

Dec/DSA/2004/00149



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

VISTO l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349 concernente disposizioni in materia di valutazione dell'impatto ambientale;

VISTO il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377 concernente la regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349;

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

VISTO il DPR il D.P.R. del 18 aprile 1994, n. 526, concernente "Regolamento recante norme per disciplinare la valutazione dell'impatto ambientale relativa alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi";

VISTO l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 4.2.2002 (protocollata al n. 1461/VIA/A.0.13.S del 8.2.2002) dalla Società ENI S.p.A. – Divisione Agip, Via Emilia, 1 – San donato Milanese (MI), concernente lo sviluppo dei giacimenti gassosi "Tea, Lavanda, Arnica" nell'ambito dell'istanza di concessione di coltivazione "d.A.C.-AG", derivante dal permesso di ricerca "A.R.94.AG", da effettuarsi attraverso la realizzazione di una piattaforma denominata "Tea" e relativa condotta sottomarina di convogliamento del gas, localizzata nel Mare Adriatico a circa 60 km dal litorale romagnolo;

PRESO ATTO che ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 8.7.1986, n. 349 l'ENI S.p.A. – Divisione Agip in data 8.2.2002 ha provveduto a pubblicare sui quotidiani "La Repubblica" e "Il Resto del Carlino" l'avviso al pubblico ai fini della formulazione di eventuali osservazioni da parte del pubblico;

VISTA la successiva istanza del 4.12.2002 (protocollata al n. 13721/VIA/A.0.13.S del 11.12.2002) dalla Società ENI S.p.A. – Divisione Agip, concernente una modifica del progetto consistente in una variazione del tracciato della condotta sottomarina che, nella nuova soluzione, prevede il collegamento della piattaforma "Tea" alla piattaforma "Amelia B" e non più alla piattaforma "Naomi Pandora" come inizialmente previsto;

PRESO ATTO che ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 8.7.1986, n. 349 l'ENI S.p.A. – Divisione Agip in data 10.12.2002 ha provveduto a pubblicare sui quotidiani "La Repubblica" e

“*Il Resto del Carlino*” l’avviso al pubblico ai fini della formulazione di eventuali osservazioni da parte del pubblico relativamente alla detta modifica del tracciato della condotta sottomarina;

PRESO ATTO che con nota n. SAOP/PAP/0432 del 9.5.2002 (protocollata al n. 5277/VIA del 12.5.2003) l’ENI S.p.A. ha precisato che l’istanza di pronuncia di compatibilità ambientale non comprende la realizzazione di eventuali pozzi esplorativi e che questi sono stati citati nell’istanza esclusivamente ai fini di una più ampia informativa circa lo sviluppo delle attività nel lungo termine;

VISTO il parere positivo con prescrizioni n. 569 espresso in data 18 dicembre 2003, a seguito dell’istruttoria tecnica, dalla Commissione per le valutazioni dell’impatto ambientale, in merito al progetto di coltivazione dei campi “*Tea, Lavanda, Arnica*” concernente lo sviluppo dei giacimenti gassosi “*Tea, Lavanda, Arnica*” nell’ambito dell’istanza di concessione di coltivazione “d.A.C.-AG”, derivante dal permesso di ricerca “A.R.94AG”, da effettuarsi attraverso la realizzazione di una piattaforma denominata “Tea” e relativa condotta sottomarina di convogliamento del gas;

VALUTATO che, sulla base del detto parere positivo con prescrizioni n. 569 espresso in data 18 dicembre 2003 dalla Commissione per le valutazioni dell’impatto ambientale:

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- la piattaforma “Tea” è ubicata circa 33 km a sud del parallelo passante per il Po di Goro che delimita il limite meridionale della zona dell’Alto Adriatico vietata all’attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi (art. 4, comma 1 della L. 9/1991, come modificato dall’art. 26, comma 2 della L. 179/2002);
- in un quadro energetico nazionale nel quale viene accentuandosi l’importanza strategica dell’apporto ottenibile dalla produzione nazionale di gas, la messa in produzione dei giacimenti a gas di Tea, Arnica e Lavanda contribuisce alla valorizzazione delle risorse nazionali di tale fonte energetica;
- l’installazione della piattaforma mira al potenziamento ed alla ottimizzazione dello sfruttamento delle riserve di gas producibili nell’area. In termini di apporto quantitativo le riserve di gas recuperabili sono stimate in circa 1,5 miliardi di m³;
- la congruità e la coerenza del progetto di coltivazione dei giacimenti “Tea, Lavanda, Arnica”, con gli obiettivi richiamati dal documento conclusivo della Conferenza Energia Ambiente del novembre 1998, oltre che del Piano Energetico Nazionale del 1988, che riconoscono l’importanza strategica del contributo della produzione nazionale di idrocarburi alla copertura del consumo interno;
- la direttiva comunitaria sulla liberalizzazione del mercato del gas e le azioni programmate nel settore energetico, in particolare a seguito degli impegni assunti con il Protocollo di Kyoto, evidenziano il crescente ruolo che il gas naturale dovrà assumere nell’ambito delle fonti



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

energetiche il suo minore impatto ambientale, la sua maggiore efficienza, sicurezza e maturità tecnologica e commerciale negli usi, oltre che industriali, civili;

- sotto tali specifici aspetti, il progetto in esame, contribuendo al conseguimento dell'obiettivo dell'accrescimento di tale risorsa, appare coerente con gli obiettivi della programmazione settoriale;
- per quanto attiene agli aspetti di pianificazione territoriale la zona di mare compresa nell'istanza di concessione di coltivazione "d.AC.AG", derivante dal permesso di ricerca A.R94.AG., non è interessata da vincoli di tutela biologica, naturalistica ed archeologica. In particolare non sono presenti nell'area riserve marine, zone marine di ripopolamento (L. 41/82), aree naturali protette o soggette a misure di salvaguardia (art.36 della L. 394/91). Nell'area non sono presenti praterie di Posidonia oceanica né sono segnalate zone archeologiche marine tutelate ai sensi della legge 1089/1939;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- il progetto riguarda lo sviluppo dei giacimenti di idrocarburi gassosi denominati "Tea, Lavanda, Arnica" attraverso:
 - l'installazione di una piattaforma tipo BEAF denominata "Tea" che raccoglierà la produzione dai tre giacimenti "Tea, Lavanda, Arnica";
 - la piattaforma "Tea" sarà ubicata a una distanza di circa 58 km dalla costa prospiciente Ravenna, su un fondale di 41 m;
 - la perforazione dalla piattaforma di quattro pozzi di sviluppo che interessano la serie mineralizzata compresa tra i 2700 e 3300 m. di profondità;
 - per il convogliamento del gas estratto verso l'esistente piattaforma "Amelia B" sarà realizzata una condotta sottomarina di lunghezza pari a 30 Km;
- il gas prodotto verrà trasferito alla piattaforma Amelia B distante 30 km in direzione OSO e da qui avviato, senza la costruzione di nessun ulteriore impianto, alla centrale a terra di Ravenna Mare;
- nel periodo 1998/2000 sono stati eseguiti i pozzi esplorativi: "Tea 1" (p.f. 2853m TR), "Tea 1 dir. A" (p.f. 3363 m TR), "Lavanda 1 dir." (p.f. 3245m TR), "Lavanda 1 dir. A" (p.f. 3255m TR) eseguito in side track dalla posizione originaria di "Lavanda 1 dir." e "Arnica 1" (p.f. 2933m TR), tutti risultati mineralizzati a gas in livelli sabbiosi all'interno del Pliocene superiore;
- *Giacimento Tea*: i risultati dei due pozzi esplorativi perforati "Tea 1" e "Tea dir. A" hanno mostrato una mineralizzazione a gas secco (metano 99% circa) in livelli appartenenti alle torbiditi della F.ne P.to Garibaldi. La trappola che genera il campo di Tea è di tipo misto. I livelli mineralizzati, appartengono al livello PL3-H della parte basale della F.ne P.to Garibaldi e sono, dall'alto verso il basso, PL3-H (ulteriormente suddiviso in tre sotto livelli sulla base delle caratteristiche litologiche), PL3-H1 e PL3-H2;
- *Giacimento Arnica*: la struttura è generata da una trappola di tipo stratigrafico a pinch-out nella F.ne P.to Garibaldi. Il livello mineralizzato a gas metano secco (99% circa) è stato denominato

PL3-H3 ed è costituito da un'alternanza di intervalli sabbiosi con spessore da decimetrico a metrico, separati da intercalazioni argillo-siltose. In funzione di questa particolare litologia e dei risultati ottenuti dall'interpretazione degli RFT, il livello PL3-H3 è stato suddiviso in 9 sotto livelli;

- *Giacimento Lavanda*: la trappola che genera il campo è di tipo misto ed il livello sabbioso mineralizzato a gas metano secco (99% circa) , appartiene alle torbiditi della F.ne P.to Garibaldi, parte basale ed è denominato PL3-F1. Lo spessore del livello interessato alla mineralizzazione varia dai 17 m. del pozzo "Lavanda 1 dir.", pozzo di scoperta, ai 10 m. del pozzo *side-track* "Lavanda 1 dir. A";
- il programma lavori per la messa in produzione prevede le seguenti attività:
 - costruzione e installazione di una piattaforma fissa a quattro gambe e 6 "*conductors*";
 - realizzazione del collegamento della piattaforma "Tea" alla già esistente piattaforma "Amelia B" per mezzo di un fascio di 3 condotte sottomarine lunghe circa 30 km. Di queste, una del diametro di 10" servirà per il trasporto del gas, mentre le altre del diametro di 3" permetteranno il trasporto del glicole e delle acque di strato;
 - perforazione e completamento di 3 pozzi di sviluppo intenzionalmente deviati, per mezzo di un impianto di tipo "*Jack Up*";
 - completamento del pozzo "Lavanda 1 dir A", temporaneamente chiuso con la tecnica "*mud line suspension*";
 - chiusura mineraria dei pozzi di coltivazione, rimozione e smaltimento a terra della piattaforma al termine della vita mineraria della coltivazione;

per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

- *le caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua* (espresse dai valori di densità, temperatura, trasparenza, pH, salinità e ossigeno disciolto) osservate in corrispondenza del sito della piattaforma "Tea" e lungo il tracciato del *sealine* mostrano una variabilità compresa nella norma, se confrontate con i valori riscontrati nel resto del bacino adriatico.
- *le caratteristiche chimico-biologiche della colonna d'acqua* rilevate in tutti i campioni prelevati mostrano concentrazioni di Nutrienti, Carbonio totale, Pigmenti clorofilliani, Idrocarburi totali e carica batterica nel range di variabilità del Mare Adriatico Settentrionale o al di sotto del limite di rivelabilità;
- *i fondali* presentano una morfologia dolce ed omogenea e la profondità del fondo marino è di circa 41 metri in corrispondenza della piattaforma "Tea" e arriva ai 32 m in corrispondenza della piattaforma "Amelia B". I sedimenti che compongono il fondo marino sono riferibili quasi esclusivamente a sabbie con presenza di detriti o concrezioni. Lungo il corridoio del tracciato del *sealine* il fondo marino è costituito da argilla siltosa con un aumento della frazione sabbiosa verso il sito di Tea;
- *la biocenosi* rilevata nell'area interessata è unicamente quella dei Fanghi Terrigeni Costieri (VTC) caratterizzata da una condizione trofica intermedia. Nelle comunità macro zoobentoniche



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

campionate in corrispondenza della postazione Tea e lungo il tracciato del *sealine*, predominano per abbondanza gli Anellidi Policheti e subordinatamente i Crostacei e i Molluschi;

- *i caratteri chimico-fisici dei sedimenti del fondo* risultanti dalle analisi dei campioni prelevati in corrispondenza del sito Tea e del tracciato del *sealine* presentano:
 - concentrazioni di idrocarburi sempre inferiori alle C.M.A. (Concentrazioni Massime Ammissibili per i sedimenti marini proposte dal Washington State Dept., 1991);
 - metalli: il sito della piattaforma Tea risulta mediamente inquinato per quanto riguarda l'arsenico mentre il tracciato del *sealine* risulta mediamente inquinato riguardo l'arsenico, il cromo e il nichel;
 - Carbonio Organico Totale (T.O.C.) in concentrazioni medio - basse, sempre inferiori al limite di tolleranza;
 - PCB e ai pesticidi organo-clorurati, si riscontrano concentrazioni inferiori alla soglia di rilevabilità.
- In particolare con riferimento alle diverse componenti ambientali le opere ed attività in progetto potranno produrre effetti ambientali trascurabili di seguito evidenziati:
 - *atmosfera:*
 - scarichi dei motori dell'impianto di perforazione e dei mezzi navali di supporto (SO₂, NO_x, CO, idrocarburi, polveri totali) nella fase di installazione della piattaforma e di perforazione e di posa del *sealine*. In fase di esercizio le emissioni dovute alle attrezzature presenti sulla piattaforma sono occasionali e trascurabili;
 - *ambiente idrico:*
 - immissione di acqua calda di scarico delle acque di raffreddamento dei motori dei mezzi navali che occasionalmente può contenere residui di idrocarburi e tracce di metalli. Scarichi dei reflui civili (durante la sola fase di perforazione, poiché la piattaforma di produzione non è presidiata) e un incremento temporaneo di torbidità dovuto al materiale sollevato dal fondo sia durante la fase di perforazione sia durante la posa delle *sealine*;
 - *suolo e sottosuolo:*
 - turbolenza in prossimità del fondo su di un'area di qualche decina di metri quadrati creata dalla messa in posto dei pali. Modifica locale sulle correnti di fondo e quindi sulla distribuzione dei sedimenti a seguito della presenza delle gambe della piattaforma;
 - possibile aumento della concentrazione nei sedimenti di metalli (Pb, Al e Zn) la cui presenza significativa è collegata al traffico navale e, soprattutto, al rilascio da parte degli anodi sacrificali (Zn). Per tale motivo si ritiene opportuno che l'area della piattaforma Tea sia inserita in un programma di monitoraggio ambientale;
 - variazione granulometrica del sedimento del fondo per effetto dell'erosione e della ricaduta dei sedimenti intorno alla struttura;
 - *organismi viventi ed ecosistemi:*
 - effetto di richiamo da parte della struttura come luogo di impianto di organismi bentonici, in particolare molluschi filtratori;

- variazione sia del numero di individui sia delle specie presenti rispetto alla situazione attuale. Dette variazioni, secondo quanto osservato in altri siti, non si estendono al di fuori di una raggio di 500 m dalla piattaforma;
- l'esistenza di fasce di rispetto intorno alla piattaforma produce una riduzione della superficie utilizzabile dalla pesca professionale, evitandone al contempo gli impatti sulla fauna marina;
- l'illuminazione della piattaforma (anche durante la fase di esercizio per ragioni operative e di sicurezza) possono costituire elementi di disturbo nei confronti di occasionali passaggi di mammiferi marini. Nell'area della concessione sono stati avvistati mammiferi (esclusivamente delfini), in prevalenza nel periodo estivo;
- *paesaggio*:
 - le strutture, localizzate al largo (circa 58 km dalla costa), non sono visibili dalla costa e risultano poco percepibili in mare aperto;
- *rumore*:
 - per la limitata durata delle citate operazioni e la modesta estensione dell'area interessata dall'aumento del rumore gli effetti significativi sull'ittiofauna marina sono considerati accettabili;

per quanto riguarda la posa delle condotte:

la posa con interrimento della condotta comporterà:

- la sottrazione di habitat per le biocenosi bentoniche in una fascia di qualche metro in corrispondenza dello scavo;
- il temporaneo intorbidamento delle acque, deposizione di sedimenti con possibili variazioni di granulometria e spessore;
- la modificazione, nelle immediate vicinanze della trincea, dell'habitat per le biocenosi bentoniche a causa della deposizione del materiale scavato;

per quanto riguarda le interferenze con la pesca:

- le risorse ittiche nell'area esaminata sono sfruttate dalla pesca a strascico tuttavia la postazione Tea non rientra nell'area con fondali di particolare produttività per questo tipo di pesca o zone di riproduzione;
- benché ridotta in termini di estensione areale, la posa sul fondo del mare del fascio di condotte in posizione quasi est ovest, trasversale quindi alle rotte seguite normalmente dai motopescherecci nella pesca a strascico, costituisce comunque un intralcio notevole alle possibilità di pesca;
- si ritiene condivisibile l'osservazione della Capitaneria di Porto di Ravenna che richiede l'interrimento della condotta tra le piattaforme "Tea" e "Amelia B" al fine di evitare la riduzione dell'area di pesca su tale tracciato;

per quanto riguarda la gestione dei rifiuti



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

- durante tutte le fasi dell'attività di progetto non vengono scaricati a mare né fanghi di perforazione né acque di strato, essendo gli uni e le altre trasportati a terra per il trattamento e il successivo smaltimento in discarica;
- gli scarichi liquidi possono essere ricondotti esclusivamente ad attività secondarie legate alla gestione della piattaforma;
- non sono prevedibili rischi di sversamenti di idrocarburi liquidi;

per quanto riguarda il fenomeno della subsidenza:

- i dati forniti dal proponente riguardo le caratteristiche fisiche del serbatoio e i parametri utilizzati per il calcolo delle riserve producibili per ciascun giacimento, sono coerenti con il tipo di *reservoir*, il tipo di trappola e per la profondità di ciascuno dei tre giacimenti in questione;
- il volume di "roccia", potenzialmente soggetta a fenomeni di compattazione dovuta all'attività estrattiva, causa della subsidenza del fondo marino, utilizzato per i calcoli predittivi della subsidenza è quello corrispondente al caso più conservativo, equivalente cioè al volume dato dalla somma delle riserve totali certe più probabili più possibili;
- il calcolo predittivo della subsidenza attesa è stato eseguito utilizzando sia il modello analitico *Geerstma* che il modello a elementi finiti *Isamgeo* e che l'applicazione di questo ultimo modello matematico è stata richiesta espressamente al proponente poiché ritenuto più accurato e preciso del precedente;
- i risultati dell'applicazione del modello analitico *Geerstma*, hanno fornito valori di massima subsidenza, prevista al termine del periodo di sfruttamento dei giacimenti, di 1,8 cm su di un'area limitata a quella corrispondente all'estensione del complesso dei giacimenti;
- i risultati dell'applicazione del modello matematico a elementi finiti *Isamgeo*, indicano che, nello scenario più negativo considerato, il massimo abbassamento del fondo marino previsto al termine del periodo di sfruttamento dei giacimenti è 5,0 cm in corrispondenza della culminazione strutturale del giacimento Tea per tendere al valore di 1 cm in una distanza massima di 7,5 km in direzione sudovest dal centro del complesso dei giacimenti;
- il modello di previsione *Isamgeo* applicato per il calcolo della subsidenza utilizza valori del coefficiente di compressibilità C_m e del coefficiente di *Poisson* basati sui dati più aggiornati, la geometria più dettagliata, e sulla modellazione più approfondita dei fenomeni e parametri fisici utilizzati finora per questo tipo di calcoli;
- il modello di previsione *Isamgeo* applicato, è un modello avente un numero di gradi di libertà più che doppio rispetto al più complesso modello realizzato da *Isamgeo* per i campi di Naomi Pandora (*Isamgeo*, gennaio 2003), e di dimensione computazionale circa 20 superiore rispetto al modello *Isamgeo* elaborato per il progetto Alto Adriatico (campi di Chioggia, Ada e Donatella) nell'aprile 1996 (*Isamgeo*, 1996).
- è esclusa la possibilità di sovrapposizione degli effetti congiunti della subsidenza tra i campi di Tea e di Naomi e Pandora;
- le simulazioni della subsidenza attesa in corrispondenza dei giacimenti di Tea, Arnica e Lavanda sono considerate attendibili;

- anche adottando i criteri più cautelativi nella valutazione delle misure di subsidenza attesa, si possono ritenere del tutto trascurabili gli effetti relativi alla subsidenza indotta dall'attività estrattiva nell'area dei giacimenti;
- a maggior ragione, vista la notevole distanza dalla costa, si può escludere la possibilità che fenomeni di subsidenza si estendano fino alla costa o possano interessare aree naturali costiere protette o sottoposte a tutela;

per quanto riguarda gli aspetti di sicurezza:

- lo Studio di Impatto Ambientale analizza i principali eventi incidentali, descrive le conseguenze di un eventuale rilascio di idrocarburi, anche alla luce degli effetti provocati da incidenti precedenti e riassume le apparecchiature di sicurezza e le azioni (ivi compresi i monitoraggi sistematici) per la gestione e la risoluzione delle relative emergenze;
- in base alle statistiche disponibili, gli eventi citati sono da considerare a bassa probabilità di accadimento. Per la prevenzione di tali eventi e la gestione dei relativi effetti, il progetto prevede meccanismi di contenimento quali, in particolare nelle operazioni di perforazione, i *Blow Out Preventers* (in grado di interrompere il flusso, tranciando, se necessario, le aste di perforazione) e le valvole di blocco delle condotte. Le condotte sono comunque soggette a sistematici controlli idonei a rilevare le possibili anomalie di funzionamento. E' prevista infine l'applicazione di procedure e piani di emergenza per i diversi scenari incidentali messi a punto dal Proponente in conformità alle norme di polizia mineraria;

per quanto riguarda le diverse fasi di attività:

- al termine della vita mineraria del giacimento si procederà alla chiusura mineraria dei pozzi, alla rimozione completa dell'impianto e allo smaltimento a terra dei materiali rimossi secondo le modalità descritte nel SIA ovvero secondo apposite modalità eventualmente stabilite nelle linee guida all'esame del tavolo permanente, Ministero per l'ambiente e la tutela del territorio, Ministero per le attività produttive, Assomineraria costituito a seguito del Protocollo d'Intesa del 30.4.1999;
- le aree impegnate per la realizzazione dell'opera hanno una estensione modesta e i tempi di cantiere sono contenuti con conseguente limitata durata delle interazioni con l'ambiente;

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

CONSIDERATO che con nota n. 04385/Pesca del 1.3.2003 (Protocollata al n. 2270/VIA/A.0.13.S del 6.3.2003) la Capitaneria di Porto di Ravenna ha richiesto, in seguito alla modifica progettuale del tracciato delle condotte, l'interramento delle stesse al fine di non creare un ostacolo all'attività di pesca a strascico;

CONSIDERATO che con nota n. SDM/3/439 del 22.1.2003 (protocollata al n. 626/VIA/A.0.13.S del 23.1.2003) della Direzione per la difesa del mare ha comunicato di non



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

ravvisare particolari criticità *“in quanto nell'area non risulta la presenza di praterie di fanerogame marine né sono coinvolte Aree Marine Protette già istituite o istituende”*;

RITENUTO di dover provvedere ai sensi e per gli effetti del comma quarto dell'art. 6 della legge 349/86, alla pronuncia di compatibilità ambientale dell'opera sopraindicata,

ESPRIME

Giudizio positivo di compatibilità ambientale in merito al progetto di coltivazione dei campi a gas “Tea Lavanda Arnica” concernente la realizzazione di una piattaforma offshore denominata “Tea” ed il convogliamento del gas attraverso una condotta sottomarina verso la piattaforma “Amelia B”, fatto salvo il rispetto delle misure di sicurezza, di prevenzione e di mitigazione riportate nei seguenti documenti indicati nello S.I.A: Piano di emergenza; Procedura di Emergenza pozzo in occorrenza di blow-out; Dispositivo di Emergenza Antinquinamento Marino; Procedura di Emergenza per costruzioni e installazioni off-shore; nonché l'adozione delle attività di monitoraggio previste nello stesso Studio di Impatto Ambientale, nonché il rispetto delle prescrizioni di seguito indicate:

1) Trattamento e smaltimento dei rifiuti

- a) Dovranno essere adottate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione volumetrica dei reflui di perforazione, previa valutazione di quelle ottimali sotto il profilo ambientale.
- b) Ai fini delle attività di controllo il proponente dovrà comunicare all'ARPA di competenza il luogo dove verranno smaltiti i rifiuti della perforazione, la data di inizio lavori ed i volumi di fanghi e detriti previsti da smaltire.

2) Monitoraggio dei parametri fisici, chimici e biologici

Il sito di Tea dovrà essere incluso, fin dall'inizio dei lavori, in uno dei programmi di monitoraggio ambientale che il proponente ha attualmente in essere con il CNR-IRPEM di Ancona sui siti di Barbara NW, PCMS 1 e 2, Naomi-Pandora e Calipso o con l'ICRAM sul sito di Emilio ovvero in nuovi programmi di monitoraggio svolti sempre in cooperazione o con il coordinamento di enti pubblici di riconosciute e comprovate capacità nel settore e che per il loro ruolo istituzionale assicurino oggettività e indipendenza allo svolgimento delle campagne. Pertanto, sulla base di quanto sin qui esposto, si ritiene necessario effettuare un monitoraggio comprendente le seguenti indagini:

- a. caratteristiche idrologiche della colonna d'acqua (correnti, temperatura, salinità, ossigeno disciolto, sali nutritivi, ecc.);
- b. caratteristiche fisiche e chimiche dei sedimenti presenti nel fondo mobile circostante la piattaforma e caratteristiche della comunità bentonica in essi presente;

- c. concentrazioni di metalli pesanti e eventuali contaminati organici nei mitili insediati sulle parti immerse della piattaforma e analisi di biomarkers;
- d. evoluzione del popolamento ittico nell'area interessata dalla piattaforma;
- e. rilevamento del passaggio di cetacei e tartarughe marine nei pressi della piattaforma.

3) Subsidenza

- a) Ai fini di nuove e aggiornate stime della subsidenza e per l'implementazione della banca dati dei valori di C_m e dei coefficienti di *Poisson*, nel corso della perforazione dovranno essere prelevate carote di parete, in posizione e numero significativi, per l'esecuzione di prove edometriche.
- b) In base alla depressurizzazione misurata nel giacimento durante la produzione, ai valori di C_m e dei coefficienti di *Poisson* misurati sulle carote di parete, ovvero aggiornate con tali dati le curve sperimentali, a partire dall'anno successivo a quello d'inizio della produzione e con cadenza annuale, il proponente invierà al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio le nuove stime della subsidenza attesa a fine produzione calcolate con il modello ISAMGEO.

4) Interramento delle condotte

Ai fini di non sottrarre nuove aree di pesca all'esercizio della pesca a strascico, il fascio di condotte di collegamento tra le piattaforme "Tea" e "Amelia B" dovrà essere interrato utilizzando un veicolo subacqueo controllato dalla superficie. La macchina per interro, del tipo GIANO o GRANCEOLA, dovrà consentire lo scavo della trincea, la posa del tubo precedentemente assemblato sulla nave posatubi e la chiusura della trincea con il materiale precedentemente asportato.

5) Dismissione della piattaforma

L'inizio dei lavori di *decommissioning* è subordinato alla presentazione all'UNMIG ed al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio del programma di dismissione della piattaforma nei tempi previsti dalla concessione. Tale programma sarà adeguato per il recepimento delle eventuali indicazioni emerse nel corso dei lavori tecnici per l'attuazione del Protocollo di intesa tra il Ministero dell'ambiente e l'Associazione mineraria, firmato il 30.4.1999.

Raccomandazioni

Tenuto conto:

- che, ai sensi del DPR 886/1979, art. 28, è competenza della Capitaneria di Porto definire le caratteristiche della zona di sicurezza intorno alle installazioni, e stabilire le limitazioni alla navigazione ed alla pesca;
 - della necessità di ridurre i rischi di collisione tra imbarcazioni e piattaforma;
- si raccomanda alla Capitaneria di Porto di fissare la distanza conservativa di sicurezza non inferiore a 500 m dalla installazione e di indicare le più opportune limitazioni all'attività di pesca.



Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Ottemperanza Prescrizioni

Per quanto non diversamente previsto le verifiche di ottemperanza delle sopra specificate prescrizioni dovrà essere svolta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato alla ad ENI S.p.A. – Divisione Agip, al Ministero per le Attività Produttive, al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Direzione del Demanio Marittimo, alla Capitaneria di Porto di Ravenna e alla Regione Emilia Romagna le quali provvederanno a depositarlo presso l'Ufficio istituito ai sensi dell'art. 5, comma terzo, del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377 ed a portarlo a conoscenza delle altre Amministrazioni eventualmente interessate.

Roma li 02 MAR 2004

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

f

hr