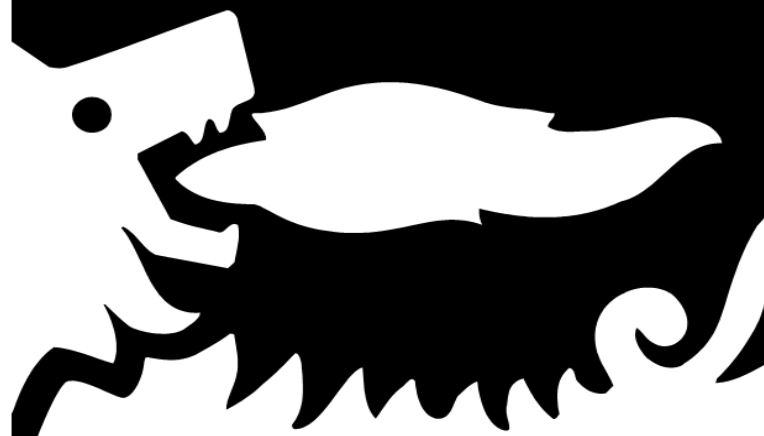


Eni spa

**DISTRETTO
CENTRO
SETTENTRIONALE**



Doc. SICS 219

SINTESI NON TECNICA

*Progetto perforazione pozzo
"Calipso 5 Dir"*

Campo Gas Calipso

*Off-shore Adriatico Centro
Settentrionale*



Luglio 2018



Eni S.p.A.
Distretto Centro
Settentrionale

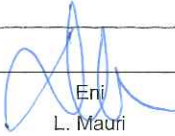
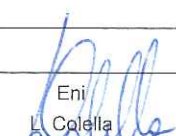
Doc. SICS 219
Sintesi non tecnica
Progetto "Calipso 5 Dir"


SINTESI NON TECNICA

Progetto perforazione pozzo "Calipso 5 Dir"


Campo Calipso
Off-Shore Adriatico Centro-Settentrionale

 amec foster wheeler	00	Luglio 2018	 Antonino Cuzzola	 Vincenzo Nappa	 Gianluca Liberto
			 Mattia Bergamini	 Paolo Pucillo	
	REV.	DATA	ELABORATO	VERIFICATO	

00	Emissione per Enti	Amec Foster Wheeler	 Eni L. Mauri	 Eni L. Colella	Luglio 2018
REV.	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	DATA

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 2 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------

INTRODUZIONE.....	4
1 SCHEDA A: DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI	5
2 SCHEDA B: LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	13
2.1 LOCALIZZAZIONE	13
2.2 BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	16
2.3 PROPONENTE.....	18
2.4 AUTORITÀ COMPETENTE ALL'APPROVAZIONE / AUTORIZZAZIONI DEL PROGETTO	19
2.5 INFORMAZIONI TERRITORIALI	20
2.5.1 <i>Inquadramento territoriale.....</i>	<i>20</i>
2.5.2 <i>Beni culturali e Paesaggistici D.Lgs. 42/04 e s.m.i.</i>	<i>21</i>
2.5.3 <i>Aree marine protette.....</i>	<i>21</i>
2.5.4 <i>Siti Rete Natura 2000.....</i>	<i>22</i>
2.5.5 <i>Zona di tutela biologica e di ripopolamento ittico</i>	<i>23</i>
2.5.6 <i>Zone interdette alla pesca, all'ancoraggio ed alla navigazione</i>	<i>25</i>
2.5.7 <i>Pesca marittima e acquacultura.....</i>	<i>25</i>
3 SCHEDA C: MOTIVAZIONE DELL'OPERA	28
4 SCHEDA D: ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA	31
4.1 OPZIONE ZERO.....	31
4.2 ALTERNATIVA UNO – POZZO VERTICALE	31
5 SCHEDA E: RAPPORTO DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE E	
PROGRAMMAZIONE	33
6 SCHEDA F: CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	36
7 SCHEDA G: STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE,	
DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO	39
7.1 METODOLOGIA DELLA STIMA IMPATTI.....	39
7.1.1 <i>Valutazione dell'impatto</i>	<i>40</i>
7.1.2 <i>Valutazione degli impatti</i>	<i>41</i>
7.1.3 <i>Misure di mitigazione</i>	<i>46</i>
7.1.4 <i>Misure in caso di perdite accidentali</i>	<i>47</i>
7.2 CONCLUSIONI	48
BIBLIOGRAFIA	49


 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 3 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------

Elenco delle Tabelle

Tabella 2-1: Vertici della concessione di coltivazione B.C 14.AS.....	14
Tabella 2-2: Caratteristiche della piattaforma Calipso (fonte: UNMIG).....	16
Tabella 2-3: Caratteristiche impianto di perforazione	18
Tabella 3-1: Profilo di produzione pozzo Calipso 5 Dir	30
Tabella 5-1. Rapporto del progetto con la pianificazione e programmazione.....	35
Tabella 6-1: Caratteristiche impianto di perforazione (Eni, 2018)	37
Tabella 7-1: Fasi di progetto e perturbazioni potenziali	39
Tabella 7-2. Classificazione degli impatti	41
Tabella 7-3: sintesi degli impatti ambientali.....	42
Tabella 7-4: Massime ricadute a livello superficiale stimate da CALPUFF per ciascuna modellazione effettuata.....	43
Tabella 7-5: Massime ricadute sulla terraferma (Ancona) stimate da CALPUFF per ciascuna modellazione effettuata.....	44
Tabella 7-6. Caratteristiche di emissione sonora per vari tipi di attività offshore (da: Evans & Nice, 1996; Richardson et al, 1995, rielaborato da IOSEA, 2007)	45
Tabella 7-7. Criteri gerarchici di mitigazione degli impatti.....	46

Elenco delle Figure


Figura 2-1: Ubicazione della concessione di coltivazione e della piattaforma Calipso (fonte: dati UNMIG rielaborazione Amec Foster Wheeler)	15
Figura 2-2: Carta batimetrica dell'Adriatico e ubicazione della piattaforma Calipso	20
Figura 2-3: Schema stratigrafico dell'area di interesse	21
Figura 2-4: Ubicazione della piattaforma Calipso e delle aree Natura 2000 (fonte: rielaborazione Amec Foster Wheeler)	23
Figura 2-5: Ubicazione della piattaforma Calipso e delle principali zone di tutela biologica - ZTB.....	24
Figura 2-6: Ubicazione delle aree di allevamento ittico ed acquacoltura.....	26
Figura 2-7: Ubicazione delle aree di allevamento ittico ed acquacoltura.....	27
Figura 3-1: Previsione e programma di perforazione pozzo Calipso 5 Dir	29

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 4 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------

Introduzione


Il presente documento costituisce la Sintesi non Tecnica (SnT) allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) elaborato per il progetto di perforazione del pozzo offshore denominato "Calipso 5 Dir". La perforazione avverrà a partire dalla esistente piattaforma "Calipso", ubicata nell'offshore marchigiano, a circa 35 km dalla costa.

Nei capitoli seguenti sono sintetizzate le informazioni contenute nello Studio di Impatto Ambientale, come richiesto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) e secondo le "Linee guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica dello Studio di Impatto Ambientale (art.13, comma 5 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.)" Rev.0 del 9 Marzo 2017 redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.


 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 5 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------

1 SCHEDA A: Dizionario dei termini tecnici ed elenco acronimi


Termine	Descrizione	Acronimi
<p>Accordo per la conservazione dei cetacei nel Mediterraneo</p>	<p>Nel Novembre 1996 fu raggiunto a Monaco un Accordo per la conservazione dei cetacei nel Mediterraneo, nel Mar Nero e nelle contigue aree atlantiche; tale accordo, denominato ACCOBAMS, ha come scopo quello di ridurre le minacce per i cetacei nel Mediterraneo e nel Mar Nero e aumentare le conoscenze riguardo questi animali.</p> <p>L'Italia ha ratificato l'Accordo ACCOBAMS con la Legge n. 27 del 10 Febbraio 2005 <i>"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"</i>.</p> <p>Questo accordo prevede da parte di ogni firmatario un impegno a livello normativo, socio-economico nonché scientifico, per l'eliminazione o la riduzione al minimo degli effetti delle attività antropiche sulla sopravvivenza dei cetacei in questi mari.</p>	<p>ACCOBAMS</p>
<p>Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - EURASIA</p>	<p>L'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa-Eurasia, noto anche come AEWA, abbreviazione di <i>Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds</i>, è un trattato indipendente internazionale che ha lo scopo di conservare gli uccelli acquatici migratori elencati nell'Allegato 2 dell'Accordo, in un'area geografica che interessa l'Africa, l'Europa, l'Asia Occidentale, la Groenlandia e il Canada nord-orientale (allegato 1 dell'accordo). Concluso nell'ambito della Convenzione sulle Specie Migratrici il 18 giugno 1995 a L'Aia in Olanda, è entrato in vigore il 1° Novembre 1999.</p> <p>Alla data del 1 Novembre 2017, aderiscono all'Accordo 119 Paesi più l'Unione Europea; con Legge n. 66/06 l'Italia ha formalmente aderito all'Accordo, che rappresenta una delle principali iniziative sviluppate nell'ambito della Convenzione di Bonn per la conservazione delle specie migratrici (Convention of Migratory Species, CMS).</p>	<p>AEWA</p>
<p>Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</p>	<p>L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente è un ente pubblico gestito dalle Regioni ed istituito a seguito del referendum del 18 Aprile 1993. L'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente si occupa della prevenzione e della protezione dell'ambiente affiancando le istituzioni regionali e locali in molteplici attività: dalla lotta all'inquinamento atmosferico e acustico agli interventi per la tutela delle acque superficiali e sotterranee, dal monitoraggio dei campi elettromagnetici alle indagini sulla contaminazione del suolo e sui processi di bonifica.</p>	<p>ARPA</p>
<p>Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio - Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio 2004 e s.m.i.</p>	<p>I vincoli paesaggistici sono disciplinati dal D.Lgs. n. 42 del 22 Gennaio 2004, Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (il quale all'articolo 2, innovando rispetto alle precedenti normative, ha ricompreso il paesaggio nel "Patrimonio culturale" nazionale) e successive modificazioni ed integrazioni.</p> <p>L'attuale codice dei beni culturali e del paesaggio, entrato in vigore il 1° Maggio 2004, è composto da 184 articoli ed è suddiviso in cinque parti:</p>	<p>-</p>

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 6 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------


Termine	Descrizione	Acronimi
	<ul style="list-style-type: none"> • La parte prima contiene le disposizioni generali; • La parte seconda e la parte terza disciplinano rispettivamente i beni culturali in senso stretto e i beni paesaggistici; • La parte quarta è relativa alle sanzioni amministrative ed a quelle penali; • La parte quinta contiene le disposizioni transitorie e finali. <p>Le disposizioni del Codice che regolamentano i vincoli paesaggistici sono l'articolo 136 e l'articolo 142 (ex articolo 146 del D.Lgs. 490/1999, citato in alcuni strumenti urbanistici locali).</p> <p>L'articolo 136 individua gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico da assoggettare a vincolo paesaggistico con apposito provvedimento amministrativo (lett. a) e b) "cose immobili", "ville e giardini", "parchi", ecc., c.d. "bellezze individue", nonché lett. c) e d) "complessi di cose immobili", "bellezze panoramiche", ecc., c.d. "bellezze d'insieme").</p> <p>L'articolo. 142 individua le aree tutelate per legge ed aventi interesse paesaggistico di per sé, quali "territori costieri" marini e lacustri, "fiumi e corsi d'acqua", "parchi e riserve naturali", "territori coperti da boschi e foreste", "rilievi alpini e appenninici", ecc.</p> <p>L'articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 è stato sostituito dell'articolo 12 del D.Lgs. n. 157 del 24 Marzo 2006.</p>	
COM (95) 682 - Una politica energetica per l'Unione Europea	La Comunicazione della Commissione n. 682 del 1995 riassume la strategia ed il piano di azione dell'Unione sul tema energetico.	-
COM (06) 105 - Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura	La Comunicazione della Commissione n. 105 del 2006 riassume una serie di indicazioni in tema energetico valide per tutti i Paesi Membri.	-
COM (2013) 169 - Un quadro per le Politiche dell'Energia e del Clima all'orizzonte 2030	La Comunicazione della Commissione n. 169 del 2013 ha come scopo l'integrazione degli obiettivi 2020 in materia di Clima ed Energia fino all'orizzonte temporale 2030.	-
Concessione di coltivazione	Le concessioni di coltivazione sono di tipo esclusivo, rilasciate dal MISE, in cui al concessionario, in genere a seguito di un ritrovamento positivo che egli stesso ha ottenuto, è dato il diritto di estrarre idrocarburi in base a un programma di sviluppo del giacimento approvato all'atto del rilascio della concessione.	-
Convenzione di Espoo	La Convenzione sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale in un Contesto Transfrontaliero (Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context), è stata	-

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 7 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------


Termine	Descrizione	Acronimi
	<p>firmata ad Espoo, in Finlandia, il 26 Febbraio 1991 ed è entrata in vigore il 10 Settembre del 1997.</p> <p>La "Convenzione di Espoo" sancisce l'obbligatorietà delle parti contraenti di valutare l'impatto ambientale relativo a determinate attività potenzialmente impattanti in fase precoce di pianificazione e l'obbligatorietà tra gli Stati di notificare e consultarsi vicendevolmente in tutti i maggiori progetti suscettibili di provocare impatti ambientali significativi attraverso i confini.</p> <p>La "Convenzione Espoo" è stata ratificata dall'Italia con 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" che, all'Articolo 2, ne conferisce piena ed intera esecuzione.</p>	
<p>Convenzione di Barcellona</p>	<p>La Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dai rischi dell'inquinamento, o Convenzione di Barcellona, è lo strumento giuridico e operativo del Piano d'Azione delle Nazioni Unite per il Mediterraneo (MAP - Mediterranean Action Plan). La Convenzione è stata firmata a Barcellona il 16 febbraio 1976 da 16 governi ed è entrata in vigore nel 1978.</p> <p>Nel 1995 è stato adottato il MAP Fase II per sostituire il MAP del 1975, e, al tempo stesso, le Parti contraenti hanno adottato una versione modificata della Convenzione di Barcellona del 1976, ribattezzata Convenzione per la Protezione dell'Ambiente Marino e della Regione Costiera del Mediterraneo.</p> <p>Ad oggi le parti contraenti sono 22, inclusa l'Unione Europea, e sono determinate a proteggere l'ambiente marino e costiero del Mediterraneo, rafforzando i piani regionali e nazionali per realizzare lo sviluppo sostenibile.</p> <p>La Convenzione di Barcellona ha prodotto sette Protocolli per affrontare aspetti specifici della conservazione ambientale del Mediterraneo.</p> <p>L'Italia ha ratificato la Convenzione di Barcellona con la Legge n. 30 dell'11 Gennaio 1979 e, in seguito alla modifica del 10 giugno 1995, con la Legge n. 175 del 27 Maggio 1999 recante "Ratifica ed esecuzione dell'Atto finale della Conferenza dei plenipotenziari sulla Convenzione per la protezione del Mar Mediterraneo dall'inquinamento, con relativi protocolli, tenutasi a Barcellona il 9 e 10 Giugno 1995".</p> <p>Con la Legge n. 79 del 3 Maggio 2016 l'Italia ha ratificato il "Protocollo sulla prevenzione e sulle emergenze" firmato a Malta nel 2002.</p>	-
<p>Convenzione di Bonn</p>	<p>La Convenzione sulle Specie Migratrici appartenenti alla fauna selvatica (o CMS, Convention of Migratory Species) è un trattato intergovernativo concluso sotto l'egida dell'ONU ed ha come obiettivo quello di garantire la conservazione delle specie migratrici terrestri, acquatiche e dell'avifauna su tutta l'area di ripartizione, con particolare riguardo a quelle minacciate di estinzione (Allegato 1) ed a quelle in cattivo stato di conservazione (Allegato 2).</p>	<p>CMS</p>

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 8 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------


Termine	Descrizione	Acronimi
	L'Italia ha ratificato l'Accordo con Legge 25 Gennaio 1983, n. 42, ed alla data del Dicembre 2017 vi aderiscono 125 Paesi più l'Unione Europea.	
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale	La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale è costituita da un numero massimo di 40 membri tra cui il Presidente ed il Segretario, posta alle dipendenze funzionali del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I commissari sono scelti tra professori, ricercatori universitari e personale anche estraneo alla pubblica amministrazione provvisti del diploma di laurea di vecchio ordinamento, di laurea specialistica o magistrale, con adeguata esperienza professionale di almeno cinque anni. La Commissione procede dapprima alla istruttoria ed, in seduta plenaria, alla adozione dei pareri di compatibilità ambientale con riferimento sia alle opere sottoposte a Valutazione di Impatto Ambientale, che a quelli ricadenti in Valutazioni di Impatto Ambientali Speciali che alle procedure di Valutazione Ambientale Strategica.	CTVIA
Decreto del Ministero dell'Ambiente del 23 Gennaio 2017	<p>Il Decreto Ministeriale del 23/01/2017 fornisce una definizione delle dotazioni minime di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi, che devono essere presenti in appositi depositi in terraferma, sugli impianti di perforazione, sulle relative navi d'appoggio e sulla piattaforma di produzione di idrocarburi liquidi. Questo decreto abroga e sostituisce il decreto del 20 Maggio 1982 dell'allora Ministero della Marina Mercantile.</p> <p>Il decreto si è reso necessario per via dell'evoluzione tecnologica intervenuta negli ultimi anni nel settore delle attrezzature e dei prodotti da utilizzare per la bonifica del mare dalla contaminazione da idrocarburi petroliferi ed ha portato alla revisione e aggiornamento delle dotazioni e scorte che devono essere disponibili su ciascuna piattaforma di estrazione olio, sugli impianti di perforazione, sulle navi appoggio e in terraferma per combattere tempestivamente qualunque sversamento accidentale.</p>	-
Direttiva 2013/30/UE (Sicurezza nelle attività offshore)	La Direttiva 2013/30/UE è stata recepita dall'Italia con il 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.	-
Important Bird Area	In base a criteri definiti a livello internazionale, una Important Bird and Biodiversity Area (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici.	IBA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	Ente pubblico di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare che supporta il ministero dell'ambiente per il perseguimento dei compiti istituzionali in materia ambientale.	ISPRA

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 9 of 49</p>
---	-----------------------------	--	---------------------------


Termine	Descrizione	Acronimi
<p>Convenzione di Londra</p>	<p>La convenzione di Londra del 2 Novembre 1973, successivamente modificata ed emendata dal Protocollo del 1978, può essere considerata il documento internazionale di riferimento per la prevenzione dell'inquinamento da navi (MARPOL 73/78).</p> <p>La convenzione definisce norme per la progettazione delle navi e delle loro apparecchiature, stabilisce il sistema dei certificati e dei controlli e richiede agli stati di provvedere per le aree di raccolta e per l'eliminazione dei rifiuti oleosi e dei prodotti chimici. Il trattato riguarda tutti gli aspetti tecnici dell'inquinamento ad eccezione dello scarico dei rifiuti in mare. <u>Si applica a tutte le categorie di navi, ma non all'inquinamento dovuto all'esplorazione e allo sfruttamento delle risorse minerarie del fondo marino.</u></p> <p>La MARPOL 73/78 è ratificata in Italia con Legge No. 662 del 29 Settembre 1980 (MARPOL 73) e Legge No. 438 del 4 Giugno 1982 (MARPOL 78), lo Stato italiano rientra tra i Paesi che hanno aderito a tutti gli Allegati.</p>	<p>MARPOL</p>
<p>Piano di indirizzo Energetico Ambientale Regionale</p>	<p>Il PEAR 2020 è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale delle Marche con Delibera Amministrativa n. 42 del 20 Dicembre 2016.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la normativa "Burden Sharing" (DM 15 marzo 2012 e DM 11 maggio 2015 - normativa attuativa della Strategia Europea 20.20.20 in materia di clima ed energia e, in particolare, del D. lgs 28/2011 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili); • la "condizionalità ex ante" per l'utilizzo dei fondi strutturali - settore energia, così come stabilito dal POR Marche e dal Piano di Sviluppo RURale (PSR) 2014-2020. 	<p>PEAR</p>
<p>Programma Attuativo Provinciale (AN) del Piano Energetico Ambientale Regionale Marche</p>	<p>Il Programma Attuativo Provinciale del Piano Energetico Ambientale Regionale PAP-PEAR, approvato con Atto di Consiglio Provinciale n. 39 del 10 Marzo 2011, ha l'obiettivo di mettere in relazione, fino al 2015, la domanda di energia dei principali settori economici con l'offerta delle fonti energetiche, studiando interventi adatti alla realtà provinciale di Ancona. I principali obiettivi del Piano si possono riassumere in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversificazione del portfolio energetico; • Promozione delle energie rinnovabili; • Uso più contenuto e razionale di quelle non rinnovabili. <p>All'interno del documento 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. Nella provincia di Ancona sono presenti tre grandi centrali termoelettriche, una di</p>	<p>PAP-PEAR</p>

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 10 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------


Termine	Descrizione	Acronimi
	dimensioni medio-piccole, oltre a varie di piccole dimensioni a servizio degli impianti produttivi.	
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Marche	<p>La Giunta Regionale della Regione Marche con DCR n. 128 del 14 Aprile 2015 ha approvato il Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti (PRGR).</p> <p>Il Piano Regionale ha valenza temporale pluriennale fino al 2020 e, sulla base degli obiettivi fissati, prefigura i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenzione: contrazione della produzione pro capite del rifiuto urbano del 10% al 2020 rispetto al dato medio del periodo 2010-2012; • Raccolta differenziata: al 2020 la raccolta differenziata per avvio a recupero sarà superiore al 70% a livello di ATO; • 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. 	PRGR
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Emilia Romagna	<p>Con Deliberazione n. 67 del 3 Maggio 2016 l'Assemblea Legislativa ha approvato il PRGR, pubblicato sul BURERT n. 140 del 13.05.2016.</p> <p>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.</p>	PRGR
Piano Paesistico Ambientale Regionale (Marche)	<p>Il Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR), approvato con Deliberazione Amministrativa n. 197 del 3 Novembre 1989, 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.</p> <p>A norma dell'art. 32, è stato definito l'elenco degli ambiti di tutela della costa cartograficamente delimitati.</p> <p>Si tratta di aree di particolare pregio paesistico-ambientale e a basso livello di compromissione territoriale, per le quali vigono strumenti di tutela regionale.</p>	PPAR
Siti di Importanza Comunitaria	<p>Un Sito di Importanza Comunitaria è un'area naturale protetta dalle leggi dell'Unione Europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Vengono istituite in ciascuno Stato per contribuire alla rete europea delle aree naturali protette (Rete Natura 2000). Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituite a livello statale o regionale. I Siti di Importanza Comunitaria sono individuati ai sensi della direttiva 92/43/CEE del 21 Maggio 1992, denominata Direttiva "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica. Questi siti vengono proposti dal Ministero dell'Ambiente alla Commissione Europea per il riconoscimento di Zone Speciali di Conservazione.</p>	SIC

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 11 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

Termine	Descrizione	Acronimi
Strategia Energetica Nazionale	<p>Con D. M. del 10 Novembre 2017 è stata adottata la nuova Strategia Energetica Nazionale, i cui tre obiettivi principali riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competitività – Ridurre il gap di prezzo dell’energia allineandosi a prezzi UE, in un contesto di prezzi internazionali crescenti; • Ambiente – Raggiungere obiettivi ambientali Clima – Energia, in linea con gli obiettivi COP21; • Sicurezza – Migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità del sistema. 	SEN
Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare	<p>La Convenzione delle Nazioni Unite sul diritto del mare (UNCLOS - United Nations Convention on the Law of the Sea) fissa un regime globale di leggi ed ordinamenti degli oceani e dei mari, che stabilisce norme che disciplinano tutti gli usi delle loro risorse. Essa sancisce il principio che tutti i problemi degli spazi oceanici sono strettamente collegati e devono essere affrontati nel loro complesso. Definisce, inoltre, linee guida che regolano le trattative, l'ambiente e la gestione delle risorse naturali dei mari e degli oceani.</p> <p>La convenzione è entrata in vigore, il 16 Novembre 1994, un anno dopo la firma della Guyana come sessantesimo Stato contraente, ed è stata ratificata dall'Italia con Legge n. 689 del 2 Dicembre 1994.</p>	UNCLOS
Valutazione di Impatto Ambientale	<p>Il processo di Valutazione di Impatto Ambientale nasce come strumento per individuare, descrivere e valutare gli effetti diretti/indiretti di un progetto su alcune componenti ambientali e di conseguenza sulla salute umana. La procedura viene strutturata sul principio dell’azione preventiva, in base alla quale la migliore politica ambientale consiste nel prevenire gli effetti negativi legati alla realizzazione dei progetti anziché limitarne successivamente gli effetti. Il processo di Valutazione di Impatto Ambientale viene concepito in modo da coinvolgere quanto più possibile il pubblico ottenendo così un processo decisionale partecipato. A livello nazionale, la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è regolamentata dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.</p>	VIA
Zona di Protezione Speciale	<p>Al pari dei Siti di Importanza Comunitaria SIC, una Zona di Protezione Speciale è un’area naturale protetta dalle leggi dell’Unione Europea che tutelano la biodiversità (flora, fauna, ecosistemi) che tutti i Paesi europei sono tenuti a rispettare. Vengono istituite in ciascuno Stato per contribuire alla rete europea delle aree naturali protette (Rete Natura 2000). Possono coincidere o meno con le aree naturali protette (parchi, riserve, oasi, ecc.) istituiti a livello statale o regionale. Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono individuate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del 2 Aprile 1979, denominata Direttiva “Uccelli”, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.</p>	ZPS
Zone Speciali di Conservazione	<p>Una Zona Speciale di Conservazione è un Sito di Importanza Comunitaria (SIC) in cui sono state applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino degli habitat naturali e delle popolazioni delle specie per cui il sito è stato designato dalla Commissione Europea.</p>	ZSC

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 12 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

Termine	Descrizione	Acronimi
<p>Zone di tutela biologica</p>	<p>Le zone di tutela biologica (ZTB) sono aree di mare protette istituite per salvaguardare e ripopolare le risorse marine dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, per salvaguardare e ripopolare le risorse marine. Le prime aree marine sono state disciplinate dal D.M. del 16 Giugno 1998, in seguito al quale sono stati emanati differenti decreti per la loro istituzione.</p>	<p>ZTB</p>

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 13 of 49
--	---------------------	---	--------------------

2 SCHEDA B: Localizzazione e caratteristiche del progetto

Il presente capitolo riporta le principali informazioni riguardanti la localizzazione e le caratteristiche del Progetto.


In particolare, vengono fornite indicazioni in merito a:

- Localizzazione;
- Breve descrizione del progetto;
- Proponente;
- Autorità competente all'Approvazione / Autorizzazione del Progetto;
- Informazioni territoriali riguardanti gli strumenti vincolistici.

2.1 Localizzazione

La perforazione del pozzo Calipso 5 Dir verrà eseguita all'interno del programma lavori della concessione di coltivazione denominata B. C 14.AS, i cui vertici sono riportati nella seguente Tabella 2-1.

Vertice	Longitudine	Latitudine
a	13° 37'	43° 53'
b	13° 40'	43° 53'
c	13° 40'	43° 52'
d	13° 45'	43° 52'
e	13° 45'	43° 51'
f	13° 56'	43° 51'
g	13° 56'	43° 45'
h	13° 52'	43° 45'
i	13° 52'	43° 46'
l	13° 50'	43° 46'
m	13° 50'	43° 47'
n	13° 42'	43° 47'
o	13° 42'	43° 48'

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 14 of 49
--	---------------------	---	--------------------

Vertice	Longitudine	Latitudine
p	13° 39'	43° 48'
q	13° 39'	43° 49'
r	13° 37'	43° 49'
s	13° 37'	43° 50'
t	13° 36'	43° 50'
u	13° 36'	43° 52'
v	13° 37'	43° 52'
z	13° 37'	43° 53'

Tabella 2-1: Vertici della concessione di coltivazione B.C 14.AS

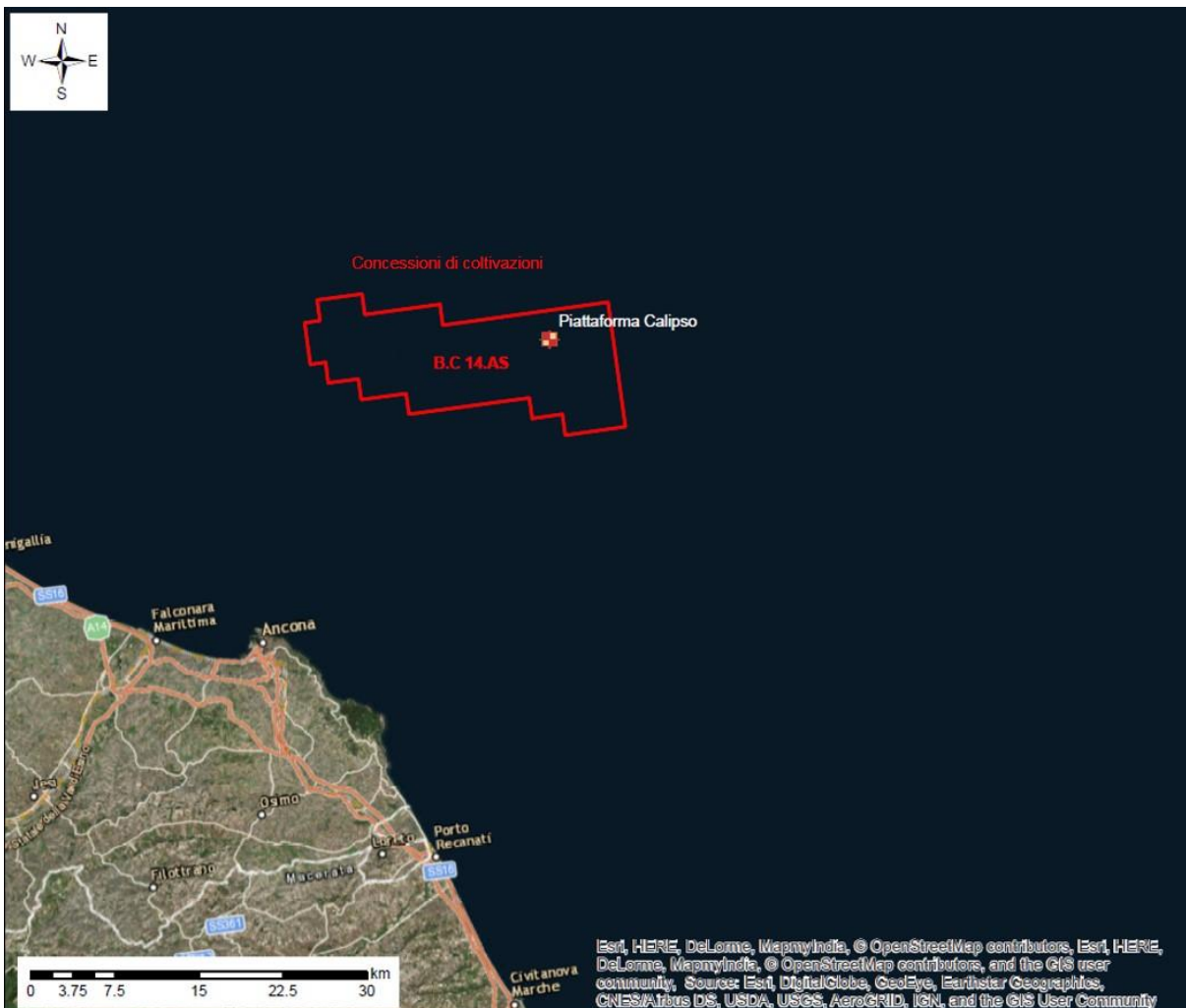



Figura 2-1: Ubicazione della concessione di coltivazione e della piattaforma Calipso (fonte: dati UNMIG rielaborazione Amec Foster Wheeler)

La piattaforma Calipso (in Joint venture Eni 51% ed Edison Gas 49%) è ubicata nell'offshore adriatico, a circa 35 km dalla costa di Ancona, con una profondità d'acqua di 75 m.

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

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 16 of 49
--	---------------------	---	--------------------

Caratteristiche della piattaforma Calipso	
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

Tabella 2-2: Caratteristiche della piattaforma Calipso (fonte: UNMIG)

La piattaforma è costituita da una sottostruttura fissa (*Jacket*) a 4 gambe infisse nel sottofondo 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 comunque 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


2.2 Breve descrizione del progetto

Le attività possono essere sinteticamente suddivise nelle seguenti fasi:

- Fase 1 – Mobilitazione e demobilitazione (Mob/Demob) dell'impianto di perforazione al lato dell'esistente piattaforma Calipso;
- Fase 2 – Perforazione, completamento e prove di produzione del pozzo Calipso 5 Dir;
- Fase 3 – Allaccio e messa in produzione del pozzo;
- Fase 4 – Chiusura mineraria.


La Fase 1 consiste appunto nel trasporto dell'impianto di perforazione presso la piattaforma Calipso e, ultimate le attività di perforazione, nel suo allontanamento dalla piattaforma stessa.

La Fase 2 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°.

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 17 of 49
--	---------------------	---	--------------------

La perforazione avverrà per mezzo di un impianto tipo JACK UP , le cui principali caratteristiche sono riportate a seguire.

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 Hevi Wate	5" - AISI 4145H - 50# - NC50 = 40 joints (~370 m)

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 18 of 49
--	---------------------	---	--------------------

VOCE	DESCRIZIONE
Tipo di Drill Collar	3 joints - 9 1/2" x 3" - Spiral 18 joints - 8" x 2 13/16" - Spiral 18 da 6 1/2" x 2 13/16" - Spiral 18 da 4 3/4" x 2 1/4" - Slick

Tabella 2-3: Caratteristiche impianto di perforazione

Tale 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.).

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, 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.

Durante la Fase 3 il pozzo sarà allacciato alla produzione. Il gas estratto sarà convogliato a terra tramite sealine (esistente) alla piattaforma Barbara A e di qui verso la centrale di Falconara.

Infine la Fase 4 prevede, al termine della vita produttiva, la chiusura mineraria del pozzo e la successiva dismissione (assieme agli altri pozzi ed alla struttura della piattaforma).

2.3 Proponente


Eni è un'impresa integrata nell'energia presente con oltre 33.000 persone in 73 Paesi nel mondo.

Eni è uno dei principali attori nelle attività di esplorazione e produzione di petrolio e gas naturale, di raffinazione e vendita di prodotti petroliferi, di generazione e commercializzazione di energia elettrica.

Il business Eni si divide in 2 divisioni:

- *Upstream*: il ramo che si occupa di esplorazione, sviluppo ed estrazione di olio e gas naturale, attiva in 42 Paesi;
- *Mid-Downstream*: è il ramo che commercializza gas sul mercato europeo sulla base di un portafoglio di disponibilità da produzione Eni e da contratti long-term; commercializza GNL su scala globale, produce e vende energia elettrica con impianti a gas. Attraverso raffinerie di proprietà, processa greggi per la produzione di carburanti e lubrificanti venduti all'ingrosso o tramite reti di distribuzione e distributori. Eni è attiva nel trading di olio, gas naturale, GNL ed energia elettrica;

Eni *Upstream* opera in Italia dal 1926 e nel 2016 la produzione di petrolio e gas naturale in quota Eni è stata di 133 mila boe/giorno. L'attività è condotta nel Mare Adriatico e Ionico, nell'Appennino Centro-Meridionale, nell'*onshore* e nell'*offshore* siciliano e nella Val

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 19 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

Padana per una superficie complessiva di 20.818 chilometri quadrati (16.767 chilometri quadrati in quota Eni).

Le attività operate di esplorazione e produzione sono regolate da contratti di concessione (50 nell'*onshore* e 64 nell'*offshore*) e permessi di ricerca (12 nell'*onshore* e 9 nell'*offshore*) (fonte: fact book eni - 2016).

Il modello di business di Eni è volto alla creazione di valore di lungo termine per tutte le categorie di portatori di interesse (*stakeholder*) attraverso il conseguimento degli obiettivi di redditività e di crescita, l'efficienza, l'eccellenza operativa e la prevenzione dei rischi di business, la tutela dell'ambiente e delle comunità dove l'azienda opera, la salvaguardia della salute e sicurezza delle persone che lavorano in Eni e con Eni e il rispetto dei diritti umani, dell'etica e della trasparenza.

L'agire responsabile e sostenibile di Eni si sviluppa in tutte le fasi operative secondo un approccio in linea con le Linee Guida ISO 26000:

- Pre-acquisizione;
- Negoziazione/acquisizione;
- Sviluppo;
- Operation/Produzione;
- Dismissione.

Gli ambiti che distinguono l'approccio di Eni per lo sviluppo sono, tra le altre:

- Sviluppo socio economico;
- Tutela e valorizzazione delle risorse.


Il modo di operare di Eni fondato sull'eccellenza operativa, l'attenzione alla salute, alla sicurezza e all'ambiente è volto alla prevenzione e alla riduzione dei rischi operativi.

2.4 Autorità competente all'approvazione / Autorizzazioni del progetto

Il Progetto proposto viene sottoposto a Valutazione di Impatto ambientale (V.I.A.) di competenza nazionale ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., in quanto compreso nell'allegato II alla Parte Seconda, punto 7 "*Perforazione di pozzi finalizzati alla ricerca e coltivazione di idrocarburi sulla terraferma e in mare*".

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale si svolge contemporaneamente presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) ed il Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MiBACT), con la partecipazione della Regione Marche. Nel corso delle fasi di analisi del progetto le Amministrazioni coinvolte si avvalgono dei propri uffici/strutture interne e supporti per lo svolgimento delle attività istruttorie di competenza, quali ad esempio la Commissione Tecnica di Valutazione di Impatto Ambientale - CTVIA- e l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale - ISPRA - (MATTM), le soprintendenze locali (MiBACT) e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) Marche.

In caso di esito positivo, il procedimento si conclude con l'emissione di un decreto "di compatibilità ambientale" a firma congiunta del Ministro dell'Ambiente e del Ministro dei Beni Culturali e Ambientali.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 20 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

2.5 Informazioni territoriali

2.5.1 Inquadramento territoriale

Come anticipato in precedenza, 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, così come riportato nella figura seguente, la piattaforma Calipso sorge ad una profondità di -75 m s.l.m..

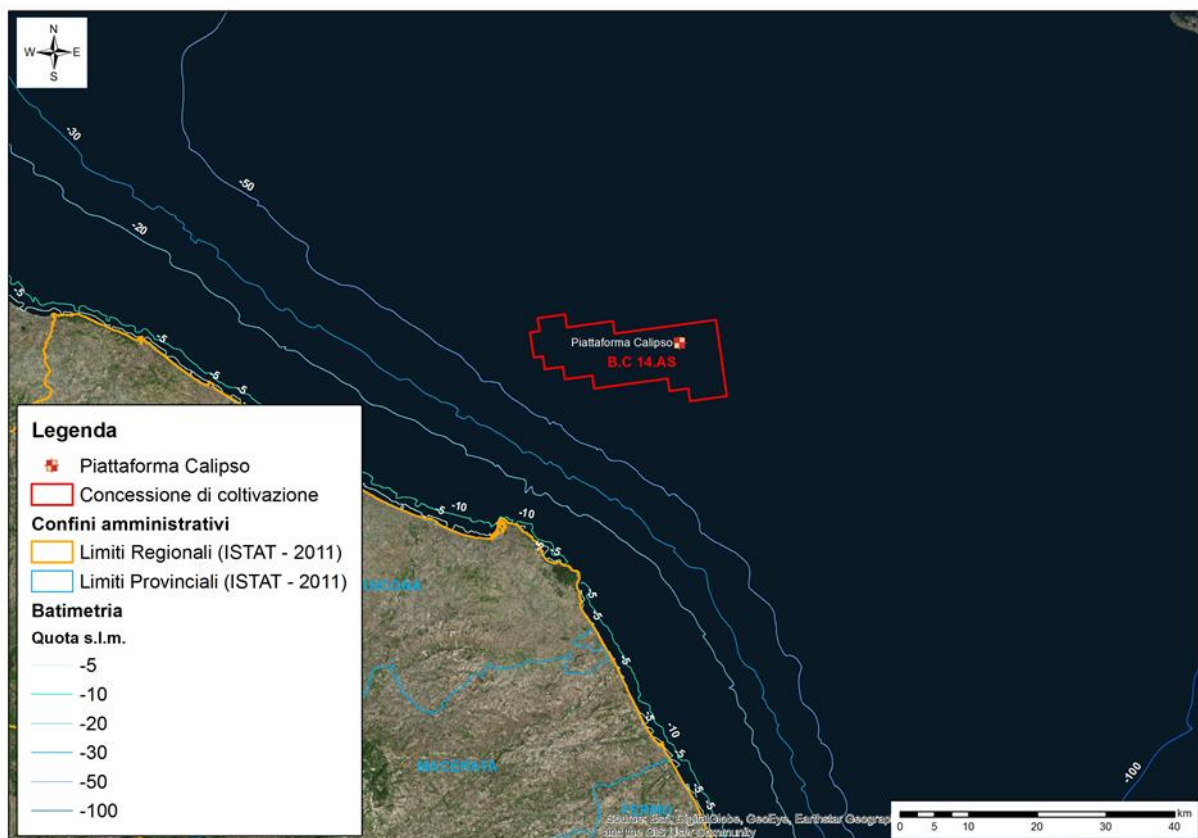


Figura 2-2: Carta batimetrica dell'Adriatico e ubicazione della piattaforma Calipso

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. In Figura 2-3 è raffigurato lo schema stratigrafico dell'area.

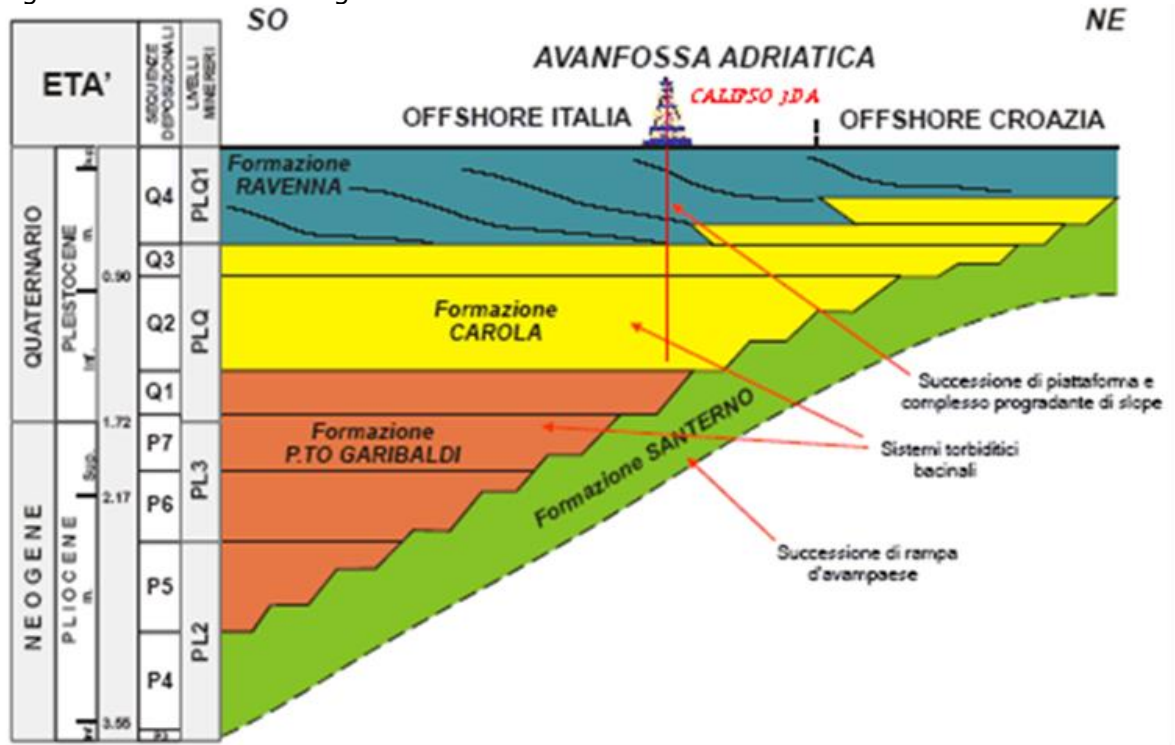


Figura 2-3: Schema stratigrafico dell'area di interesse

La successione litostratigrafica tipo è la seguente (le profondità sono verticali e riferite a livello mare):

- KOP - 700 m Formazione Ravenna (Pleistocene).
Argille grigie siltoso-sabbiose con intercalazioni di sabbie medio-fini.
- 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).

2.5.2 Beni culturali e Paesaggistici D.Lgs. 42/04 e s.m.i.

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.

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).

Non si ritiene dunque che la perforazione del pozzo e la sua messa in produzione possano in qualche modo interferire con tali aree. Si ricorda inoltre che la piattaforma è già esistente.

2.5.3 Aree marine protette

Nella Regione Marche non sono presenti aree marine protette. Tra le aree marine di prossima istituzione risultano presenti le aree marine Costa del Monte Conero (ad oltre 33

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 22 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

km Sudovest dalla piattaforma Calipso) e Costa del Piceno (ad oltre 78 km in direzione Sud dalla piattaforma Calipso).

2.5.4 Siti Rete Natura 2000


I Siti Natura 2000 e le IBA sono aree istituite ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat", della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" e del Progetto europeo "Important Bird Area (IBA)" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

I siti SIC, ZPS, ZSC ed IBA presenti lungo le coste marchigiane sono i seguenti:

- 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 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.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 23 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

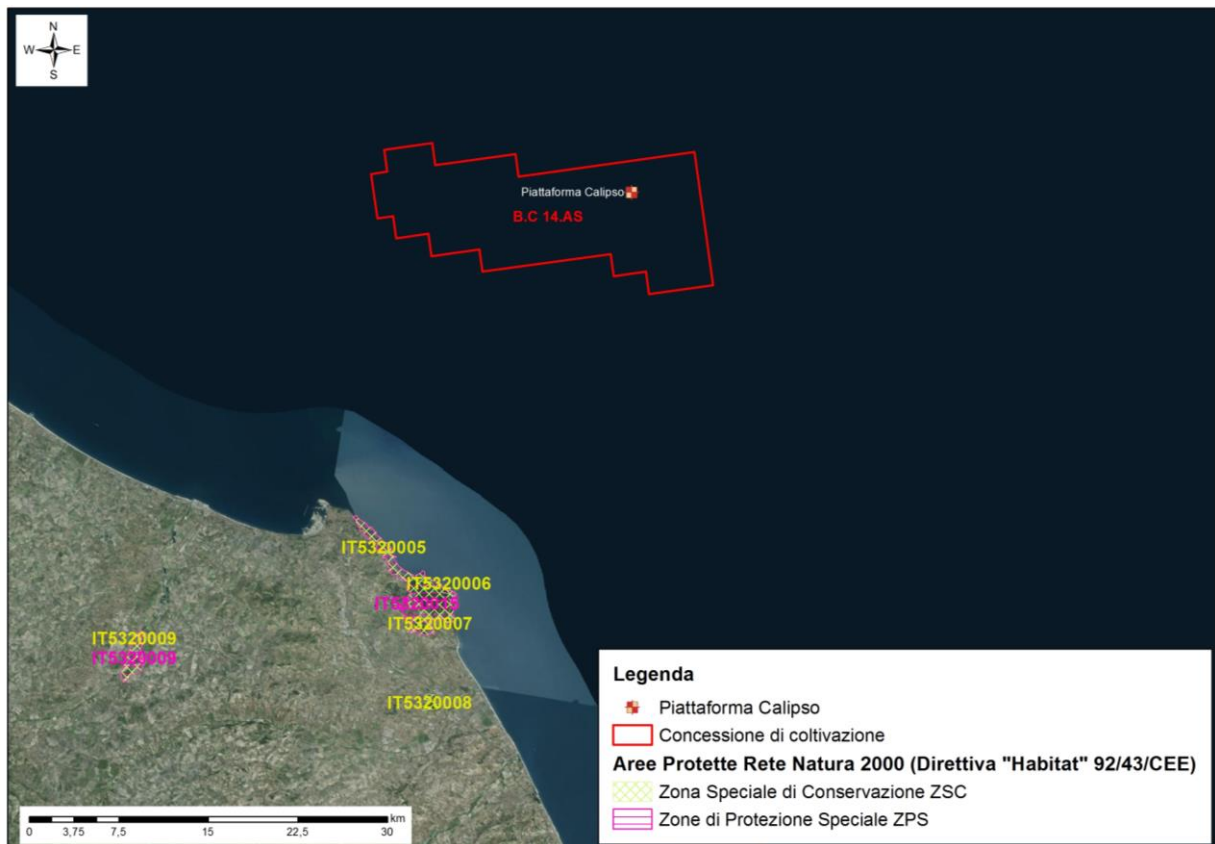


Figura 2-4: Ubicazione della piattaforma Calipso e delle aree Natura 2000 (fonte: rielaborazione Amec Foster Wheeler)

Data la considerevole distanza, non si ritiene possano esserci interferenze tra tali aree e le attività di progetto.

2.5.5 Zona di tutela biologica e di ripopolamento ittico

Le zone di tutela biologica (ZTB) sono aree di mare protette istituite per salvaguardare e ripopolare le risorse marine dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, per salvaguardare e ripopolare le risorse marine. Le prime aree marine sono state disciplinate dal D.M. del 16 Giugno 1998, in seguito al quale sono stati emanati differenti decreti per la loro istituzione.


Con il D.M. del 9 Marzo 2006, è stato costituito il Comitato di Gestione (CG) delle ZTB con il compito di consentire, con un'ottica di carattere strategico complessivo, la regolamentazione dell'attività di pesca professionale e sportiva ed il relativo monitoraggio e controllo di tutte le zone di tutela biologica. Il CG delle ZTB ha terminato la prima parte dei lavori stilando un documento che prevede specifiche misure di protezione nelle aree in cui si concentrano stadi critici delle popolazioni ittiche di alcune fra le principali specie demersali e laddove vengono localizzate aree di ripopolamento naturale.

In tutte le ZTB è vietato:

- la pesca del novellame di tutte le specie di pesci, per tutto l'anno;
- l'esercizio di tutte le forme di pesca professionale, sportiva e della pesca ricreativa, inclusa la pesca subacquea se non esplicitamente consentita.

Relativamente all'utilizzo degli attrezzi in ogni singola area viene limitare l'uso di uno o più attrezzi di pesca o fissare delle caratteristiche tecniche particolari per gli attrezzi.

L'istituzione delle ZTB, nate proprio nell'ambito delle politiche di gestione della pesca, va però considerata congiuntamente, oltre che con le norme di tutela degli habitat protetti

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 24 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------


previste della più recente normativa comunitaria, anche con l'istituzione delle aree marine protette (istituite con decreto del MATTM- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) e con l'individuazione di SIC e ZPS, che rappresentano forme diverse di tutela specifica nelle zone quali si riscontra presenza di habitat considerati sensibili, vulnerabili e/o di particolare interesse, da inserire all'interno della rete Natura 2000. Fino ad oggi sono state istituite 13 ZTB distribuite tra le varie Geographical Sub Areas (GSA)¹ FAO e nelle acque prospicienti quasi tutte le Regioni amministrative costiere italiane. Lungo le coste antistanti l'area oggetto di studio non sono tuttavia presenti Zone di Tutela Biologica.



Figura 2-5: Ubicazione della piattaforma Calipso e delle principali zone di tutela biologica - ZTB

L'Area "Barbare", anch'essa ampiamente al di fuori dell'area di studio (circa 20 km a Nord della piattaforma Calipso), istituita con Decreto Ministeriale 16 marzo 2004, è un'area in cui si osserva un'elevata concentrazione di piattaforme estrattive, le quali svolgono un ruolo simile alle barriere artificiali, strutture poste a difesa dei litorali contro la pesca a strascico illegata. Inoltre le piattaforme, con le loro strutture intricate, ricche di anfratti, rifugi ecc., rappresentano un elemento di diversificazione nell'habitat originario monotono

¹ Aree geografiche istituite ai fini della gestione della pesca

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 25 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

e costituiscono dei meccanismi bio-ecologici in grado di aumentare la produzione alieutica di un ecosistema.

Un altro sistema di zone di particolare interesse, è quello rappresentato dalle Zone Marine di Ripopolamento, originariamente definite dalla Legge n. 41 del 17 Febbraio 1982 che è stata abrogata dall'art. 23 del D. Lgs. n. 154 del 26 Maggio 2004 e s.m.i. recante "modernizzazione del settore pesca e dell'acquacoltura, a norma dell'articolo 1, comma 2, della Legge n. 38 del 7 Marzo 2003", attualmente vigente.

Nel tratto di mare considerato non è indicata la presenza di zone marine di ripopolamento.

2.5.6 Zone interdette alla pesca, all'ancoraggio ed alla navigazione

Le principali normative che disciplinano la navigazione nelle acque territoriali dello Stato italiano sono il Regio Decreto n. 327 del 30 Marzo 1942, recante "Codice della navigazione", e il Decreto del Presidente della Repubblica n. 328 del 15 Febbraio 1952, recante "Regolamento di attuazione del codice della navigazione" e successive modifiche e integrazioni. Ad esse si aggiungono le norme in materia di pesca marittima ossia la Legge n. 963 del 14 Luglio 1965 e il D.P.R. n. 1639 del 2 Ottobre 1968.

Gli organi di controllo delle acque territoriali italiane sono le Direzioni Marittime e le Capitanerie di Porto.

Le Direzioni Marittime sono gli uffici amministrativi periferici del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ed hanno normalmente sede in un porto principale. Esse costituiscono il comando gerarchicamente più elevato rispetto alle Capitanerie di Porto.

Le Capitanerie di Porto fanno parte della Marina Militare e svolgono compiti e funzioni collegate in prevalenza con l'uso del mare per i fini civili e con dipendenza funzionale da vari ministeri.

L'ambito di competenza di tali organi si basa sulla suddivisione amministrativa del litorale italiano in zone e compartimenti marittimi: la zona marittima è l'ambito di competenza della Direzione Marittima mentre il compartimento marittimo è l'ambito di competenza delle Capitanerie di Porto.

In Italia sono presenti 15 Direzioni Marittime e 54 Capitanerie di Porto.

L'area della piattaforma Calipso ricade in un tratto di mare di competenza della Capitaneria di Porto di Ancona.

Le ordinanze ed i divieti alla navigazione e all'ancoraggio emessi dall'ufficio summenzionato si concentrano lungo la costa e all'interno del porto.

Nello specifico, però, la piattaforma Calipso è inserita al punto 19 della Ordinanza 36/2016 del 1 Giugno 2016 "Coltivazione degli Idrocarburi nell'ambito del compartimento marittimo di Ancona", in cui se ne indicano coordinate, forma ed impianti di segnalazione luminosa. Navigazione, ancoraggio, pesca o altre attività marittime sono vietate in un raggio di 500 metri dal centro della piattaforma stessa.

2.5.7 Pesca marittima e acquacoltura

Con Legge Regionale n. 13 Maggio 2004, n.11, la Regione Marche ha emanato le proprie norme in materia di pesca marittima ed acquacoltura che, all'art. 4, stabilisce che la Regione si doti di un Piano triennale il quale, nel rispetto di competenze e strumenti di programmazione nazionali ed europei, individui linee di azione volte:

- alla salvaguardia e incremento delle risorse ittiche della Regione;
- allo sviluppo economico delle attività appartenenti all'intera filiera della pesca e dell'acquacoltura;
- alla crescita in termini di efficienza e di professionalità delle aziende del settore;
- allo sviluppo dell'associazionismo e della cooperazione;
- alla promozione della commercializzazione e del consumo dei prodotti della pesca e dell'acquacoltura;

- allo sviluppo di condizioni che favoriscano il rispetto delle norme in materia ambientale e sanitaria.

Il Piano stabilisce inoltre i criteri per l'individuazione delle zone di mare territoriale e delle altre aree del demanio marittimo che possono essere utilizzate a fini di pesca scientifica e acquacoltura.

Come visibile in Figura 2-6 e Figura 2-7, le aree di allevamento ittico ed acquacoltura sono prossime alla costa e, dunque, a notevole distanza rispetto all'ubicazione della piattaforma Calipso.

In termini di zone di pesca, l'intero Mar Adriatico è compreso nella zona FAO 37.1 Mediterraneo Occidentale, sotto zona 37.2.1 Mar Adriatico. Come evidenziato in precedenza, comunque, specifiche e periodiche ordinanze della Capitaneria di Porto di Ancona vietano ancoraggio, transito e attività di pesca in un raggio di 500 metri dalle piattaforme.

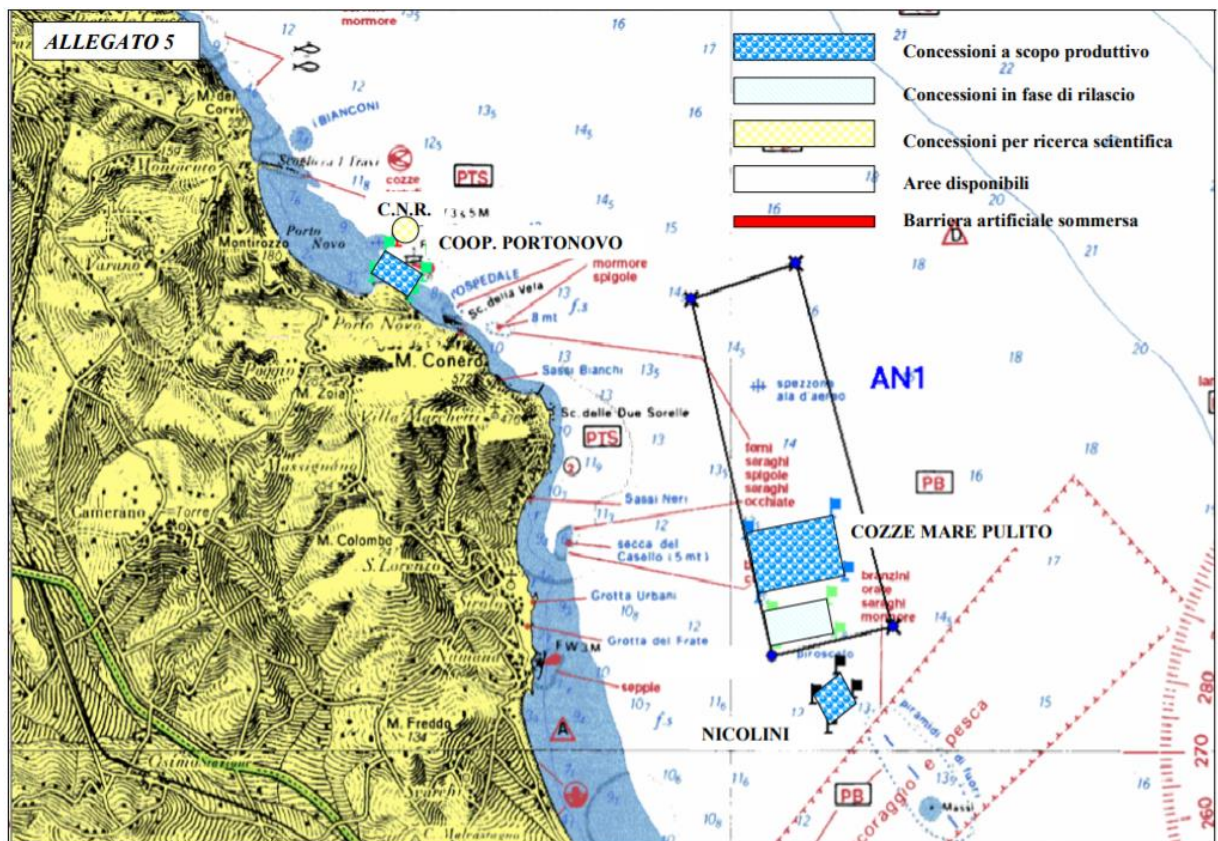


Figura 2-6: Ubicazione delle aree di allevamento ittico ed acquacoltura

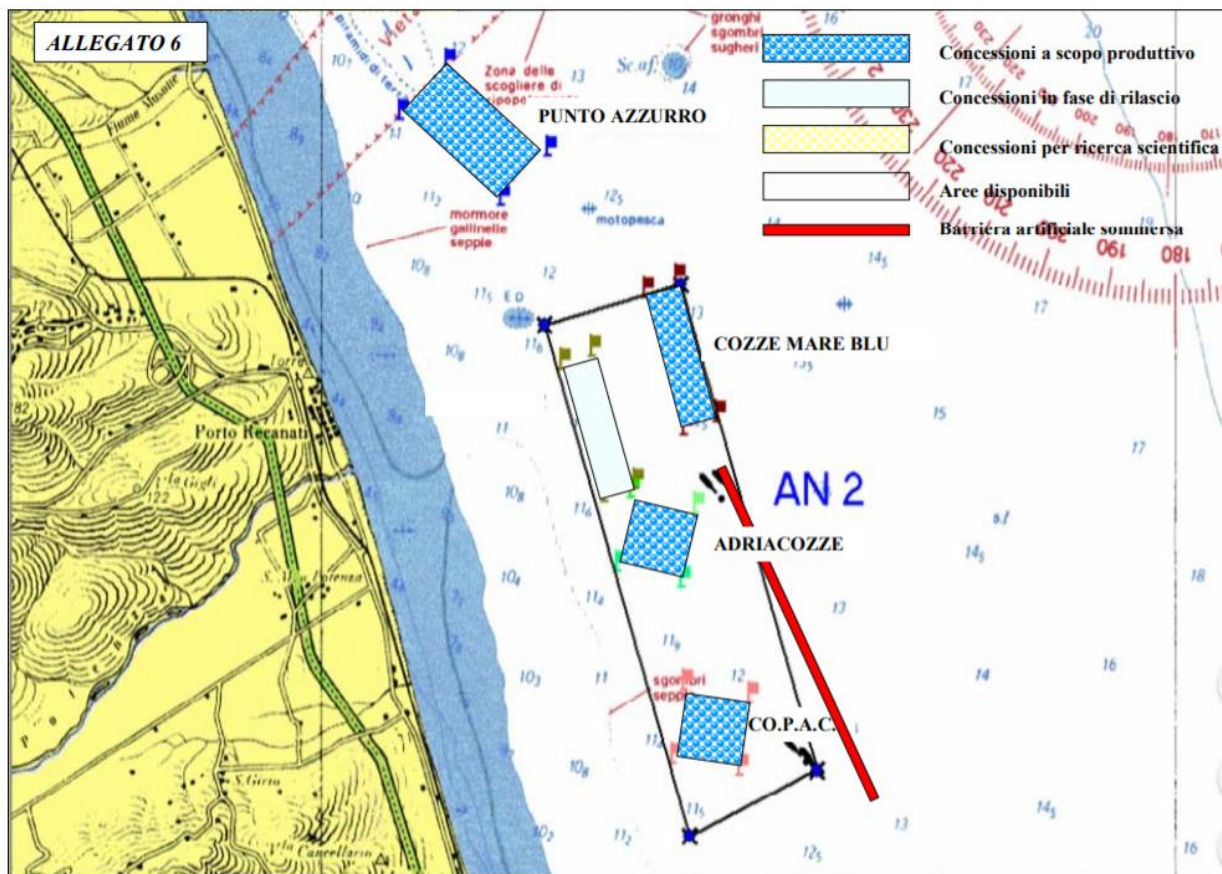



Figura 2-7: Ubicazione delle aree di allevamento ittico ed acquacoltura

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 28 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------


3 SCHEDA C: Motivazione dell'opera

La perforazione del pozzo Calipso 4 Dir B ha confermato l'interpretazione sismica del 2013 relativa ai livelli della sequenza stratigrafica PLQ, che ne aveva evidenziato il potenziale aggiuntivo nell'area sud-orientale del giacimento.

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 ha quindi l'obiettivo di ottimizzare la produzione di gas (metano al 99.5%) dei livelli già sviluppati del campo.

La previsione e il programma di perforazione sono schematicamente riportate nella seguente figura.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 29 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

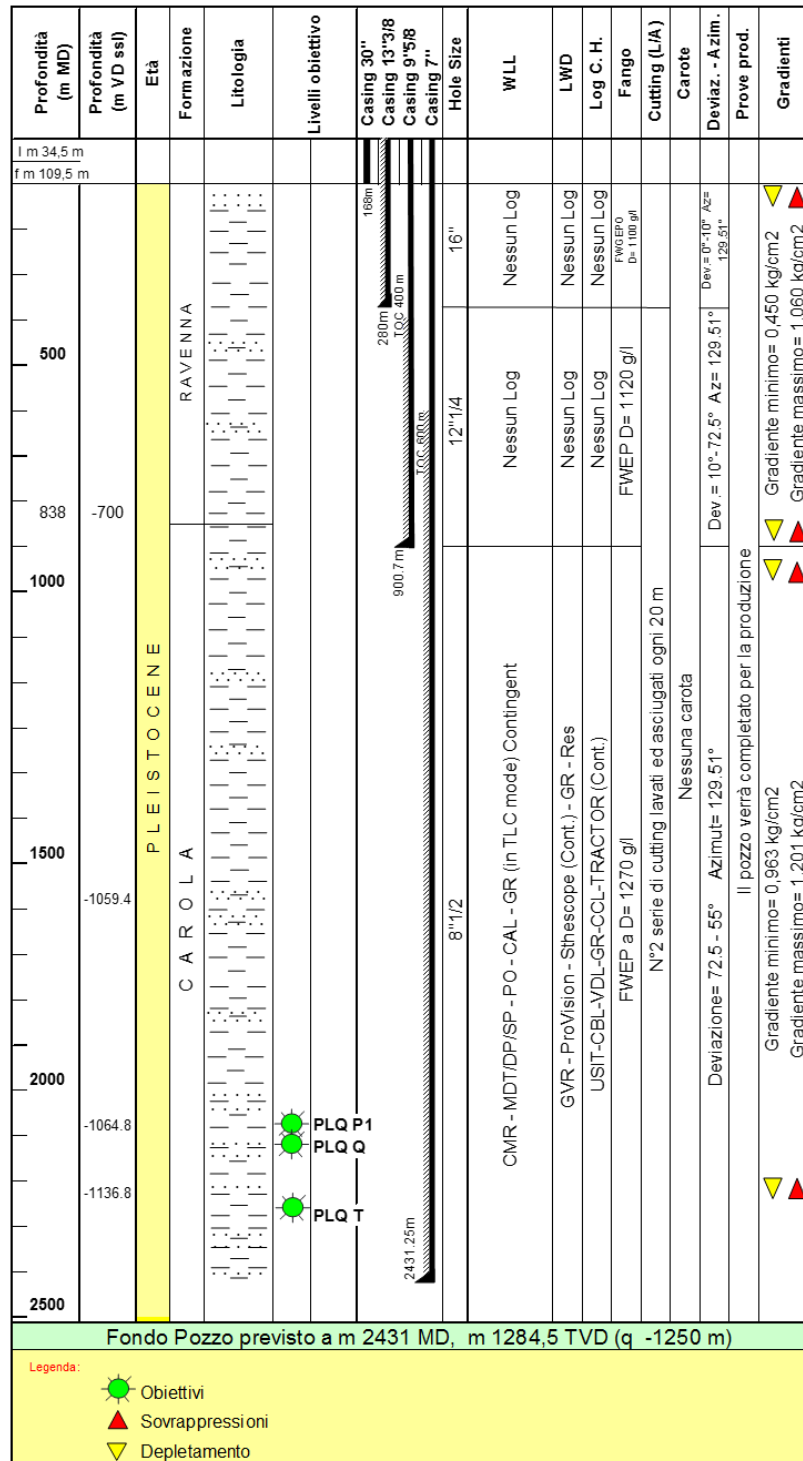



Figura 3-1: Previsione e programma di perforazione pozzo Calipso 5 Dir

Le produzioni annue stimate sono riassunte nella seguente tabella.

Produzione annuale prevista per il pozzo Calipso 5 Dir	
Anno	Produzione gas (MSm3)
2019	26,16
2020	69,30
2021	64,51
2022	59,48
2023	37,34
2024	17,63
2025	5,42
Totale	280

Tabella 3-1: Profilo di produzione pozzo Calipso 5 Dir

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 31 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

4 SCHEDA D: Alternative valutate e soluzione progettuale proposta

Di seguito si riporta la descrizione delle differenti alternative di progetto emerse nell'ambito del Progetto di perforazione del pozzo "Calipso 5 Dir":

- Opzione zero: non realizzazione del progetto;
- Alternativa uno: pozzo verticale.

4.1 Opzione Zero

L'opzione zero descrive 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.

Con riferimento alla situazione economica, nell'ambito della normativa italiana in tema di energia e produzione di idrocarburi, in data 8 Marzo 2013, è stato adottato il Decreto interministeriale (Ministeri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) che ha approvato la Strategia Energetica Nazionale (S.E.N.), che ha sostituito il Piano Energetico Nazionale (P.E.N.) quale strumento di pianificazione di settore; la nuova strategia energetica 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.

A livello nazionale quindi, dal punto di vista strategico, l'opzione zero risulterebbe penalizzante in quanto limiterebbe la ricerca e la coltivazione di idrocarburi e la possibile crescita della produzione interna e non contribuirebbe né alla riduzione del deficit né al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla "Strategia Energetica Nazionale" per il 2020, in particolare:

- sviluppo della produzione nazionale di idrocarburi;
- incremento della produzione di circa 24 milioni di boe/anno (barili di olio equivalente) di gas e 57 di olio, portando dal ~7% al ~14% il contributo al fabbisogno energetico totale;
- mobilitazione di investimenti per ~15 mld di euro, creazione di circa 25.000 posti di lavoro, e risparmio sulla fattura energetica di circa 5 miliardi di euro l'anno grazie alla riduzione delle importazioni.


La nuova S.E.N. del Novembre 2017 non ha, di fatto, modificato in maniera sostanziale tali obiettivi.

La perforazione del pozzo Calipso 5 Dir con relativa messa in produzione (qualora fosse presente gas), 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.


Peraltro, non si ritiene che la mancata realizzazione del progetto possa portare ad una diversa evoluzione dello stato ambientale dell'area, già pienamente adibita all'estrazione di idrocarburi. All'esistente piattaforma Calipso sono infatti attualmente allacciati i due pozzi produttivi Calipso 003 DirA e Calipso 004 DirB.

4.2 Alternativa uno – pozzo verticale

Come più volte evidenziato nel presente documento, il pozzo Calipso 5 Dir verrà perforato dall'esistente piattaforma Calipso, ubicata nell'offshore adriatico a circa 35 km dalla costa marchigiana. L'obiettivo minerario da raggiungere è stato individuato, in linea d'aria, a circa 1,8 km dalla piattaforma stessa. La perforazione di un pozzo verticale 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

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 32 of 49
---	---------------------	---	--------------------


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.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 33 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------


5 SCHEDA E: Rapporto del progetto con la pianificazione e programmazione

La tabella seguente riassume il rapporto del Progetto con la pianificazione e programmazione a livello europeo, nazionale, regionale, provinciale e comunale. Per la descrizione dei singoli Piani si rimanda al Cap. 1 – SCHEDA A.

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 parlassero di un aumento della dipendenza UE dalle importazioni di energia. 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>
Strategia Energetica Nazionale	Nazionale	<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>
Piano di indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PEAR) (Marche)	Regionale	<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. 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>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 34 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
<p>Programma Attuativo Provinciale (AN) del Piano Energetico Ambientale Regionale (PAP – PEAR)</p>	<p>Provinciale</p>	<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>
<p>Pianificazione Territoriale e di settore</p>		
<p>Piano Paesistico Ambientale Regionale (PPAR) (Marche)</p>	<p>Regionale</p>	<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 interferiscono con i dettami del Piano.</i></p>
<p>Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti - Marche</p>	<p>Regionale</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</i>


 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 35 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

Pianificazione	Livello Pianificazione	Rapporto con il progetto
		<p><i>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></p> <ul style="list-style-type: none"> • <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 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><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>

Tabella 5-1. Rapporto del progetto con la pianificazione e programmazione.

Si evidenzia inoltre 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.

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 36 of 49
--	---------------------	---	--------------------

6 SCHEDA F: Caratteristiche dimensionali e funzionali del progetto

Le attività di progetto non prevedono installazioni fisse, dal momento che la perforazione verrà effettuata affiancando l'impianto all'esistente piattaforma Calipso, per poi essere rimosso.


Le attività di progetto possono essere suddivise nelle seguenti fasi:

- Fase 1 – Mobilitazione e demobilitazione (Mob/Demob) dell'impianto di perforazione al lato dell'esistente piattaforma Calipso;
- Fase 2 – Perforazione, completamento e prove di produzione del pozzo Calipso 5 Dir;
- Fase 3 – Allaccio e messa in produzione del pozzo;
- Fase 4 – Chiusura mineraria.

L'impianto di perforazione preliminarmente selezionato per il pozzo Calipso 5 Dir è il Key Manhattan, tipo JACK UP Self Elevating Unit, attualmente in attività nell'offshore adriatico.

Le principali caratteristiche dell'impianto sono riportate a seguire.

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 1/2"
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 1/2" - 6"
Capacità totale vasche fango	229 m ³
Numero vibrovagli	3

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 37 of 49
--	---------------------	---	--------------------

VOCE	DESCRIZIONE
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 1/2" - S135 - 15.5# - NC38= 2400 m 3 1/2" - G75 - 15.5# - NC38= 3000 m
Tipo di Hevi Wate	5" - AISI 4145H - 50# - NC50 = 40 joints (~370 m)
Tipo di Drill Collar	3 joints - 9 1/2" x 3" - Spiral 18 joints - 8" x 2 13/16" - Spiral 18 da 6 1/2" x 2 13/16" - Spiral 18 da 4 3/4" x 2 1/4" - Slick


Tabella 6-1: Caratteristiche impianto di perforazione (Eni, 2018)

Durante la fase di perforazione che durerà circa 65 giorni, nelle acque limitrofe all'area delle operazioni e lungo i corridoi di navigazione saranno presenti una serie di mezzi, elencati nel seguito:


- Mezzi Navali di Supporto (Supply Vessels):
 - Tonnellaggio: 1200 tonnellate,
 - Caratteristiche Motore: motore diesel di 6000 BHP,
 - Numero: 2 mezzi operanti 24 ore su 24 per il trasporto di materiali (andata) e rifiuti (ritorno),
 - No. viaggi/mese da/per Ravenna: 25.
- Navi Passeggeri (Crew Boat):
 - Tonnellaggio: 150 tonnellate,
 - Caratteristiche Motore: motore diesel di 2200 BHP,
 - Ore di Viaggio/mese da Ancona: No. 40.
- Elicotteri:
 - Ore Viaggi/mese da Falconara: No. 20

L'utilizzo di crew boats ed elicotteri sarà limitato al trasporto del personale e di materiali di piccole dimensioni, non per il trasporto di rifiuti.

La fase di mob/demob dell'impianto di perforazione durerà all'incirca 11 giorni e prevede la presenza di 1-2 rimorchiatori.

	Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 38 of 49
---	--	---------------------	---	--------------------

Durante la fase di produzione, la cui durata può essere stimata in 7 – 10 anni, la presenza di mezzi navali sarà sporadica ed associata unicamente ad attività di manutenzione della piattaforma. Si ribadisce che la piattaforma Calipso è esistente e le attività di produzione sono già in corso e autorizzate con DEC/VIA/7078 del 22/03/2002.

 Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 39 of 49
--	---------------------	---	--------------------

7 SCHEDA G: Stima degli impatti ambientali, misure di mitigazione, di compensazione e di monitoraggio

Tutti i potenziali impatti, generati dalle attività di progetto, che potrebbero essere indotti nell'ambiente circostante, sono riassunti nella seguente Tabella 7-1.


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 di reflui civili in mare Aumento della luminosità notturna Interazione col fondale Presenza fisica dei mezzi navali
Perforazione, completamento, prove di produzione e chiusura mineraria	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 di reflui civili 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 di reflui civili in mare Produzione di rifiuti Presenza fisica dei mezzi navali Effetti di geodinamica

Tabella 7-1: Fasi di progetto e perturbazioni potenziali

La fase di chiusura mineraria del pozzo, della durata stimata di circa 20 giorni, per tipologia di impatti potenziali è assimilabile alla fase di perforazione e è stata dunque valutata insieme a quest'ultima.

7.1 Metodologia della stima impatti

Lo scopo della stima degli effetti indotti dalle attività progettuali è fornire gli elementi per valutare le eventuali conseguenze connesse al progetto, intese come le variazioni nell'ambiente naturale e umano in cui l'opera è localizzata, rispetto a criteri fissati dalla normativa o, eventualmente, definiti per ciascun caso specifico.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro - Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 40 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

La stima degli impatti è stata eseguita:

- Scomponendo il progetto nelle sue fasi operative (individuate nel quadro di riferimento progettuale e le cui sottofasi sono riportate nella precedente Tabella 7-1):
 - Mob/Demob;
 - Perforazione, completamento e prove di produzione, chiusura mineraria;
 - Allaccio del pozzo e produzione.
- Scomponendo l'ambiente nelle seguenti componenti elementari (individuate nel quadro di riferimento ambientale) e valutando le interferenze tra ciascuna componente ambientale e ciascuna fase operativa:

Componenti ambientali

- Atmosfera;
- Ambiente idrico;
- Fondale marino e sottosuolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi.

Componenti antropiche:

- Paesaggio e beni culturali;
- Aspetti socio – economici;
- Salute pubblica.

Componenti fisiche:

- Clima acustico;
- Verificando la possibilità di eliminare e/o mitigare eventuali interferenze;
- Indicando possibili azioni di controllo, mitigazione e compensazione.

7.1.1 Valutazione dell'impatto

I criteri necessari per assicurare un'adeguata oggettività nella fase di valutazione utilizzati nel presente Studio sono di seguito elencati:

- Entità (magnitudo potenziale delle alterazioni provocate);
- Frequenza (numero delle iterazioni dell'alterazione, ovvero la periodicità con cui si verifica l'alterazione indotta dall'azione di progetto);
- Reversibilità (impatto reversibile o irreversibile);
- Scala temporale dell'impatto (impatto a breve o a lungo termine);
- Scala spaziale dell'impatto (localizzato, esteso, etc.);
- Incidenza su aree e comparti critici;
- Probabilità di accadimento dell'impatto, ovvero la probabilità che il fattore di perturbazione legato all'azione di progetto generi un impatto;
- Impatti secondari (bioaccumulo, effetti secondari indotti);
- Misure di mitigazione e compensazione dell'impatto.

A ciascun criterio individuato viene assegnato un punteggio numerico variabile da 1 a 4 in base alla rilevanza dell'impatto in esame (1 = minimo, 4 = massimo), ad eccezione del criterio "misure di mitigazione e compensazione" a cui sono associati valori negativi.

L'impatto che ciascuna azione di progetto genera sulle diverse componenti di ogni comparto ambientale e sociosanitario viene quantificato attraverso la sommatoria dei punteggi assegnati ai singoli criteri. Il risultato è successivamente classificato come segue (Tabella 7-2).

Classe	Colore	Valore	Valutazione impatto ambientale	
Classe I		5÷11	Impatto Trascurabile	Si tratta di 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
Classe II		12÷18	Impatto Basso	Si tratta di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti, anche se di media durata, sono reversibili
Classe III		19÷25	Impatto Medio	Si tratta di un'interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile
Classe IV		26÷32	Impatto Alto	Si tratta di un'interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile

Tabella 7-2. Classificazione degli impatti

In linea generale (e tenendo in debita considerazione il fatto che ogni singolo progetto va analizzato e gestito secondo le specifiche necessità) per ogni livello di impatto potranno essere definite specifiche azioni di controllo e gestione da mettere in atto, nel breve e/o nel medio periodo, laddove applicabili.

7.1.2 Valutazione degli impatti

Sulla base della metodologia proposta nel presente Capitolo e delle attività descritte nei Capitoli precedenti, l'impatto generato sui vari comparti ambientali e socio - economici è risultato trascurabile nella quasi totalità dei casi, come riassunto graficamente nella seguente tabella.



Fasi di progetto		Calipso 5 Dir - Sintesi finale degli impatti																	
		Trasporto, installazione e rimozione dell'impianto di perforazione					Perforazione, completamento e spurgo del pozzo, chiusura mineraria							Allaccio del pozzo e prove di produzione					
Fattori di perturbazione		Emissioni in atmosfera	Emissioni sonore	Scarichi in mare	Aumento della luminosità notturna	Interazione col fondale	Presenza fisica dei 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 e dell'impianto di perforazione	Emissioni in atmosfera	Emissioni sonore	Scarichi in mare	Interferenza con fondale	Presenza fisica dei mezzi navali
Componenti	Alterazioni potenziali indotte																		
Atmosfera	Qualità dell'aria	I					I								I				
Ambiente idrico	Caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua	I		I			I		I			I					I		
Fondale marino e sottosuolo	Caratteristiche geomorfologiche				I							I						I	
	Caratteristiche chimico-fisiche dei sedimenti			I					I			I					I		
Flora, fauna ed ecosistemi	Specie planctoniche			I	I				I								I		
	Specie pelagiche		I		I			II				I				I		II positivo	
	Specie bentoniche			I	I	I			I			I						II positivo	
	Rettili e mammiferi marini		I		I		I		II	I		I		I		I			I
	Avifauna		I		I		I		I		I		I		I				I
Paesaggio	Alterazione del paesaggio													I					
Contesto socio economico	Traffico navale					I								I					
	Attività di pesca e acquacoltura					I								I					
	Gestione dei rifiuti										I								
	Fruizione turistica													I					

Tabella 7-3: sintesi degli impatti ambientali

Tale valutazione deriva, in primo luogo, dal fatto che per tutti i comparti considerati le interferenze saranno di breve durata e reversibili.

In riferimento alle emissioni in atmosfera, la fase maggiormente impattante è rappresentata dalla perforazione del pozzo, che implica il funzionamento contemporaneo di tre motogeneratori per circa 65 giorni. La simulazione modellistica, effettuata considerando le condizioni meteorologiche di un intero anno solare, ha prodotto i seguenti risultati, riferiti alla massima concentrazione modellizzata e dunque assolutamente cautelativi.


Inquinante	Valore considerato	Coordinate (WGS84 – UTM 33 N)		Superficie interessata	Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite di legge ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		X (km)	Y (km)			
NO _x	99.79° percentile delle medie orarie	407.615	4854.333	Mare	30.7	200 (1)
	Media annuale	409.615	4852.333	Mare	6.8E-01	40 (1)
						30 (2)
Polveri Totali	90.44° percentile delle medie giornaliere	407.615	4854.333	Mare	6.0E-05	50 (3)
	Media annuale	409.615	4852.333	Mare	1.7E-05	40 (3)
CO	Media su 8 ore	405.615	4860.333	Mare	3.2	10000 (4)
SO ₂	99.73° percentile delle medie orarie	407.615	4854.333	Mare	1.0E-01	350 (1)
	99.18° percentile delle medie giornaliere	409.615	4852.333	Mare	2.2E-02	125 (1)

Tabella 7-4: Massime ricadute a livello superficiale stimate da CALPUFF per ciascuna modellazione effettuata

- (1) Riferito al biossido di azoto, per la protezione della salute umana
- (2) Livello critico per la protezione della vegetazione
- (3) Riferito al PM10, per la protezione della salute umana
- (4) Per la protezione della salute umana

Tutti i valori sono di almeno un ordine di grandezza inferiori ai limiti di legge e ricadono in mare aperto.

Le massime ricadute in terraferma, di gran lunga inferiori ai valori registrati in mare aperto, sono invece riportate nella seguente tabella.

	Eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 44 of 49
---	---	---------------------	---	--------------------

Inquinante	Valore considerato	Coordinate (WGS84 – UTM 33 N)		Superficie interessata	Conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Limite di legge ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Conc. / Valore limite (%)			
		X (km)	Y (km)							
NO _x	99.79° percentile delle medie orarie	379.615	4832.333	Terraferma	1.0	200 (1)	5.0E-01%			
	Media annuale				3.6E-02	40 (1)	9.0E-02%			
					30 (2)	1.2E-01%				
Polveri Totali	90.44° percentile delle medie giornaliere							2.5E-06	50 (3)	5.0E-06%
	Media annuale							8.8E-07	40 (3)	2.2E-06%
CO	Media su 8 ore							1.5E-01	10000 (4)	1.5E-03%
SO ₂	99.73° percentile delle medie orarie				3.3E-03	350 (1)	9.4E-04%			
	99.18° percentile delle medie giornaliere				1.2E-03	125 (1)	9.6E-04%			

Tabella 7-5: Massime ricadute sulla terraferma (Ancona) stimate da CALPUFF per ciascuna modellazione effettuata

Non si ritiene quindi che le emissioni in atmosfera, e le relative ricadute in mare aperto e su terra ferma, possano arrecare un apprezzabile disturbo sia in termini di qualità dell'aria che in termini di salute pubblica.

In riferimento alle emissioni sonore, l'aspetto di attenzione riguarda la loro propagazione in mare.

Per la fase di perforazione, si è fatto riferimento allo Studio "Impact Assessment for exploratory and appraisal drilling activities" (IOSEA, 2007). Come riportato in tale Studio, le emissioni sonore possono variare anche notevolmente in funzione della tipologia di impianto di perforazione. In particolare, per gli impianti di perforazione con utilizzo offshore, gli impianti del tipo semisommersibile sono sensibilmente più rumorosi rispetto agli impianti tipo Jack – up drilling rig (previsto per il progetto Calipso 5 Dir), in quanto è maggiore la superficie di contatto con l'acqua e vi è il contributo del rumore generato dalle vibrazioni dei macchinari utilizzati per mantenere l'impianto in posizione. Anche le *drill ships* producono un rumore nettamente maggiore rispetto al Jack-up *drilling rig*. La **Tabella 7-6** riporta un elenco di alcuni tipi di sorgenti di rumore antropico generato da attività offshore, con un confronto anche tra diverse tipologie di impianti di perforazione.

La scelta della tipologia di impianto da utilizzare rappresenta quindi, di per sé, una misura preventiva rispetto alla generazione dell'impatto sonoro.

Activity	Frequency range (kHz)	Average source level (dB re 1µPa-m)	Estimated received level at different ranges (km) by spherical spreading ^a			
			0.1 km	1 km	10 km	100 km
High resolution geophysical survey; pingers, side-scan, fathometer	10 to 200	<230	190	169	144	69
Low resolution geophysical seismic survey; seismic air gun	0.008 to 0.2 ^b	248	210 ^c	144 ^c	118 ^c	102 ^d
			208	187	162	87
Production drilling	0.25	163	123	102	77	2
Jack-up drilling rig	0.005 to 1.2	85 to 127	45 to 87	24 to 66	<41	0
Semi-submersible rig	0.016 to 0.2	167 to 171	127 to 131	106 to 110	81 to 85	6 to 10
Drill ship	0.01 to 10	179 to 191	139 to 151	118 to 130	93 to 105	18 to 30
Large merchant vessel	0.005 to 0.9	160 to 190	120 to 150	99 to 129	74 to 104	<29
Military vessel	-	190 to 203	150 to 163	129 to 142	104 to 117	29 to 42
Super tanker	0.02 to 0.1	187 to 232	147 to 192	126 to 171	101 to 146	26 to 71

^a Spherical spreading is calculated using the formula presented in Section 7.1.3, except where indicated differently.

^b Seismic surveys produce occasional sounds with frequencies of 1 to 22 kHz (Evans, 1998)

^c Actual measurements in St George's Channel, Irish Sea.

^d Extrapolated figure as presented by Evans & Nice, 1996.

Tabella 7-6. Caratteristiche di emissione sonora per vari tipi di attività offshore (da: Evans & Nice, 1996; Richardson et al, 1995, rielaborato da IOSEA, 2007)

La tabella mostra una stima dei livelli di pressione sonora ricevuti a diverse distanze dalla sorgente nell'ambiente marino, considerando l'assunzione di onde di propagazione di tipo sferico. Per un impianto di perforazione di tipo Jack up, in particolare, il range di frequenza può variare da 5 Hz a 1,2 kHz, il livello di emissione sonora può variare in media da 85 a 127 dB re 1 µPa-m. Tale valore di livello di pressione sonora generato in fase di perforazione risulta comunque molto inferiore alla soglia di disturbo della fauna marina, stimata fra i 140 e i 150 dB. Inoltre, già a 100 m di distanza dall'impianto, si evidenzia che il livello di pressione sonora ricevuto si abbatta notevolmente, diventando paragonabile al rumore di fondo assunto pari a 76 dB.


Tali considerazioni portano ad affermare che anche nei confronti della balenottera comune, potenzialmente presente nell'area in esame e che emana e riceve segnali acustici prevalentemente nel range di frequenza pari a 10 Hz- 80 Hz (compreso, dunque, in quello emesso dal Jack up), il disturbo è estremamente limitato. Si consideri, inoltre, sia la breve durata delle attività che le ulteriori fonti di rumore (pescherecci ed altre tipologie di navi) potenzialmente presenti oltre la fascia di rispetto della piattaforma Calipso (500 metri).

Le stesse considerazioni risultano valide per le tartarughe marine, che sembrano essere sensibili principalmente a rumori a bassa frequenza, inferiori a 1 kHz (OSPAR Commission, 2009) ed è quindi probabile che esse percepiscano i suoni emessi dalle navi e dall'impianto di perforazione, ma che generalmente iniziano a mostrare comportamenti irregolari quando vengono esposte a rumori attorno ai 166 dB.

Per quanto riguarda il rumore trasmesso in aria, lo stesso risulta ancor più circoscritto all'area di piattaforma, attenuandosi rapidamente e non rappresentando, di fatto, un disturbo né per l'eventuale avifauna in transito né, a maggior ragione, per i recettori lungo la costa.

In considerazione della tipologia di rifiuti prodotti e delle modalità di trattamento e gestione previste, anche verso l'ambiente idrico marino non si stimano impatti significativi.

Per quanto riguarda il fondale marino ed il sottosuolo, l'unico impatto potenzialmente rilevante è rappresentato dai possibili effetti di geodinamica dovuti all'attività di

 Eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 46 of 49
---	---------------------	---	--------------------

produzione, ma lo studio sito specifico allegato al SIA permette di escludere tale eventualità.

Anche il comparto socio – economico, infine, non verrà impattato se non in maniera trascurabile, considerando l'esiguo numero di navi in transito, che si aggiungeranno solo temporaneamente a quelle presenti lungo le normali rotte di navigazione, ed in considerazione della notevole distanza delle aree di fruizione turistica e delle aree di acquacoltura, essenzialmente ubicate lungo costa, ad una distanza di circa 35 km dall'area di progetto.

7.1.3 Misure di mitigazione

Pur avendo valutato come trascurabili, temporanei e completamente reversibili la maggior parte gli impatti legati all'attività di progetto, saranno implementate comunque talune misure di mitigazione e prevenzione a carattere operativo e gestionale che saranno adottate per ridurre i potenziali impatti.

Il principio che guida la progettazione è, in primo luogo, quello di evitare impatti negativi, e comunque di rimediare agli effetti negativi eventualmente prodotti. Nel caso in cui un impatto non possa essere evitato, l'obiettivo diventa quello di ridurlo ad un livello accettabile.

I criteri gerarchici di mitigazione possono essere riassunti come segue.

Criteri gerarchici	Azioni
Evitare alla fonte	Progettare diversamente le attività in modo da rimuovere il potenziale impatto
Ridurre sul sito	Progettare sistemi di controllo in modo da minimizzare l'impatto
Ridurre fuori dal sito	Implementare misure, esterne all'area di progetto, per ridurre quegli impatti che non possono essere eliminati o ridotti in sito
Ripristino	Riparare eventuali danni, inevitabili, attraverso operazioni di ripristino ed appropriate misure di intervento


Tabella 7-7. Criteri gerarchici di mitigazione degli impatti

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, in fase di movimentazione la fonte preponderante delle emissioni 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 o l'utilizzo di gas liquefatto potrebbe determinare una riduzione dei gas clima alteranti nel medio termine².

Inoltre, combustibili e batterie con un basso tenore di zolfo sono altre due efficaci opzioni per ridurre le emissioni in atmosfera (PAE Holmes, 2011).

Infine, un programma di manutenzione dei motori assicurerà che le emissioni vengano mantenute ad un livello appropriato. Tale programma di manutenzione verrà esteso ai

²<http://www.c2es.org/technology/factsheet/MarineShipping>

 Eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale	Data Luglio 2018	Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica	Pagina 47 of 49
---	---------------------	---	--------------------

generatori che alimentano l'impianto di perforazione e che rappresentano la principale fonte emissiva in questa fase.

Riguardo l'ambiente idrico marino, 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.

7.1.4 Misure in caso di perdite accidentali

L'impianto di perforazione è assistito 24 ore su 24 da una nave appoggio che oltre che fungere da deposito temporaneo per i materiali necessari alla perforazione e dei reflui prodotti è dotata di attrezzature e materiali antinquinamento.

In accordo con quanto previsto dal DM 23/01/17 "*Definizione delle dotazioni di attrezzature e scorte di risposta ad inquinamenti marini da idrocarburi (...)*", le dotazioni antinquinamento sono presenti in appositi depositi di terraferma, sugli impianti di perforazione e sulle relative navi appoggio.

In dettaglio, le dotazioni della base di Marina di Ravenna sono costituite da:


- 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.

Su ciascuna nave appoggio all'unità di perforazione, ai sensi dell'art.2 del suddetto DM, saranno presenti:

- 200 metri di panne di altura;
- un sistema meccanico di recupero e separazione olio/acqua (skimmers) con una capacità di recupero non inferiore ai 35 metri cubi/ora, nonché di casse di raccolta;
- 200 metri di panne assorbenti, nonché 1 metro cubo di materiale oleoassorbente nelle sue varie configurazioni;
- 500 litri di prodotti disperdenti riconosciuti idonei (Eco Cleaning 85 e 87) con la relativa apparecchiatura di dispersione.

Sempre in accordo con quanto previsto dal DM 23/01/17, art. 3 comma 1, sugli impianti di perforazione saranno resi disponibili:

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

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 48 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

7.2 Conclusioni


L'analisi della compatibilità tra le indicazioni normative relative alla legislazione vigente e le indicazioni e le soluzioni prospettate dal progetto da realizzare, mettono in evidenza rapporti di coerenza tra il progetto stesso e l'attuale situazione energetica italiana anche in relazione alla pianificazione futura sia a livello nazionale che locale.

L'esame dettagliato delle componenti ambientali, riportato nei precedenti capitoli e paragrafi, fornisce un quadro dell'ambito naturale caratterizzante l'area in esame. In virtù delle caratteristiche stesse dell'opera, della temporaneità delle attività individuata come maggiormente impattante (perforazione) e della limitata influenza che i fattori di perturbazione possono indurre, le attività previste non determinano impatti rilevanti sulle caratteristiche naturali del territorio circostante, né sullo stato di salute della popolazione o sulle attività socio - economiche del territorio.

Tutte le attività previste evidenziano, infatti, l'assenza di impatti significativi, ed identificano un impatto quasi sempre trascurabile (valore minimo della scala di valutazione), indicativo di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati completamente reversibili.

Anche laddove l'impatto è stato stimato essere basso (emissioni sonore in fase di perforazione ed interazione con la fauna marina), non si ritiene che il disturbo arrecato possa essere significativo, sia in virtù della programmata applicazione delle misure di mitigazione e prevenzione previste dalle più aggiornate linee guida in materia, sia in ragione della temporaneità e dell'estensione spaziale dell'attività di perforazione.

Tutte le attività previste saranno condotte nel massimo rispetto e tutela dell'ambiente e del territorio ricorrendo dal punto di vista tecnico alle migliori tecnologie disponibili ed ottemperando a tutte le disposizioni di legge in materia ambientale e di sicurezza.

 <p>Eni S.p.A. Distretto Centro Settentrionale</p>	<p>Data Luglio 2018</p>	<p>Doc. 219_SnT Pozzo offshore Calipso 5 Dir Sintesi non Tecnica</p>	<p>Pagina 49 of 49</p>
---	-----------------------------	--	----------------------------

BIBLIOGRAFIA

- Eni. (2018). *Calipso progetto di perforazione pozzo 5 Dir - Descrizione del progetto.*
- Eni E&P. (2017). *Programma geologico.*
- IOSEA. (2007). *Impact Assessment for exploratory and appraisal drilling activities.*
- OSPAR Commission. (2009). *Overview of the impacts of anthropogenic underwater sound in the marine environment.* London, UK.