



*Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio
e del Mare*

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

IL SEGRETARIO

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Commissione Tecnica VIA - VAS

U. prot CTVA - 2012 - 0004717 del 20/12/2012

Pratica N.
Prof. Milonico:



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E. prot DVA - 2012 - 0031524 del 27/12/2012

Al Sig. Ministro
per il tramite del Sig. Capo di Gabinetto

S e d e

Direzione Generale per le
Valutazioni Ambientali

S e d e



OGGETTO: trasmissione parere n. 1127 CTVA del 14 dicembre 2012. Procedura di VIA progetto di ricerca finalizzato ottenimento licenza di esplorazione per lo stoccaggio geologico di biossido di carbonio per il Progetto Sibilla CO2 - Proponente: Independent Gas Management srl.

Ai sensi dell'art. 11, comma 4 lettera e) del D.M. GAB/DEC/150/2007, e per le successive azioni di competenza della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali, si trasmette copia conforme del parere relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS nella seduta Plenaria del 14 dicembre 2012.

Si saluta.

Il Segretario della Commissione
(avv. Sandro Campiungo)

All. c/s

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00
Funzionario responsabile: CTVA-US-06
CTVA-US-06_2012-0186.DOC

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
Ambientale - VIA e VAS
Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 10 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 10.12.2012



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

Parere n. 1127 del 14 dicembre 2012

Progetto	Istruttoria VIA Progetto di ricerca finalizzata ottenimento licenza di esplorazione per lo stoccaggio geologico di biossido di carbonio per il progetto Sibilla CO₂
Proponente	Indipendent Gas Management srl

[Handwritten signatures and initials]

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

VISTA la comunicazione della DVA prot. N° 201 2-0018479 del 31/07/2012 con cui viene comunicata la verifica della regolarità dell'istanza relativa alla "Ricerca finalizzata all'ottenimento della licenza di esplorazione per il Progetto Sibilla" da parte della Independent Gas Management srl."

VISTA la comunicazione della DVA prot. N° 2012-0018654 del 01/08/2012 con cui viene comunicato l'avvio del procedimento relativo alla "Ricerca finalizzata all'ottenimento della licenza di esplorazione per il Progetto Sibilla".

VISTA la comunicazione del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia, Registro Ufficiale prot. N. 0009508 del 11./5/2012, uscita.

VISTO il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n° 152, come modificato e integrato dal D.Lgs. n° 4 del 16/01/2008.

VISTO il D.Lgs. 4 Aprile 2006, n. 216, art. 3, e successive modificazioni, che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas ad effetto serra nella Comunità Europea e che modifica la direttiva 96/61/CE

VISTO il D.Lgs. 128/2010, in particolare l'art. 2, comma 3 che introduce modifiche all'art. 6 del D.Lgs. 152/2006.

VISTO il Decreto Legislativo 14/09/2011, n.162 " Attuazione della direttiva 2009/31/CE in materia di stoccaggio geologico del biossido di carbonio, nonché' modifica delle direttive 85/337/CEE, 2000/60/CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE e del Regolamento (CE) n. 1013/2006.

VISTI in particolare gli articoli del suddetto D.Lgs. :

- n. 7, comma 3, che recita : "*..... comunque per un periodo non superiore a 24 mesi dall'entrata in vigore delle presenti norme, eventuali licenze di esplorazione ed autorizzazioni allo stoccaggio sono rilasciate, in via provvisoria, nel rispetto degli articoli 8, 11, 12 e 16 del presente decreto*";
- n. 8, comma 1 : "*Qualora le informazioni contenute nella banca dati di cui all'articolo 6 o comunque le conoscenze disponibili non consentano l'effettuazione di una corretta valutazione dei complessi di stoccaggio, ulteriori dati ed informazioni sono acquisiti attraverso nuove indagini del sottosuolo previo rilascio di un'apposita licenza*" e comma 2 : "*Le licenze di esplorazione sono rilasciate ai soggetti richiedenti, su parere del Comitato, dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'ambiente e d'intesa con la regione territorialmente interessata, con procedimento unico nel cui ambito vengono acquisiti gli atti di assenso delle amministrazioni interessate, unitamente all'esito della procedura di valutazione d'impatto ambientale di cui alla Parte II del decreto legislativo n. 152 del 2006 recante norme in materia ambientale, secondo la procedura di cui all'articolo 11*";
- n. 10.

VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS.

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS.

VISTO il Decreto Legge del 06 Luglio 2011, n. 98, convertito nella legge n.111 del 15 luglio 2011, art. 5 comma 2 bis.

VISTO il Decreto GAB/DEC/112/2011 del 19/07/2011 del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS.

VISTA la LR della Regione Marche n° 3 del 26/3/2012, art. 23, riguardante i, Parere sui progetti di competenza statale, e art. 21 riguardante gli *Impatti ambientali interregionali e interprovinciali*.

VISTA la Deliberazione Legislativa approvata dall'Assemblea Legislativa della Regione Marche n° 93 del 16 Ottobre 2012 di modifica alla legge regionale 26 marzo 2012, n. 3 "Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale".

VISTO il Decreto dirigenziale della Regione Marche - Giunta Regionale del 22/11/2012 n. 109/VAA con cui viene decretato Parere favorevole con prescrizioni, acquisito con prot. CTVA 4266 del 23/11/2012.

VISTA la nota della Independent Gas Management srl del 12 Novembre 2012 di cui al prot. CTVA n. 4127 del 15/11/2012 con la quale il Proponente controdeduce alle osservazioni di ARPA della Regione Marche.

VISTO il Parere Favorevole con prescrizioni fornito dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali espresso con prot. N° DG/PBAAC/34.19.04/ 30997 del 9 Novembre 2012.

CONSIDERATO che non sono pervenute osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi dell'Art. 6 della L. n° 394/1986 e s.m.i.

VISTI i pareri pervenuti da :

- Regione Marche
- A R P A M
- Comune di Falconara Marittima

VISTA la Comunicazione della DVA prot. N. 17972 del 24/7/2012 con cui è stato trasmesso un OdG del Consiglio Comunale della Città di Termoli (CB) con cui si ribadisce la "ferma contrarietà a qualsiasi operazione di ricerca e di estrazione di idrocarburi nel Mare Adriatico.....", non direttamente rivolto al progetto oggetto della presente Valutazione di Impatto ambientale.

VISTE le controdeduzioni al parere dell'ARPA della Regione Marche presentata della Ditta Independent Gas Management s.r.l.

PREMESSO che :

L'oggetto della presente Valutazione di Impatto Ambientale riguarda la sola indagine esplorativa di un pozzo già perforato nel 1969 nella culminazione della struttura geologica "Cornelia" e che è risultato sterile; alla perforazione originaria (re-entry) verrà aggiunta una perforazione su pozzo deviato. Tale intervento è finalizzato all'ottenimento della licenza di esplorazione per il Progetto Sibilla" da parte della Independent Gas Management srl.

Non è prevista l'immissione di gas (CO₂) all'interno del pozzo perforato, attività che sarà oggetto di successiva Valutazione di Impatto Ambientale nonostante il comma 4 del citato D.Lgs. 162/2011 preveda che "Ai fini della valutazione del complesso di stoccaggio, le attività comprese nel programma lavori della licenza di esplorazione possono prevedere una fase di sperimentazione di iniezione di CO₂".

La presente Valutazione non è intesa ai fini di autorizzazione allo stoccaggio di gas. Eventuali diverse utilizzazioni dello stesso dovranno essere assoggettate a Valutazione di Impatto Ambientale.

Dopo una indagine preparatoria cui ha partecipato il CNR mediante una convenzione di ricerca stipulata con l'IGAG di Roma, durante il quale sono state esaminate le alternative di progetto e determinate le scelte progettuali di base, è stato scelto di concentrare le prime attività esplorative per un sito di stoccaggio sotterraneo per il biossido di carbonio in una zona a mare, priva di sorgenti sismogenetiche (faglie attive), in cui fosse conosciuta da perforazioni precedenti una grande struttura positiva (anticlinale) a nucleo calcareo-dolomitico, dotata di buone caratteristiche di permeabilità e porosità nella roccia serbatoio calcarea, e di ottime caratteristiche di impermeabilità e robustezza nella roccia di copertura.

Il progetto "Sibilla", oggetto di Valutazione Ambientale come definito dall'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., al fine di verificare la possibilità di stoccare la CO₂ nella culminazione della struttura di Cornelia, prevede diverse fasi (acquisto di linee sismiche 2D, acquisto di parte del rilievo sismico 3D "Adria" ed eventuale sua rielaborazione, costruzione del modello geologico statico tridimensionale, costruzione di un modello dinamico tridimensionale preliminare, costruzione di un modello geochimico preliminare del complesso di stoccaggio, costruzione di un modello geomeccanico preliminare del complesso di stoccaggio, studi ingegneristici per il rientro del pozzo Cornelia-1, simulazione dinamica e geomeccanica definitiva, stesura del piano di sviluppo del progetto e richiesta di autorizzazione allo stoccaggio) alle quali si aggiunge l'indagine in campo relativa alla riperforazione del pozzo Cornelia 1, con sviluppo di un pozzo in perforazione deviata, che si sviluppa nelle seguenti fasi:

- 1) posizionamento di una piattaforma temporanea di perforazione a 3 gambe di tipo jack-up,
- 2) rientro del pozzo Cornelia 1,
- 3) perforazione del dreno orizzontale Cornelia 1 DIR,
- 4) completamento o chiusura mineraria del pozzo.

Durante la fase di rientro e perforazione verranno effettuate misure e raccolta di campioni. Le attività in progetto saranno realizzate a circa 14 miglia nautiche di distanza dalla fascia costiera (circa 27 km), in un'area che non ricade né all'interno del perimetro di aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, né entro la fascia di dodici miglia marine dal perimetro esterno delle suddette aree protette (art. 6 comma 17 del D.Lgs. 152/06, come modificato e integrato dal D.Lgs. n. 128 del 29/06/2010).

Gli impatti diretti e indiretti del progetto potranno verificarsi sui seguenti fattori:

- 1) l'uomo, la fauna e la flora;
- 2) il suolo, l'acqua, l'aria e il clima;
- 3) i beni materiali e il patrimonio culturale;
- 4) l'interazione tra i fattori di cui sopra.

La Struttura Geologica di "Cornelia" è ubicata nell'off-shore Adriatico, a circa 27 km (14.6 miglia nautiche) ad Est della costa marchigiana di Ancona (AN), nel Mare Adriatico Centrale. I limiti dell'Istanza comprendono un'ampia zona intorno alla struttura geologica esplorata dal pozzo Cornelia 1, perforato nel 1969, con un'estensione pari a 218,143 km².

Il fondale marino, in corrispondenza del pozzo, è profondo circa 60 metri.

QUADRO PROGRAMMATICO

CONSIDERATO che :

- sulla base della Direttiva Europea 2009/31/CE del 23 aprile 2009 lo stoccaggio geologico della CO₂ viene valutato come una tecnologia ponte fondamentale per mitigare i cambiamenti climatici da qui al 2050 e che la stessa si pone nel contesto di un quadro economico e normativo atto ad eliminare gli ostacoli giuridici ancora esistenti per la realizzazione di una CCS (*Carbon Capture and Storage* - o

Sequestration) ambientalmente sicura, applicata a centrali a combustibili fossili o ad altri importanti insediamenti industriali;

- con l'entrata in vigore del D.lgs 162/2011 le attività di CCS vengono regolate, inclusa la possibilità di iniettare CO₂ nel sottosuolo; una volta catturata e trasportata a scopo di protezione ambientale, per combattere i cambiamenti climatici, l'anidride carbonica fuoriesce dalla normativa sui rifiuti, rientrando in un alternativo specchio disciplinare;
- con l'entrata in vigore del decreto legislativo sul deposito geologico di biossido di carbonio all'indomani della sua pubblicazione (G.U. del 4 ottobre 2011 n. 231) l'Italia è entrata ufficialmente tra i paesi che adottano la tecnologia «CCS» che permette di iniettare direttamente nel sottosuolo profondo, al di sotto della profondità di circa 800 metri, i flussi di anidride carbonica emessi dagli impianti produttivi per ridurre l'impatto degli stessi gas (a effetto serra) sull'atmosfera;
- viene consentito il deposito sotterraneo permanente di anidride carbonica tramite iniezioni di miscele composte per almeno l'85% di CO₂ in specifiche formazioni geologiche sotterranee individuate in aree adatte del territorio nazionale, della zona economica esclusiva e della piattaforma continentale, ad esclusione della colonna d'acqua;
- nelle more dell'individuazione da parte del Ministero dell'Ambiente delle aree in cui potranno essere localizzati i siti di stoccaggio, già a partire dal 5 ottobre 2011 (data di entrata in vigore del d.lgs. 162/2011) possono essere rilasciate ad operatori in linea con determinati requisiti tecnici e finanziari delle licenze di esplorazione e autorizzazione allo stoccaggio provvisorie;
- tali licenze di esplorazione, valide per un triennio e rinnovabili per due, consentiranno di avviare una fase di esplorazione e raccolta dati, ed eccezionalmente una fase sperimentale di iniezione di piccole quantità di CO₂ in zone individuate da operatori esperti del settore o da una banca dati gestita dal Ministero dello Sviluppo Economico, previa valutazione di impatto ambientale.

RICORDATO che, ai fini dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera (Parte V del citato decreto), si prevede che i grossi impianti di combustione debbano presentare una relazione che comprovi la disponibilità di siti di stoccaggio.

PRESO ATTO che l'area di mare interessata dalle attività di progetto, all'interno dal perimetro dell'istanza di Licenza di esplorazione "Sibilla", ubicata nel Mare Adriatico Centrale, a circa 14 miglia nautiche a Nord-Est della costa marchigiana di Ancona (AN), è priva di zone soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica e/o archeologica.

PRESO ATTO che riguardo alla tutela archeologica, con comunicazione del 16/04/2011, Prot. MCAC-SBA-MAR, Uff. Prot. 003508 CI34 07 28/86, la Soprintendenza dei Beni Archeologici della Regione Marche ha comunicato la presenza di rinvenimenti archeologici nel Mare Adriatico e precisamente nell'area antistante le Province di Pesaro e Ancona, esterni alla zona dell'istanza. In particolare, nel traverso tra Cattolica e Ancona sono numerosi i rinvenimenti di anfore indicativi di presenza di relitti soprattutto di età romana. Tali rinvenimenti sembrano concentrarsi in alcune aree, in una fascia che si estende da 15 a 35 miglia marine dalla costa. Secondo quanto segnalato dalla Soprintendenza, di parte di essi sono note le coordinate geografiche che, tuttavia, sono da considerarsi indicative in quanto trattasi solo di segnalazioni di pescatori. Per tale motivo la Soprintendenza non ha ancora potuto effettuare verifiche dirette. A riguardo il Proponente riferisce che tali aree non costituiscono, pertanto, ad oggi un vincolo per le attività di esplorazione. A riguardo è stata tuttavia inserita una prescrizione

PRESO ATTO che l'area di progetto:

- non ricade in alcuna Area Naturale Protetta (L. 979/82 e L. 394/91), né in Parchi Nazionali (L. 349/91) annoverati nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette stilato e periodicamente aggiornato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione per la Protezione della Natura, che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute, né nella relativa fascia di 12 miglia;
- non ricade in Aree Marine di Reperimento, né in Aree Marine Protette di prossima istituzione, e non rientra in alcuna delle zone di protezione, né nella relativa fascia di 12 miglia di Zone Marine di Tutela Biologica (L. 963/65 e s.m.i.) e di Zone Marine di Ripopolamento (ex L. 41/82 e s.m.i.), né risulta sottoposta a misure di salvaguardia (L. 394/91 e s.m.i.);

- in relazione ai Siti appartenenti a Rete Natura 2000, l'area di progetto non è interessata dalla presenza di tali aree tutelate, né da siti IBA (Important Bird Areas).

PRESO ATTO che, in corrispondenza della costa marchigiana prospiciente l'area di progetto e nel tratto marino limitrofo alla costa, alla distanza di circa 28 km, sono presenti alcune aree di particolare rilevanza ambientale, che sono :

- Parco Naturale Regionale del Conero (EUAP0203 - Istituito con L.R. 11 del 2 Agosto 2006), che interessa i Comuni di Ancona, Camerano, Numana e Sirolo e comprende il monte omonimo, un tratto di costa alta e un'ampia fascia collinare interna;
- il Monte Conero (572 m), che costituisce un rilievo calcareo e calcareo-marnoso sollevatosi dal mare verso la fine del Miocene e successivamente riunitosi, nel Quaternario antico, all'entro terra;
- il Parco del Conero;
- il Parco Naturale Regionale di Monte San Bartolo (EUAP0970 - Istituito con L.R. 15 del 28 Aprile 1994) ubicato nella provincia di Pesaro e Urbino e interessa i due comuni di Gabicce Mare e Pesaro.
- la Riserva Naturale Regionale Sentina (Istituita con Dec. Reg. 156 del 14 Dicembre 2004) all'interno del Comune di San Benedetto del Tronto, tra l'abitato di Porto d'Ascoli a Nord e il fiume Tronto a Sud.

CONSIDERATO che:

- nel tratto di mare interessato dalle attività in progetto non sono presenti Siti della Rete Natura 2000. Inoltre, poiché l'area di intervento è ubicata a circa 45 km (24,3 miglia marine) dalla costa, non è neanche interessata dalla fascia delle 12 miglia generata dalla presenza dei seguenti Siti sulla costa marchigiana:
 - SIC IT5320005 - Costa tra Ancona e Portonovo;
 - SIC IT5320006 - Portonovo e Falesia calcarea a mare;
 - SIC IT5320007 - Monte Conero;
 - ZPS IT5320015 - Monte Conero.
- nel tratto terrestre e costiero di interesse per il presente Studio, così come in tutta la Regione Marche, non sono presenti Zone umide di importanza internazionale;
- nel tratto di mare interessato dalle attività in progetto non sono presenti siti I.B.A.;
- l'unica Zona di Tutela Biologica (ZTB) presente nel Mare Adriatico centrale, si trova a circa 8 miglia dal pozzo Cornelia e soprattutto fuori dai limiti dell'Istanza "Sibilla" e che la suddetta ZTB denominata "Barbare", è caratterizzata da un'elevata concentrazione di piattaforme estrattive di gas metano dell'ENI che con la loro struttura reticolare sommersa svolgono un ruolo analogo a quello delle barriere artificiali.

VALUTATO che le limitazioni delle attività antropiche nell'ambito delle ZTB sono riferite esclusivamente all'attività di pesca che determina la sottrazione diretta di individui giovani di specie ittiche di interesse commerciale nelle aree di riproduzione e sviluppo ed il conseguente depauperamento delle popolazioni sia a livello locale che nelle aree in cui successivamente si distribuiscono le forme adulte.

RILEVATO che dalla consultazione del portale della Regione Marche il Proponente riferisce che, nell'ambito dell'inventario delle zone umide del Mediterraneo (Pan Mediterranean Wetland Inventory - PMWI) realizzato a livello regionale a seguito degli impegni assunti con la Convenzione di Ramsar, nel territorio marchigiano sono stati censiti 41 siti; in particolare, nel tratto di costa prospiciente le attività in progetto sono presenti:

- la zona umida Portonovo e Falesia calcarea a mare (cod. sito ITE32W0200);
- l'Oasi di Porto Potenza Picena (Ex- Cave Maceratesi) (cod. sito ITE33W2400);

CONSIDERATO che l'area di progetto, essendo ubicata a 45 km (circa 24,3 miglia marine) dalla costa marchigiana, non è compresa nella fascia delle 12 miglia generata dalla presenza delle sopra ricordate aree protette e che le aree marine protette di prossima istituzione per quanto riguarda la Regione Marche sono due: la Costa del Monte Conero e la Costa del Piceno.

PRESO ATTO che il Proponente riferisce che le disposizioni normative vigenti per la tutela delle risorse biologiche nell'ambito delle ZTB non sono in contrasto con le attività di progetto.

QUADRO PROGETTUALE

PREMESSO che l'obiettivo principale del progetto in esame consiste nello stoccaggio di biossido di carbonio all'interno del serbatoio geologico costituito dalla culminazione della struttura di Cornelia. La prima fase consiste nelle seguenti azioni :

- acquisto di linee sismiche 2D e loro eventuale rielaborazione,
- acquisto di parte del rilievo sismico 3D "Adria" ed eventuale sua rielaborazione,
- costruzione del modello geologico statico tridimensionale,
- costruzione di un modello dinamico tridimensionale preliminare,
- costruzione di un modello geochimico preliminare del complesso di stoccaggio,
- costruzione di un modello geomeccanico preliminare del complesso di stoccaggio,
- studi ingegneristici per il rientro del pozzo Cornelia-1,
- rientro nel pozzo Cornelia-1,
- simulazione dinamica e geomeccanica definitiva,
- stesura del piano di sviluppo del progetto e richiesta di autorizzazione allo stoccaggio.

CONSIDERATO che :

- con i dati di perforazione nella parte crestale del giacimento del pozzo Cornelia 1 e le esplorazioni geofisiche, si può ritenere verificata l'esistenza di un struttura geologica sfruttabile come sito per lo stoccaggio di CO₂; l'esplorazione prevede l'acquisto da ENI delle prospezioni geofisiche già esistenti (sismica 3D) e l'utilizzo del pozzo già esistente Cornelia 1, il cui asse pozzo è posizionato nel punto di coordinate:
 - o Latit. : 43°52'28,60" N (y = 4859111,4);
 - o Long. : 13°30'42,89" E Gr (x = 2400436,9).
- poiché le uniche operazioni avverranno in mare e riguarderanno il re-entry del pozzo esplorativo Cornelia-1 con il tratto orizzontale, e che per la fase di perforazione del pozzo sono previsti i seguenti tempi :
 - o messa in postazione dell'impianto Jack up : circa 6 giorni, compresi i tempi necessari all'infissione del conductor pipe CP 30";
 - o realizzazione della perforazione vera e propria, comprensivi delle operazioni di tubaggio, cementazione e completamento : circa 83 giorni, con ulteriori 6 giorni per i test idraulici della roccia serbatoio;
- rimozione delle strutture e abbandono postazione : 5 gg. per la preparazione alla navigazione, il sollevamento delle gambe del jack up appoggiate sul fondo mare, e l'abbandono della postazione;
- complessivamente per la perforazione il periodo di tempo impiegato per l'intera operazione è stimato complessivamente fra i tre e, prudenzialmente, i cinque mesi circa;
- i lavori inizieranno al conferimento della Licenza di Esplorazione e che entro un anno dal conferimento della Licenza saranno attuate le seguenti attività :
 - acquisto di linee sismiche 2D e loro eventuale rielaborazione,
 - acquisto di parte del rilievo sismico 3D "Adria" ed eventuale sua rielaborazione,
 - costruzione del modello geologico statico tridimensionale,
 - costruzione di un modello dinamico tridimensionale preliminare,
 - costruzione di un modello geochimico preliminare del complesso di stoccaggio,
 - costruzione di un modello geomeccanico preliminare del complesso di stoccaggio,
 - studi ingegneristici per il rientro del pozzo Cornelia-1,
 - l'ultima fase consisterà nella stesura del completo piano di sviluppo e che , quando I.G.M. avrà completato la progettazione inoltrerà la richiesta di autorizzazione allo stoccaggio.

PRESO ATTO che

- la riapertura del foro raggiungerà almeno 2700 metri di profondità per acquisire moderni logs di immagine (studio fratture) e di scanner sonico (studio geomeccanico) e testare in foro verticale la permeabilità delle formazioni indiziate per l'iniezione di CO₂;
- sarà effettuata la cementazione con cemento ermetico alla CO₂ del foro in corrispondenza della copertura almeno dalla sommità del serbatoio fino al punto di deviazione, per garantire la chiusura di una possibile futura via di fuga;
- la perforazione di un tratto orizzontale o fortemente inclinato nel serbatoio comincerà a partire da un punto sottostante le evaporiti messiniane;
- verranno effettuate prove di leak-off sia nella copertura (definizione di P_{max}, calcolo del gradiente di fratturazione) che nel serbatoio, e il prelievo di carote nella copertura, per definirne la pressione capillare di soglia e confermare la presenza di sovrappressioni;
- saranno eseguiti logs convenzionali e speciali nel nuovo tratto quali i log di immagine ed il log Sonic Scanner, per la definizione dell'ellissoide degli sforzi e la conferma della stabilità geomeccanica della struttura;
- saranno effettuate delle prove idrauliche della sezione orizzontale o inclinata nel serbatoio lunga 800 metri circa, con possibilità di aumento in funzione del raggiungimento in fase di prova idraulica dell'obiettivo di iniettività predeterminato, per testare l'ottimizzazione dell'iniezione della CO₂.

Attività di perforazione

PRESO ATTO che :

- per la perforazione del pozzo verrà utilizzato un impianto di tipo Jack-up, adeguato alle perforazioni in mare con battente d'acqua inferiore a circa 100 m, costituito da uno scafo galleggiante con dimensioni di circa 50/60 x 45/40 m e da tre gambe retrattili, a sezione triangolare, lunghe fino a 120 m, che, discese fino al fondo marino, ne consentono il sollevamento; sopra questa piattaforma, che viene trainata sul luogo definito da uno o più rimorchiatori, è installato l'impianto di perforazione, con una torre di circa 45 m di altezza e tutte le apparecchiature necessarie alla perforazione; una volta posizionato lo scafo viene sollevato al di sopra della superficie marina fino ad una quota che ne eviti l'interazione con il moto ondoso e gli effetti di marea; tale quota viene definita in base all'altezza massima delle onde misurata nel periodo di cento anni (onda centenaria);
- verrà utilizzata la tecnica a rotazione (rotary), o con motore di fondo/turbina, che si basa sull'impiego di uno scalpello che ruotando esercita un'azione di scavo;
- la circolazione del fango (fluido) di perforazione avverrà all'interno delle aste e nel pozzo;
- dopo la sua esecuzione, il foro sarà rivestito con tubi metallici (casing), uniti tra loro da apposite giunzioni le cui spalle sono cementate con le pareti del foro, in maniera tale da isolare gli strati rocciosi attraversati dalla perforazione, evitando connessioni fra le formazioni attraversate e i fluidi in esse contenuti, da una parte, e il foro e i fluidi in esso circolanti;
- sarà infisso "a secco" (senza l'utilizzo di fluidi di perforazione) un "tubo guida" sino alla profondità massima di circa 50 metri al fine di evitare ogni possibile connessione con gli strati attraversati e le falde freatiche sub superficiali.

CONSIDERATO che il circuito del fango :

- è un circuito chiuso, nel quale sono inserite diverse vasche, alcune contenenti una riserva di fango (pari in genere alla metà del volume del foro) per fronteggiare improvvise necessità derivanti da perdite di circolazione per assorbimento del pozzo, altre con fango pesante per contrastare eventuali manifestazioni improvvise nel pozzo;
- le apparecchiature del Sistema di trattamento solidi (vibrovaglio, desilter, desander, ecc.), disposte all'uscita del fango dal pozzo, separano il fango stesso dai detriti di perforazione; questi ultimi vengono accumulati in un'area idonea impermeabile oppure in un'area in cemento localizzata in prossimità del vibrovaglio;
- il fango ha la funzione di contrastare, con la pressione idrostatica, l'ingresso di fluidi di strato nel foro; in caso di risalita viene attivata la procedura di controllo pozzo, che prevede l'intervento dei chiamati blow-out preventers (B.O.P.) con la funzione di chiudere il pozzo, sia esso libero che attraversato da attrezzature (aste, casing, ecc.) al fine di ripristinare le condizioni di normalità, controllando la fuoriuscita a giorno del fluido e ricondizionando il pozzo.

CONSIDERATO che per la fase di esplorazione del reservoir Sibilla :

- sarà realizzato un solo pozzo posizionato in corrispondenza dell'attuale ubicazione del pozzo Cornelia-1, cui seguirà il pozzo Cornelia-1 dir, ovvero un pozzo deviato orizzontale che sarà direzionato, con dreno sub-orizzontale guidato all'interno delle facies con le migliori caratteristiche di reservoir;
- è previsto il seguente programma di perforazione e tubaggio (preliminare), preceduto dalla battitura del Conductor Pipe (CP) da 30" fino a una profondità di circa 80 m :
 - o Fase 1: una volta posizionata la piattaforma jack-up, mettere un conductor che abbracci tutti i tubiesistenti e che arrivi più profondo della cima dei tubi tagliati;
 - o Fase 2: rimuovere tutti i sedimenti all'interno del conductor e pulire bene tutto con circolazione diretta di fango di perforazione attraverso drill string senza bit, mettendo a nudo il top dei tre tubi tagliati nel giugno 1969;
 - o Fase 3: mettere un casing espandibile che si sigilli all'interno del casing da 13 3/8" tagliato a 23.8 m sotto il fondo marino, con abbondante sovrapposizione tra vecchio e nuovo casing;
 - o Fase 4: cementare questo casing dentro il conductor, a partire da 252 m (top cement dietro al 13 3/8" vecchio);
 - o Fase 5: entrare nel casing da 13 3/8" ("restaurato" fino alla tavola rotary) e perforare il plug di cemento del 1969 con bit da 12 1/2" fino a 202 m (top casing da 9 5/8" tagliato nel 1969);
 - o Fase 6: mettere un casing espandibile che si sigilli all'interno del casing da 9 5/8" tagliato, con abbondante sovrapposizione tra vecchio e nuovo casing;
 - o Fase 7: cementare il casing da 9 5/8" ("restaurato" fino alla tavola rotary) a partire da 700 m (top cement dietro al 9 5/8" vecchio). A questo punto siamo nella stessa posizione di AGIP subito dopo aver piazzato il plug di cemento tra 1500 e 1600 m;
 - o Fase 8: entrare nel casing da 9 5/8" e perforare il plug di cemento tra 1500 e 1600 m con bit da 8 1/2", proseguire nel casing fino alla scarpa da 9 5/8" a 1803 m, e proseguire in foro aperto fino a 2700 m (non ci interessa andare fino a fondo pozzo a 3998 m), con fango D= 1.1;
 - o Fase 9: eseguire i logs di immagine e sonici, e fare test della formazione, come da programma;
 - o Fase 10: eseguire una serie di plug back-to-back con cemento a prova di CO2 da 1830 m fino a 990 m;
 - o Fase 11: mettere il whipstock (deviatore) a 990 m;
 - o Fase 12: milling di una finestra nel casing da 9 5/8" tra 980 e 990 m;
 - o Fase 13: perforare con bit da 8 1/2" in deviazione nella roccia di copertura, con raggio di curvatura di 650 m, prendendo carote per verifica pressione di soglia (Pmax2 UNI) e facendo mini leak-off (Pmax1 UNI), fino a top reservoir a circa 1635 m, con fango D=1,38, in direzione NNW o SSE;
 - o Fase 14: mettere casing da 7" con scarpa appena dentro al reservoir a circa 1635 m, fino alla tavola rotary, cementandolo tutto con cemento a prova di CO2;
 - o Fase 15: perforare con bit da 6" in open hole il pozzo Cornelia 1 dir sub-orizzontalmente per circa 800 m, con fango D=1,1, prendendo carote per prove petrofisiche e SCAL, fino ad una profondità MD RT di 2800 m, TVD RT di 1650 m;
 - o Fase 16: eseguire i logs di immagine e sonici, i logs convenzionali, e fare test della formazione;
 - o Fase 17: decidere se il pozzo ha avuto successo oppure no. Se sì, sospendere il pozzo pronti per il rientro per il completamento come iniettore di CO2. Altrimenti chiudere minerariamente e abbandonare secondo la regola.

CARATTERISTICHE DEL RESERVOIR

PRESO ATTO che

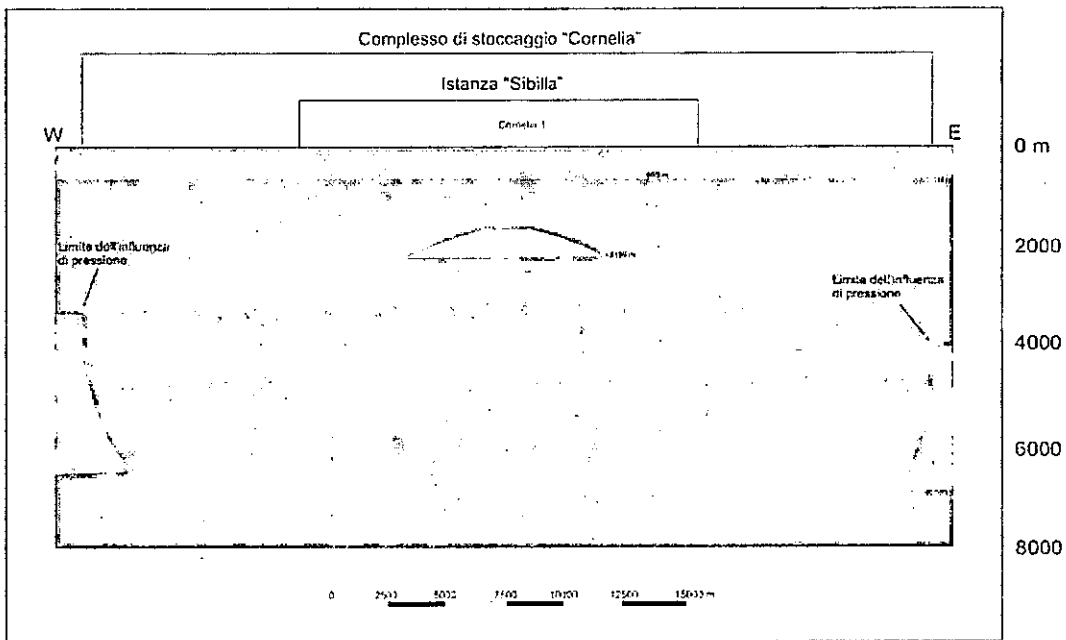
- la Ditta Independent Gas Management srl ha presentato una esauriente e completa descrizione delle caratteristiche geologiche del reservoir, corredata con una puntuale enunciazione della evoluzione geologica dell'ambiente ivi compresa la descrizione morfologica del bacino del Mare Adriatico con particolare riferimento all'area dove è previsto l'intervento;
- le caratteristiche delle successioni litostratigrafiche sono state meglio definite mediante l'analisi delle stratigrafie delle perforazioni effettuate per la ricerca di idrocarburi e che all'interno del permesso di ricerca in esame è stato perforato nel passato il pozzo Cornelia-1 che ha attraversato la successione

- clastica di avanfossa e si è attestato nel substrato carbonatico della piattaforma Apula; al di fuori dell'area del permesso, appena a Sud del suo margine meridionale, il pozzo Elsa 1 ha invece incontrato, al di sotto dei terreni Plio-pleistocenici, una serie di bacino/transizione affine alla serie Umbro-marchigiana;
- al fine, per determinare completamente le caratteristiche dell'area sono stati utilizzati i seguenti dati:
 - o 13 profili sismici della sismica riconoscitiva ministeriale acquisiti dall' Agip nella zona B;
 - o 27 profili sismici acquisiti in diversi titoli minerari;
 - o 1 arbitrary line (linea Cornelia-Malachite) dalla sismica 3D in Adriatico (ENI S.p.A., Divisione Agip; relazione tecnica allegata all'istanza di rinuncia del permesso B.R253.AG disponibile in Vi.D.E.P.I.);
 - o i dati di 22 pozzi, rappresentati da composite logs e time-depth chart;
 - le formazioni incontrate dal pozzo possono venire suddivise in due gruppi:
 - o *Profondità da fondo mare a 1613 m s.s.l. :*
 - formazioni impermeabili a prevalente componente marnoso-argillosa, di età Eocene superiore - attuale. Durante la perforazione di questo intervallo non si sono verificati assorbimenti di fango di
 - circolazione, nonostante l'elevata densità del fango. I logs di pozzo e le carote di fondo hanno confermato la presenza di rocce dalla porosità nulla o trascurabile.
 - o *Profondità da -1613 m s.s.l. a fondo pozzo :*
 - formazioni carbonatiche porose e permeabili, di età Giurassico inferiore (probabile) – Eocene medio.

VALUTATO che i risultati geologici e minerari del Pozzo Esplorativo Cornelia 1, ricavati dall'analisi delle precedenti esplorazioni hanno rilevato che :

- nella struttura di Cornelia è stata accertata la fondamentale presenza sia delle rocce serbatoio che di quelle di copertura ad esse sovrastanti;
- nel pozzo Cornelia 1 il limite fra di esse si trova alla quota di 1.613 m s.s.l., alla sommità della formazione della Scaglia Calcarea. Pur confermando in linea generale una successione stratigrafica di tipo Umbro-Marchigiano, tuttavia il pozzo Cornelia 1 ha incontrato al di sotto della Formazione della Scaglia Cinerea delle litologie diverse da quelle tipiche dell'Appennino Marchigiano o del promontorio del Monte Conero;
- il complesso di stoccaggio in esame consiste sia nel volume delle formazioni impermeabili e in sovrappressione soprastanti la roccia serbatoio, in grado di confinare verticalmente e lateralmente la CO₂ iniettata, sia la porzione di formazione utilizzata per l'iniezione e il successivo confinamento della CO₂ (in questo caso la "Scaglia Calcarea" all'interno della culminazione strutturale), unitamente alla compagine geologica in continuità dinamica con il serbatoio propriamente detto, in cui si possono estendere sia pure in maniera transitoria (durante l'iniezione, fino al riequilibrio dopo la fine dell'iniezione) effetti di pressione;
- il complesso di stoccaggio sia da considerarsi esteso anche al volume di roccia porosa sede dell'acquifero che, essendo collegato idraulicamente al serbatoio di stoccaggio, ma isolato dalle altre formazioni, partecipa al processo di confinamento della CO₂ pur trovandosi a profondità superiori a quella dello *spill point* della struttura di Cornelia, anche lateralmente ad essa. Entro questo spazio poroso, delimitato dal punto di vista idraulico e non comunicante con altre formazioni, può essere rilevata la trasmissione della pressione indotta dall'iniezione di CO₂, fino alla soglia minima di 1-5 bar, al di sotto della quale, considerate le profondità a cui si trova la roccia porosa, tale incremento transitorio risulta percentualmente irrilevante;

- l'area probabilmente interessata non tanto dalla migrazione della CO₂, ma da un possibile aumento di pressione dell'acqua salata di strato conseguente alle protratte operazioni di stoccaggio alla fine del periodo multi decennale di iniezione, raggiungerebbe i limiti della concessione in proiezione alla superficie;
- la stima preliminare prevede di avere il punto di iniezione al di sotto della cupola data dalla sommità della struttura di Cornelia, per cui la CO₂ migra verso l'alto, e rimane confinata dalla conformazione a cupole della sommità della roccia serbatoio, mentre la pressione indotta nella fase acquosa fortemente disaccoppiata dalla roccia avanzerebbe lentamente formando una sorta di fronte di aumento della pressione fino a terminare con valori minimi ad una distanza massima di una quindicina di chilometri, in accordo con la grande permeabilità tipica delle rocce serbatoio carbonatiche naturalmente fratturate;
- l'influenza di pressione crescerebbe molto lentamente nel corso del periodo dell'iniezione, e la massima estensione areale o radiale sarebbe raggiunta solo alla fine del medesimo periodo di iniezione, mai prima.



Sezione schematica del Complesso di Stoccaggio, alla fine dell'iniezione

PRESO ATTO che il Proponente evidenzia che uno dei punti principali del Programma dei Lavori proposto sarà l'acquisizione di dati diretti di conferma di quanto finora osservato, mediante misure in un nuovo segmento di pozzo da perforarsi a partire dall'asse pozzo di Cornelia 1.

In riferimento alle caratteristiche sismiche dell'area di intervento

CONSIDERATO che :

- nella mappa della Pericolosità Sismica del territorio italiano compare la Zona 917 a Nord-Est della quale è localizzato il complesso di stoccaggio "Cornelia" e che alla Zona 917 corrispondono i seguenti parametri:
 - o Magnitudo massima degli eventi (catalogo strumentale INGV 1983-2002): 4,9 Md
 - o Classe di profondità: 5-8 km
 - o Profondità efficace: 7 km

- a tale zona appartiene anche la sorgente composta "ITCS008: Conero onshore", che insieme alle sorgenti composite contigue "ITCS032/ITCS032_Fold94: Mondolfo" e "ITCS032: Pesaro-Senigallia" costituisce parte di quello che informalmente va sotto il nome di "Trend Costiero";
- non è conosciuta nessuna sorgente sismogenetica individuale, né alcuna sorgente composta in corrispondenza della struttura di Cornelia; a Cornelia non c'è evidenza di movimenti recenti che dislocano sedimenti recenti o il fondo del mare, come invece succede in corrispondenza della sorgente composta "ITCS008: Conero onshore";
- in base a tutti i dati raccolti il Proponente afferma che la struttura di Cornelia non è interessata da faglie con apprezzabile carattere sismogenetico.

PRESO ATTO che tra le attività di accertamento previste (Relazione Tecnica Geologica, appendice 2) è anche considerata l'osservazione della sismicità naturale, in superficie e a fondo pozzo, nonché la localizzazione di precisione degli ipocentri locali su strutture considerate debolmente sismiche a profondità tra i 7 e i 35 Km,

QUADRO AMBIENTALE

PRESO ATTO che :

- l'impianto di perforazione off-shore è dotato di un sistema di drenaggio e contenimento, al fine di impedire qualsiasi sversamento in mare di acque piovane contaminate, fango di perforazione e/o oli di sentina. Detti rifiuti verranno raccolti in cassonetti e trasferiti a terra per il successivo smaltimento finale. I detriti di perforazione saranno anch'essi raccolti in cassonetti e trasferiti a terra per il trattamento e lo smaltimento finale;
- i liquami civili (scarichi w.c., lavandini, docce, cambusa), prima di essere scaricati in mare verranno trattati chimicamente con impianto biologico omologato RINA, in conformità con quanto disposto dalle Leggi 662/80 e 438/82, di recepimento delle disposizioni della noemativa internazionale "MARPOL" (Marine Pollution);
- la testa pozzo è dotata di apparecchiature di sicurezza (BOP), comandate dall'impianto di perforazione, il cui scopo è quello di bloccare eventuali fuoriuscite incontrollate di fluidi di strato (in questo caso solo acqua). Queste apparecchiature vengono montate in numero e tipo tali da garantire la tenuta idraulica sulla pressione esercitata dai fluidi di strato con tutta l'attrezzatura che si può avere in pozzo al momento dell'eruzione ed anche con pozzo senza attrezzatura. Inoltre il loro numero e la sequenza di montaggio sono tali da consentire in caso di malfunzionamento di una di queste, di poter impiegare quella montata in successione.
- l'impianto di perforazione sarà assistito 24 ore su 24 da una nave appoggio che oltre a fungere da stoccaggio temporaneo per i materiali necessari alla perforazione (gasolio, acqua, bentonite, barite, casings); lo stesso sarà dotato di opportuna scorta di disperdente e attrezzato con appositi bracci per il suo eventuale impiego in mare in caso di sversamenti accidentali di prodotti oleosi.
- la base di appoggio a terra, in questo caso Ancona, sarà dotata dell'attrezzatura necessaria per un primo intervento di emergenza tramite le navi appoggio in caso di sversamenti accidentali di prodotti oleosi in mare.
- l'attrezzatura citata consisterà in:
 - o 500 m di barriere antinquinamento,
 - o 2 skimmer (recuperatori meccanici) per la raccolta dell'olio galleggiante sulla superficie dell'acqua,
 - o 200 fusti di disperdente chimico
 - o materiale oleo-assorbente (sorbent booms, sorbent blanket, ecc.).

PRESO ATTO che :

- prima del re-entry del pozzo Cornelia I Dir, saranno eseguiti i rilievi batimorfologico e stratigrafico per definire le caratteristiche del fondo marino ed individuare eventuali anomalie geomorfologiche compromettenti per la stabilità dell'impianto di perforazione;
- i risultati e le conclusioni dei due studi sopra citati dovranno evidenziare l'assenza di elementi di disturbo causati dalla perforazione;
- verrà effettuato un rilievo magnetometrico di dettaglio per consentire la localizzazione dell'asse pozzo, grazie alla presenza dei casing in posto, tagliati a circa 20 metri sotto il livello del fondo marino;
- la piattaforma temporanea di perforazione sarà dotata di un sistema antinquinamento così disegnato:
 - o tutti i piani di lavoro (piano sonda, main deck, ecc.) sono provvisti di drenaggi che impediscono qualsiasi fuoriuscita in mare e raccolgono le acque piovane, quelle di lavaggio impianto e gli eventuali sversamenti di fango sui piani in apposite vasche,
 - o svuotamento periodico delle vasche con trasbordo nelle cisterne della nave appoggio (supplyvessel), che staziona 24 ore su 24 nelle immediate vicinanze della piattaforma, e successivo trasporto via terra a idonei recapiti per lo smaltimento,
 - o la sala macchine, la zona pompe e quella motori dotate di sentina per la raccolta di liquidi oleosi provenienti da tutte le zone in cui sono possibili sversamenti di oli lubrificanti,
 - o i liquidi raccolti tramite pompa di rilancio inviati ad un impianto separatore olio-acqua; l'acqua separata inviata nella vasca di raccolta dei rifiuti liquidi; l'olio stoccato in appositi fusti in attesa di essere trasportato a terra per lo smaltimento in loco dedicato,
 - o i detriti perforati, separati dal fango di perforazione ai vibrovagli, raccolti da una coclea ed inviati ad un cassonetto di raccolta della capacità di 6 m3 da rimpiazzare quando pieno, per essere poi inviati a terra,
 - o i rifiuti di bordo (lattine, bottiglie, imballaggi, ecc.) raccolti in cassonetti e periodicamente trasferiti sulla nave appoggio per il trasporto a terra.

CONSIDERATO che in merito alle possibili perturbazioni delle attività di perforazione sull'ambiente marino dovute al rumore :

- dagli elaborati di progetto si evince che la batteria di perforazione (scalpello e aste) è fisicamente isolata dal mezzo acqueo, poiché scorre all'interno di un tubo (C.P. - Conductor pipe) infisso sul fondo marino che arriva fino al piano sonda. La rotazione delle aste all'interno del C.P., e poi entro i casing che vengono installati e cementati in maniera concentrica, uno dentro l'altro, non produce pertanto perturbazioni acustiche;
- lo scalpello, perforando le prime decine di metri di sedimenti, produce emissioni sonore di scarsa entità percepibili nell'ambiente marino; tale perturbazione è estremamente limitata nel tempo, poiché la perforazione dei primi 50-100 m del pozzo dalla superficie ha una durata di poche ore.
- nel caso specifico, non verrà utilizzato alcuno scalpello per svuotare il conductor pipe dai sedimenti sciolti che hanno sepolto il punto di taglio dei casing del vecchio pozzo, ma un tubo a fondo aperto per la circolazione del fango.

CONSIDERATO che :

- le uniche emissioni in atmosfera durante la perforazione provengono dai motori per la generazione elettrica;
- l'impianto di jack-up "G.H. GALLOWAY" è sottoposto a verifica annuale delle emissioni in atmosfera provenienti dal sistema di generazione elettrica;
- sulla base di un consumo mensile stimato di combustibile pari a 235 tonnellate, negli elaborati di progetto sono riportate le emissioni mensili ed orarie, legate al funzionamento dei motori per la

generazione elettrica necessaria alle attività sul jackup che rientrano ampiamente all'interno della normativa di riferimento.

DECOMMISSIONING

PRESO ATTO che le diverse fasi delle attività da eseguire alla fine dei test condotti nel pozzo Cornelia 1 dir risultano essere:

- completa chiusura del pozzo;
- pulizia delle condotte e rimozione potenziali fonti inquinanti;
- taglio e rimozione delle strutture.

La chiusura mineraria del pozzo sarà realizzata tramite una serie di tappi di cemento in grado di garantire un completo isolamento dei livelli produttivi, ripristinando nel sottosuolo le condizioni idrauliche precedenti. In tale maniera si eviterà la fuoriuscita in superficie di fluidi di strato, garantendo l'isolamento dei diversi strati. La chiusura mineraria è quindi la sequenza di operazioni che permette di abbandonare il pozzo in condizioni di sicurezza e include la realizzazione di:

- tappi di cemento: isolano le pressioni al di sotto di essi, annullando l'effetto del carico idrostatico dei fluidi sovrastanti;
- squeeze di Cemento: operazione di iniezione di fluido in pressione verso una zona specifica del pozzo con lo scopo di chiudere gli strati precedentemente aperti tramite perforazioni del casing;
- plug - Cement Retainer: i *bridge plugs* (tappi ponte) sono dei tappi meccanici che vengono calati in pozzo e fissati contro la colonna di rivestimento. Alcuni tipi di bridge plug detti "cement retainer" sono provvisti di un foro di comunicazione fra la parte superiore e quella inferiore con valvola di non ritorno, in modo da permettere di pompare la malta cementizia al di sotto di essi.
- fango di perforazione a densità opportuna, in modo da controllare le pressioni al di sopra dei tappi di cemento e dei bridge plug.

PRESO ATTO che :

- prima di procedere alle operazioni vere e proprie di rimozione delle strutture, verranno svolte a bordo della piattaforma una serie di attività preliminari atte ad evitare qualsiasi pericolo di inquinamento del mare nelle fasi successive, eseguendo innanzitutto la pulizia delle condotte usando il metodo "progressive pigging"; questo processo prevede il flussaggio di una serie di "pig" di schiuma polietilenica attraverso le condotte, con agenti chimici e acqua di flussaggio per rimuovere eventuali residui di idrocarburi;
- al termine di queste attività preliminari si procederà con le operazioni di rimozione della piattaforma temporanea di perforazione, compreso il taglio del conductor pipe o tubo guida;
- dopo l'esecuzione del tappo di cemento detto di superficie (in realtà al di sotto del fondo mare) si provvederà al taglio delle colonne di superficie al di sotto della superficie di fondo mare e quindi si procederà alla rimozione della sovrastruttura che sarà caricata su bettolina e portata a terra;
- il tubo guida verrà quindi tagliato a fondo mare in modo che non rimanga nessun corpo estraneo sporgente dal fondo.

VALUTATO che, nel caso in cui, per ragioni tecniche, non sia possibile cementare le colonne fino a fondo mare, la chiusura mineraria prevede il taglio ed il recupero di almeno una parte delle colonne non cementate.

In generale

VALUTATO che l'assenza totale di idrocarburi liquidi o gassosi, documentata dai risultati del pozzo Cornelia 1, sono in grado di garantire con una ragionevole sicurezza l'assenza di qualsiasi rischio solitamente collegato con la perforazione di giacimenti di petrolio o gas; i rischi sono limitati a quelli presenti durante la perforazione di pozzi per acqua di grande profondità (più di 2000 metri), e genericamente alle operazioni marittime in assenza di idrocarburi.

CONSIDERATO che le operazioni di re-entry del pozzo Cornelia 1 sono limitate ad un periodo compreso tra i tre ed i cinque mesi e che al termine delle stesse non permangono condizioni di cambiamento in grado di procurare alcun genere di impatto sulle diverse componenti.

PRESO ATTO delle misure di precauzione adottate nella fase operativa e delle tecnologie e delle caratteristiche dei mezzi utilizzati.

RITENUTO che dal punto di vista socio economico l'intervento comporta una minima e temporanea riduzione delle aree adibite alla pesca.

PRESO ATTO E VALUTATO il Piano di monitoraggio ambientale secondo il quale, prima del re-entry del pozzo Cornelia 1 saranno eseguiti i monitoraggi "Environmental Baseline Study (EBS)" sulle diverse matrici ambientali interessate dal progetto (sedimenti, colonna d'acqua e comunità bentoniche); saranno acquistati da ENI i rilievi morfologici e stratigrafici di dettaglio utilizzati per definire le caratteristiche del fondo marino ed escludere anomalie potenzialmente rischiose in occasione della perforazione del pozzo Cornelia 1; saranno predisposti monitoraggi ambientali sito specifici ante operam, in corso d'opera e post operam per valutare eventuali impatti prodotti dalla tipologia d'intervento.

Per la descrizione dello stato ante operam il Proponente si avvarrà di dati già noti ed esistenti, compresi quelli rilevati da altre compagnie nella stessa area ed in aree limitrofe e tali dati saranno integrati con quelli raccolti prima della fase di re-entry. In particolare l'analisi ambientale riguarderà :

- o le caratteristiche chimico - fisiche dei sedimenti di fondo,
- o i caratteri idrologici della colonna d'acqua,
- o le caratteristiche delle comunità bentoniche presenti nei sedimenti delle aree circostanti.

Inoltre verrà fatta una analisi degli inquinanti e dei bio-markers nei mitili eventualmente presenti a seguito dell'insediamento delle parti immerse della piattaforma, il popolamento ittico dell'area interessata dalla struttura, il rilevamento della presenza e del passaggio di mammiferi marini e di tartarughe marine nei pressi del jack-up.

VISTE e CONSIDERATE le osservazioni pervenute da Regione Marche, A R P A Regione Marche, Comune di Falconara Marittima, Comune di Termoli (CB).

VISTO e CONSIDERATO che il progetto presentato dal Proponente risponde ai criteri per la caratterizzazione e la valutazione del potenziale complesso di stoccaggio e dell'area circostante di cui all'art. 7 del D.Lgs. 162/2011.

CONSIDERATO infine che l'art. 7, comma 3, del citato D.Lgs.162/2011 recita : "..... comunque per un periodo non superiore a 24 mesi dall'entrata in vigore delle presenti norme, eventuali licenze di esplorazione ed autorizzazioni allo stoccaggio sono rilasciate, in via provvisoria.."

VALUTATO che nella documentazione presentata dal Proponente gli aspetti sismologici e sismogenetici non sono stati sufficientemente esaminati e valutati, tale tematica dovrà trovare una più ampia e approfondita trattazione nel caso in cui, a seguito delle risultanze positive delle indagini, venga predisposta una idonea richiesta di Valutazione Ambientale finalizzata alla realizzazione di uno stoccaggio di CO₂ nella struttura geologica Sibilla.

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

ESPRIME

parere favorevole riguardo alla compatibilità ambientale del progetto "Ricerca finalizzata all'ottenimento della licenza di esplorazione per il progetto SIBILLA" della Independent Gas Management srl, che sarà comunque rilasciata in via provvisoria così come indicato dall'Art. 7, comma 3 del D.Lgs. 14/09/2011, n.162, subordinando tale parere alle seguenti Prescrizioni:

1. Il pozzo Cornelia 1 è destinato alla sola attività esplorativa secondo quanto previsto dagli elaborati di progetto; qualsiasi altro diverso utilizzo della struttura dovrà essere assoggettata a Valutazione di Impatto Ambientale e comunque in conformità con quanto indicato dal D.Lgs. n.162/2011.
2. Per tutta l'attività di esplorazione prevista, regolata ai sensi del D.Lgs 162/2011, trovano applicazione le norme di polizia mineraria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 9 aprile 1959, n. 128, e successive modificazioni, nonché le norme relative alla sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per trivellazione di cui al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, e successive modificazioni.
3. Nel caso si dovessero verificare risalite di fluidi di strato, in particolare provenienti dalla perforazione DIR, e con caratteristiche tali da mettere in evidenza la presenza di gas nelle rocce serbatoio, le operazioni dovranno essere sospese mettendo in sicurezza il pozzo e le nuove procedure operative dovranno essere sottoposte a nuova valutazione ambientale.
4. Al termine delle attività dovrà essere effettuata la chiusura mineraria del pozzo.
5. Il programma del piano di monitoraggio ambientale e le relative specifiche tecniche dovrà essere concordato ad ARPA Marche prima dell'inizio dell'attività.
6. Prima dell'inizio della attività inerenti allo scavo del pozzo Cornelia 1, sotto la supervisione di ARPAM, dovranno essere campionati i sedimenti accumulatisi nell'area immediatamente prospiciente il vecchio pozzo ENI al fine di valutare la presenza di inquinanti ed in particolare di idrocarburi, in possibile relazione a fuoriuscite dopo la chiusura dello stesso.
7. Il pozzo deviato dovrà essere prolungato almeno fino ad attraversare la faglia di confinamento laterale della struttura Sibilla in direzione Est.
8. Durante la perforazione dovranno essere effettuate, ai fini della caratterizzazione delle rocce, misure di pressione, temperatura e composizione chimica dei fluidi di strato, oltre che di permeabilità, dai 400 m di profondità verso il basso, almeno una misura ogni 100 m e comunque per ogni tipologia litologica, fino alla profondità di fondo pozzo, per l'intero tratto di pozzo deviato fino alla faglia e, specificatamente, per la stessa zona di faglia e le rocce limitrofe. I risultati dovranno essere comunicati al MATTM e all'ARPAM.
9. Il proponente provvederà a mettere in atto tutte le precauzioni, le misure e le procedure di gestione delle attività che permettano di minimizzare il rischio di sversamenti accidentali di oli, carburanti, sostanze tossiche ed inquinanti liquidi in generale, e al contempo si doterà di tutte le procedure necessarie a far fronte ad eventuali incidenti, in conformità con le indicazioni fornite dalle Capitanerie di Porto e dovrà garantire la completa osservanza delle Ordinanze delle Capitanerie di Porto interessate in materia di sicurezza della navigazione.
10. In fase di cantiere, durante il montaggio della piattaforma, al fine di tutelare i mammiferi marini da eventuali impatti causati dal rumore subacqueo, le lavorazioni rumorose, quali a titolo di esempio quelle relative ai battipalo, dovranno prevedere l'adozione delle linee guida per la gestione dell'impatto di rumore antropogenico sui Cetacei - ACCOBAMS (Accordo per la Conservazione dei Cetacei del Mar Nero, del Mediterraneo e delle Zone Atlantiche Adiacenti, *Guidelines to address the issue of the impact of anthropogenic noise on marine mammals*) con presenza a bordo di almeno un MMO, oltre a quanto di seguito descritto:
 - Piano di monitoraggio acustico : il proponente prima di effettuare le operazioni rumorose (infissione del *conductor pipe* CP 30") dovrà provvedere, in accordo con gli MMO ed ai tecnici per la registrazione passiva, all'installazione degli idrofoni in accordo alle procedure del PAM (*Passive acustic monitoring*) Qualora si registrino segnali acustici provenienti da cetacei o avvistamenti le operazioni dovranno essere interrotte o posticipate sino alla scomparsa dei segnali e/o fino

all'allontanamento degli animali. In caso contrario, dopo il periodo di monitoraggio, le operazioni di soft start potranno iniziare. Le attività non possono iniziare, o devono essere immediatamente sospese, nel caso vengano segnalati (visualmente e/o mediante idrofoni per il monitoraggio) cetacei entro 1 miglio marino dai vertici del cavo trainato; nel caso di intercettazione di capodoglio o zifio, la sospensione dovrà essere di almeno 24 ore.

- al termine dei lavori a mare dovrà essere compilato un rapporto, nel quale dovranno essere riportati la data e la localizzazione delle opere a mare, la tipologia e le specifiche delle attrezzature impiegate, il numero e il tipo dei mezzi navali impegnati, la registrazione di tutte le occorrenze (sospensione delle attività, durata delle sospensioni, numero dei soft-start ecc); relativamente alle osservazioni dei mammiferi, dovranno essere indicate le modalità dell'avvistamento, le specie, il numero di individui, le coordinate, l'ora e le condizioni meteo climatiche; inoltre dovranno essere riportate le considerazioni degli osservatori qualificati MMO. Il rapporto dovrà essere trasmesso al MATTM (Direzione Valutazioni Ambientali e Direzione Protezione della Natura e del Mare) e all'ISPRA; il formato dei dati dovrà essere sia cartaceo che elettronico, quest'ultimo compatibile con le specifiche pubblicate sul sito del MATTM.

- In relazione alla produzione di rifiuti ed al loro smaltimento e conferimento il Proponente si dovrà attenere strettamente alla normativa nazionale vigente ed alla normativa internazionale IMO-MARPOL, ed i rifiuti prodotti dovranno essere trattati a norma di legge, per il rispettivo smaltimento o recupero, in accordo con il D.Lgs 152/06 e s.m.i. parte IV;

11. Dovrà essere attuato il piano di *decommissioning* così come previsto negli elaborati di progetto presentati dal Proponente e al termine dovrà esserne data immediata comunicazione al MATTM, alla Regione Marche e all'ARPAM.

Rischio Archeologico :

12. Il Proponente dovrà segnalare alla Sovrintendenza per i beni archeologici della Regione Marche il programma dell'attività in loco al fine di concordare eventuali verifiche circa la presenza di reperti di interesse archeologico presenti sui fondali interessati.

Verifiche di ottemperanza :

Tutte le verifiche di ottemperanza delle prescrizioni da 1 a 11 sono eseguite dal MATTM.

La verifica di ottemperanza della prescrizione n. 12 sarà eseguita dal MiBAC

Ing. Guido Monteforte Specchi
(Presidente)

Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno
d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

ASSENTE

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

ASSENTE

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

CONTRARIO

Dott. Federico Crescenzi

Prof.ssa Barbara Santa De Donno



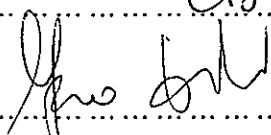
Cons. Marco De Giorgi



Ing. Chiara Di Mambro

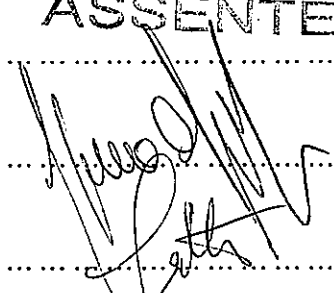


Ing. Francesco Di Mino



ASSENTE

Avv. Luca Di Raimondo



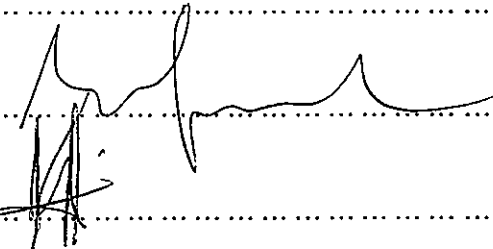
Ing. Graziano Falappa

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

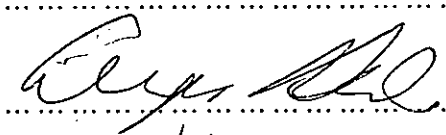
Prof. Antonio Grimaldi



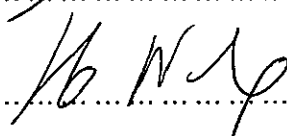
Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari



Arch. Sergio Lembo



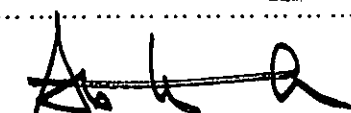
Arch. Salvatore Lo Nardo

ASSENTE

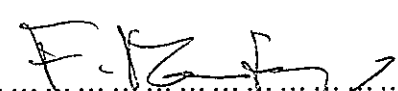
Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

Avv. Michele Mauceri




Ing. Arturo Luca Montanelli

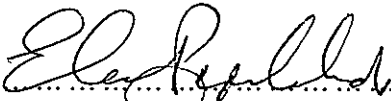


Ing. Francesco Montemagno

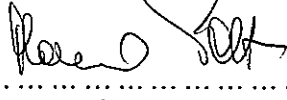
Ing. Santi Muscarà


.....

Arch. Eleni Papaleludi Melis


.....

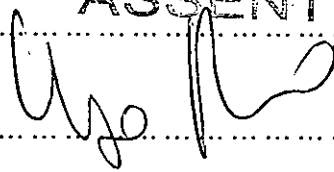
Ing. Mauro Patti


.....

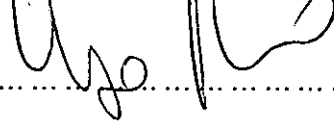
Avv. Luigi Pelaggi


.....

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

.....

Dott. Vincenzo Ruggiero


.....

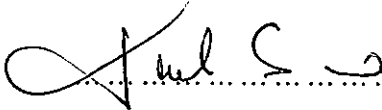
Dott. Vincenzo Sacco


.....

Avv. Xavier Santiapichi


.....

Dott. Paolo Saraceno


.....

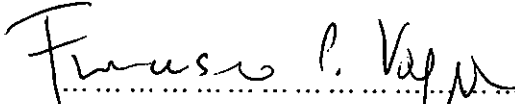
Dott. Franco Secchieri

ASSENTE
.....

Arch. Francesca Soro

ASSENTE
.....

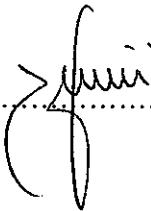
Dott. Francesco Carmelo Vazzana


.....

Ing. Roberto Viviani

ASSENTE
.....

Dott. David Piccinini
(Rappresentante Regionale)


.....