



Il Ministro dell'Ambiente

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 D.P.C.M. del 25 marzo 1997 per il rinnovo della composizione della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale;

VISTA la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale concernente la coltivazione di idrocarburi da effettuare nella concessione "d.24A.C.AG" (Piattaforma Naomi/Pandora, monotubolare Irma/Carola) presentata dall'ENI S.p.A. - Divisione AGIP in data 1 febbraio 1999 (Protocollo Servizio VIA n. 1197/VIA/A.O.13.S del 11.02.1999);

CONSIDERATO che la documentazione tecnica trasmessa consiste in un progetto da realizzare nel Mare Adriatico a circa 40 km al largo della Laguna di Comacchio, in un fondale compreso tra i 34 e 38 metri di profondità, relativo: alla realizzazione di una nuova piattaforma a quattro gambe fissa sul fondo marino; la perforazione ed il completamento di quattro pozzi di sviluppo ed il collegamento della nuova piattaforma all'esistente piattaforma "Garibaldi T" per mezzo di tre nuove condotte lunghe 33 km.; l'installazione di una piccola piattaforma monotubolare e la perforazione di ulteriori due pozzi da allacciare con tre condotte lunghe 11 km alla nuova piattaforma a quattro gambe;

PRESO ATTO che il programma dei lavori allegato all'istanza di concessione "d.24A.C.AG" presentata al Ministero dell'industria comprendeva anche un'attività esplorativa consistente nella perforazione del pozzo Irma 2 e nella effettuazione di due sondaggi esplorativi, e che il proponente con nota del 30.11.1999, ha richiesto al Ministero dell'Industria di poter sospendere temporaneamente il programma esplorativo;

CONSIDERATO che l'area interessata dal progetto "Naomi Pandora Irma Carola" è localizzata all'esterno dell'area delimitata dall'art. 2bis della legge 206/95, relativamente alla quale è stata effettuata una valutazione circa effetti di subsidenza connessi ad attività di coltivazione di idrocarburi e sulla quale, con decreto n. DEC/VIA/4307 del 3.12.1999 del Ministro dell'ambiente d'intesa con la Regione Veneto, sono state poste inibizioni e limitazioni circa dette attività di coltivazione di idrocarburi;

VISTO il parere espresso in data 1 giugno 2000, a seguito dell'istruttoria tecnica, dalla Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale, in merito al progetto " Piattaforme Naomi/Pandora Irma/Carola " concernente la coltivazione di idrocarburi nella concessione "d.24AC.AG ";

CONSIDERATO che in detto parere la Commissione ha:

Osservato che:

- il progetto in esame riguarda la messa in produzione del campo di Naomi-Pandora, situato nel mare Adriatico a circa 30-35 km dalla costa in un fondale di circa 36 m, e del campo adiacente Irma-Carola, situato a circa 20 km dalla costa in un fondale di circa 32 m ;
- il progetto riguardante i campi Naomi e Pandora consiste nella installazione di una nuova piattaforma denominata Naomi-Pandora, nella perforazione di 4 pozzi devianti (2 dedicati al campo Naomi e 2 al campo Pandora) per lo sfruttamento dei giacimenti di gas e nel collegamento di tali piattaforme alla piattaforma "Garibaldi T" tramite 3 condotte sottomarine interrate;
- il progetto riguardante i campi Irma e Carola consiste nella costruzione ed installazione di una nuova piattaforma monotubolare denominata Irma-Carola, nella perforazione di due pozzi e nel collegamento alla piattaforma Naomi-Pandora per mezzo di 3 condotte sottomarine interrate;

per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico:

- lo "sviluppo delle risorse nazionali", rappresenta uno degli obiettivi programmatici prioritari del Piano Energetico Nazionale 1988. Tale impostazione ha trovato conferma nei successivi orientamenti espressi dagli organismi istituzionali competenti. In particolare, nel documento conclusivo della Conferenza Nazionale sull'Energia e Ambiente (novembre 1998), nel quale con riferimento alla sicurezza degli approvvigionamenti si afferma che occorre assicurare "nel medio periodo una quota pari al 40% del consumo energetico interno lordo venga coperta da fonti nazionali (fossili e rinnovabili) e combustibili ad ampio mercato";
- in tale prospettiva il gas naturale assume un ruolo sempre più strategico all'interno del sistema energetico italiano come fonte sempre più privilegiata nel settore degli usi civili, per l'utilizzo nei nuovi impianti turbogas a ciclo combinato con elevato rendimento e per le ridotte emissioni inquinanti adeguate alle sempre più severe normative in materia;
- in termini di apporto quantitativo le riserve recuperabili producibili in 12 anni sono stimate in 1,61 GSm³ per i giacimenti Naomi e Pandora e di 0,47 GSm³ per il giacimento Irma-Carola;

NW
SR



Il Ministro dell'Ambiente

- tali riserve sono tali da poter considerare il progetto di sviluppo dei campi di Naomi/Pandora e Irma/Carola un positivo contributo al conseguimento e superamento degli obiettivi indicati in sede di programmazione nazionale. In più, lo sviluppo dei campi Naomi-Pandora e Irma-Carola va inquadrato nell'ambito del programma di potenziamento e di ottimizzazione delle riserve dell'intero off-shore Adriatico, anche in relazione a possibili ed ulteriori interventi ad esso connessi;

per quanto riguarda il quadro di riferimento progettuale:

e le caratteristiche strutturali dei giacimenti:

- nei giacimenti di Naomi e Pandora sono stati perforati tre pozzi esplorativi successivamente chiusi minerariamente: Naomi 1V e Naomi 1DirA nel 1995 e Pandora 1V nel 1996;
- il giacimento di Naomi è di natura stratigrafica. I livelli sabbiosi mineralizzati (circa 2630 m/lm), appartenenti alle torbiditi della Formazione Porto Garibaldi del Pliocene superiore, si sono depositi in corrispondenza di un canyon inciso su una monoclinale regionale di età prepliocenica immergente verso SW. Tale monoclinale è ubicata nell'Avanpaese appenninico nella zona di raccordo fra la fossa Adriatico-Romagnola e la piattaforma Istriano-Dalmata;
- il giacimento di Pandora è di natura stratigrafica e presenta marcate analogie con il vicino campo di Naomi. La trappola nella quale è situato il giacimento è generata da due faglie dirette che interessano il Miocene e che determinano bruschi cambi di pendenza in corrispondenza dei quali si ha la chiusura delle torbiditi plioceniche della formazione P.to Garibaldi;
- nei giacimenti Irma e Carola sono stati perforati tre pozzi esplorativi successivamente chiusi minerariamente: Irma 1 nel 1988, Carola 1 nel 1986 e Carola 2 nel 1992;
- il giacimento Irma-Carola è di natura strutturale. I livelli sabbiosi mineralizzati appartengono alle torbiditi della Formazione Sabbie di Asti del Pleistocene e si sono depositati modellandosi sulle morfologie preesistenti formando blandissime anticlinali. La serie mineralizzata è compresa tra 1400 e 1600 m/lm.;

la collocazione geografica:

- la concessione d24A.C.AG, nella quale ricadono i giacimenti in esame, è situata nel mare Adriatico settentrionale all'altezza di Comacchio ed ha una superficie di 403,26 km² ;
- in particolare nell'ambito di tale concessione i campi Naomi e Pandora distano circa 30-35 km dalla costa, e si inseriscono in un sistema produttivo costituito dalle esistenti piattaforme di Garibaldi facenti capo alla centrale di Casalborgonetti, mentre il campo Irma/Carola si colloca a circa 20 km dalla costa;

le tipologie di intervento:

- il programma lavori per la messa in produzione dei campi di Naomi e di Pandora prevede le seguenti fasi:
 1. costruzione ed installazione di una piattaforma del tipo *well-head* (piattaforma con impianti di processo essenziali ed affidabili finalizzati e limitati alla separazione ed al trasporto del gas), denominata Naomi/Pandora, composta da una sottostruttura (*jacket*) a 4 gambe fissa sul fondo marino con modulo di testa pozzo a 6 *slots* (guide di innesto per l'inizio perforazione);

2. perforazione e completamento di 4 pozzi direzionati (Naomi 2 e Naomi 3 dedicati al campo di Naomi, Pandora 2 e Pandora 3 dedicati al campo di Pandora) per mezzo di un impianto di tipo *Jack-up* prima dell'istallazione del deck;
 3. installazione sul jacket della sovrastruttura (*deck*) con tutte le apparecchiature di processo necessarie;
 4. collegamento di Naomi/Pandora alla già esistente piattaforma Garibaldi T, per mezzo di tre condotte sottomarine interrate nel fondale e lunghe circa 32,3 km: la prima con un diametro di 12 pollici (30 cm) per il trasporto del gas prodotto, la seconda con un diametro di 3 pollici (7,5 cm) per l'approvvigionamento di glicole dal sistema di distribuzione Casalborsetti-Garibaldi e la terza con un diametro di 3 pollici (7,5 cm) per lo smaltimento delle acque di processo;
 5. chiusura mineraria mediante tappi di cemento atti a garantire un completo isolamento ed evitare quindi la fuoriuscita in superficie di fluidi strato;
 6. dismissione della piattaforma.
- il target di perforazione dei pozzi Naomi 2 e Naomi 3 verrà raggiunto a 2650 m di profondità mentre quello dei pozzi Pandora 2 e Pandora 3 sarà raggiunto a 2668 m.;
 - il programma di lavoro per la messa in produzione del campo Irma e Carola prevede le seguenti fasi:
 1. costruzione ed installazione di una piattaforma monotubolare;
 2. perforazione e completamento di due pozzi (Irma 3 verticale e Irma 4 direzionato);
 3. installazione della sovrastruttura (*deck*) con tutte le apparecchiature di processo necessarie;
 4. collegamento alla piattaforma Naomi/Pandora per mezzo di 3 condotte sottomarine interrate nel fondale lunghe circa 11 km: la prima con un diametro di 6 pollici (15 cm) per il trasporto del gas prodotto, la seconda con un diametro di 3 pollici (7,5 cm) per l'approvvigionamento di glicole dal sistema di distribuzione Casalborsetti-Garibaldi-Naomi/Pandora e la terza con un diametro di 3 pollici (7,5 cm) per lo smaltimento delle acque di processo;
 5. chiusura mineraria mediante tappi di cemento atti a garantire un completo isolamento ed evitare quindi la fuoriuscita in superficie di fluidi strato;
 6. dismissione della piattaforma;
 - il target di perforazione dei pozzi Irma 3 e Irma 4 verrà raggiunto a 1580 m di profondità;

gli eventi incidentali e piani di emergenza:

- i possibili eventi incidentali relativi all'attività di perforazione e di estrazione sono:
 - eruzione incontrollata (blow-out);
 - rottura di una tubazione sottomarina;
 - collisione di una nave con la piattaforma;
 - rilascio di gas da apparecchiature di processo e/o da sistemi di blow-down;
 - versamenti a mare di gasolio e/o di prodotti ausiliari
 - incendi ed esplosioni;



Il Ministro dell'Ambiente

- lo studio contiene l'analisi della frequenza dei possibili incidenti e l'analisi qualitativa delle conseguenze, anche in riferimento a precedenti incidenti. Tale analisi, data la complessità dei fenomeni associati al rilascio di gas da un pozzo fuori controllo, risulta comunque difficile e caratterizzata da considerevoli margini di incertezza;
- dalle statistiche disponibili, gli eventi citati sono da considerarsi a bassa probabilità di accadimento e comunque gestibili attraverso l'uso di opportune tecniche di contenimento (in particolare mediante l'installazione di Blow Out Preventers anulari con ganasce sagomate e ganasce trancianti) e l'applicazione di procedure e piani di emergenza messi a punto dal proponente. Va comunque segnalato che la gestione delle emergenze a seguito di eventi incidentali è regolata da norme di polizia mineraria;

le fasi di dismissione e smantellamento:

- una volta esaurite le riserve di gas, è prevista la chiusura mineraria dei pozzi e la rimozione della piattaforma al termine delle attività. Le condotte marine verranno bonificate e abbandonate in loco;

Per quanto riguarda il quadro di riferimento ambientale:

gli elementi caratterizzanti la geologia e la bati-morfologia dei substrati:

- il fondale dell'Adriatico in corrispondenza dell'area di progetto si presenta come un banco piano inclinato verso Est con gradiente di circa 0,5 m/km. La profondità varia da 30 a 40 m circa, dal margine Ovest al margine Est della concessione;
- i fondali marini sabbiosi corrispondono all'antica superficie in gran parte emersa durante l'ultima glaciazione;
- più in particolare, l'area della concessione "d24.A.C.AG" è ubicata a cavallo di 3 classi di sedimenti di fondo: le peliti situate nella parte occidentale in corrispondenza della piattaforma Irma-Carola, le peliti sabbiose nella zona centro-orientale in corrispondenza della piattaforma Naomi-Pandora e le peliti molto sabbiose al margine orientale;

gli elementi caratterizzanti l'ecosistema di riferimento:

- l'area della concessione "d24 A.C.AG" e la fascia che include il sealine fino a "Garibaldi T", sono tutte comprese entro un'unica biocenosi, dei Fanghi Terrigeni Costieri.;
- secondo lo studio d'impatto ambientale, che riporta i risultati di una ricerca effettuata in 5 stazioni di campionamento sul sito Naomi-Pandora (ritenuti sufficientemente rappresentative data l'uniformità e omogeneità dell'ambiente biotico bentonico), in tutta l'area in esame predominano per abbondanza i Policheti (dal 30,1% al 44,4%) ed i Bivalvi (dal 27,5% al 45,5%). I Policheti, inoltre, costituiscono il gruppo maggiormente diversificato. Rispetto ad altre fasce del bacino adriatico, i risultati della ricerca indicano che nel sito Naomi-Pandora, si ha una scarsa varietà di specie;
- per quanto riguarda le risorse ittiche, l'area della concessione "d24 A.C.AG" è abbastanza lontana dalla costa da non interferire con le attività di pesca locale (il traffico costiero dei pescherecci, concessioni demaniali di molluschicoltura, ecc.);

WW
CS AR

- in linea di massima, la pesca locale è esercitata entro le 6 miglia nautiche dalla costa e la pesca ravvicinata entro le 20 miglia. Le imbarcazioni che si spingono più al largo sono quelle di stazza maggiore (superiori a 10 TSL) che praticano la pesca con tre metodi: la volante (pesce azzurro), lo strascico (specie demersali) e il rapido o rampone (pesci piatti, specie necto-bentoniche, ecc.). I cicli di pesca, e quindi la presenza in mare dei natanti, sono strettamente connessi con le migrazioni delle specie., le quali a loro volta fortemente condizionate dalla distribuzione dei nutrienti legata agli apporti di acque continentali.;

gli elementi di specifica sensibilità ambientale:

- nell'area di mare interessata dal permesso d.24 A.C..AG non risultano zone soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica e archeologica. Data la distanza dalla costa l'area non risulta esercitare nessuna influenza sul regime dei litorali, né sullo stato di fruizione turistica delle aree costiere, inclusi gli aspetti paesaggistici;
- per quanto riguarda i problemi di subsidenza posti dall'attività di coltivazione dei giacimenti in esame, la massima parte dell'area della concessione e comunque tutte le attività di progetto sono ubicate al di fuori dell'area considerata di rispetto dell'Alto Adriatico, nella quale le attività di esplorazione e produzione di idrocarburi sono soggette a vincoli particolari. La concessione è sufficientemente lontana dalla costa da non avere interferenze con il traffico costiero dei pescherecci e con le concessioni demaniali di molluschicoltura (presenti nell'ambito delle tre miglia costiere);
- la zona della concessione è interessata da traffico marittimo di varia natura, in particolare è percorsa dal traffico dei prodotti petroliferi da e per Porto Corsini e, più al largo e in parte, dalle rotte che dall'Adriatico meridionale portano a Venezia (Porto Marghera). Se si tiene comunque conto che le attività sulle piattaforme sono localizzate e che le operazioni di posa dei sealine coinvolgono mezzi navali che si spostano lentamente lungo l'asse del tracciato e la cui permanenza in zona è dell'ordine di pochi mesi, è chiaro che le interferenze con il traffico marittimo e con le attività di pesca sono praticamente inesistenti;

Valutato che:

- le informazioni contenute nello studio d'impatto ambientale e nelle successive integrazioni e quelle acquisite nel corso dell'istruttoria hanno fornito un quadro conoscitivo sufficiente ad esprimere un giudizio di compatibilità ambientale;
- sulla base delle analisi e delle valutazioni effettuate in sede istruttoria, si ritiene che l'opera in progetto, in normali condizioni di attività, potrà 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 e perforazione della piattaforma, sono essenzialmente dovute a scarichi di motori dell'impianto di perforazione e dei mezzi navali di supporto (SO₂, NO_x, 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 sono più diversificate anche se di minore entità. Alcune si protraggono per tutta la vita del pozzo, mentre altre sono trascurabili o occasionali



Il Ministro dell'Ambiente

(es. CH4). L'idrogeno solforato, contenuto in minima parte nel gas naturale, può venire rilasciato in atmosfera nel corso delle operazioni di flussaggio delle candele di sfiato e per depressurizzazione delle trappole di lancio e di ricevimento;

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 della piattaforma, non vengono scaricati a mare né fanghi di perforazione né acque di strato che vengono trasportati a terra per il trattamento e il successivo smaltimento in discarica. Nel SIA 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 (solo durante la fase di perforazione in quanto la piattaforma non è presidiata), un incremento temporaneo di torbidità dovuto al materiale sollevato dal fondo sia durante la fase di perforazione (20-30 gg) che durante la posa delle sealine;
- il numero di anodi sacrificali, quali sistemi di protezione contro la corrosione, varia a seconda del tipo di piattaforma; mediamente si può considerare la presenza di 34 anodi per un peso totale pari a circa 19 tonnellate. Tali sistemi rilasciano quantità di metalli sotto forma di ioni (prevalentemente alluminio e zinco). Nello studio le concentrazioni di metalli rilasciati dagli anodi sono stimati sulla base delle simulazioni fatte per le due piattaforme Aida. I valori di stima risultano contenuti entro i valori di soglia;

Effetti potenziali sulla subsidenza:

- nel corso dell'istruttoria è stato richiesto al proponente di fornire ulteriori elementi di conoscenza in relazione ai possibili effetti sulla subsidenza causata dalla coltivazione, per un periodo di 12 anni, dei campi in esame, tenuto conto della loro geometria, della depressurizzazione media prevista nonché della presenza dei giacimenti adiacenti, in particolare dei campi di Guendalina e Tea, situati da 15 a 30 km a sud-est della piattaforma Naomi-Pandora;
- per fare fronte a questa richiesta il proponente, avvalendosi del modello previsionale di Geertsma, ha eseguito una serie di simulazioni i cui risultati hanno portato alle seguenti conclusioni:
 - i campi Irma e Carola sono quelli che manifestano un rischio maggiore, per quanto molto modesto, con un valore massimo di subsidenza pari a 4 cm a fine produzione in corrispondenza della verticale del giacimento, e con la linea di isosubsidenza prevista pari a 1 cm, che raggiunge una distanza minima dalla costa pari a 20 km.;
 - i campi Naomi e Pandora si attestano su valori di subsidenza massima sulla loro verticale pari a circa 1 cm, con fenomeno in rapido esaurimento all'allontanarsi dai campi stessi;
 - I campi limitrofi di Guendalina (nessun rischio di subsidenza apprezzabile) e Tea (valore massimo sulla verticale del giacimento di 2 cm) presentano un impatto irrilevante data la

loro distanza dalla costa. Tali campi risultano del tutto isolati, non esiste interazione tra i loro coni di subsidenza e quelli dei campi Irma-Carola e Naomi-Pandora;

- una modesta interazione è presente invece tra i campi Naomi-Pandora e Irma-Carola. Questa interazione non altera tuttavia in modo significativo i valori massimi di subsidenza previsti separatamente per ciascun campo e non influenza l'estensione del fenomeno verso costa, essendo il campo Irma-Carola quello a maggior subsidenza e contemporaneamente il più vicino (a 20 km) alla costa;
- considerando i sei campi nel loro complesso, la isosubsidenza prevista pari a 1 cm raggiunge una distanza minima dalla costa pari a 20 km circa

Effetti potenziali sui fondali marini:

- 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 circa 42 m² per ogni palo;
- le condotte (*sealine*) previste dal progetto sono due, la prima della lunghezza di circa 11 km collegherà la piattaforma Irma-Carola con Naomi-Pandora, la seconda lunga circa 32 km collegherà quest'ultima con la piattaforma Garibaldi T, di fronte a Porto Corsini. La loro posa sul fondo 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 delle condotte;
- 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 nella concentrazione dei sedimenti rispetto alla situazione *ante-operam*;

Effetti potenziali sugli organismi viventi e sugli ecosistemi:

- la presenza della struttura della piattaforma influenza nei seguenti modi le popolazioni bentoniche:
 - variazione granulometrica del sedimento del fondo per effetto di erosione e risedimentazione dei sedimenti intorno alla struttura;
 - effetto di richiamo da parte della struttura come luogo di impianto di organismi bentonici, in particolare molluschi filtratori;
- tali variazioni ambientali possono portare ad una variazione sia del numero di individui sia delle specie presenti rispetto alla situazione attuale. Dette variazioni, da osservazioni effettuate su altri siti, non si estendono al di fuori di un raggio di 500 m dalla piattaforma;
- in almeno un caso 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 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 alcuni organismi marini;



Il Ministro dell'Ambiente

Effetti potenziali sul paesaggio:

- le strutture localizzate al largo (circa 30-35 km dalla costa Naomi/Pandora e circa 20 km dalla costa Irma/Carola) non sono visibili dalla costa e risultano poco percepibili in mare aperto;

Effetti potenziali sulla salute e sulla qualità di vita della popolazione:

- non si hanno elementi per ipotizzare effetti sulla salute delle popolazioni residenti sulla costa;

CONSIDERATO che in conclusione la Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale ha espresso parere favorevole con prescrizioni in merito al progetto proposto;

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 anche all'Ispettorato Centrale per la 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;

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 "d.24AC.AG", comportante la realizzazione della piattaforma Naomi/Pandora, e della monotubolare Irma/Carola e condotte di collegamento, fatte salve le valutazioni delle autorità circa gli aspetti di sicurezza, a condizione che si ottemperi alle seguenti condizioni e prescrizioni:

1. Trattamento e smaltimento 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 di parametri fisici, chimici e biologici

Dovrà essere attuato, fin dall'inizio dei lavori previsti, un adeguato monitoraggio stagionale di parametri fisici, chimici e biologici atti a caratterizzare lo stato complessivo di qualità delle acque marine; dei parametri fisici (temperatura, salinità ossigeno disciolto e torbidità), chimici (nutrienti,

metalli pesanti, idrocarburi) e biologici (clorofilla "a", eventuali bioaccumuli di sostanze pericolose in matrici biologiche significative, ecc.) dell'acqua della zona circostante la piattaforma. Indagini chimiche specifiche verranno altresì effettuate sui sedimenti dell'area immediatamente circostante il basamento della nuova piattaforma.

Dovrà essere attuato un programma di monitoraggio per il controllo dei popolamenti biologici, al fine di evidenziare eventuali perturbazioni degli stessi provocate direttamente o indirettamente dagli interventi in oggetto. Il programma comprenderà :

- campionamenti di organismi bentonici attraverso opportuni indicatori (es. eventuali macrofite sommerse, numero medio policheti e molluschi, altri gruppi indicatori, diversità specifica);
- rilievi quali-quantitativi su organismi del necton (specie ittiche, l'osservazione di passaggi di cetacei e tartarughe marine dovrà avvenire con cura specifica);
- ispezioni con telecamera dello stato complessivo delle unità ambientali considerate.

Le osservazioni di cui sopra dovranno essere organizzate in modo da differenziare i substrati artificiali collegati all'intervento, le unità ambientali entro i fondali compresi nella fascia di rispetto intorno alle sealines, unità ambientali di controllo esterne alle fasce di rispetto.

I contenuti specifici, la periodicità e la frequenza dei programmi di monitoraggio in oggetto devono essere concordati con Istituti di ricerca competenti in materia. La base dati è tenuta a disposizione dei soggetti pubblici deputati alla tutela ambientale.

3. Stima e monitoraggio dei fenomeni geodinamici

Ritenuto necessario individuare sistemi di monitoraggio della subsidenza che interessino, con i minori margini d'errore possibili, sia l'area del fondo marino sovrastante il giacimento sia la linea di costa prospiciente, si indicano le seguenti prescrizioni :

a) modello predittivo

- taratura, durante la fase di produzione, con le migliori tecniche al momento disponibili del modello predittivo già elaborato per la stima di valori massimi di subsidenza del fondo marino per il giacimento in esame o di altri modelli predittivi giudicati più evoluti ed opportunamente giustificati;
- il modello dovrà anche tener conto degli eventuali effetti cumulativi rispetto alla subsidenza indotta dai vicini campi di attività;
- le stime dovranno riguardare i punti in corrispondenza del culmine del giacimento e la distanza di esaurimento del fenomeno;
- il programma di taratura dovrà essere predisposto prima dell'inizio dei lavori e trasmesso al Ministero dell'Ambiente; i dati così ottenuti dovranno essere tenuti a disposizione del Ministero dell'Ambiente e di altri soggetti pubblici eventualmente interessati.

b) Campagna di misure

- Realizzazione di una appropriata campagna di livellazione di alta precisione nel tratto di costa antistante la nuova piattaforma, ai fini della stima dei processi di subsidenza comunque in corso, in grado di integrarsi con le eventuali reti di monitoraggio già esistenti gestite da

AW
E3 AR



Il Ministro dell'Ambiente

autorità pubbliche e dallo stesso proponente; la determinazione del punto zero verrà effettuata ad una data immediatamente precedente all'inizio della coltivazione.

- Installazione di markers radioattivi, su un idoneo pozzo tra quelli previsti in progetto, secondo i criteri più idonei alle rilevazioni e misurazioni della subsidenza. Tale determinazione dovrà essere ripetuta con cadenza annuale ed i relativi dati dovranno essere trasmessi, oltre che all'U.N.M.I.G., al Ministero dell'Ambiente - Servizio VIA ed alle Regioni interessate dal tratto di costa prospiciente.

4. Dismissione delle piattaforme

L'inizio dei lavori è subordinato alla presentazione all'UNMIG e al Ministero dell'Ambiente del programma di dismissione della piattaforma nei tempi previsti dalla concessione. Tale programma di dismissione sarà adeguato per il recepimento delle eventuali indicazioni emerse nel corso dei lavori tecnici per l'attuazione del "Protocollo d'Intesa tra Ministero dell'Ambiente e Associazione Mineraria Italiana" firmato il 30 aprile 1999.

RACCOMANDAZIONI

Tenuto conto:

- che ai sensi del DPR 886/79 art. 28, è compito della Capitaneria di Porto fissare con ordinanza le caratteristiche della zona di sicurezza, fino alla distanza di 500 m intorno alle installazioni, nonché le limitazioni alla navigazione e alla pesca;
- dell'importanza di avere zone di ripopolamento per la fauna marina nel mare Adriatico non soggette ad attività di pesca;
- dell'importanza di ridurre i rischi di collisione da parte di navi, durante la fase di posa della piattaforma e di perforazione dei pozzi, che potrebbero creare problemi di inquinamento delle acque circostanti e sui litorali corrispondenti;

si raccomanda alla Capitaneria di Porto di definire la distanza conservativa di sicurezza di 500 m intorno alle installazioni, e di fissare le più opportune limitazioni alla pesca ai predetti fini di ripopolamento.

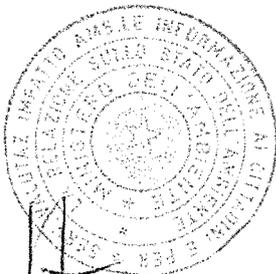
DISPONE

che il presente provvedimento sia comunicato all'ENI S.p.A. - Divisione AGIP, al Ministero dell'Industria Commercio e Artigianato, al Ministero dei Trasporti - Direzione del Demanio Marittimo alla Capitaneria di Porto di Ravenna la quale provvederà a portarlo a conoscenza delle altre amministrazioni eventualmente interessate e alla Regione Emilia Romagna.

Roma li - 4 OTT. 2000

IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

SERVIZIO PER LA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE
La presente copia fotostatica composta di n°...6... fogli è conforme al suo originale.
Roma, li...4...10...2000 *Angelli*



Handwritten signatures and initials