

MODULARIO  
Ambiente - 14

DEC/VIA/7486



# Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

**VISTO** l'art. 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n.349;

**VISTO** il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n.377;

**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 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; il decreto del Ministro dell'ambiente del 13 aprile 1989 concernente l'organizzazione ed il funzionamento della predetta Commissione; il DPCM 5 maggio 2001 di rinnovo della Commissione;

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente la variazione del programma lavori da effettuare nella esistente concessione coltivazione di idrocarburi "A.C21.AG" presentata dall'ENI S.p.A. - Divisione AGIP in data 3 agosto 2001;

**CONSIDERATO** che la documentazione tecnica trasmessa, relativa ad una variazione del programma di lavori nella concessione di coltivazione di idrocarburi "A.C21.AG", è un progetto, localizzato nel Mare Adriatico a circa 32 km al largo della costa di Cesenatico, consistente nella realizzazione di una piattaforma denominata Naide, la perforazione di 2 pozzi di coltivazione e la posa di 3 condotte sottomarine di lunghezza pari a 9,5 km tra le piattaforme "Naide" e l'esistente piattaforma "Cervia C";

**VISTO** il parere n. 478 espresso in data 14 marzo 2002, a seguito dell'istruttoria tecnica, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, in merito al progetto "Naide" concernente la coltivazione di idrocarburi nella concessione "A.C21.AG";

**VALUTATO** che, sulla base del parere positivo con prescrizioni n. 478 espresso in data 14 marzo 2002 dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale:

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

- la piattaforma "Naide" verrà installata nella concessione A.C21.AG e consentirà la coltivazione del giacimento di gas metano denominato Naide ubicato a circa 32 Km dalla costa della Romagna su un fondale di circa 36 m.;

pe  
CB NR

- l'installazione della piattaforma mira al potenziamento ed alla ottimizzazione dello sfruttamento delle riserve producibili nell'area. In termini di apporto quantitativo le riserve di gas recuperabili sono stimate in 1,8 miliardi di m<sup>3</sup>;
- il gas prodotto verrà trasferito alla piattaforma "Cervia C" distante 9,5 km e da qui avviato, senza la costruzione di nessun ulteriore impianto, alla centrale a terra di Rubicone;
- il programma lavori per la messa in produzione prevede le seguenti attività:
  - costruzione e installazione di una piattaforma fissa monotubolare a 3 pali di infissione attraverso la quale è possibile produrre il gas dalla testa pozzo, separare il gas dall'acqua e avviare al trasporto il gas;
  - realizzazione del collegamento della piattaforma Naide alla già esistente piattaforma Cervia C per mezzo di 3 condotte sottomarine lunghe circa 9,5 km. Di queste, una del diametro di 12" 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 in doppio selettivo di 2 pozzi deviati, per mezzo di un impianto di tipo "Jack Up";
  - chiusura mineraria dei pozzi, rimozione e smaltimento a terra della piattaforma bonifica, allagamento delle condotte, loro disconnessione dalla piattaforma e loro abbandono in loco al termine della vita mineraria della coltivazione;

*per quanto riguarda gli scenari incidentali:*

- lo studio di impatto ambientale (S.I.A.) 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 attiene il quadro di riferimento programmatico

- uno degli obiettivi indicati dal Piano Energetico nazionale (PEN) del 1988 è lo sviluppo delle risorse nazionali; il Documento conclusivo Conferenza nazionale dell'energia e dell'ambiente, svoltasi nel novembre 1998, riconosce l'importanza strategica del contributo della produzione nazionale di idrocarburi alla copertura del consumo interno; in tale contesto sono sottolineate la congruità e la coerenza del progetto di sfruttamento del giacimento Naide;
- 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 inoltre il crescente ruolo che il gas naturale dovrà assumere nell'ambito delle fonti

es. AR



# *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;

- in riferimento a 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;
- la zona di mare su cui insiste la concessione A.C21.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 (legge 41/82), aree naturali protette o soggette a misure di salvaguardia (art.36 legge 394/91). Nell'area non sono presenti popolamenti di Posidonia oceanica né sono segnalate zone archeologiche marine tutelate ai sensi della legge 1089/1939; sono presenti aree marine di reperimento di resti archeologici, comunque non interferite dalle attività in progetto;

## 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 Naide 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 idrocarburi totali al di sotto del limite di rilevabilità e per i principali metalli pesanti concentrazioni medio-basse tra la costa e la batimetrica dei 30 m con un andamento decrescente nella direzione costa-largo. Per il TOC i valori ricadono nel range di variabilità del Mare Adriatico Settentrionale;
- i fondali presentano una morfologia dolce ed omogenea e la profondità del fondo marino è di circa 36 metri. I sedimenti che compongono il fondo marino sono riferibili quasi esclusivamente ad argille siltose. Non è segnalata la presenza di detriti o concrezioni. Lungo il corridoio del tracciato del sealine il fondo marino è costituito da argilla siltosa;
- la biocenosi rilevata nell'area dell'Alto Adriatico esaminata è unicamente quella dei Fanghi Terrigeni Costieri del largo (VTC del largo) caratterizzata da una condizione trofica intermedia; le comunità macro zoobentoniche campionate in corrispondenza della postazione Naide e lungo il tracciato del sealine, sono rappresentate da 64 unità tassonomiche in cui predominano per abbondanza gli Anellidi Policheti e subordinatamente i Molluschi;
- i caratteri chimico-fisici dei sedimenti del fondo risultanti dalle analisi dei campioni prelevati in corrispondenza del sito Naide e del tracciato del sealine presentano:
  - idrocarburi in concentrazioni sempre inferiori alle C.M.A. (Concentrazioni Massime Ammissibili per i sedimenti marini proposte dal Washington State Dept., 1991);
  - metalli in concentrazioni comprese nel range dei valori di stima desunti dai monitoraggi eseguiti dall'Eni Agip in questi anni sui sedimenti di aree di futura installazione di opere off-shore; i metalli presentano generalmente concentrazioni maggiori nei sedimenti più antichi (a -8 cm di profondità) rispetto ai depositi più recenti (a -2 cm di profondità);
  - Carbonio Organico Totale (T.O.C.) in concentrazioni piuttosto elevate, ma sempre inferiori al limite di tolleranza;

- PBC e pesticidi organo-clorurati in concentrazioni inferiori alla soglia di rilevabilità;
- i valori indicati non sono comunque riferibili all'attività di progetto;
- le risorse ittiche nell'area della concessione A.C21.AG sono ampiamente sfruttate dalla pesca a strascico; la postazione Naide non rientra tuttavia nell'area con fondali di particolare produttività o zone di riproduzione;
- quanto ai mammiferi, nell'area della concessione sono stati avvistati esclusivamente delfini; in corrispondenza del sito Naide gli avvistamenti sono stati fatti in prevalenza nel periodo estivo;
- il fenomeno della subsidenza, secondo i risultati dell'applicazione del modello matematico proposto da *Geertsma*, consisterebbe in un abbassamento massimo puntuale, in asse pozzo, di 5 cm, che decadono rapidamente allontanandosi dal punto di estrazione, per tendere a zero in corrispondenza del margine esterno del giacimento;
- per tale motivo si reputano del tutto trascurabili gli effetti relativi alla subsidenza indotta dall'attività estrattiva;

**VALUTATO** inoltre che:

le opere in progetto potranno produrre i seguenti effetti ambientali, significativi ai fini del giudizio di compatibilità ambientale:

*Effetti potenziali sull'atmosfera*

- le emissioni in atmosfera, durante la fase di installazione della piattaforma e di perforazione, sono essenzialmente dovute agli scarichi dei motori dell'impianto di perforazione e dei mezzi navali di supporto (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, idrocarburi, polveri totali). In fase di posa dei sealine le emissioni sono dovute agli scarichi dei motori dei mezzi navali utilizzati nel varo della condotta. In fase di esercizio le emissioni dovute alle attrezzature presenti sulla piattaforma sono occasionali e trascurabili;

*Effetti potenziali sull'ambiente idrico*

- trattandosi di giacimenti di gas naturale, non sono prevedibili rischi di sversamenti di idrocarburi liquidi. Gli scarichi liquidi possono essere ricondotti ad attività secondarie legate alla gestione della piattaforma, in quanto durante tutte le fasi di attività 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. Nello S.I.A. si afferma che i mezzi navali di supporto hanno tenute meccaniche che impediscono qualsiasi fuoriuscita di acque oleose di sentina per cui la perdita fisiologica di idrocarburi può essere considerata nulla. La presenza di mezzi navali comporta invece l'immissione di acqua calda come scarico delle acque di raffreddamento dei motori, la quale occasionalmente può contenere residui di idrocarburi e tracce di metalli. Vanno considerati inoltre gli scarichi dei reflui civili (durante la sola fase di perforazione, poiché la piattaforma 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;

*CSA*



# *Il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio*

## *Effetti potenziali sul suolo e sottosuolo*

- la prevista attività di coltivazione produrrà limitati effetti di subsidenza del fondo marino su un'area coincidente con l'estensione del giacimento; quindi non ci sarà nessun effetto di abbassamento del suolo in prossimità della costa. Tuttavia, poiché la perforazione del pozzo costituisce importante occasione per acquisire elementi di ulteriore conoscenza del comportamento meccanico delle formazioni serbatoio in termini di caratteristiche geotecniche ed idrogeologiche, anche in considerazione del possibile manifestarsi di fenomeni di subsidenza in fase di coltivazione, si rileva la necessità di inserire la piattaforma Naide nel programma di monitoraggio della subsidenza attualmente in corso in molti giacimenti dell'Adriatico;
- l'interferenza della struttura della piattaforma con il fondale è limitata all'influenza della turbolenza creata dai pali in prossimità del fondo per un'area di qualche decina di metri quadrati;
- la posa dei sealine potrà provocare modifiche locali sulle correnti di fondo e quindi sulla distribuzione dei sedimenti. Tali effetti sono destinati ad attenuarsi nel tempo per il progressivo ricoprimento dei sealine stessi;
- relativamente ai metalli (Pb, Al e Zn) la cui presenza significativa è collegata al traffico navale e al rilascio da parte degli anodi sacrificali, vi sarà un aumento della loro concentrazione nei sedimenti rispetto alla situazione *ante-operam*. Per tale motivo, anche in questo caso, sarà opportuno inserire l'area della piattaforma Naide nel programma di monitoraggio ambientale che l'Agip svolge con cadenza semestrale e annuale su molte postazioni produttive dell'Adriatico;

## *Effetti potenziali sugli organismi viventi e sugli ecosistemi*

### *Comunità bentoniche*

- la presenza della struttura della piattaforma influenza nei seguenti modi le popolazioni bentoniche:
  - a) variazione granulometrica del sedimento del fondo per effetto dell'erosione e della ricaduta dei sedimenti intorno alla struttura;
  - b) effetto di richiamo da parte della struttura come luogo di impianto di organismi bentonici, in particolare molluschi filtratori;
- tali mutazioni ambientali possono portare ad una 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 un raggio di 500 m dalla piattaforma;
- in almeno un caso i rilievi effettuati su organismi filtratori hanno mostrato in passato un bioaccumulo di zinco, rilasciato dagli anodi sacrificali della piattaforma stessa, pari all'80-90% rispetto al valore di controllo. A causa del traffico marittimo possono verificarsi anche effetti sporadici di bioaccumulo di piombo;
- 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'incremento di rumore a bassa frequenza (durante la fase di installazione e perforazione) e 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;

*Effetti potenziali sul paesaggio*

- le strutture, localizzate al largo (circa 32 km dalla costa), non sono visibili dalla costa e risultano poco percepibili in mare aperto;

*Potenziale impatto generato da rumore*

- le campagne sperimentali in mare hanno evidenziato che il rumore che si determina nelle vicinanze di una piattaforma è pari a 98 dB in fase di perforazione ed installazione ed a 80 dB in fase di produzione, a fronte di un valore medio in assenza di sorgenti sonore pari a 76 dB. Il limite normativo è fissato in 114 dB (D.M. 588/1987). L'incremento di rumore, considerata la limitata durata delle citate operazioni e la modesta estensione dell'area interessata, non dovrebbe causare effetti significativi sull'ittiofauna marina;

**VALUTATO** infine che:

- 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. Tali operazioni, dettagliatamente considerate nei chiarimenti allo S.I.A. del 7.11.2001, avverranno secondo le eventuali indicazioni emerse in merito ad "decommissioning" nel corso dei lavori tecnici per l'attuazione del Protocollo di intesa tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e l'Associazione mineraria italiana, firmato il 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;
- i detriti (cuttings) ed i fluidi di perforazione (fanghi) vengono inviati a terra per gli opportuni trattamenti, e quindi smaltiti in discarica;

**PRESO ATTO CHE:**

- non sono pervenute istanze, osservazioni o pareri da parte del pubblico ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/86;
- per il particolare tipo di interventi non sono previsti, in base alla normativa vigente, i pareri della Regione e del Ministero dei Beni e le attività culturali;
- la documentazione è stata trasmessa ai fini della cooperazione prevista ai sensi dell'art. 2, comma 1 del D.P.R. 549/99, al Servizio Difesa del Mare del Ministero dell'ambiente, che non ha espresso osservazioni in merito al progetto;

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



# *Il Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio*

ESPRIME

giudizio positivo circa la compatibilità ambientale del progetto presentato dall'ENI S.p.A. – Divisione AGIP, concernente la coltivazione di idrocarburi da effettuare nella concessione "A.C21.AG", comportante la realizzazione di una piattaforma denominata "Naide", la perforazione di 2 pozzi di coltivazione e la posa di 3 condotte sottomarine di lunghezza pari a 9,5 km tra le piattaforme "Naide" con l'esistente piattaforma "Cervia C", fatte salve le valutazioni delle autorità competenti circa gli aspetti di sicurezza e di prevenzione del rischio, ferma restando l'adozione delle misure di mitigazione degli impatti ambientali e le attività di monitoraggio indicate nello S.I.A. ed a condizione del rispetto delle seguenti prescrizioni:

**1) Trattamento e smaltimento dei rifiuti:**

Dovranno essere adottate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione volumetrica dei reflui di perforazione, previa valutazione di quelle ottimali sotto il profilo ambientale.

**2) Monitoraggio dei parametri fisici, chimici e biologici**

a) Il sito di Naide dovrà essere incluso, fin dall'inizio dei lavori, nel programma di monitoraggio ambientale previsto nello studio di impatto ambientale e attualmente in corso su un certo numero di postazioni nel mare Adriatico. In particolare, dovranno essere condotti adeguati monitoraggi stagionali dei parametri fisici, chimici e biologici atti a caratterizzare lo stato complessivo di qualità delle acque marine circostanti la piattaforma (parametri fisici: temperatura, salinità, ossigeno disciolto e torbidità; chimici: nutrienti, metalli pesanti, idrocarburi; biologici: clorofilla, eventuali bioaccumuli di sostanze pericolose in matrici biologiche significative, altre).

Indagini chimiche specifiche dovranno essere effettuate altresì sui sedimenti dell'area immediatamente circostante la postazione delle nuove strutture.

Analogamente, dovrà essere attuato il monitoraggio delle biocenosi, al fine di evidenziare eventuali variazioni provocate direttamente o indirettamente dagli interventi in esame. Il monitoraggio dovrà comprendere, in particolare le seguenti attività:

- caratterizzazione del popolamento bentonico
- censimento delle specie nectoniche
- ispezione dei fondali marini con telecamere.

I risultati del monitoraggio dovranno essere periodicamente trasmessi all'ARPA della Regione Emilia Romagna e al Ministero dell' Ambiente e della tutela del territorio, Direzione per la Valutazione di Impatto Ambientale e Direzione per la Difesa Mare.

b) Ai fini della stima della subsidenza, nel corso della perforazione dovranno essere prelevate carote di parete in posizione e numero significativi per le prove di compressibilità nonché per la loro utilizzazione nei modelli statistici di previsione.

- 3) Prima di effettuare i lavori di interrimento dei sealine di collegamento della piattaforma NAIDE con la CERVIA C si dovrà procedere alla caratterizzazione chimica dei sedimenti lungo il tracciato con particolare riguardo al Cr (III), Cr (VI), Ni, Zn, Cu, Al totale, Al<sup>+++</sup>, Pb, Hg. al fine di rendere confrontabili i risultati dei campionamenti acquisiti *ante operam* con quelli che verranno acquisiti con il programma di monitoraggio di cui alla prescrizione 2a.
- 4) Qualora sia previsto l'impiego di vernici antivegetative sulla sottostruttura della piattaforma fissa, dovranno essere utilizzati prodotti che non contengono composti organo-stannici (TBTO) in armonia con la decisione approvata in sede internazionale (International Maritime Organisation- I.M.O.) di bandire l'impiego dei TBTO entro il 2003 e di prevederne la rimozione totale dagli scafi di ogni nave e di ogni struttura entro il 2008.
- 5) **Dismissione della piattaforma**  
L'inizio dei lavori è subordinato alla presentazione all'UNMIG ed al Ministero dell'Ambiente del programma di dismissione della piattaforma nei tempi previsti dalla concessione. Tale programma, in coerenza con la London Convention 1972 e con il Protocollo off shore della Convenzione di Barcellona 1976 nonché con le Linee Guida dell'I.M.O., 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 italiana, 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, fino alla distanza di 500 m intorno alle installazioni, e stabilire le limitazioni alla navigazione ed alla pesca;
  - dell'importanza delle zone vietate alla pesca al fine del ripopolamento della fauna marina;
  - 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 in 500 m dalla installazione e di indicare le più opportune limitazioni alla pesca ai fini del ripopolamento.

Roma, li 22 LUG. 2002



SERVIZIO PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE  
La presente copia fotostatica composta di n° 4 fogli è conforme al suo originale.  
Roma, li 22.07.2002

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