recapito autorizzato come RSU. I restanti residui, originati ad esempio dalla lavorazione dei cibi, vengono triturati e scaricati in mare attraverso un setaccio le cui maglie hanno una luce di 25 mm, come stabilito dalle norme Internazionali "MARPOL (Marine Pollution)".</i> • <i>Liquami Civili (scarichi w.c., lavandini, docce, cambusa): Le acque grigie (acque provenienti da lavandini, docce, cambusa) e le acque nere (scarichi w.c.) vengono trattate per mezzo di un impianto di depurazione omologato prima dello scarico in mare aperto. Lo scarico avviene in conformità a quanto stabilito dalle norme internazionali "MARPOL".</i> • <i>Liquidi di Sentina: sono costituiti da una miscela di olio ed acqua e vengono trattati in un separatore olio - acqua. L'olio viene filtrato e raccolto in un serbatoio per essere successivamente trasferito a terra per essere smaltito al Consorzio</i>

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
		<p><i>Oli Esausti mentre l'acqua è inviata alla vasca di raccolta rifiuti liquidi (fango ed acque piovane contaminate e/o di lavaggio) e quindi smaltita attraverso ditta autorizzata e certificata.</i></p> <p><i>In tale contesto ed in applicazione degli standard internazionali in materia, la realizzazione del progetto non è in contrasto con i dettami del Piano.</i></p>
<p>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti – Emilia Romagna</p>	<p>Regionale</p>	<p><i>Il Piano, a valenza pluriennale (2016 - 2020), suddivide gli obiettivi tra quelli dettati dalle disposizioni normative e quelli propri del Piano stesso, consistenti in obiettivi di prevenzione, recupero di materia, recupero energetico e smaltimento.</i></p> <p><i>Come nel caso precedente, la produzione di rifiuti, il loro trattamento e lo smaltimento finale non sono in contrasto con le previsioni di Piano.</i></p>

CONSIDERATO che per l'inquadramento del progetto in esame nel più ampio contestodella pertinente legislazione, il proponente ha richiamato una dettagliata serie di riferimenti normativi, aggiornati allo stato di stesura dello SIA e delle successive integrazioni fornite, fra i quali si evidenziano quelli di seguito elencati:

- la Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare, che definisce il regime giuridico del tratto di mare interessato dal progetto
- la Convenzione di Barcellona, a cui aderiscono tutti gli stati del Mediterraneo, che contiene il quadro normativo in materia di lotta all'inquinamento e protezione dell'ambiente marino per quanto in vigore
- la Convenzione di Londra (MARPOL), che costituisce il documento internazionale di riferimento per la prevenzione dell'inquinamento da navi
- le Convenzioni Internazionali relative agli sversamenti di idrocarburi (OPPRC, CLC e IOPC);
- il Protocollo di Kyoto, sulle strategie per la progressiva limitazione e riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera
- Norme Europee per il Mercato interno dell'Energia Elettrica e del Gas, con le strategie e le finalità della liberalizzazione del mercato, con particolare riferimento agli effetti sul comparto del gas naturale
- Norme Europee relative alla tutela della sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per la trivellazione e nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee
- Norme Europee relative alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi
- Direttive Europee emanate in tema di navigazione e trasporto di merci pericolose
- la Carbon Tax, checostituisce il principalestrumentofiscaleitaliano per l'incentivazioneall'utilizzo di prodottienergetici la cui combustione provoca unaminoreemissione di gas serra
- **Legge No. 979 del 31 Dicembre 1982, e s.m.i.** sulla Difesa del Mare che vieta lo sversamento di idrocarburi o altre sostanze nocive nelle acque territoriali o interne. La stessa legge impone il divieto di scarico in mare di tali sostanze, anche al di fuori delle acque territoriali italiane.

- **Legge No. 640** del 3 Novembre 1994, recante “*Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero, con annessi, fatto a Espoo il 25 Febbraio 1991*”
- la Legge 443/2001 (nota come "Legge Obiettivo"), con la quale si stabilisce che il Governo ha il compito di “individuare infrastrutture pubbliche e private ed insediamenti produttivi strategici di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese”
- la Legge 23 Agosto 2004, n. 239 (Legge Marzano), che prevede il riordino del settore energetico nonché delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia
- Legge n. 27 del 10 Febbraio 2005 “*Ratifica ed esecuzione dell'Accordo sulla conservazione dei cetacei del Mar Nero, del Mediterraneo e dell'area atlantica contigua, con annessi ed Atto Finale, fatto a Monaco il 24 novembre 1996*”.
- la Legge 23 Luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia", che introduce alcune modifiche alla Legge 239/2004 in merito alla ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi a mare e in terraferma
- il Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 “Disciplinare tipo per i permessi di prospezione e di ricerca e per le concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare e nella piattaforma continentale”
- il Decreto Direttoriale 22 marzo 2011 “Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli ai sensi dell’articolo 15, comma 5 del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011”
- **D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.** “*Norme in materia ambientale*”, definito Testo Unico Ambientale, costituisce il testo normativo di riferimento per la valutazione della compatibilità ambientale dei progetti;
- **D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008** “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006, recante norme in materia ambientale*”;
- **D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010** “*Modifiche ed integrazioni al Decreto Legislativo n. 152 del 3 Aprile 2006, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della Legge 18 Giugno 2009, n. 69*”;
- **D.Lgs. No. 190 del 13 Ottobre 2010** (strategia per l’ambiente marino) recante “Attuazione della direttiva 2008/56/CE" (Carta di Livorno), il quale prevede una serie di ulteriori successive azioni da implementare nel tempo
- **Decreto Legge n. 1 del 24 gennaio 2012** “*Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività*”, convertito in legge con modificazioni dalla Legge n. 27 del 24 marzo 2012 “*Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, recante disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività*” sulle disposizioni per favorire la crescita economica e la competitività del Paese, al fine di allinearla a quella dei maggiori partner europei e internazionali, anche attraverso l’introduzione di misure volte alla modernizzazione e allo sviluppo delle infrastrutture nazionali, all’implementazione della concorrenza nei mercati, nonché alla facilitazione dell’accesso dei giovani nel mondo dell’impresa;
- **Decreto Legge n. 83 del 22 giugno 2012** “*Misure urgenti per la crescita del Paese*”: incrementa a 12 miglia nautiche il limite delle linee di costa lungo tutto il perimetro costiero nazionale oltre il quale potè effettuare le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi, allo stesso tempo, consente agli operatori in possesso di titoli concessori ottenuti precedentemente all’entrata in vigore del D.Lgs. 128/10 di poter procedere con le attività previste fermo restando la sottoposizione delle stesse a Valutazione di Impatto Ambientale;
- **DM del 9 agosto 2013**: rimodula le Zone Marine, ossia quelle aree della piattaforma continentale italiana aperte alla prospezione, alla ricerca e alla coltivazione di idrocarburi. Tale rimodulazione ha lo scopo di valorizzare e potenziare il settore in zone di mare dove sussistono prospettive di grande interesse petrolifero, nel rispetto dei limiti ambientali previsti dalle vigenti norme (art. 6, comma 17

del D.Lgs. 152/2006) e dei massimi livelli di sicurezza previsti dalla Direttiva 2013/30/UE del Parlamento Europeo, sulla sicurezza delle operazioni in mare. Le aree complessivamente aperte alle attività risultano così ridotte di oltre il 45% (da 255 a 139 mila chilometri quadrati), spostando le nuove attività verso aree lontanissime dalle coste;

- **DM del 12 settembre 2013** “Sviluppo di risorse energetiche e minerarie nazionali strategiche”.
- **Decreto Legge n. 133 del 12 settembre 2014** “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”, convertito dalla Legge n. 164 del 11 novembre 2014 che agli artt. 37 e 38 definisce che i gasdotti di importazione di gas dall’estero, i terminali di rigassificazione di GNL, gli stoccaggi di gas naturale e le infrastrutture della rete nazionale di trasporto del gas naturale, incluse le operazioni preparatorie necessarie alla redazione dei progetti e le relative opere connesse, le attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi e quelle di stoccaggio sotterraneo di gas naturale rivestono carattere di interesse strategico e costituiscono un’attività a carattere nazionale e sono di pubblica utilità;
- **Decreto Legislativo n.145 del 18 Agosto 2015** (Attuazione della Direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE) che dispone i requisiti minimi per prevenire gli incidenti gravi nelle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e limitare le conseguenze di tali incidenti. Impone agli operatori di mettere in atto tutte le misure per prevenire “incidenti gravi” e limitarne le conseguenze sulla base di una gestione del rischio sistematica, in modo che i rischi residui siano “accettabili” per le persone, l’ambiente e gli impianti.
- **Decreto Direttoriale 15 luglio 2015** “Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 25 marzo 2015 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli”;
- **D.Lgs. n. 145 del 18 agosto 2015** “Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE”;
- **Legge n. 208 del 28 dicembre 2015** “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato (Legge di Stabilità 2016)”: modifica, fra l’altro, l’articolo 6, comma 17, del D.Lgs. 152/2006, prevedendo in ordine al divieto di eseguire nuove attività di ricerca e sviluppo degli idrocarburi in ambito offshore, che: «il divieto è altresì stabilito nella zona di mare poste entro dodici miglia dalle linee di costa lungo l’intero perimetro costiero nazionale e dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette. **I titoli abilitativi già rilasciati sono fatti salvi per la durata di vita utile del giacimento, nel rispetto degli standard di sicurezza e di salvaguardia ambientale.**»
- **Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico, Direzione Generale per la Sicurezza – UNMIG prot. 5248 del 24/02/2016** “Disposizioni attuative relative alla nuova normativa adottata con la Legge 28 dicembre 2015 n. 238, Legge di Stabilità 2016”: declina all’ambito minerario i contenuti di carattere ambientale della Legge di Stabilità 2016;
- **D.Lgs. n.141 del 18 luglio 2016** “Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 Luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”;
- **DM Sviluppo economico del 16 novembre 2016** “Modifiche urgenti alla disciplina del mercato del gas naturale - Dm 6 marzo 2013”;
- **DM del 7 dicembre 2016** “Disciplina tipo per il rilascio e l’esercizio dei titoli minerari per la prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terra ferma, nel mar territoriale e nella piattaforma continentale”;
- **D.Lgs. n. 257 del 16 dicembre 2016** “Disposizioni integrative al decreto legislativo 4 Luglio 2014, n. 102, di attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”;
- **Decreto Legislativo n. 104 del 16 giugno 2017** “Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell’impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114.”

- **D.M.23/01/2017 del MATTM** “Definizione delle dotazioni di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi, che devono essere presenti in apposite depositi di terraferma, sugli impianti di perforazione, sulle piattaforme di produzione e sulle relative navi di appoggio” in base al quale il DICS di ENI ha attrezzato la base operativa portuale a terra (presso Marina di Ravenna) con le dotazioni necessarie ad assicurare un efficace intervento.
- **DM 15/02/2019 del MISE** (Linee guida nazionali per la dismissione mineraria delle piattaforme per la coltivazione di idrocarburi in mare)
- **DM 19/02/2019 n. 39 del MATTM** recante: “**Indirizzi per uniformare la conduzione dei procedimenti di valutazione di impatto ambientale e di autorizzazione integrata ambientale di competenza del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare relativi ad opere di prospezione geofisica, perforazione di pozzi ed altre opere a mare.**”

VALUTATO che:

- L’area interessata dal progetto di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir ricade all’interno della “Piattaforma Continentale” italiana, ai sensi della Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare (UNCLOS - United Nations Convention on the Law of the Sea, Montego Bay 10 Dicembre 1982), ratificata dall’Italia il 13 Gennaio 1995;
- Il progetto di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir non verrà realizzato in un contesto transfrontaliero “Convenzione Espoo”;
- La Concessione B.C14.AS, all’interno della quale sarà realizzato il progetto di perforazione del pozzo Calipso 1 Dir in esame, ricade interamente nella Zona marina B;
- Con particolare riferimento al progetto in esame, nell’Annex V, Allegato I, Norma 21 della Legge 662/80 (Requisiti speciali per piattaforme di perforazione ed altre piattaforme), si riporta che le piattaforme (fisse e galleggianti) impegnate nella perforazione e coltivazione delle risorse minerarie presenti al di sotto dei fondali marini devono rispettare le prescrizioni previste per navi non petroliere con tonnellaggio maggiore o uguale a 400 tonnellate
- Nel caso dell’esistente piattaforma Calipso da cui sarà realizzata la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir, la piattaforma di coltivazione non prevede un presidio fisso di personale (salvo nei casi del personale addetto alle manutenzioni periodiche), per cui non è previsto lo scarico a mare né di reflui civili né di residui alimentari. Solamente durante la fase di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir previsti dal progetto saranno originati scarichi reflui civili e residui alimentari. Gli scarichi civili saranno sottoposti a trattamento in un impianto di depurazione e quindi scaricati a mare in conformità a quanto stabilito dalle norme internazionali “MARPOL”. Conformemente a quanto stabilito dalla convenzione, invece, nessun altro rifiuto verrà scaricato in mare (materiale plastico, imballaggi, carta, stracci, metalli, bottiglie, terraglie e scarti simili sia triturati che non). I rifiuti eventualmente generati nel corso delle attività saranno gestiti conformemente alla legislazione italiana vigente e trasportati a terra per lo smaltimento / recupero in impianti autorizzati

CONSIDERATO che il Proponente ha effettuato un’analisi sui principali vincoli eventualmente insistenti sull’area di studio ed in particolare:

- Aree Naturali Protette (Legge 394/1991) marine e terrestri
- Zone marine di ripopolamento (ex L. 41/82) e Zone marine di tutela biologica (Legge 963/1965 e s.m.i.)
- Zone marine e costiere interessate da Siti della Rete “Natura 2000” (Siti di Importanza Comunitaria, Zone di Protezione Speciale, Zone Speciali di Conservazione)
- Zone marine e costiere interessate da “Important Bird Area” (IBA)
- Zone costiere interessate da Zone Umide di importanza internazionale (Convenzione di Ramsar, 1971)

- Aree tutelate ai sensi del D.Lgs. 42/2004, comprendenti anche Zone archeologiche marine (ex Legge 1089/39)
- Eventuali aree vincolate in base a specifiche Ordinanze emesse dalle Capitanerie di Porto competenti
- Il regime vincolistico è stato verificato mediante la consultazione dei seguenti siti web ufficiali:
 - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali – SITAP
 - Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 - Sovrintendenze dei Beni Archeologici
 - Portale cartografico nazionale (PCN) – Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
 - Regione Marche
 - Autorità marittime

CONSIDERATO che l’analisi delle cartografie ufficiali non ha evidenziato la presenza di aree a qualsiasi titolo protette in un ampio intorno della piattaforma Calipso. L’area tutelata più vicina è rappresentata dalla Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT5320015 “Monte Conero”, 35 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma, oltre che dall’area marina di prossima istituzione “Costa del Monte Conero”, ad oltre 33 km Sud-Ovest. Tra le aree sopraelencate, le più vicine all’area di intervento risultano essere:

- ZSC IT5320005 “Costa tra Ancona e Portonovo”, 36 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZSC IT5320006 “Portonovo e falesia calcarea a mare”, 36 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZSC IT5320007 “Monte Conero”, 37 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZPS IT5320015 “Monte Conero”, 35 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma.

VALUTATO, inoltre, che:

- l’esistente piattaforma Calipso da cui sarà realizzata la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir è ubicata ad una distanza minima dalla costa marchigiana di circa 35 km dalla costa – 21,75 miglia nautiche), conseguentemente non si verificheranno interferenze tra le attività in progetto e le zone tutelate a qualsiasi titolo eventualmente presenti sulla costa
- l’area di progetto non interferirà né con aree marine protette, né con il limite delle 12 miglia generato dalla linea di costa e dalle suddette aree marine e costiere protette

VALUTATO che dall’analisi della legislazione vigente, si evince che il progetto di perforazione del pozzo Calipso 1 Dir risulta coerente con i contenuti della normativa analizzata, in particolare:

- con i provvedimenti di carattere strategico in ambito energetico, in quanto il progetto contribuirebbe alla riduzione della dipendenza dell’Italia dagli approvvigionamenti provenienti dall’estero, grazie all’implementazione o sfruttamento in completamento del giacimento a gas “Calipso”
- con i provvedimenti di tipo ambientale mirati alla riduzione dell’emissione di gas serra in atmosfera, in quanto lo sfruttamento del giacimento costituirebbe un incentivo all’utilizzo del gas naturale come fonte preferenziale di energia con conseguente riduzione delle emissioni di CO₂ in accordo agli obiettivi di Kyoto
- con le principali disposizioni normative da applicare durante le varie fasi del progetto stesso
- con i vincoli di cui all’art. 6, comma 17 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 in quanto l’esistente piattaforma Calipso da cui sarà realizzata la perforazione del pozzo Calipso 1 Dir è posta a distanza maggiore di 12 miglia marine dalle aree naturali protette, a qualsiasi titolo, presenti a mare e nel tratto di costa interessato

VALUTATO, infine, che il progetto in esame risulta escluso dalla sospensione temporale di cui alla **Legge 11 febbraio 2019, n. 12**, che converte il Decreto-Legge 14 dicembre 2018, n.135, relativa alla predisposizione del Piano per la transizione energetica sostenibile delle aree idonee allo svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi (**PiTESAI**).

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Ubicazione geografica

CONSIDERATO che in relazione all'ubicazione geografica del progetto:

- La perforazione del pozzo Calipso 5 Dir verrà eseguita all'interno del programma lavori della concessione di coltivazione denominata B. C 14.AS sull'esistente piattaforma Calipso (in Joint venture Eni 51% ed Edison Gas 49%), ubicata nell'offshore adriatico, a circa 35 km dalla costa di Ancona, con una profondità d'acqua di 75 m. Pertanto, non sarà realizzata alcuna nuova struttura in mare.
- Le caratteristiche e coordinate della piattaforma Calipso sono indicate nella tabella seguente.

Caratteristiche della piattaforma Calipso	
Anno di installazione	2002
Collegamento a centrale	Falconara
Sezione UNMIG	Roma
Capitaneria di porto	Pesaro
Longitudine (WGS84)	13° 86'3461
Latitudine (WGS84)	43° 82'7416
Tipologia	Struttura reticolare a quattro gambe
Distanza dalla costa (km)	35
Altezza (m. slm)	21
Profondità fondale (m)	75
Dimensioni (m)	19 x 17

- La piattaforma è costituita da una sottostruttura fissa (*Jacket*) a 4 gambe infisse nel sottofondale marino e da una sovrastruttura (*Deck*) contenente gli impianti di processo. Il personale sarà presente in piattaforma solo per la normale attività di manutenzione, da effettuarsi comunemente nelle ore diurne; un mezzo navale sarà ormeggiato all'imbarcadere della piattaforma durante tutta la permanenza del personale a bordo.
- Sulla piattaforma Calipso sono installati impianti di tipo puramente estrattivo e di separazione, oltre ad impianti ausiliari, di controllo e sicurezza. Non avvengono trasformazioni chimiche o interventi di sostanze estranee atte a cambiare la natura del gas estratto.
- La piattaforma è stata installata a seguito del Decreto di Compatibilità Ambientale n. 7078 del 22/03/2002 dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Fasi

CONSIDERATO che in relazione alle attività del progetto, queste possono essere sinteticamente suddivise nelle seguenti fasi:

- **Fase 1** – Mobilitazione e demobilitazione (Mob/Demob) dell'impianto di perforazione al lato dell'esistente piattaforma Calipso e consiste appunto nel trasporto dell'impianto di perforazione presso

la piattaforma Calipso e, ultimate le attività di perforazione, nel suo allontanamento dalla piattaforma stessa (circa 11 giorni);

- **Fase 2** – Perforazione, completamento e prove di produzione del pozzo Calipso 5 Dir che prevede la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir in deviazione in direzione S - SE rispetto alla piattaforma, con azimuth di circa 130°; la traiettoria raggiunge un'inclinazione massima di 72° che, in corrispondenza del giacimento, si riduce a circa 55°. La perforazione avverrà per mezzo di un impianto JACK UP tipo Key Manhattan (circa 65 giorni);
- **Fase 3** – Allaccio e messa in produzione del pozzo ed il gas estratto sarà convogliato a terra tramite sealine (esistente) alla piattaforma Barbara A e di qui verso la centrale di Falconara (circa 7 anni);
- **Fase 4** – Prevede, al termine della vita produttiva, la chiusura mineraria del pozzo e la successiva dismissione (assieme agli altri pozzi) della struttura della piattaforma

Caratteristiche JACK UP Drilling Unit

CONSIDERATO che in relazione alle principali caratteristiche ed alle operazioni del JACK UP Drilling Unit tipo Key Manhattan:

- l'impianto è costituito da una piattaforma autosollevante formata da uno scafo galleggiante (dimensioni circa di 56 x 60 m) e da tre gambe a sezione quadrangolare lunghe fino a 125 m. Al di sopra e all'interno dello scafo della piattaforma sono alloggiati le attrezzature di perforazione, i materiali utilizzati per perforare il pozzo e il modulo alloggi per il personale di bordo e altre attrezzature di supporto (gru, eliporto, ecc.).
- l'impianto di perforazione comprende le attrezzature necessarie per la perforazione del pozzo: torre ed impianto di sollevamento, organi rotanti, circuito del fluido e apparecchiature di sicurezza, sostanzialmente simili a quelli utilizzati per perforazioni sulla terraferma;
- il sistema di sollevamento è costituito dalla torre di perforazione, dall'argano, dal freno, dalla taglia fissa, dalla taglia mobile e dalla fune.
- una volta arrivati nel sito selezionato, la Jack-up Drilling Unit si accosta ad un lato della struttura della piattaforma di coltivazione e le tre gambe vengono calate, tramite guide a cremagliera, fino ad appoggiarsi saldamente sul fondo marino. Lo scafo della piattaforma viene quindi sollevato al di sopra della superficie marina al fine di evitare qualsiasi tipo di interazione con il moto ondoso o con effetti di marea.
- Al termine delle operazioni di perforazione, lo scafo viene abbassato in posizione di galleggiamento, sollevando le gambe dal fondo mare e la piattaforma può essere rimorchiata presso un'altra postazione

Perforazione

CONSIDERATO che in relazione alla perforazione del nuovo pozzo Calipso 5 Dir:

- Il pozzo Calipso 5 Dir verrà perforato in deviazione in direzione S - SE rispetto alla piattaforma, con azimuth di circa 130°; la traiettoria raggiunge un'inclinazione massima di 72° che, in corrispondenza del giacimento, si riduce a circa 55°.
- La TD è prevista a 1250 m TVD (2431.25 m MD) con uno scostamento massimo orizzontale dalla piattaforma di circa 1813 m.
- La successione litostratigrafica tipo è la seguente (le profondità sono verticali e riferite a livello mare): KOP (punto di inizio) - 700 m; Formazione Ravenna (Pleistocene). Argille grigie siltose - sabbiose con intercalazioni di sabbie medio-fine. 700 m – T.D; Formazione Carola (pleistocene). Prevalenti banchi di sabbia da fine a grossolana con subordinate intercalazioni pelitiche (Sequenza stratigrafica PLQ1). Sabbie fini ed argille (Sequenza stratigrafica PLQ).

Dati pozzo

CONSIDERATO che in relazione ai dati pozzo questi sono i seguenti:

- Le produzioni annue stimate dal proponente sono riassunte nella seguente tabella:

Produzione annuale Calipso 5 Dir	
Anno	(MSm3)
2019	26,16
2020	69,30

2021	64,51
2022	59,48
2023	37,34
2024	17,63
2025	5,42
Totale	280

Il pozzo Calipso 5 Dir ha quindi l'obiettivo di ottimizzare la produzione di gas (metano al 99.5%) dei livelli già sviluppati del giacimento Calipso.

Alternative

PRESO ATTO che in relazione all'analisi delle alternative, il proponente ha affrontato l'esame dell'opzione zero, descrivendo le conseguenze economiche ed ambientali della non realizzazione dell'opera, sviluppate confrontando lo stato preesistente del territorio con lo scenario futuro conseguente all'inserimento del progetto, affermando che:

- *“la Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.), promuove infatti lo sviluppo in termini di produzione nazionale di idrocarburi (gas e petrolio), con un ritorno ai livelli degli anni novanta, nel rispetto dei più elevati standard ambientali e di sicurezza internazionali. Una maggior produzione interna di idrocarburi consentirebbe certamente di limitare l'impatto del deficit energetico sull'economia italiana.*
- *la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir con relativa messa in produzione, potrebbe aiutare a sostenere l'attuale situazione di criticità del mercato italiano del gas, caratterizzato da riduzione della produzione nazionale dovuta alla diminuzione delle riserve nazionali e crescente dipendenza di forniture dall'estero;*
- *la mancata realizzazione del progetto non si ritiene che possa portare ad una diversa evoluzione dello stato ambientale dell'area, già adibita all'estrazione di idrocarburi. All'esistente piattaforma Calipso sono infatti attualmente allacciati i due pozzi produttivi Calipso 3 DirA e Calipso 4 DirB. La stessa piattaforma Calipso è collegata alla piattaforma Barbara A e raccorda a quest'ultima la piattaforma Clara NW, risultando indispensabile, stando alle attuali stime, per i prossimi 20 anni;*
- *il pozzo Calipso 5 Dir verrà perforato in foro di tipo deviato dall'esistente piattaforma Calipso, ubicata nell'offshore adriatico a circa 35 km dalla costa marchigiana. L'obiettivo minerario da raggiungere è stato individuato a circa 1,8 km dalla piattaforma;*
- *tale tecnica offre il vantaggio di attraversare per una considerevole lunghezza il sistema di fratture che determina il drenaggio degli idrocarburi all'interno delle rocce serbatoio. In questo modo, non solo viene migliorato il recupero dei fluidi durante la vita produttiva del pozzo, ma viene anche minimizzato l'impatto ambientale potendo raggiungere più rocce serbatoio tramite un unico pozzo, rispetto alla perforazione di un pozzo verticale che implicherebbe dunque l'installazione di una nuova piattaforma di perforazione ed i conseguenti impatti, almeno potenziali, con particolare riferimento all'interazione col fondale marino e con le rotte di navigazione coinvolte. Anche a livello sottomarino, inoltre, in caso di esito produttivo andrebbero installate le necessarie sealines per il trasporto del gas, che sono invece già presenti e a servizio della piattaforma Calipso”.*

Programma di perforazione

CONSIDERATO che in relazione al programma di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir è stato progettato un profilo casing classico a tre colonne normalmente usato nell'offshore Adriatico. Il programma di perforazione per il pozzo in progetto prevede il seguente profilo di tubaggio (*casing*):

- FASE 16": la scarpa casing 13"3/8 a 280 m MD (Lunghezza misurata) / 279 mTVD (Profondità verticale), verrà discesa per isolare le sezioni superficiali e cementata fino a giorno per dare resistenza strutturale al pozzo. La scarpa risulterà inoltre deviata di 8° in direzione dei target per facilitare la costruzione della curva nella fase successiva;
- FASE 12 1/4": La scarpa casing 9"5/8 a 900 m MD (Lunghezza misurata) / 700 m VD (Profondità verticale), verrà discesa per isolare la sezione intermedia ed ottenere una resistenza alla scarpa tale da poter perforare la fase in reservoir. La colonna avrà funzione di protezione del tratto di costruzione (caratterizzato da DLS 3.5°/30m) principale del profilo;

- FASE 8 ½": Il casing di produzione 7" verrà disceso a 2431.25 m MD (Lunghezza misurata) /1284.5 m VD (Profondità verticale) per permettere il completamento dei livelli di interesse.

Tutte le quote fanno riferimento ad un'elevazione Tavola Rotary di 34.5 m dal livello mare e 75 m dal fondo marino, se non diversamente indicato.

Impianto di perforazione

CONSIDERATO che in relazione all'impianto di perforazione, quello preliminarmente selezionato per il pozzo Calipso 5 Dir è il Key Manhattan, tipo JACK UP Self Elevating Unit Class 116-C, attualmente in attività nell'offshore adriatico.

- Le principali caratteristiche dell'impianto sono le seguenti:

VOCE	DESCRIZIONE
Nome impianto	Key Manhattan
Tipo impianto	JACK UP Self Elevating Unit Class 116-C
Potenza installata	6600 HP
Tipo di argano	NATIONAL 1625 - DE
Potenzialità impianto con DP's 5"	7620 m
Max profondità d'acqua operativa	107 m
Tipo di top drive system	VARCO TDS H3
Capacità top drive system	500 t
Pressione di esercizio top drive system	5000 psi
Tiro al gancio dinamico	473 t (² / ₃ statico)
Set back capacity	567 t
Diametro tavola rotary	37 ½"
Capacità tavola rotary	650 t
Pressione di esercizio stand pipe	5000 psi
Tipo di pompe fango	NATIONAL 12-P-160 1600 Hp
Numero di pompe fango	3
Diametro camice disponibili	6 ½" - 6"
Capacità totale vasche fango	229 m ³
Numero vibrovagli	3
Tipo vibrovagli	DERRICK FLC - 2000
Capacità stoccaggio acqua industriale	1232 m ³
Capacità stoccaggio gasolio	361 m ³
Capacità stoccaggio barite	119 t
Capacità stoccaggio bentonite	65 t
Capacità stoccaggio cemento	90 t
Tipo di Drill Pipe	5" – S135 - 19.5# - NC50 = 5400 m 3 ½" – S135 - 15.5# - NC38= 2400 m 3 ½" – G75 - 15.5# - NC38= 3000 m
Tipo di HeviWate	5" – AISI 4145H – 50# - NC50 = 40 joints (~370 m)
Tipo di Drill Collar	3 joints - 9 ½" x 3" - Spiral 18 joints - 8" x 2 13/16" - Spiral 18 da 6 ½" x 2 13/16" - Spiral

VOCE	DESCRIZIONE
	18 da 4 ¾" x 2 ¼" - Slick

Scafo

- All'interno dello scafo sono alloggiati i motori e i gruppi elettrogeni per la produzione di energia elettrica, i locali di alloggio delle vasche fluido e delle pompe, i magazzini per i materiali di perforazione, i serbatoi di zavorra, del gasolio e dell'acqua potabile, i silos del cemento e dei materiali utilizzati per confezionare il fluido di perforazione, i locali officina e i locali di servizi ausiliari (antincendio, trattamento liquami civili, etc.).

Modulo alloggi

- Il modulo alloggi è composto da un blocco unico a più piani situato sul lato opposto dell'impianto rispetto alla torre di perforazione. Il modulo alloggi comprende i locali utilizzati dal personale a bordo ovvero: camere, mensa, cucina, lavanderia, spogliatoi, servizi igienici, uffici, sala radio e sala di controllo.

Torre e impianto di sollevamento

- Il sistema di sollevamento sostiene il carico della batteria di aste di perforazione e permette le manovre di sollevamento e discesa nel foro. È costituito dalla torre di perforazione, dall'argano, dal freno, dalla taglia fissa, dalla taglia mobile e dalla fune.

Il sistema rotativo

- La tecnica di perforazione sarà a rotazione, basata sull'utilizzo di una batteria di aste di perforazione alla cui estremità è connesso uno scalpello che imprime l'azione perforante.
- Il sistema rotativo ha il compito di imprimere il moto di rotazione dalla superficie fino allo scalpello. È costituito dal Top Drive e dalla batteria di aste di perforazione.
- Il Top Drive, attualmente il sistema più utilizzato su questo tipo di impianti, consiste essenzialmente in un motore di elevata potenza al cui rotore viene inserita la batteria di perforazione; esso viene sospeso alla taglia mobile per mezzo di un apposito gancio dotato di guide di scorrimento. Incluso nel top drive vi sono la testa di iniezione (l'elemento che permette il pompaggio del fluido all'interno della batteria di perforazione mentre questa è in rotazione), un sistema per l'avvitamento e lo svitamento della batteria di perforazione, un sistema di valvole per il controllo del fluido pompato in pozzo.
- Le aste che compongono la batteria di perforazione si distinguono in aste di perforazione e aste pesanti (di diametro e spessore maggiore). Quest'ultime vengono montate, in numero opportuno, subito al di sopra dello scalpello, in modo da creare un adeguato peso sullo scalpello. Tutte le aste sono avvitate tra loro in modo da garantire la trasmissione della torsione allo scalpello e la tenuta idraulica. Il collegamento rotativo viene ottenuto mediante giunti a filettatura conica.

Apparecchiature di sicurezza

CONSIDERATO che in relazione alle apparecchiature di sicurezza:

- Le apparecchiature di sicurezza fanno riferimento ai Blow-Out Preventers (B.O.P.), ossia il sistema di apparecchiature che consente di chiudere il pozzo (a livello della testa pozzo) in qualunque situazione, svolgendo un ruolo fondamentale per prevenire potenziali rischi alle persone, alle attrezzature e all'ambiente.
- I *Blow-Out Preventers* rappresentano la seconda barriera nella prevenzione di fuoriuscite incontrollate (dopo i fluidi di perforazione stessi). Essi vengono attivati quando si registra l'ingresso in pozzo di fluidi di formazione, al fine di attivare in sicurezza le procedure di controllo pozzo (finalizzate all'espulsione controllata dei fluidi entrati in pozzo). Tipicamente, in un impianto di perforazione sono presenti due tipologie di BOP, anulare e a gasasca.
- Il *B.O.P. anulare*, o a sacco per la forma dell'organo di chiusura, è montato superiormente a tutti gli altri. Quindi la chiusura avviene per ogni diametro e sagoma della batteria di perforazione o di casing. Anche nel caso di pozzo libero dalla batteria di perforazione, il B.O.P. anulare assicura sempre una certa tenuta.

- Il B.O.P. a ganasce dispone di due saracinesche prismatiche, opportunamente sagomate per potersi adattare al diametro delle attrezzature presenti in pozzo, che possono essere serrate lateralmente da un meccanismo idraulico. E' presente anche un set di ganasce trancianti, dette "shear rams", che opera la chiusura totale del pozzo quando questo è libero da attrezzature. Queste ganasce sono in grado, in caso di emergenza, di tranciare le aste di perforazione qualora queste si trovassero tra di esse all'atto della chiusura.
- Questi elementi sono normalmente assemblati a formare lo "stack B.O.P.", generalmente composto da 1 o 2 elementi a sacco e 3 o 4 elementi a ganasce: le funzioni dei B.O.P. sono operate idraulicamente da 2 pannelli remoti. Per la circolazione e l'espulsione dei fluidi di strato vengono utilizzate delle linee ad alta pressione dette "choke kill lines" delle apposite valvole a sezione variabile dette "choke valves", che permettono di controllare la pressione e portare i fluidi in uscita.

VALUTATO che le funzioni dei B.O.P., così come quelle di tutte le valvole e delle linee di circolazione "choke", sono operate dalla superficie tramite comandi elettroidraulici; tutte le funzioni ed i comandi sono ridondanti e "failsafe" (ossia chiudono in assenza di pressione del fluido operativo di comando, causata da un qualsiasi guasto o incidente possa avvenire). In particolare, per il progetto "Calipso 5 Dir" è previsto l'utilizzo delle seguenti apparecchiature di sicurezza:

- La fase da 16" prevede l'installazione del Diverter System 29 1/2" – 500 psi ed una valvola di controllo nella batteria di perforazione;
- Le fasi da 12 1/4" e 8 1/2" prevedono l'utilizzo di un B.O.P. Stack 13 5/8" – 10000 psi completo di ganasce trancianti.

Su tali apparecchiature saranno eseguiti i test di routine ogni 21 giorni o per operazioni testa pozzo / B.O.P. e i test di funzionalità ogni 7 giorni.

Fluidi di perforazione

CONSIDERATO che in relazione ai fluidi di perforazione:

- Il programma fluidi del progetto "Calipso 5 Dir" prevede l'utilizzo di fluidi a base acquosa (indicati con il termine FW, che indica un fluido a base di "Fresh Water") come **Fluido FW GE PO** (fluido bentonico a base acquosa con gel polimerici), **Fluido FW EP** (fluido a base acquosa inibente ad alta performance), Fluido di completamento **BRINE CaCl₂** (fluido a base acquosa con cloruro di calcio), aventi caratteristiche composizionali differenti a seconda delle formazioni attraversate e della temperatura in pozzo:
- Le tipologie di fluidi di perforazione utilizzate a seconda della fase di perforazione e della profondità raggiunta è riportata nella tabella seguente, dove sono indicate anche i volumi attualmente previsti, che potranno essere soggetti a variazione in fase esecutiva.

Valore per fase	Unità	Fase 16"	Fase 12 1/4"	Fase 8 1/2"	Fase completamento
Profondità direzionale	m	280	900	2.431	2.431
Profondità verticale	m	279	700	1.285	1.285
Metri perforati	m	170,5	620	1.531	-
Tipo di fluido	-	FW GE PO	FW EP	FW EP	Brine CaCl ₂
Densità	kg/l	1,10	1,1	1,27	1,28

Valore per fase	Unità	Fase 16"	Fase 12 1/4	Fase 8 1/2	Fase completamento
			2		
Volume da confezionare	m ³	202	309	205	217

CONSIDERATO che in relazione alle interazioni dei fluidi di perforazione con l'ambiente le schede tecniche degli stessi riportano quanto segue:

- **SPERSENE* CF** I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, ciò non esclude la possibilità che grandi e frequenti fuoriuscite possano avere effetti nocivi o dannosi sull'ambiente. Il prodotto può influire sull'acidità (fattore pH) dell'acqua con rischio di effetti nocivi sugli organismi acquatici. Inserito nella lista PLONOR di OSPAR.
- **SODA CAUSTICA** Gli effetti sull'ambiente acquatico e la valutazione dei rischi sono riferiti alle conseguenze sugli organismi/ecosistemi dovuti alla modifica del pH a causa del rilascio di ioni OH⁻, dato che la tossicità dello ione metallico è considerata trascurabile rispetto al (potenziale) effetto dovuto alla modifica del pH. L'elevata solubilità in acqua e la bassa tensione di vapore indicano che la sostanza sarà ritrovata prevalentemente in acqua. E' richiesto un regolare controllo del pH nel caso di scarichi in acque aperte. In generale gli scarichi dovrebbero avvenire in modo da minimizzare le modifiche al pH delle acque superficiali riceventi. In generale la maggior parte degli organismi acquatici è in grado di tollerare valori di pH nell'intervallo 6-9, come anche riportato nella descrizione dei test OECD standard sugli organismi acquatici. Le misure di gestione del rischio per l'ambiente sono finalizzate ad evitare lo scarico in fognatura comunale o nelle acque superficiali, nel caso in cui tal scarico sia in grado di causare significative modifiche del pH.
- **PAC ULV** Precauzioni ambientali: impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria. Informazioni ecologiche riguardanti la sostanza:
 - **Tossicità acquatica acuta:**
Pesci LC50 > 20000 mg/l - Durata h: 96 - Note: Dato di letteratura.
Crostei LC50 > 100 mg/l - Durata h: 48 - Note: Dato di letteratura.
Alghae LC50 > 100 mg/l - Durata h: 72 - Note: Dato di letteratura.
 - **CALCIUM CHLORIDE BRINE**
 - **Tossicità** I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, ciò non esclude la possibilità che grandi o frequenti fuoriuscite possano avere effetti nocivi o dannosi sull'ambiente. Inserito nella lista PLONOR di OSPAR.
 - **Tossicità per le alghe**
Questo prodotto non è considerato tossico per le alghe.
 - **Tossicità per i pesci**
Questo prodotto non è considerato tossico per i pesci.
 - **Tossicità per dafnie e altri invertebrati acquatici**
Questo prodotto non è considerato tossico per gli invertebrati.
- **CONQOR* 303°** Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
 - **Dati tossicologici per i componenti**
Denominazione chimica Tossicità per i pesci
Ethanol, 2,2'-oxybis-, reaction products with ammonia, morpholine derivs. Residues
OECD; Acute LC50; 96 hours
Semi-static; Fish > 45 g/l
 - **Tossicità per le alghe**
OECD; Acute ErC50 (growth rate);

72 hours Static; Algae; 45 mg/kg OECD 201 Algae, Growth Inhibitor Test; ChronicNOECr; 72 hours

Static; Algae; 3.2 mg/l

○ **Tossicità per dafnie e altri invertebrati acquatici**
OECD; Acute EC50; 48 hours Static, Daphnia; > 100 g/l

○ **Persistenza e degradabilità**
Non facilmente biodegradabile.

● **KLA-STOP***

○ **Tossicità** I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, ciò non esclude la possibilità che grandi o frequenti fuoriuscite possano avere effetti nocivi o dannosi sull'ambiente. Il prodotto può influire sull'acidità (fattore pH) dell'acqua con rischio di effetti nocivi sugli organismi acquatici.

● **POLYPAC* (All Grades)**

○ **Tossicità** I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, ciò non esclude la possibilità che grandi o frequenti fuoriuscite possano avere effetti nocivi o dannosi sull'ambiente. Inserito nella lista PLONOR di OSPAR.

● **SAFE-SURF* WN**

○ **Tossicità** I componenti del prodotto non sono classificati come pericolosi per l'ambiente. Tuttavia, ciò non esclude la possibilità che grandi o frequenti fuoriuscite possano avere effetti nocivi o dannosi sull'ambiente.

○ **Tossicità per le alghe**
Questo prodotto non è considerato tossico per le alghe.

○ **Tossicità per i pesci**
Questo prodotto non è considerato tossico per i pesci. .

○ **Tossicità per dafnie e altri invertebrati acquatici**

Questo prodotto non è considerato tossico per gli invertebrati

VALUTATO che il circuito dei fluidi è un sistema chiuso, nel quale il fluido di perforazione viene pompato attraverso la batteria di perforazione, fuoriesce attraverso lo scalpello (dotato di appositi orifizi), ingloba i detriti di perforazione e quindi risale nel foro fino alla superficie, senza contatti con l'ambiente marino. All'uscita dal pozzo il fluido passa attraverso il sistema di rimozione solidi che lo separa dai detriti di perforazione e viene quindi raccolto nelle vasche per essere nuovamente condizionato e pompato in pozzo.

VALUTATO pertanto che l'utilizzo del fluido di perforazione all'interno di un sistema chiuso, non comporta alcuno sversamento a mare e permette di riutilizzare il fluido finché non perde le proprie capacità reologiche. Il fluido di perforazione non più utilizzato, è raccolto in apposite *tank* nel *supply vessel* e trasferito in banchina per il successivo trasporto in idonei centri di trattamento e smaltimento autorizzati

Monitoraggio

CONSIDERATO che in relazione al monitoraggio dei parametri di perforazione (essenziale per il riconoscimento in modo immediato delle anomalie operative), il monitoraggio viene operato da due sistemi indipendenti ciascuno dei quali opera tramite sensori dedicati ed è presidiato 24 ore/giorno da personale specializzato ed in particolare:

- il primo sistema di monitoraggio è inserito nello stesso impianto di perforazione,
- il secondo sistema è composto da una unità computerizzata presidiata da personale specializzato che viene installata sull'impianto di perforazione su richiesta e con il compito di fornire l'assistenza geologica e il controllo dell'attività di perforazione.
- in base a tali analisi, la densità del fluido può essere regolata in maniera opportuna. Viene inoltre costantemente monitorato il livello delle vasche (sempre al fine di identificare un possibile ingresso di uncuscino di gas dal pozzo)
- tutti i parametri controllati durante la perforazione, vengono anch'essi registrati dal personale specializzato e trasmessi successivamente al distretto operativo.

VALUTATO che in tale contesto sono state messe a punto apposite procedure in caso di risalita dei fluidi di strato (*kick*) per la chiusura del pozzo nel caso di un'eventuale ingresso in pozzo di fluidi di formazione (*kick*) (procedura di "Hard shut-in" come da specifica STAP-P-1-M-25007 del 01-12-2014) che prevedono operazioni differenziate a seconda della fase di lavoro in cui si verifica il *kick*, ovvero:

- in fase di perforazione;
- in fase di manovra;
- in fase di discesa del *casing*.

in modo da identificare in maniera sicura ed istantanea la presenza di gas in quantità superiori a quelle attese rilevando eventuali sovrappressioni derivanti da tali fluidi.

Completamento e spurgo dei pozzi

CONSIDERATO che in relazione al completamento e spurgo dei pozzi, per predisporre alla produzione in modo permanente e in condizioni di sicurezza il pozzo perforato, per il progetto in esame "Calipso 5 Dir", tenendo conto dei dati disponibili per i pozzi perforati nella stessa area, è previsto che lo schema di completamento sia simile a quelli dei pozzi analoghi perforati nell'offshore adriatico (pozzi a gas) ed in particolare:

- Il tipo di completamento utilizzato è quello detto "in forotubato". In questo caso, la zona produttiva viene coperta con una colonna ("*casing* o *liner* di produzione") avente elevate caratteristiche di tenuta idraulica. Successivamente, nella colonna vengono aperte i fori per mezzo di apposite cariche esplosive ad effetto perforante. In questo modo gli strati produttivi vengono messi in comunicazione con l'interno della colonna.
- Il trasferimento degli idrocarburi dal giacimento in superficie viene effettuato per mezzo di una batteria di tubi di produzione detta "batteria o *string* di completamento". Questa è composta da una serie di tubi ("*tubings*") di diametro opportuno a seconda delle esigenze di produzione, e di altre attrezzature che servono a rendere funzionale e sicura la messa in produzione e la gestione futura del pozzo.
- Nel caso del progetto "Calipso 5 Dir", caratterizzato dalla presenza di più livelli produttivi, verrà utilizzata una *string* di completamento "doppia", composta cioè da due batterie di *tubings* che sono in grado di produrre, in modo indipendente l'una dall'altra, da livelli diversi.
- Lungo la stringa di completamento viene installata una valvola di sicurezza del tipo SCSSV ("*Surface Controlled Subsurface Safety Valve*") che opera automaticamente la chiusura della stringa di produzione in caso di necessità operative.
- Contestualmente alle operazioni di completamento dei pozzi, vengono anche eseguite le operazioni per la discesa del completamento in "*Sand Control*" utilizzando una delle numerose tecniche disponibili, sia in foroscoperto, sia in forotubato. Tale tipologia di completamento ha lo scopo di prevenire l'ingresso di sabbia nel pozzo e ridurre o limitare fenomeni di erosione sulle apparecchiature di fondo foro e sulle attrezzature di superficie.

Allaccio e produzione

CONSIDERATO che in relazione all'attività di allaccio e produzione del nuovo pozzo, al termine dell'attività di perforazione il pozzo sarà allacciato alla produzione. Il gas estratto sarà convogliato a terra tramite sealine alla piattaforma Barbara A e di qui verso la centrale di Falconara. Il trasferimento di idrocarburi da giacimento alla testa pozzo viene effettuato per mezzo di n.2 batterie di tubi di produzione (pozzo a doppio completamento), installate all'interno della colonna di produzione. Il sistema di sicurezza previsto per ciascuna stringa di produzione è costituito da:

- valvola di fondo pozzo (SCSSV), installata in profondità all'interno della batteria del tubing ed ha lo scopo di chiudere automaticamente l'interno del tubing in caso di intervento dei sistemi di sicurezza di superficie, bloccando il flusso di idrocarburi verso la superficie;
- valvole master (SSV) e wing (SDV), installate direttamente sulla croce di produzione di testa pozzo, con lo scopo di intercettare e controllare il flusso di erogazione e permettere che si svolgano in

sicurezza gli interventi sul pozzo azionate idraulicamente mediante olio in pressione fornito dalla unità 0450 – Potenza Idraulica di piattaforma.

Il gas uscente dalla croce di produzione è inviato, a mezzo flowlines, a due separatori di produzione. In ciascun separatore viene separata per gravità la fase liquida costituita principalmente da acqua di strato (unità 0300).

All'uscita del separatore, dopo la misura di portata, il gas è ridotto di pressione mediante valvola duse. Il gas prodotto, quindi, viene convogliato a un collettore di produzione da 8" e da qui, a mezzo sealine da 12" alla piattaforma BARBARA A.

In alternativa, il gas prodotto può essere convogliato nel collettore di produzione gas in bassa pressione da 3", il quale è collegato alla sealine da 3" verso la piattaforma BARBARA A. Per ciascun separatore, in funzione dei parametri erogativi, la scelta del collettore potrà essere effettuata mediante valvole manuali poste a valle delle valvole duse.

Allo scopo di prevenire la formazione di idrati, che potrebbero occludere le stringhe, è previsto uno stacco valvolato a testa pozzo ed in particolare a monte della valvola wing (SDV) e un punto di iniezione a monte duse per poter iniettare glicole (unità 0390).

Acque di strato

CONSIDERATO che in relazione allo scarico a mare delle acque di strato (DEC PNM 5455 del 16/03/2017), la fase liquida associata al gas (acque di strato), recuperata dal fondo dei separatori, è convogliata all'unità di trattamento delle acque di strato (unità 0560). Le acque di strato verranno inviate dapprima nel degasatore per rilasciare l'eventuale fase gassosa residua e successivamente verranno trasferite al serbatoio trifasico per la separazione dei solidi in sospensione per decantazione e degli idrocarburi liquidi per differenza di peso specifico. La frazione acquosa in uscita sarà inviata per caduta ai filtri a carbone attivo per la rimozione dei residui di idrocarburi, e poi scaricata attraverso il tubo separatore.

PRESO ATTO che il proponente afferma *“tale sistema garantirà il rispetto dei limiti della vigente autorizzazione allo scarico a mare delle acque di strato della piattaforma Calipso (Decreto PNM 5455 del 16/03/2017).... Le previsioni di acqua prodotta sono state stimate sulla base delle risultanze dell'ultimo studio di giacimento del campo Calipso (rel. GISE-10/2017) e riviste alla luce del comportamento reale del campo stesso riscontrato fino ad oggi; quest'ultimo evidenzia una maggiore estensione della zona mineralizzata a gas con conseguente riduzione dei volumi di acqua attesi.....I residui di idrocarburi, raccolti nel separatore trifasico verranno periodicamente trasportati a terra mediante supply vessel”*.

PRESO ATTO che in relazione alla reiniezione delle acque di strato in giacimento, il proponente afferma: *“Tutte le string della piattaforma Calipso sono attualmente in produzione. Pertanto il motivo dell'attuale non idoneità ad un eventuale utilizzo dei livelli completati sulla piattaforma Calipso per la reiniezione delle acque di strato in giacimento è la mancanza di string chiuse alla produzione. Per tutto quanto sopra esposto si può affermare che ad oggi non si hanno, sulla piattaforma Calipso, pozzi e livelli immediatamente utilizzabili per la re-iniezione dell'acqua di strato.”*.

VALUTATO che quanto sopra affermato risulta non idoneo rispetto alle condizioni richieste in merito dal DM nr.39/2019 (articolo 3, comma 2 e comma 3 – articolo 4, comma 1 e comma 2) non risultando, nella documentazione presentata (SIA e INTEGRAZIONI), essere stata effettuata l'analisi della gestione delle acque di strato diversamente dallo scarico a mare, le cui modalità devono essere definite dal proponente per la futura messa in produzione;

Inquadramento geologico

CONSIDERATO che in relazione all'inquadramento geologico – strutturale, il giacimento è costituito da un'anticlinale pleistocenica in posizione molto avanzata, con asse orientato Nordovest-Sudest, che si è formata al di sopra di un sovrascorrimento intrabacinale. I livelli mineralizzati a gas appartengono alla Formazione Carola, ma si trovano in sequenze deposizionali diverse:

- il livello principale, PLQ1 C, è costituito da sabbie Pleistoceniche accumulate ai piedi della scarpata del prograding appenninico;

- i livelli secondari più profondi, appartenenti alla sequenza PLQ, sono livelli sottili caratterizzati da facies di transizione tra le facies interne di scarpata e quelle esterne di bacino.
- la ricostruzione delle mappe strutturali e del modello dinamico con i dati del pozzo Calipso 4 Dir B ha portato al progetto del pozzo Calipso 5 Dir, allo scopo di ottimizzare la produzione delle riserve dell'area orientale del campo con un ulteriore punto di drenaggio. Il target è stato ubicato in posizione di culmine strutturale ad una distanza di circa 1 km dal pozzo Calipso 4 Dir B.
- il pozzo Calipso 5 Dir verrà perforato in deviazione in direzione S - SE rispetto alla piattaforma, con azimuth di circa 130°; la traiettoria raggiunge un'inclinazione massima di 72° che, in corrispondenza del giacimento, si riduce a circa 55°. La TD è prevista a 1250 m TVD (2431.25 m MD) con uno scostamento massimo orizzontale dalla piattaforma di circa 1813 m.

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

RICHIAMATO che la perforazione del pozzo Calipso 5 Dir avverrà dall'esistente piattaforma Calipso, ubicata a circa 35 km dalla costa marchigiana, installata nel 2002 a seguito di procedura di VIA. Navigazione, ancoraggio, pesca o altre attività marittime sono vietate in un raggio di 500 metri dal centro della piattaforma secondo il punto 19 della Ordinanza 36/2016 del 1 Giugno 2016 "Coltivazione degli Idrocarburi nell'ambito del compartimento marittimo di Ancona". L'area in cui sorge la piattaforma Calipso ricade sul confine tra il settore Nord Adriatico e l'Adriatico Centrale, convenzionalmente riconosciuto come la congiungente tra i Comuni di Ancona in Italia e Zara in Croazia. A livello batimetrico, la piattaforma Calipso sorge ad una profondità di -75 m s.l.m.

Riguardo al bacino Adriatico

CONSIDERATO che.

- il Mare Adriatico è un bacino epicontinentale che si estende per circa 750 km in direzione NO-SE (latitudine 40° - 45°N) e per circa 150 km in direzione NE-SO fra la penisola italiana e la regione dinarica – balcanica;
- l'area di progetto è sita a cavallo tra il settore Nord Adriatico e quello del Medio Adriatico;
- l'area di mare interessata dalle attività in progetto è priva di zone soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica e/o archeologica, inoltre tale area non ricade in alcuna Area Naturale Protetta (L. 979/82 e L. 394/91), né in Parchi Nazionali (L. 349/91) annoverati nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), né nella relativa fascia di 12 miglia generata dalle stesse e eventualmente presenti sulla costa.;
- l'area non ricade in Aree Marine di Reperimento, né in Aree Marine Protette di prossima istituzione, e non rientra in alcuna zona di protezione relativa a Zone Marine di Tutela Biologica (L. 963/65 e s.m.i.) e Zone Marine di Ripopolamento (ex L. 41/82 e s.m.i.), né risulta sottoposta a misure di salvaguardia (L. 394/91 e s.m.i.);
- infine l'area considerata non rientra all'interno di siti IBA.

PRESO ATTO che comunque in corrispondenza della costa marchigiana prospiciente l'area di progetto e nel tratto marino limitrofo, sono presenti alcune aree di particolare rilevanza ambientale di seguito elencate:

- ZSC IT5310006 Colle San Bartolo;
- ZSC IT5320005 Costa tra Ancona e Portonovo;
- ZSC IT5320006 Portonovo e falesia calcarea a mare;
- ZSC IT5340001 Litorale di Porto d'Ascoli (area coincidente con l'IBA 087);
- SIC IT5340022 Costa del Piceno – San Nicola a mare;
- ZPS IT5310024 Colle San Bartolo e litorale pesarese (parzialmente coincidente con il SIC IT5310006);
- ZSC e ZPS IT5310022 Fiume Metauro da Piano di Zucca alla foce;
- ZPS IT5320015 Monte Conero (in parte anche IBA 085);

Tra le aree sopra elencate, le più vicine all'area di intervento risultano essere:

- ZSC IT5320005 “Costa tra Ancona e Portonovo”, 36 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZSC IT5320006 “Portonovo e falesia calcarea a mare”, 36 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZSC IT5320007 “Monte Conero”, 37 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma;
- ZPS IT5320015 “Monte Conero”, 35 km in direzione Sud-Ovest dalla piattaforma.

Si segnala la presenza, a Sud del porto di Ancona, dell’area archeologica sommersa “Peschiera romana della Scalaccia”, lungo la costa in località Pietralacroce (l’ubicazione precisa non è disponibile).

VALUTATO che in tale contesto e data la notevole distanza dalla costa, non si ritiene dunque che la perforazione del pozzo e la sua messa in produzione possano in qualche modo interferire con tali aree.

Riguardo al Clima acustico

CONSIDERATO che le attività in progetto saranno svolte in mare, ad una distanza di circa 35 km dalla costa marchigiana (21,75 miglia marine), quindi in assenza di recettori antropici, l’analisi della componente rumore è stata sviluppata nello SIAe nelle successive *Integrazioni* allo stesso, col solo riferimento alla diffusione di emissioni sonore in ambiente marino.

STIMA DEGLI IMPATTI

PRESO ATTO che nello SIA e nelle successive *Integrazioni* allo stesso, sono stati analizzati i potenziali impatti sulle diverse componenti ambientali relative alle fasi progettuali previste per la realizzazione del progetto “Calipso 5 Dir”, nonché i potenziali impatti previsti in fase di chiusura mineraria del pozzo Calipso 5 Dir, prevista al termine della vita produttiva del pozzo.

PRESO ATTO e **VALUTATO** che la piattaforma Calipso è esistente e le attività di produzione sono già in corso e autorizzate a seguito del Decreto di Compatibilità Ambientale n. 7078 del 22/03/2002 dell’allora Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e, pertanto, l’allaccio alla produzione del pozzo Calipso 5 Dir non implicherà l’installazione di apparecchiature aggiuntive in quanto saranno utilizzate quelle già presenti sulla piattaforma Calipso, il gas estratto sarà trasferito tramite sealine esistenti alla piattaforma BARBARA A e da questa convogliato, sempre tramite sealine esistenti, alla Centrale di Falconara, e che pertanto lo scenario emissivo attuale non muterà in maniera apprezzabile e che i relativi impatti saranno del tutto trascurabili rispetto a quanto già valutato nell’ambito dell’iter VIA relativo alla piattaforma Calipso, autorizzato con DEC/VIA/7078 del 22/03/2002.

CONSIDERATO che la stima degli impatti è stata eseguita:

- a) scomponendo il progetto nelle sue fasi operative:
 - Mob/Demob;
 - Perforazione, completamento e prove di produzione, chiusura mineraria;
 - Allaccio del pozzo e produzione.
- b) scomponendo l’ambiente nelle seguenti componenti elementari e valutando le interferenze tra ciascuna componente ambientale e ciascuna fase operativa:

Componenti ambientali

- **Atmosfera**: relativamente alla possibile alterazione della qualità dell’aria nell’area interessata dall’intervento a seguito della realizzazione del progetto;
- **Ambiente idrico**: relativamente agli effetti in termini di potenziali variazioni delle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche delle acque nell’intorno della futura area pozzo, oltre agli apporti dovuti agli scarichi delle navi con particolare attenzione ai possibili effetti sulle associazioni animali e sugli ecosistemi marini più significativi, oltre che ad aree e specie protette eventualmente presenti;
- **Fondale marino e sottosuolo**: in considerazione delle possibili alterazioni geomorfologiche e chimico-fisiche dei sedimenti connesse alla posa delle gambe dell’impianto di tipo Jack Up ed alla perforazione del pozzo Calipso 5 Dir;

- **Flora, fauna ed ecosistemi**: in considerazione dei possibili effetti generati dalle attività in progetto sulla componente faunistica con particolare attenzione all'impatto del rumore sui mammiferi marini. Sono stati inoltre valutati gli effetti della variazione delle caratteristiche trofiche delle acque sulle caratteristiche strutturali e funzionali di fitoplancton, zooplancton e fauna pelagica, nonché i possibili impatti sulla struttura e sulla funzionalità della biocenosi bentonica.

Componenti antropiche:

- **Paesaggio e beni culturali**: in considerazione delle possibili alterazioni del paesaggio marino connesse alla realizzazione delle attività in progetto e alla presenza dell'impianto di perforazione nella zona marina di interesse, con esclusione dei potenziali impatti su relitti o altri beni archeologici poiché, dalla consultazione dei database nazionali e regionali non risultano presenti zone archeologiche marine nell'area di progetto e nelle sue vicinanze.
- **Aspetti socio – economici**: relativamente ai possibili effetti del progetto sull'attività di pesca e sul traffico marittimo nell'area interessata dalle operazioni; infine, attraverso l'analisi sulla visibilità dell'opera dalla costa, nonché le eventuali ripercussioni dell'intervento sulla fruibilità turistica della zona costiera prospiciente il progetto. Da ultimo, è stata considerata la possibile interazione con lo stato di salute della popolazione;
- **Salute pubblica**: sebbene la natura stessa del progetto e la localizzazione in mare aperto degli interventi previsti (la distanza minima tra l'area di progetto e la linea di costa è di circa 35 km) rendono improbabile qualsiasi tipo di relazione ed interferenza con eventuali recettori sensibili presenti sulla costa, anche una breve disamina dei possibili effetti degli interventi sulle condizioni sanitarie della popolazione residente lungo la costa.

Componenti fisiche:

- **Clima acustico**: relativamente alle potenziali interferenze determinate dal rumore generato dalle attività di progetto che potrebbero potenzialmente alterare il clima acustico delle aree interessate dalle operazioni, con possibili effetti secondari sulle componenti ambientali (fauna) e antropiche (salute pubblica).
- c) verificando la possibilità di eliminare e/o mitigare eventuali interferenze e indicando possibili azioni di controllo, mitigazione e compensazione.

VISTI E CONSIDERATI i fattori di perturbazione connessi alle azioni di progetto che risultano essere:

- emissioni in atmosfera;
- scarichi in mare (scarichi reflui civili);
- generazione di rifiuti;
- fattori fisici di disturbo per la componente biotica (emissioni sonore e illuminazione notturna);
- interazione con fondale;
- rilascio di metalli;
- effetti di geodinamica;
- presenza fisica mezzi navali di trasporto e supporto;
- presenza fisica strutture in mare.

VISTE E CONSIDERATE le valutazioni dei potenziali impatti, effettuati attraverso la scomposizione del progetto in fasi operative e dell'ambiente in componenti e, successivamente, attraverso l'analisi dell'impatto che ciascuna azione di progetto può esercitare sulle componenti ambientali, per mezzo di fattori di perturbazione, che di seguito sono sinteticamente riassunti:

Atmosfera

Le simulazioni effettuate non hanno mostrato criticità né relativamente alle emissioni dell'impianto di perforazione né rispetto al possibile effetto cumulo con la situazione preesistente di qualità dell'aria; inoltre, in relazione all'andamento meteorologico dell'anno 2016, utilizzato come base per le simulazioni, la stima delle ricadute delle emissioni dovute all'impianto di perforazione non comporta modifiche apprezzabili degli Standard di Qualità dell'Aria (SQA) fissati dalla normativa nazionale D.Lgs. 155/2010 per tutti gli inquinanti considerati (NO_x/NO₂, CO, Polveri/PM10 e SO₂) sull'intero il dominio di calcolo. Tutte le massime ricadute stimate dal modello sono ubicate in mare, in punti vicini alle sorgenti emmissive e distanti più di 30 km dalla costa marchigiana. La durata massima stimata della fase di perforazione è di 65 giorni e le massime ricadute, ovvero i valori più alti dell'intera simulazione, restituiscono valori delle concentrazioni limitate, assolutamente entro i limiti stabiliti per la salute umana, e ricadono in mare aperto ed il loro contributo lungo costa risulta praticamente nullo. Di conseguenza è possibile escludere effetti causati dalle nuove sorgenti emmissive sulla vegetazione e sugli ecosistemi in corrispondenza dei siti Rete Natura 2000 e delle Aree Naturali Protette, presenti sia sulla costa che a mare. In generale, si stima un impatto sulle emissioni in atmosfera **trascurabile**, sia in termini di durata che di estensione, i cui effetti saranno temporanei e reversibili.

Ambiente idrico

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto che possono avere un'influenza diretta o indiretta con l'Ambiente idrico, sono:

- scarichi in mare;
- emissioni in atmosfera (ricadute);
- interazioni con fondale;
- rilascio di metalli.

Per gli scarichi in mare il proponente evidenzia che il ridotto numero di mezzi impiegati e la permanenza dei mezzi navali sarà distribuita su di un areale esteso (con conseguente effetto di attenuazione degli effetti a seguito della diluizione) l'impatto sulla componente *Ambiente Idrico* connesso agli scarichi civili dei mezzi navali può essere considerato trascurabile in quanto di lieve entità, di breve durata, a bassa frequenza di accadimento e bassa probabilità di generare un impatto, lievemente esteso al sito di intervento caratterizzato da un ambiente naturale, con impatti secondari trascurabili, reversibile al termine delle attività, mitigato dagli accorgimenti progettuali adottati (sistemi di trattamento prima dello scarico) e dalla naturale diluizione in mare aperto. In fase di produzione, dopo la realizzazione del pozzo Calipso 5 Dirlo scenario emissivo valutato nell'ambito dell'iter VIA relativo alla piattaforma Calipsoe autorizzato con DEC/VIA/7078 del 22/03/2002 non varierà in maniera apprezzabile. La piattaforma non sarà presidiata e sono previsti solo degli interventi di manutenzione periodica degli impianti.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, il Proponente precisa che tutti i vari tipi di rifiuti (solidi o liquidi) prodotti, verranno raccolti a bordo nave/impianto e trasportati a terra dalle navi di supporto in modo da essere opportunamente recuperati/smaltiti presso specifici impianti di recupero/trattamento autorizzati, in conformità alle vigenti disposizioni di legge.

Un potenziale impatto sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua potrebbe essere determinato indirettamente dalle ricadute in mare dei composti presenti nelle emissioni in atmosfera generate dai mezzi navali di trasporto e supporto alle operazioni e dagli impianti utilizzati nelle fasi di perforazione e produzione. Come evidenziato dal proponente, visto il numero esiguo di mezzi impiegati e l'effetto di diluizione dei composti, è possibile considerare trascurabile anche l'impatto indiretto delle ricadute delle emissioni in atmosfera sull'ambiente idrico.

Interazioni con fondale

Un potenziale impatto sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua potrebbe essere determinato indirettamente dall'interazione tra l'impianto di perforazione e il fondale marino. Invece, considerando che la piattaforma Calipso è già esistente e presente in posto da diversi anni, non si prevedono variazioni rispetto a

quanto già valutato nell'ambito dell'iter VIA relativo alla piattaforma Calipso e autorizzato con DEC/VIA/7078 del 22/03/2002 in seguito alla realizzazione del pozzo Calipso5 Dir.

In particolare:

- durante le fasi di mob/demob impianto di perforazione, per effetto del trascinarsi, dell'installazione e della rimozione dell'impianto di perforazione e dell'ancoraggio dei mezzi navali nei pressi del sito di progetto, si potrà determinare lo spostamento di sedimenti e la loro mobilitazione temporanea nella colonna d'acqua, con incremento di torbidità e conseguente diminuzione della trasparenza dell'acqua. Tale effetto sarà comunque di durata limitata e sarà circoscritto ad una zona di poche decine di metri quadrati in prossimità del fondo marino nel quale si svolgeranno le operazioni. Pertanto, l'impatto indiretto determinato da tali fasi progettuali sulla componente Ambiente idrico si può ritenere trascurabile in quanto di lieve entità e breve durata, caratterizzato da una bassa frequenza di accadimento e probabilità di generare impatti, localizzato nel solo sito di intervento caratterizzato da un ambiente naturale, totalmente reversibile al termine delle attività e mitigato dalle scelte operative adottate (assenza di scavi sul fondo).
- durante la fase di perforazione, la presenza fisica delle gambe dell'impianto di perforazione (Jack-up) potrà determinare una possibile perturbazione locale del regime ondoso e di quello correntometrico dell'area; tuttavia, l'impatto indiretto determinato da tale fase progettuale sulla componente Ambiente idrico si può ritenere trascurabile in virtù della complessità del regime correntometrico dell'Adriatico, della limitata porzione di mare interessata dalla presenza fisica delle strutture e della durata delle attività di perforazione (medio termine) e di produzione (medio-lungo termine).
- per quanto riguarda la fase di produzione, si ricorda che la piattaforma Calipso è già esistente e presente in posto da diversi anni e, pertanto, anche se la realizzazione del pozzo Calipso5 Dir consentirà il prolungamento della vita produttiva per ulteriori 7 anni di esercizio (2020-2026), non si prevedono variazioni rispetto a quanto già valutato nell'ambito dell'iter VIA relativo alla piattaforma Calipso e autorizzato con DEC/VIA/7078 del 22/03/2002 e non saranno presenti ulteriori impatti derivanti dal progetto.

Rilascio di metalli e sostanze oleose

Un potenziale impatto sulle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua potrebbe essere determinato dal rilascio di ioni metallici nella colonna d'acqua dovuto agli scarichi dei mezzi navali impiegati e al sistema di protezione catodica delle strutture. Tuttavia, considerato il limitato numero di mezzi, la durata delle attività (di medio termine per la fase di perforazione e di breve termine per le altre fasi), i minimi quantitativi rilasciati dalla combustione dei carburanti e l'effetto di diluizione dei composti in mare aperto, si ritiene che tale impatto sia trascurabile. Si precisa, inoltre, che tutti i mezzi navali di supporto alle attività hanno tenute meccaniche che impediscono qualsiasi fuoriuscita di acque di sentina.

Infine, per quanto riguarda il rischio di rilasci e perdite di sostanze pericolose a mare, si ricorda che durante tutte le fasi operative del progetto in esame verranno adottate una serie di misure di mitigazione preventive in accordo a specifiche tecniche stabilite da ENI che il giacimento Calipsoa è costituito da idrocarburi gassosi. In ogni caso, è stato implementato un modello di simulazione di trasporto e dispersione in mare di inquinante in caso di oilspill legato ad un eventuale incidente (perdita di gasolio dovuto ad evento incidentale durante la fase di rifornimento dell'impianto di perforazione).

Effetti di geodinamica

Durante la fase di produzione, a seguito delle operazioni di estrazione di gas dai giacimenti, si potrebbero verificare fenomeni di subsidenza locale del fondale marino. Allo scopo di valutare quantitativamente l'entità di

tali effetti, Eni ha prodotto uno studio geo-meccanico previsionale (modello elasto-plastico di subsidenza) a cui si rimanda per maggiori dettagli (Allegato 2 allo Studio).

Clima acustico

CONSIDERATO che riguardo alle emissioni sonore trasmesse in aria, in quanto le attività in progetto si svolgeranno ad elevate distanze dalla costa (a circa 21,75 miglia marine) è possibile escludere che ci siano disturbi nei confronti della popolazione residente nelle aree costiere, mentre gli unici recettori potenzialmente coinvolti saranno gli operatori che lavorano a bordo degli impianti, la cui tutela e protezione è gestita tramite l'applicazione delle norme per la sicurezza sull'ambiente di lavoro. Per quanto concerne le emissioni sonore trasmesse in acqua, il recettore primario sarà la fauna marina presente nelle vicinanze degli impianti.

Fase di mob/demob dell'impianto di perforazione

Le operazioni di perforazione del pozzo saranno effettuate per mezzo di un impianto di tipo "Jack-up Drilling Unit", come il "GSF Key Manhattan" della ditta Shelf Drilling, in attività presso l'offshore Adriatico. Durante questa fase, le emissioni sonore sono quelle generate dal traffico di mezzi navali a supporto delle operazioni; in particolare, l'impianto di perforazione viene trasferito in posizione di galleggiamento sul luogo dove è prevista la perforazione del pozzo. Una volta arrivata nel sito selezionato, la Jack-up Drilling Unit si accosta ad un lato della struttura della piattaforma di coltivazione e le tre gambe vengono calate, fino ad appoggiarsi semplicemente sul fondo marino senza quindi produrre alcun disturbo acustico rilevante.

L'impatto determinato sulla componente Clima acustico marino da queste fasi progettuali può essere ritenuto basso, in quanto di lieve entità, bassa frequenza di accadimento, totalmente reversibile, breve termine, lievemente esteso in un intorno del sito di intervento (area di studio), incidente su ambiente naturale/aree scarsamente popolate, medio-bassa probabilità di generare un impatto, con effetti secondari trascurabile.

Perforazione del nuovo pozzo "Calipso 5Dir" e fase di produzione

L'impatto durante la presente fase può essere considerato basso, in quanto di media entità (nelle immediate vicinanze dell'impianto), alta frequenza di accadimento, totalmente reversibile al termine delle attività, medio termine, lievemente esteso in un intorno del sito di intervento caratterizzato da un ambiente naturale (il rumore in acqua può viaggiare fino ad elevate distanze, per tale motivo, l'ampiezza di 2,7 miglia della zona di influenza può essere ritenuta accettabile), medio-bassa probabilità di generare un impatto, con effetti secondari trascurabili e mitigato.

Operazione di chiusura mineraria del pozzo

L'impatto in questa fase può essere considerato basso, in quanto di media entità, alta frequenza di accadimento, totalmente reversibile al termine delle attività, medio termine, lievemente esteso in un intorno del sito di intervento caratterizzato da un ambiente naturale, medio-bassa probabilità di generare un impatto, con effetti secondari trascurabili e mitigato.

Riguardo alle emissioni sonore in atmosfera, sono quelle generate dal traffico di mezzi navali a supporto delle operazioni. Pertanto, considerando la tipologia delle attività in progetto e, soprattutto, l'assenza di potenziali ricettori sensibili in quanto le attività saranno realizzate in mare aperto (a circa 21,75 miglia marine) dalla costa non si determinerà un incremento significativo del clima acustico ambientale. L'impatto determinato su tale componente si può quindi ritenere trascurabile in quanto di lieve entità, bassa frequenza di accadimento in fase di mob/demob dell'impianto di perforazione, breve termine in fase di mob/demob dell'impianto di perforazione, lievemente esteso ad un intorno del sito di intervento che non presenta aree critiche (non ci sono recettori umani sensibili), e con bassa probabilità di generare un impatto (in considerazione della distanza dalla costa e quindi da eventuali ricettori sensibili), con impatti secondari trascurabili (su specie marine), e mitigato dalle scelte progettuali (manutenzione dei mezzi).

Flora, fauna, ecosistemi

CONSIDERATO che la componente “Vegetazione” non è stata trattata in dettaglio in quanto ritenuta non rilevante in considerazione delle caratteristiche dell’area di intervento. La profondità dei fondali in cui saranno realizzate le attività (circa 75 m) è infatti superiore a quella massima dell’habitat caratteristico della Posidonia Oceanica (che arriva tipicamente ai 30 metri e solo in caso di acque molto limpide fino ai 40 metri).

Sono invece stati analizzati i possibili impatti che i fattori di perturbazione, legati dalle diverse azioni di progetto, possono generare sulle seguenti specie caratteristiche dell’ambiente marino:

- specie planctoniche (fito e zooplancton);
- specie pelagiche;
- specie bentoniche;
- mammiferi marini;
- avifauna

I principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto che possono avere una influenza diretta o indiretta con la flora, la fauna e gli ecosistemi marini, sono:

- fattori fisici di disturbo: generazione di rumore, illuminazione notturna, interazione con il fondale marino, presenza fisica delle strutture in mare;
- scarichi;
- rilascio di metalli.

CONSIDERATO che un potenziale impatto sulle specie pelagiche e sui mammiferi marini potrebbe essere determinato dal rumore prodotto durante le attività di perforazione/chiusura mineraria, che determinano un incremento del rumore a bassa frequenza rispetto al tipico rumore di fondo del sito. Invece, le altre attività connesse alla fase di mob/demob dell’impianto di perforazione determinano un impatto meno rilevante sia dal punto di vista dell’intensità dell’emissione che della durata della perturbazione.

VALUTATO improbabile che il progetto di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir possa produrre delle interferenze sui mammiferi marini in quanto i monitoraggi effettuati hanno mostrato che tali specie, quando presenti, si tengono a distanza dalle zone interessate da attività antropiche, si può ragionevolmente stimare che l’impatto sonoro generato durante la fase di perforazione/chiusura mineraria sui mammiferi marini e sulle specie pelagiche sia valutabile come basso, in quanto di media entità e medio termine, con alta frequenza di accadimento (la perforazione e quindi l’emissione sonora avverrà in continuo nelle 24 h giornaliere) e medio-alta probabilità di generare un impatto, lievemente esteso ad un intorno del sito di intervento caratterizzato da ambiente naturale, totalmente reversibile al termine delle attività, con effetti secondari trascurabili (allontanamento temporaneo delle specie e quindi riduzione dei fondi pescabili), compensato durante la fase di produzione, quando la presenza stessa delle strutture determinerà un effetto di richiamo per le specie temporaneamente allontanate, e mitigato in quanto i nuovi impianti di perforazione sono progettati con sistemi finalizzati alla massima riduzione del rumore.

Piano di biomonitoraggio acustico per la caratterizzazione ambientale e cetologica dell'area interessata dall'attività di perforazione

CONSIDERATO che per la valutazione della presenza di cetacei prima, durante e dopo le operazioni di perforazione del pozzo Calipso 5 Dir verrà attuato un monitoraggio basato su un’opportuna combinazione di Marine Mammal Observers (MMOs) e Passive Acoustic Monitoring (PAM).

VALUTATO che il proponente, a seguito delle *Integrazioni allo SI* richieste, ha sviluppato uno specifico **Piano di biomonitoraggio acustico per la caratterizzazione ambientale e cetologica dell'area interessata dall'attività di perforazione**, che si ritiene idoneo a mitigare l’impatto sonoro generato durante la fase di perforazione/chiusura mineraria sui mammiferi marini e sulle specie pelagiche nell’area vasta, definendo una zona di sicurezza di 200 mt. nell’intorno della piattaforma Calipso ed entro la quale le immissioni sonore possono generare un impatto acustico per la soglia uditiva dei cetacei, ritenuta critica e/o di possibile danno per gli stessi. In dettaglio, saranno previste le seguenti fasi.

Fase di ante-operam

- Il monitoraggio sarà effettuato utilizzando bottom recorder presso postazioni fisse e survey da parte di operatori MMO. Riguardo il rilevamento acustico, si specifica che il range di frequenza indicato nella

suddetta prescrizione (10-80 Hz) non è applicabile in quanto il range di frequenze utilizzato dai cetacei si estende da alcune decine di Hz a oltre 150 kHz, con la massima emissione tra 5 kHz e 25 kHz per i segnali tonali di comunicazione, e fra 10 kHz e oltre 100 kHz per i segnali di ecolocalizzazione. Si ritiene pertanto che un sistema idoneo debba coprire come minimo le frequenze fino a 40 kHz e come ottimale le frequenze fino a 60-80 kHz.

- Il monitoraggio acustico verrà condotto mediante l'utilizzo di 2 bottom recorder del tipo SoundTrap 300HF (capaci di registrare frequenze fino a 150 kHz) autonomi, uno dei quali posizionato a circa 100 m dalla piattaforma Calipso e l'altro che attualmente si prevede di posizionare presso la piattaforma Clara W, non attiva, posta a circa 12 km da Calipso. Ciò permetterà di avere dati scientificamente validi, coerenti e paragonabili sull'intero periodo.
- Periodicamente si procederà allo scaricamento dei dati su apposito database e al riposizionamento degli strumenti. Successivamente i dati saranno analizzati tramite appositi applicativi atti a determinare le caratteristiche del rumore ambiente locale e la presenza di mammiferi marini.

Fase in corso d'opera

- Durante le attività di perforazione, il personale MMO a bordo opererà contemporaneamente sia in modalità visiva che PAM durante le ore diurne, salvo condizioni meteorologiche non idonee. L'attività acustica verrà svolta in modo continuativo e ininterrotto (24 h) salvo le pause concordate (es. accostamento di supply vessels o altre esigenze operative inderogabili) o in caso di condizioni meteorologiche proibitive. Verrà utilizzato un sistema di registrazione/ascolto/visualizzazione in tempo reale costituito da un sistema di acquisizione con PC e un idrofono acustico ad elevata sensibilità calato dalla struttura in cui saranno presenti gli operatori MMO e PAM e collegato per mezzo di un apposito cavo subacqueo all'unità di alimentazione, preamplificazione, conversione digitale e registrazione. Il sistema informatico consentirà di campionare e visualizzare in modo continuativo il segnale proveniente dall'idrofono. Oltre a svolgere il compito di archiviazione, tale sistema offrirà agli operatori MMO/PAM degli applicativi in grado di visualizzare lo spettrogramma in tempo reale, memorizzare dati relativi alle attività di osservazione su un database, equalizzare il flusso audio in uscita alle cuffie per isolare specifiche bande acustiche ed effettuare una preliminare analisi dei segnali per evidenziare la presenza di mammiferi marini in tempo reale.
- Pertanto, tale sistema ha il vantaggio di permettere agli MMO di avere anche una visione acustica dell'ambiente con la visualizzazione dei segnali biologici captati dall'idrofono compatibilmente con il rumore emesso dalla vicina sorgente. In seconda istanza, un'installazione di questo tipo fornisce anche la visualizzazione del rumore della sorgente stessa e quindi un'immediata percezione di eventuali anomalie di emissione e di eventuali scostamenti del livello emesso rispetto a quanto atteso e modellizzato preventivamente.
- Contemporaneamente, per tutta la durata della fase, verrà mantenuto in situ il bottom recorder che potrebbe essere posizionato presso la piattaforma Clara W al fine di avere dati scientificamente coerenti con cui effettuare eventuali confronti.
- Nel progetto specifico di monitoraggio definitivo sarà aggiornata la fattibilità tecnica di mantenere in situ anche il bottom recorder installato nelle vicinanze di Calipso durante la fase di ante operam, anche in funzione degli aspetti legati alla sicurezza della navigazione e delle operazioni in corso. Per quanto concerne il monitoraggio visivo, la turnazione del personale MMO sarà organizzata in modo da coprire le ore diurne con due unità in contemporanea e garantire la presenza di un operatore PAM durante le ore notturne.
- Durante l'osservazione visiva almeno uno degli operatori MMO sarà dotato di cuffie di alta qualità che consentiranno di ascoltare i segnali captati dall'idrofono posizionato a bordo del mezzo di perforazione, opportunamente filtrati in modo da esaltare le frequenze tipiche dei cetacei.

Fase post operam

- In questa fase il monitoraggio acustico sarà effettuato secondo le modalità descritte per la fase ante-operam e avrà una durata di 60 giorni.

PRESO ATTO della possibilità che, occasionalmente, gli uccelli che scelgono quest'area per gli spostamenti o spinti verso il mare da cattive condizioni climatiche, possano essere disturbati dal rumore prodotto dalle attività di perforazione e deviare la loro rotta, la zona rumorosa sarà circoscritta all'area delle operazioni attenuandosi rapidamente con la distanza da essa. Inoltre, considerando l'esteso areale in cui si svolgono le rotte migratorie, non potranno determinarsi degli imbuti preferenziali agli uccelli che devierebbero il loro percorso, pertanto,

L'impatto acustico determinato dal funzionamento dell'impianto di perforazione sull'avifauna è valutabile come basso in quanto di media entità (nelle immediate vicinanze dell'impianto) e medio termine, con alta frequenza di accadimento (la perforazione e quindi l'emissione sonora avverrà in continuo nelle 24 h giornaliere) e bassa probabilità di generare un impatto, lievemente esteso ad un intorno del sito di intervento caratterizzato da ambiente naturale, totalmente reversibile al termine delle attività, con assenza di impatti secondari e mitigato dai sistemi di insonorizzazione presenti sull'impianto di perforazione.

Durante la fase di produzione non si generano emissioni sonore apprezzabili rispetto a quelle delle fasi precedenti.

Illuminazione notturna

CONSIDERATO che un potenziale impatto sulle specie planctoniche, pelagiche, mammiferi marini ed avifauna potrebbe essere determinato indirettamente dall'aumento dell'illuminazione notturna dato che tutte le attività in progetto (mob/demob dell'impianto di perforazione, perforazione/chiusura mineraria e vita produttiva) si svolgeranno con continuità nell'arco delle 24 ore. Per tale motivo l'irraggiamento luminoso potrà arrecare un disturbo alla flora e alla fauna marina presenti nell'intorno dell'area di progetto, soprattutto nella parte più superficiale della colonna d'acqua.

CONSIDERATO che:

- durante le fasi di mob/demob dell'impianto di perforazione, l'illuminazione artificiale sarà dovuta alla presenza dei mezzi navali nell'area di progetto e all'illuminazione delle strutture stesse; tenendo conto della durata limitata di tali fasi, del ridotto numero di mezzi navali impiegati, del contesto ambientale nel quale si svolgeranno le attività (mare aperto con presenza di altre strutture produttive e presenza di mezzi navali), il potenziale impatto indotto sulle specie planctoniche, pelagiche, sui mammiferi marini e sull'avifauna può essere considerato trascurabile in quanto di lieve entità e breve termine, di medio alta frequenza di accadimento e bassa probabilità di generare un impatto, localizzato al solo sito di intervento caratterizzato da un ambiente naturale, totalmente reversibile al termine delle attività, opportunamente mitigato dalle scelte progettuali (illuminazione diretta all'interno dell'area di progetto), con impatti secondari trascurabili. Invece, l'impatto sulle specie bentoniche, considerato che il fondale marino si trova ad una profondità di circa 75 m, può essere considerato nullo;
- la fase di perforazione/chiusura mineraria richiede una maggiore luminosità rispetto alle altre fasi. tuttavia la zona illuminata avrà comunque un'estensione limitata e sarà circoscritta all'area della piattaforma, diretta verso l'interno e non verso l'esterno; tuttavia per la temporaneità delle attività (65 giorni perforazione e 20 giorni chiusura mineraria pozzo) non si ritiene significativo l'effetto di un eventuale decremento della produzione biologica del plancton così come l'eventuale allontanamento o attrazione di alcune specie ittiche sarà temporaneo e comunque reversibile al termine della perforazione. Pertanto, il potenziale impatto sulle specie planctoniche, pelagiche, sui mammiferi marini e sull'avifauna può essere considerato basso in quanto di bassa entità e medio termine;

Interazioni con fondale

CONSIDERATO che un potenziale impatto sulle specie bentoniche, planctoniche e pelagiche potrebbe essere determinato indirettamente dall'interazione delle strutture (piattaforma e impianto di perforazione) con il fondale marino. In particolare:

- durante le fasi di mob/demob dell'impianto di perforazione per effetto del trascinarsi e installazione/rimozione delle strutture e dell'ancoraggio dei mezzi navali nei pressi del sito di progetto durante le operazioni, si potrà determinare una sottrazione di habitat per le specie bentoniche; tuttavia tale impatto generato sulle specie bentoniche e planctoniche si può ritenere trascurabile in quanto di lieve entità e breve termine, bassa frequenza di accadimento e medio-alta probabilità di generare un impatto, totalmente reversibile, lievemente esteso;
- durante le fasi di perforazione/chiusura mineraria, la presenza delle gambe dell'impianto di perforazione potrà indurre una variazione localizzata nel campo di corrente, provocando

indirettamente un'influenza sul processo sedimentario in piccole aree nelle immediate vicinanze dei pali infissi sul fondo; tuttavia considerata la superficie minima interessata da tale processo e la profondità del fondale (75 m), l'effetto sulle specie bentoniche si può considerare nullo. Quanto alle specie planctoniche, tale impatto (effetti sulla capacità di compiere la fotosintesi) si può ritenere basso in quanto di lieve entità e media durata.

Paesaggio

CONSIDERATO che i principali fattori di perturbazione generati dalle attività in progetto che possono produrre delle alterazioni sulla componente Paesaggio sono:

- utilizzo dei mezzi navali nella zona marina di interesse;
- presenza fisica degli impianti e delle strutture;
- illuminazione notturna dei mezzi e delle strutture.

CONSIDERATO che un potenziale impatto sulla componente Paesaggio potrebbe essere determinato dall'utilizzo dei mezzi navali nella zona marina di interesse durante le varie fasi di progetto, in particolare:

- durante le fasi di mob/demob dell'impianto di perforazione, da/per i porti di Ravenna e Ortona al sito di progetto; si ritiene che l'impatto paesaggistico determinato dalla presenza in mare dei mezzi navali nell'area sia trascurabile in quanto di lieve entità e breve durata, bassa frequenza di accadimento e bassa probabilità di determinare impatti;
- durante le fasi di perforazione/chiusura mineraria e di produzione è prevista la presenza di un numero talmente esiguo di mezzi navali per le attività di supporto (trasporto di componenti impiantistiche, approvvigionamento di materie prime, smaltimento di rifiuti, trasporto di personale, attività di controllo) e per gli interventi di manutenzione, tale da poter ritenere nullo l'impatto sul paesaggio determinato dalla presenza in mare dei mezzi navali e dalla loro illuminazione notturna.
- il principale fattore di perturbazione sul paesaggio è rappresentato dalla presenza fisica in mare dell'impianto di perforazione (fase di perforazione/chiusura mineraria) a causa delle dimensioni del Jack-up; pertanto le attività di mob/demob e la fase di produzione non arrecheranno disturbo, nemmeno a livello potenziale, alla componente paesaggistica poiché l'impianto di perforazione risulterebbe teoricamente visibile solamente da punti con elevazione superiore al livello medio del mare (Ancona colle del Guasco a 56 m s.l.m. e Monte Conero a 572 m s.l.m.), mentre non sarebbe scorgibile da alcun punto ubicato sulla fascia costiera (Tabella 5-24, pag. 57 di 90 del Documento "Stima degli Impatti"). Lo stesso impianto, peraltro, si affiancherà ad una struttura esistente e resterà in posto per un tempo molto limitato al fine di stimare il grado di perturbazione generato dalle opere in progetto sul paesaggio marino godibile dalla zona costiera.
- l'applicazione dei criteri utilizzati per la stima delle interferenze indotte dall'intervento, esposti nella documentazione esaminata, ha evidenziato l'assenza di particolari criticità sulla componente Paesaggio derivanti dalle attività in progetto.

Aspetti socio - economici

PRESO ATTO e VALUTATO che è stata effettuata una valutazione degli impatti sugli aspetti socio – economici da cui si conclude che l'impatto sulle attività di pesca è valutabile come trascurabile in quanto, di lieve entità, a medio termine in fase di perforazione/chiusura mineraria e breve termine durante la fase di mob/demob dell'impianto, bassa frequenza di accadimento e medio-bassa probabilità di determinare un impatto, con effetti secondari trascurabili, lievemente esteso ad un intorno del sito di intervento caratterizzato dall'assenza di aree critiche, con impatti secondari trascurabili, totalmente reversibile al termine delle attività.

Impatto sulla componente salute pubblica

CONSIDERATO e VALUTATO che sebbene la natura stessa del progetto e la localizzazione in mare aperto degli interventi previsti rendono improbabile qualsiasi tipo di relazione ed interferenza con eventuali recettori

sensibili presenti sulla costa, è stata redatta una breve disamina in merito agli eventuali effetti degli interventi sulle condizioni sanitarie della popolazione residente lungo la costa. Da questo è risultato che il modello di diffusione inquinanti in atmosfera generati dal funzionamento dell'impianto di perforazione, anche considerando i valori ante-operam registrati dalle centraline delle qualità dell'aria dei territori costieri prospicienti l'area di progetto, non ha evidenziato alcun contributo apprezzabile da parte delle sorgenti emissive alla qualità dell'aria sulla costa e le concentrazioni sono risultate sempre significativamente inferiori ai limiti normativi (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.).

PRESO ATTO e VALUTATO che sulla base delle analisi eseguite, si possono escludere impatti sulla salute pubblica della zona costiera legata a questo fattore di perturbazione.

Analisi scenari incidentali

PRESO ATTO che l'Allegato VII "Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale di cui all'articolo 22" del D.Lgs 152/06 "(così come modificato dal D.Lgs. 104/17) al comma 9 prevede che lo SIA debba prevedere "*Una descrizione dei previsti impatti ambientali significativi e negativi del progetto, derivanti dalla vulnerabilità del progetto ai rischi di gravi incidenti e/o calamità che sono pertinenti per il progetto in questione. A tale fine potranno essere utilizzate le informazioni pertinenti disponibili, ottenute sulla base di valutazioni del rischio effettuate in conformità della legislazione dell'Unione (a titolo e non esaustivo la direttiva 2012/18/UE del Parlamento europeo e del Consiglio o la direttiva 2009/71/Euratom del Consiglio), ovvero di valutazioni pertinenti effettuate in conformità della legislazione nazionale, a condizione che siano soddisfatte le prescrizioni del presente decreto. Ove opportuno, tale descrizione dovrebbe comprendere le misure previste per evitare o mitigare gli impatti ambientali significativi e negativi di tali eventi, nonché dettagli riguardanti la preparazione a tali emergenze e la risposta proposta*", al fine di adempiere a tale disposizione normativa, il Proponente ha riportato l'analisi degli scenari incidentali con potenziali impatti sull'ambiente condotta in accordo con il D.Lgs 145/2015 "Attuazione della direttiva 2013/30/UE sulla sicurezza delle operazioni in mare nel settore degli idrocarburi e che modifica la direttiva 2004/35/CE", tratta da documenti forniti da Eni elaborati per analoghe attività.

CONSIDERATO che lo scenario identificato come rappresentativo per l'analisi ambientale è il cedimento strutturale parziale del jack-up con conseguente cedimento strutturale parziale della piattaforma e sversamento in mare di gasolio dai serbatoi di stoccaggio (serbatoio di stoccaggio di gasolio di piattaforma e serbatoio di stoccaggio del gruppo elettrogeno di emergenza del jack-up). La frequenza associata a tale scenario è stata ottenuta mediante l'analisi del BowTie relativo al cedimento strutturale del jack-up ed è pari a $1.18E-7$ ev/anno ed in particolare:

- nel caso specifico, lo scenario preso in considerazione può essere considerato come ESTREMAMENTE IMPROBABILE, tuttavia tale scenario è stato analizzato, in accordo con il D.Lgs 145/15, al fine di redigere in maniera più esaustiva lo Studio di Impatto Ambientale previsto dal D.Lgs 152/06, modificato dal D.Lgs. 104/17;
- lo scenario incidentale di cedimento strutturale, che sulla base di quanto richiesto dal DLgs 145/2015, può essere causato da due tipi di eventi molto diversi:
 1. Progettazione inadeguata/Impatti esterni.
 2. Incendio/Esplosione generati da rilasci di idrocarburo, in diverse sezioni dell'impianto, in grado di dar luogo ad escalation.
- nel primo caso per progettazione inadeguata ci si riferisce a cedimento fondamenti, difetti strutturali o errori di design, mentre per impatti esterni si intende condizioni meteo-marine estreme, corrosione marina, terremoti, sforzi, impatti con mezzi navali, elicotteri e/o carichi movimentati. Mentre in molti casi grazie al monitoraggio continuo è possibile accorgersi in anticipo di eventuali futuri problemi e pertanto agire tempestivamente, anche pre-allertando se necessario il personale che si occupa di emergenze ambientali, in altri casi (ad esempio in caso di terremoto), gli eventi scatenanti per loro intrinseca natura sono difficilmente prevedibili;

- nel caso in cui il cedimento strutturale parziale sia causato da incendio o esplosione, invece, i tempi di attivazione delle squadre antinquinamento possono essere notevolmente ridotti grazie al preallertamento; infatti, il cedimento strutturale e conseguente spill a mare rappresentano l'ultimo step di una escalation di eventi, ognuno dei quali viene gestito con una serie di azioni volte a ridurre il danno ed evitare l'evoluzione successive.

CONSIDERATO che:

- le cause scatenanti di un incendio/esplosione possono essere ricondotte fondamentalmente ai seguenti eventi: rilascio da linea/riser, rilascio da testa pozzo, oppure rilascio da sezioni diverse di impianto (separatore, fuel gas, etc); un eventuale rilascio di gas in piattaforma, rilevato dai sistemi di monitoraggio e rilevazione, porta all'attivazione immediata della squadra di emergenza in sito e ad un pre-allertamento dei mezzi navali ed elicottero;
- nel caso in cui, nonostante le azioni mitigative messe in atto, il rilascio si inneschi generando incendio e/o esplosione, si provvede al blocco di emergenza della piattaforma, all'allertamento dei mezzi antinquinamento e all'evacuazione del personale;
- qualora l'incidente evolva in un cedimento strutturale parziale del piano che ospita il serbatoio di stoccaggio di gasolio con conseguente spill a mare, i mezzi anti-inquinamento (già pronti alla base operativa grazie al pre-allertamento precedente) sono in grado di raggiungere il sito in breve tempo; verrebbero inoltre tempestivamente movimentate anche le dotazioni disponibili per il jack-up e sulla nave d'appoggio.

CONSIDERATO che nello scenario ambientale di sversamento in mare di 9.7 mc (=5.9+3.8 mc) di gasolio anche se tale evento è estremamente improbabile, sulla base delle valutazioni effettuate, al fine di valutare l'impatto di tale evento sull'ambiente marino e costiero, sono state effettuate simulazioni di dispersione di idrocarburi in mare e valutazione del potenziale impatto su costa, utilizzando il codice di calcolo OSCAR (Oil Spill Contingency And Response), sviluppato da Sintef (Stiftelsen for industrielløstekniskforskning, Fondazione per la Ricerca Scientifica e Industriale). La valutazione del danno ambientale viene effettuata con riferimento alla Matrice di Accettabilità del Rischio sulla base della frequenza di accadimento e della gravità del danno. Tale Matrice è stata utilizzata per tutte le Relazioni Grandi Rischi condotte sinora e permette di valutare l'accettabilità del rischio per l'Ambiente, le Persone, gli Impianti e la Reputazione ai sensi del D.Lgs. 145/15.

Nella documentazione esaminata viene fornita anche una Matrice di accettabilità dei rischi in relazione anche alla sensibilità dei diversi possibili ricettori. La matrice è corredata anche da una seconda matrice relativa alla severità del danno (V. allegato di riferimento).

PRESO ATTO che in merito agli interventi antinquinamento, in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa – D.M.23/01/17 “Definizione delle dotazioni di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi, che devono essere presenti in appositi depositi di terraferma, sugli impianti di perforazione, sulle piattaforme di produzione e sulle relative navi di appoggio”– il DICS ha attrezzato la base operativa portuale a terra (presso Marina di Ravenna) con le dotazioni necessarie ad assicurare un efficace intervento. Le dotazioni presenti presso la base operativa sono:

- n. 2 sistemi meccanici di recupero e separazione olio/acqua (skimmers) con una capacità di recupero non inferiore ai 35 metri cubi/ora;
- 1000 metri di panne costiere, 500 metri di panne d'altura, 500 metri di panne rigide, con i relativi sistemi di ancoraggio
- 1000 metri di panne assorbenti dichiarate impiegabili, nonché 5 metri cubi di materiale oleoassorbente nelle sue varie configurazioni;
- 8.000 litri di prodotti disperdenti di tipo riconosciuto idoneo unitamente alla relativa apparecchiatura per lo spandimento in mare.

In caso di attività di perforazione di pozzi, i mezzi navali a supporto saranno equipaggiati con le dotazioni previste.

Analisi della subsidenza

CONSIDERATO che la previsione di subsidenza è stata eseguita da ISAMGEO Engineering GmbH con un modello geomeccanico 3D ad elementi finiti (FE), impiegando il codice di calcolo proprietario Isamgeo. Le informazioni relative alla geometria del giacimento, le proprietà petrofisiche e l'evoluzione delle pressioni sono state ottenute dallo studio fluido-dinamico di giacimento realizzato da Eni con il codice di calcolo Intersect.

CONSIDERATO che la costruzione del modello è stata basata sulle seguenti informazioni:

- Mappe geologiche dei livelli interessati dai campi, estese in misura tale da descrivere interamente non solo le zone mineralizzate ma anche gli acquiferi laterali;
- Dettagliata descrizione della geometria e geologia dei livelli mineralizzati e degli acquiferi connessi, riprodotta con accuratezza dalla maglia di calcolo numerica;
- Distribuzione di pressione nei livelli mineralizzati e negli acquiferi connessi, calcolata con il modello di flusso 3D Intersect;
- Proprietà meccaniche della roccia descritte con una legge costitutiva del tipo Cam Clay Modificato, che tiene conto non solo della variazione della compressibilità uniaassiale (*cm*) con lo stress efficace, ma anche degli eventuali fenomeni di espansione edesedimentisoggetti a ripressurizzazione;
- Definizione del valore della comprimibilità dei livelli mineralizzati e degli acquiferi connessi realizzata sulla base di misure *in-situ* effettuate nei pozzi equipaggiati con markers nell'offshore adriatico;
- Calibrazione del modello previsionale sulla base di una consistente mole di dati di monitoraggio superficiale CGPS;
- Previsione dell'evoluzione futura del fenomeno

CONSIDERATO che in relazione alla geometria del modello di giacimento, realizzato tramite il software Intersect, interessa una superficie di 90 km × 75 km, scelta per poter simulare tutta l'area interessata dalla depressurizzazione prodotta dalla coltivazione dei giacimenti e per poter riprodurre in maniera accurata l'influenza dell'acquifero. Il modello rappresenta in modo accurato e completo l'intera sequenza degli orizzonti permeabili ed impermeabili dei campi.

PRESO ATTO che il rapporto illustra i risultati dello studio geomeccanico relativo all'insieme dei campi del Clara Complex (Clara Nord, Clara Est e Calpurnia), di Calipso e di Elettra, effettuato con lo scopo di valutare quantitativamente la subsidenza indotta dalla coltivazione dei giacimenti. Tali campi sono situati nell'offshore adriatico al largo di Ancona; si tratta di giacimenti relativamente superficiali compresi nella successione plio-pleistocenica, a profondità che varia tra i 550 m e i 1500 m sotto il livello mare. La profondità del fondale marino in tale area è di circa 76 m.

CONSIDERATO che nello studio fluido-dinamico sono considerati tre scenari di forecast:

- **DO NOTHING:** prevede di proseguire lo sviluppo del giacimento mediante i completamenti aperti a fine history match (dicembre 2017), senza ulteriori interventi.
- **CLPS5:** considera lo sviluppo del campo di Calipso con un nuovo pozzo (Calipso 5) dal 01/09/2019.
- **CLPS6:** sviluppo full field che prevede due pozzi su Calipso (Calipso 5 dal 01/09/2019 e Calipso 6 dal 1/11/2019) e lo sviluppo del giacimento di Clara Est con due pozzi (Clara Est 14 dir e Clara Est 15 dir) in produzione dal 01/02/2021.

PRESO ATTO che l'analisi dei risultati consente di osservare che all'anno 2018:

- Il campo che appare causare la maggiore subsidenza è Calipso con 47 cm di massimo, insieme a Clara Est e Clara NW, con circa 43 cm., che però in larga misura la subsidenza totale osservata su Clara NW è dovuta alla produzione dalla vicina Clara Est: Clara NW inizia infatti a produrre nel 2016. Seguono Clara Nord con 32 cm, Calpurnia con 15 cm ed Elettra con 8 cm.
- I tre scenari di Forecast sono indistinguibili per i campi di Elettra, Calpurnia e Clara Nord, che non sono interessati dalle diverse scelte di produzione futura.
- Sono invece importanti le differenze tra gli scenari di produzione per i rimanenti tre campi, in particolare lo scenario CLPS5 è identico allo scenario DN per Clara Est e Clara NW, con rispettivamente un massimo di 69 cm al 2061 e di 81 cm (influenzato da Clara Est) al 2038.
- Lo scenario CLPS6 ha invece un forte impatto su Clara Est e Clara NW, con rispettivamente un massimo di 129 cm al 2037 e 97 cm (ancora, in larga misura dovuto al vicino Clara Est) al 2061.

- Entrambi i scenari CLPS5 e CLPS6 hanno un forte effetto, quasi identico, su Calipso con un massimo di 84 cm e 85 cm rispettivamente, entrambi al 2026, rispetto ai 57 cm previsti, al 2022, nello scenario DN.

CONSIDERATO che nello studio geomeccanico di subsidenza, da ISAMGEO Engineering GmbH utilizzando il codice proprietario ad Elementi Finiti (FE) Isamgeo, la costruzione del modello è stata basata sulle seguenti informazioni:

- Mappe geologiche dei livelli interessati dai campi, estese in misura tale da descrivere interamente non solo le zone mineralizzate ma anche gli acquiferi laterali;
- Dettagliata descrizione della geometria e geologia dei livelli mineralizzati e degli acquiferi connessi, riprodotta con accuratezza dalla maglia di calcolo numerica;
- Distribuzione di pressione nei livelli mineralizzati e degli acquiferi connessi, calcolata con il modello di flusso 3D Eclipse. Lo studio fluido-dinamico di giacimento è stato comunque protratto per oltre 30 anni (a pozzi chiusi) in modo da considerare l'effetto dell'evoluzione della pressione nelle regioni mineralizzate e in acquifero dopo la fine della produzione.
- Proprietà meccaniche della roccia descritte con una legge costitutiva del tipo Cam Clay Modificato, che tiene conto non solo della variazione della compressibilità uniaassiale (cm) con lo stress efficace, ma modella accuratamente anche gli eventuali fenomeni di espansione dei sedimenti soggetti a ripressurizzazione;
- Calcolo della compattazione dei livelli mineralizzati e degli acquiferi connessi realizzato utilizzando parametri meccanici ottenuti da misure in situ effettuate nei pozzi equipaggiati con markers nell'offshore adriatico.

VALUTATO che l'analisi dei risultati consente di osservare che:

- l'estensione della subsidenza, valutata sulla base della linea di livello pari a 2 cm, si attesta in tutti i casi molto prossima al giacimento, a causa della chiusura idraulica dei livelli in tutte le direzioni;
- in tutti i scenari di forecast, la massima estensione della subsidenza prevista, corrispondente alla curva di iso-subsidenza di 2 cm, si mantiene per l'intera durata della simulazione ad oltre 29 km dalla costa e dalla città di Ancona. In particolare, i diversi scenari di forecast non hanno alcun impatto sulla distanza del fenomeno di subsidenza dalla costa marchigiana.

Piano di monitoraggio della subsidenza

PRESO ATTO che il campo di Calipso, sulla cui piattaforma è installata dal 29 novembre 2007 una stazione CGPS, fa già parte della rete Eni di controllo altimetrico della linea di costa antistante il giacimento e nell'area offshore nell'intorno, operante secondo le seguenti modalità:

- Livellazione di alta precisione
- Rilievi GPS in continuo
- Interferometria Radar Satellitare

Studio Sismo tettonico del campo CALIPSO

PRESO ATTO che è stato presentato uno studio sulla situazione sismo-tettonica dell'area per valutare se la perforazione e messa in produzione del nuovo pozzo possa in qualche modo indurre attività sismica. A tal fine, il documento inquadra l'area in oggetto dal punto di vista geologico tettonico-strutturale, ne analizza la sismicità verificatasi negli ultimi secoli ricavabile dai DB nazionali storici e strumentali, e mette in relazione quanto raccolto con la zona interessata dal progetto proposto.

CONSIDERATO che la messa in produzione del nuovo pozzo Calipso 5 Dir possa in qualche modo indurre attività sismica, lo Studio sismo-tettonico presentato dal proponente evidenzia che:

- inquadra l'area d'interesse nel contesto geologico tettonico-strutturale;
- analizza la sismicità verificatasi negli ultimi secoli ricavabile dai database nazionali storici e strumentali;

- mette in relazione quanto raccolto con le caratteristiche del campo Calipso e con i parametri del progetto proposto.

PRESO ATTO e VALUTATO che dall'analisi dello Studio, cui si rimanda per un'analisi di dettaglio, non emergono situazioni di criticità in merito alla pericolosità sismica in corrispondenza del Campo di Calipso. Inoltre, in base al confronto delle specifiche caratteristiche strutturali e produttive del Campo di Calipso con le possibili cause di sismicità indotta da attività estrattive disponibili in letteratura, è ragionevole escludere il verificarsi di potenziali situazioni di rischio relazionate al progetto del pozzo Calipso 5 Dir.

CONSIDERATO che l'opera in progetto non apporta alcuna variazione alla vulnerabilità sismica della struttura esistente della piattaforma Calipso. Rimangono infatti valide le analisi sismiche realizzate durante la progettazione della struttura e in particolare, il proponente, evidenzia quanto segue:

- La piattaforma Calipso è stata di recente (09-07-2018) riqualificata, tramite certificazione RINA, per una estensione della vita operativa fino al termine dell'anno 2032.
- La riqualifica è supportata dall'analisi sismica del jacket di piattaforma che tiene conto della sovrastruttura (deck) costituita da una struttura integrata a tre livelli principali.
- L'analisi sismica del jacket è stata effettuata in accordo al Regolamento RINA 2015 e alla normativa ISO 19901-2.

PRESO ATTO che i risultati dell'analisi sismica mostrano che la sottostruttura, in condizione di sisma ALE, ovvero evento sismico anomalo (abnormal level earthquake), sia ELE, ovvero evento sismico estremo (extreme level earthquake), non presenta criticità e rimane in campo elastico.

Progetto di dismissione (D.M. 39/2019, art. 3)

CONSIDERATO che in seguito alla richiesta di precisazioni ed integrazioni formulata dalla CT VIA e trasmessa al proponente con nota prot. DVA_2019-0007453 del 25/03/2019, relativa alla necessità di acquisire alcuni dati relativi alle previsioni di cui al D.M. n. 39 del 19.02.2019, non contenuti nello SIA, in quanto tale documentazione è stata presentata prima della emissione del citato DM, il Proponente ha presentato una serie di approfondimenti (nota prot. n. 767/DICS del 19.06.2019, acquisita al protocollo 17374/DVA del 05.07.2019, trasmessa da DVA con nota prot. DVA_2019-0018306 del 15/07/2019 ed acquisita dalla scrivente Commissione con nota prot. CTVA_2019-0002679 del 15/07/2019) che tengono conto delle richieste di integrazione formulate dall'Autorità Competente.

PRESO ATTO che le condizioni di cui all'articolo 3 comma 2 e comma 3, del DM nr. 39 del 19 febbraio 2019 stabiliscono che:

- i procedimenti di valutazione d'impatto ambientale devono essere svolti in presenza di uno specifico progetto relativo a dismissione e ripristino, individuando modalità, impatti e tempi di attuazione... individuare eventuali pozzi disponibili per la reiniezione... per configurare in maniera coordinata i controlli da porre in atto sugli impianti.... ;
- al comma 4 – poichè gli impatti dell'eventuale scarico di acque di strato devono essere valutati in sede di VIA ... già nello SIA devono essere presenti documentate evidenze, confermate da parte degli uffici competenti, circa la effettiva disponibilità di pozzi per la reiniezione durante tutte le fasi di vita dell'opera. Ne consegue che in nessun caso la prima autorizzazione allo scarico potrà essere rinviata ad un momento successivo a quello del rilascio della VIA;
- le condizioni di cui all'articolo n.4 Comma 1) del DM nr. 39 del 19 febbraio 2019 - Scarichi a mare in installazioni offshore, (art. 104 comma 5 D.Lgs. 152/2006 e smi) – raccomandano ... la necessità di controllo degli scarichi di acque di strato ed industriali a mare attraverso sistemi di misura che garantiscono, ove tecnicamente possibile, monitoraggi continui in continuo dei parametri più significativi. Comma 2) Nella casistica residuale.... è necessario subordinare l'esercizio di tale scarico ad un controllo, con frequenza periodica da definire nel corso dell'istruttoria, finalizzato a aggiornare

le previsioni inerenti l'effettiva permanenza della indisponibilità di pozzi non più produttivi e idonei all'iniezione o re iniezione di tali acque nelle unità geologiche profonde da cui sono state prelevate.

VERIFICATO che il progetto di dismissione piattaforma e metanodotti connessi non è allegato allo SIA, come non è allegata l'analisi della gestione delle acque di strato diversamente dallo scarico a mare, le cui modalità devono essere definite dal proponente per la futura messa in produzione;

RITENUTO che sia necessario prima della messa in produzione del pozzo Calipso 5 di predisporre il dettaglio del progetto di dismissione e ripristino nonché evitare lo scarico a mare delle acque di strato di cui al DM 39 del 19 febbraio 2019;

VALUTATO, quindi, necessario rinviare la procedura di analisi degli effetti ambientali della messa in produzione del pozzo Calipso 5 dir mediante la procedura di verifica assoggettabilità a VIA (Allegato II- bis parte II DLgs. 152/2006 e smi), all'indomani della presentazione del progetto di dismissione di cui sopra anche preventivamente alle procedure previste dal DECRETO del MISE 15 febbraio 2019 - *Linee guida nazionali per la dismissione mineraria delle piattaforme per la coltivazione di idrocarburi in mare e delle infrastrutture connesse*;

VISTO E CONSIDERATO che il nuovo pozzo "Calipso5 Dir" sarà realizzato a partire dalla piattaforma esistente Calipsoubicata nel Mar Adriatico Centro Settentrionale, nell'offshore antistante la Regione Marche, ad una distanza di circa 35 km (21,75 miglia marine) dalla costa marchigiana e che il progetto è finalizzato a recuperare le riserve residue del campo gas "Calipso" (Gas metano al 99,5%)

VALUTATO che dal punto di vista ambientale e vincolistico, il progetto in esame risulta conforme a quanto indicato nel D.Lgs. n.152/2006e s.m.i. e che non ricade né all'interno del perimetro di aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, né in una zona di mare posta entro dodici miglia dalla linea di costa e dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette e che nell'area di progetto ed in un suo vasto intorno non è segnalata la presenza di beni paesaggistici, culturali o archeologici vincolati ai sensi del D. Lgs. 42/04 e s.m.i. Le aree più prossime sono la fascia costiera ed alcune aree lungo la costa stessa, ubicate a non meno di 35 km dalla piattaforma Calipso.

VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO che i potenziali impatti identificati in fase di mob/demob e in fase di perforazione hanno tutti carattere temporaneo e reversibile al termine delle attività di realizzazione del pozzo, della durata di circa 76 giorni;

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

ESPRIME

parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi B.C14.AS - Progetto di perforazione pozzo "Calipso 5 Dir". presentato dalla Società ENI S.p.A. - Direzione ItalianRegion - Distretto Centro Settentrionale, limitatamente alla sola perforazione.

a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni

Condizione ambientale	n.1
Macrofase	<i>Ante operam</i>
Fase	Fasi di cantiere e fase di esercizio
Ambito di applicazione	Altri aspetti
Oggetto della prescrizione	Il Proponente dovrà comunicare preventivamente alla Regione Marche le date di inizio e la durata delle operazioni mob/demob nel tratto di mare prospiciente il rispettivo territorio.

Condizione ambientale			n.1
Termine avvio	Verifica	Ottemperanza	Allestimento del cantiere
Ente vigilante			MATTM
Enti coinvolti			Regione Marche

Condizione ambientale			n.2
Macrofase			<i>Ante operam Post operam</i>
Fase			Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione			Altri aspetti
Oggetto della prescrizione			Il Proponente deve attuare un idoneo piano di monitoraggio ambientale - <i>compreso il biomonitoraggio acustico per la caratterizzazione ambientale e cetologica dell'area interessata dall'attività di perforazione-</i> per le diverse matrici ambientali interessate utilizzando eventualmente anche i dati provenienti dai monitoraggi della piattaforma Calipso, compreso anche il monitoraggio degli scarichi e delle emissioni in fase di cantiere.
Termine avvio	Verifica	Ottemperanza	Allestimento del cantiere
Ente vigilante			MATTM ARPAM
Enti coinvolti			Regione Marche

Condizione ambientale			n.3
Macrofase			<i>Ante operam Post operam</i>
Fase			Fase di cantiere
Ambito di applicazione			Altri aspetti
Oggetto della prescrizione			Durante la fase di cantiere i livelli di intensità sonora e quelli relativi alla illuminazione dovranno essere mantenuti nei limiti riportati nella documentazione fornita e comunque tali da portare il minimo disturbo alle diverse specie faunistiche.
Termine avvio	Verifica	Ottemperanza	Allestimento del cantiere
Ente vigilante			Regione Marche
Enti coinvolti			ARPA locale

Condizione ambientale			n. 4
Macrofase			<i>Ante operam Post operam</i>
Fase			Fase di cantiere e Fase di esercizio
Ambito di applicazione			Altri aspetti
Oggetto della prescrizione			Con riferimento a quanto previsto dal DM 39/19 ed in ottemperanza a quanto indicato dal DM 15/02/2019 la Società dovrà <u>presentare</u> il progetto di rimozione della piattaforma e delle infrastrutture connesse, in quanto soggetti a valutazione ambientale di competenza

Condizione ambientale	n. 4
	del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (Art. 14 - Valutazione ambientale del progetto di rimozione) secondo quanto indicato dagli <u>articoli 3 e 4 del suindicato Decreto n.39/19</u>
Termine avvio Verifica Ottemperanza	Allestimento del cantiere
Ente vigilante	MATTM
Enti coinvolti	Regione Marche

Alla **verifica di ottemperanza** delle prescrizioni, di competenza del rispettivo Ente Vigilante, si provvederà come sopra indicato, con oneri a carico del Proponente.

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Guido Monteforte Specchi (Presidente)	X			
Avv. Luca Di Raimondo (Coordinatore Sottocommissione VAS)	X			
Dott. Gaetano Bordone (Coordinatore Sottocommissione VIA)	X			
Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres (Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)	X			
Avv. Sandro Campilongo (Segretario)		X		
Prof. Saverio Altieri				
Prof. Vittorio Amadio	X			
Dott. Renzo Baldoni	X			
Avv. Filippo Bernocchi	X			
Ing. Stefano Bonino	X			
Dott. Andrea Borgia		X		
Ing. Silvio Bosetti	X			

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Ing. Stefano Calzolari	X			
Cons. Giuseppe Caruso				
Ing. Antonio Castelgrande	X			
Arch. Giuseppe Chiriatti	X			
Arch. Laura Cobello			X	
Prof. Carlo Collivignarelli				
Dott. Siro Corezzi	X			
Dott. Federico Crescenzi	X			
Prof.ssa Barbara Santa De Donno	X			
Cons. Marco De Giorgi			X	
Ing. Chiara Di Mambro	X			
Ing. Francesco Di Mino	X			
Ing. Graziano Falappa			X	
Arch. Antonio Gatto				
Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini	X			
Prof. Antonio Grimaldi				
Ing. Despoina Karniadaki		X		

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Dott. Andrea Lazzari	X			
Arch. Sergio Lembo	X			
Arch. Salvatore Lo Nardo	X			
Arch. Bortolo Mainardi			X	
Avv. Michele Mauceri			X	
Ing. Arturo Luca Montanelli		X		
Ing. Francesco Montemagno	X			
Ing. Santi Muscarà			X	
Arch. Eleni Papaleludi Melis	X			
Ing. Mauro Patti	X			
Cons. Roberto Proietti			X	
Dott. Vincenzo Ruggiero	X			
Dott. Vincenzo Sacco				
Avv. Xavier Santiapichi		X		
Dott. Paolo Saraceno	X			
Dott. Franco Secchieri	X			
Arch. Francesca Soro		X		

	<i>FAVOREVOLE</i>	<i>CONTRARIO</i>	<i>ASSENTE</i>	<i>ASTENUTO</i>
Dott. Francesco Carmelo Vazzana				
Ing. Roberto Viviani				
Dott. David Piccinini (Rappresentante Regione Marche)			X	

Il Segretario della Commissione

Avv. Sandro Campilongo

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

Il Presidente

Ing. Guido Monteforte Specchi

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