



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

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

UFFICIO SEGRETERIA

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

U.prot CTVA - 2011 - 0002375 del 22/06/2011

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....



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

E.prot DVA - 2011 - 0015388 del 24/06/2011

On.le Sig. Ministro  
per il tramite del  
Sig. Capo di Gabinetto  
SEDE

Direzione Generale  
per le Valutazioni Ambientali  
c.a. dott. Mariano Grillo  
SEDE



**OGGETTO: Istruttoria VIA - Concessione coltivazione idrocarburi d38A.C-AG  
derivante dal permesso di ricerca A.R90.AG Progetto Fauzia -  
Proponente: ENI S.p.A.**

**Trasmissione parere n. 744 del 17 giugno 2011.**

Ai sensi dell' art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007, per le successive azioni di competenza, 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 17 giugno 2011.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE

(Avv. Sandro Campilongo)

All.:c.s.

Ufficio Mittente: MATT-CTVA-US-00  
Funzionario responsabile: CTVA-US-08  
CTVA-US-08\_2011-0317.DOC

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione



**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

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

**Parere n. 744 del 17.06.2011**

<b>Progetto:</b>	<b>Istruttoria VIA Concessione coltivazione idrocarburi d38A.C-AG derivante dal permesso di ricerca A.R90.AG Progetto Fauzia</b>
<b>Proponente:</b>	<b>ENI S.p.A.</b>

50

*[Handwritten signatures and initials]*

*[Vertical handwritten notes and signatures on the right margin]*

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

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E  
DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla Società ENI S.p.A. in data 24 novembre 2010 e acquisita al prot. DVA-2010-28998 del 29/11/2010 concernente il progetto "Concessione coltivazione idrocarburi d38A.C-AG derivante dal permesso di ricerca A.R90.AG Progetto Fauzia" da realizzarsi nel Mar Adriatico al largo della costa marchigiana;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, così come modificato dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128. "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69";

**VISTO** che l'art. 2, comma 3 lettera h del D.Lgs n. 128/2010 che introduce modifiche all'articolo 6 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare aggiunge il comma 17 che dispone: "Ai fini di tutela dell'ambiente e dell'ecosistema, all'interno del perimetro delle aree marine e costiere a qualsiasi titolo protette per scopi di tutela ambientale, in virtù di leggi nazionali, regionali o in attuazione di atti e convenzioni internazionali sono vietate le attività di ricerca, di prospezione nonché di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in mare, di cui agli articoli 4, 6 e 9 della legge 9 gennaio 1991, n. 9. Il divieto è altresì stabilito nelle zone di mare poste entro dodici miglia marine dal perimetro esterno delle suddette aree marine e costiere protette, oltre che per i soli idrocarburi liquidi nella fascia marina compresa entro cinque miglia dalle linee di base delle acque territoriali lungo l'intero perimetro costiero nazionale. Al di fuori delle medesime aree, le predette attività sono autorizzate previa sottoposizione alla procedura di valutazione di impatto ambientale di cui agli articoli 21 e seguenti del presente decreto, sentito il parere degli enti locali posti in un raggio di dodici miglia dalle aree marine e costiere interessate dalle attività di cui al primo periodo. Le disposizioni di cui al presente comma si applicano ai procedimenti autorizzatori in corso alla data di entrata in vigore del presente comma. Resta ferma l'efficacia dei titoli abilitati già rilasciati alla stessa data. Dall'entrata in vigore delle disposizioni di cui al presente comma è abrogato il comma 81 dell'articolo 1 della legge 23 agosto 2004, n. 239";

**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 Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**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 e le modifiche ad esso apportate attraverso i decreti GAB/DEC/193/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/205/2008 del 02 luglio 2008;

**VISTI** i Decreti 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 Relazione Istruttoria;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica

consultazione, è avvenuta in data 07 dicembre 2010 sui quotidiani "Corriere della Sera" e "Il Resto del Carlino";

**VISTA** la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- Studio di Impatto Ambientale e sintesi non tecnica forniti dalla ENI S.p.A. e acquisiti al prot. n. DVA-2010-28988 del 29/11/2010;
- Specifica tecnica dal titolo "Monitoraggi ambientali volti a valutare gli impatti conseguenti l'installazione di piattaforme di estrazione off-shore e la posa di condotte" acquisita al prot. DVA-2011-08311 del 06/04/2011;
- Documentazione integrativa predisposta dalla ENI S.p.A. con nota DICS-APER/CS 00480 RA del 04/05/2011 acquisita al protocollo DVA-2011-0008311 del 06/04/2011;

**CONSIDERATO** che il SIA contiene i quadri di riferimento ambientale, programmatico e progettuale, la stima di subsidenza ed il piano di monitoraggio delle componenti ambientali;

**VISTO** il verbale della conferenza di servizi del 16/02/2011, trasmesso dalla Giunta Regionale della regione Marche con nota 0212565 del 11/04/2011 acquisita al protocollo CTVA-2011-0001530 del 22/04/2011, contenente le osservazioni e richieste di chiarimenti espresse da Enti Pubblici.

**PRESO ATTO** che nel corso dell'istruttoria non è pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le attività Culturali;

**VISTA** la nota n 0212445 del 11/04/2011 della Giunta Regionale della Regione Marche a firma del Dirigente David Piccinini con cui vengono trasmesse alcune osservazioni trasmesse da ARPAM ed altri Enti.

**PRESO ATTO** che non sono pervenute altre osservazioni espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006;

**PRESO ATTO** che il Progetto Campo Gas Fauzia riguarda la perforazione di due pozzi, con installazione di una piattaforma, posa di condotte di 16 km e opere accessorie, per lo sfruttamento del gas metano nel campo denominato Fauzia, identificato con la sigla d38 AC AG, ubicato in mar Adriatico, zona "A" a circa 45 km a nord - nord est rispetto alla cittadina di Marotta Mondolfo (PU) sulla costa marchigiana, per una superficie complessiva di circa 22,21 km<sup>2</sup>, e comprende parte dell'originario permesso di ricerca AR90.AG. La profondità del mare interessato nel punto di perforazione è di circa 70 metri e le coordinate del punto di perforazione sono: latitudine 44° 03' 20" e longitudine 13° 33' 15"

**CONSIDERATO** che nell'Adriatico settentrionale, nella stessa zona A, il Proponente è titolare di numerose altre concessioni di sfruttamento idrocarburi (tra cui Regina, Annalisa, Anemone, Barbara NW, Calpurnia, Clara Est, Clara Nord, Annamaria A e B, Porto Corsini Mare, eccetera) adiacenti o vicine a quella in esame, nella fascia compresa tra la costa italiana e linea mediana di separazione con le acque di competenza croata, i cui pozzi sono collegati in unica rete, per cui gli effetti dell'impatto sull'ambiente, e in particolare dei fenomeni di subsidenza, debbono essere misurati in area vasta e non limitatamente alla sola area di concessione Fauzia.

**CONSIDERATO** che lo stesso Proponente ha presentato richiesta di VIA per la piattaforma Elettra in zona A alla distanza di circa 33 miglia nautiche pari a circa 61 km dalla piattaforma Fauzia.

## 1. Quadro di riferimento programmatico

**CONSIDERATO** che l'opera è interessata dall'applicazione dei seguenti strumenti internazionali:

- la Convenzione delle Nazioni Unite sul Diritto del Mare, che definisce il regime giuridico del tratto di mare interessato dal progetto;

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

- la Convenzione di Barcellona, a cui aderiscono tutti gli stati del Mediterraneo, che contiene il quadro normativo in materia di lotta all'inquinamento e protezione dell'ambiente marino per quanto in vigore;
- la Convenzione di Londra (MARPOL), che costituisce il documento internazionale di riferimento per la prevenzione dell'inquinamento da navi;
- il Protocollo di Kyoto sulle strategie per la progressiva limitazione e riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera;
- le Norme Europee relative alla tutela della sicurezza e salute dei lavoratori nelle industrie estrattive per la trivellazione e nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterranee;
- le Norme Europee per il Mercato interno dell'Energia Elettrica e del Gas, con le strategie e le finalità della liberalizzazione del mercato, con particolare riferimento agli effetti sul comparto del gas naturale;
- le Norme Europee relative alle condizioni di rilascio e di esercizio delle autorizzazioni alla prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi.

**CONSIDERATO** che la realizzazione del progetto Fauzia è coerente con gli obiettivi strategici della politica energetica nazionale previsti dal Piano Energetico Nazionale (PEN). In particolare, la messa in produzione di un giacimento offshore per l'estrazione di gas naturale contribuirà a:

- incremento della produzione nazionale di gas e relativo miglioramento del bilancio energetico nazionale con conseguente riduzione della dipendenza energetica dall'estero;
- incentivazione allo sviluppo economico con minori impatti sull'ambiente in quanto l'utilizzo del gas naturale come combustibile comporta minori emissioni specifiche in atmosfera, a parità di energia prodotta;
- un significativo contributo al risparmio energetico, data la maggiore efficienza energetica del metano rispetto ai combustibili tradizionali.

**VISTI** gli strumenti normativi di rilevanza nazionale:

- il Piano Energetico Nazionale (PEN), che dal 1988 ad oggi ha fornito le principali linee guida per la gestione del settore energetico italiano, fissandone gli obiettivi energetici di lungo termine (oltre a diverse leggi successive di attuazione);
- la Conferenza Nazionale per l'Energia e l'Ambiente, che ha definito un nuovo approccio nella politica energetico-ambientale;
- la Carbon Tax, che costituisce il principale strumento fiscale italiano per l'incentivazione all'utilizzo di prodotti energetici la cui combustione provoca una minore emissione di gas serra;
- la Legge 23 Agosto 2004, No. 239 (Legge Marzano) che prevede il riordino del settore energetico nonché delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- la Legge 23 Luglio 2009, No. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" che introduce alcune modifiche alla Legge 239/2004 in merito alla ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi a mare e in terraferma;
- il Decreto Ministeriale D.M. 26/04/2010 che regola l'"Approvazione disciplinare tipo per i permessi di prospezione e di ricerca e per le concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi in terraferma, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale";

g  
d  
f

- il D. LGS 152/2006;
- il D.Lgs n. 128/2010, art. 2, comma 3 lettera h, che introduce modifiche all'articolo 6 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed in particolare aggiunge il comma 17 che dispone severi limiti territoriali alle attività di ricerca e sfruttamento idrocarburi.

**CONSIDERATO** che:

- nella zona di mare interessata dal progetto proposto non sono presenti aree soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica ed archeologica;
- data la notevole distanza dalla costa (circa 45 km), l'area non risulta esercitare nessuna influenza sul regime dei litorali, né sullo stato di fruizione turistica della fascia costiera, inclusi gli aspetti paesaggistici ed i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi della Direttiva 92/43/CEE presenti sul territorio;
- l'area di intervento è al di fuori dei limiti previsti dal D.Lgs n. 128/2010, trovandosi a distanze superiori a 12 miglia marine dalla costa e da aree protette di qualsiasi tipo.

**CONSIDERATO** che il progetto è di importanza strategica per l'Italia in quanto è finalizzato allo sfruttamento di riserve ad alto potenziale, capace di garantire livelli di produzione di gas significativi e di integrarsi con il sistema delle strutture esistenti nell'area, a loro volta già collegate mediante condotte agli impianti di trattamento sulla costa italiana.

## 2. Quadro di riferimento progettuale

**CONSIDERATO** che il "Campo Gas Fauzia" è ubicato in Adriatico, in acque di competenza italiana, al largo di Marotta-Mondolfo (PU), a circa 45 km dalla costa marchigiana, ad una profondità d'acqua di 70 m, all'interno dell'Istanza di Concessione di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi ubicata nel Mar Adriatico, Zona A, temporaneamente contraddistinta dalla denominazione ministeriale "d38.A.C-AG" che si estende su una superficie pari a 22,21 Km<sup>2</sup> e comprende parte dell'originario Permesso di Ricerca "A.R90.AG".

**CONSIDERATO** che il programma dei lavori prevede:

- installazione della Piattaforma offshore Fauzia a 3 gambe, automatizzata, priva di personale e controllata da terra durante l'esercizio;
- perforazione e completamento di due pozzi di estrazione del "Campo Gas Fauzia", Fauzia 2 e Fauzia 3 dir della profondità di circa 2.500 metri; in particolare si prevede di perforare verticalmente il pozzo Fauzia 2, mentre per il pozzo Fauzia 3, la cui testa si trova a pochi metri di distanza, si prevede la deviazione dalla verticalità tra le quote -900 m e -1.800 metri per poi riprendere la verticalità. Le terminazioni dei due pozzi si troveranno a circa 300 metri di distanza alla quota di -2.500 metri;
- posa del deck;
- collegamento con la Piattaforma Barbara B mediante la posa di una sealine da 12" lunga circa 16 km, per il trasporto del gas estratto dal Campo Gas Fauzia.

**CONSIDERATO** che la tecnica di perforazione è di tipo a rotazione e distruzione di nucleo, con utilizzo di idonei fanghi di circolazione, e di rivestimento con tubi di acciaio telescopici, e che l'unità di perforazione si attesta su una piattaforma autosollevante trainata sul sito e sollevata dal livello del mare tramite gambe appoggiate e parzialmente infisse sul fondo marino.

**CONSIDERATO** che una volta terminata la perforazione, i pozzi verranno completati, spurgati ed allacciati alla produzione. Solo nel caso di pozzi incidentati o fuori obiettivo (in cui non è più possibile raggiungere

Ar  
Fav  
A  
P  
C  
d  
N  
M

l'obiettivo minerario), questi verranno chiusi minerariamente. Il tipo di completamento utilizzato è quello denominato "in foro tubato" in cui la zona produttiva viene ricoperta con una colonna ("casing o liner di produzione") con elevate caratteristiche di tenuta idraulica. Successivamente, vengono aperti dei fori nella colonna per mezzo di apposite cariche esplosive ad effetto perforante ("perforazioni"). In questo modo gli strati produttivi vengono messi in comunicazione con l'interno della colonna. Il trasferimento degli idrocarburi dal giacimento in superficie viene effettuato per mezzo della string di completamento, ovvero una serie di tubi ("tubings") di diametro opportuno a seconda delle esigenze di produzione e di altre attrezzature che servono a rendere funzionale e sicura la messa in produzione e la gestione futura del pozzo.

**CONSIDERATO** che i dati di giacimento che sono stati considerati ai fini della progettazione sono i seguenti:

- numero pozzi di sviluppo: 2 (entrambi in doppio completamento);
- caratteristiche del gas: CH<sub>4</sub> > 99%;
- portata di gas massima per stringa: 350.000 Sm<sup>3</sup>/g;
- portata di gas massima di campo: 450.000 Sm<sup>3</sup>/g;
- portata d'acqua massima per stringa: 5 m<sup>3</sup>/g;
- portata d'acqua massima di campo: 15 m<sup>3</sup>/g;
- pressione statica iniziale di testa pozzo: 200 bar a;
- pressione flowing minima: 5 bar a;
- temperatura statica di testa pozzo: 20 °C.

**CONSIDERATO** che:

- dal punto di vista geologico-regionale, l'area oggetto di studio è situata nel foreland (avampaese) appenninico, in una zona di raccordo tra la Fossa Adriatica Romagnola e la Piattaforma Istriano- Dalmata;
- la ricerca di idrocarburi nell'area in esame si riferisce alla successione silico-clastica plio-quadernaria costituita da fitte alternanze di sabbie ed argille di spessore da decimetrico a metrico, costituenti roccia madre, reservoir (roccia serbatoio) e copertura degli accumuli di gas;
- in questo settore dell'offshore adriatico, al tema di ricerca classico, costituito dalla blanda strutturazione delle torbiditi plio-pleistoceniche al di sopra di alti miocenici, si aggiunge l'esplorazione di trappole stratigrafiche di tipo pinch out (becco di flauto);
- la data di inizio delle attività in progetto è prevista per il primo semestre 2012. I tempi complessivi di realizzazione delle attività in progetto, suddivisi per le fasi di perforazione e completamento dei due pozzi, sono previsti in circa 50 giorni. A questi va sommato il tempo per la movimentazione dell'impianto di perforazione, prima e dopo i lavori, per un totale di ulteriori 6 giorni circa;
- le operazioni di perforazione dei pozzi saranno effettuate con l'utilizzo di un impianto di tipo "Jack-up Drilling Unit", come il "GSF Key Manhattan". Tale impianto è costituito da una piattaforma autosollevente, costituita da uno scafo galleggiante (dimensioni circa di 61 x 74 m) e da tre gambe aventi sezione quadrangolare lunghe 145 m;
- le apparecchiature di sicurezza fanno riferimento ai Blow Out Preventers (BOP), ossia il sistema di apparecchiature che consente di chiudere il pozzo (a livello della testa pozzo e/o sul fondo marino) in qualunque situazione;
- i pozzi verranno completati in foro tubato con completamenti doppi da 2"3/8 x 2"7/8 con Sand Control (Sistemi di controllo della sabbia);

- il programma fanghi, chiuso e privo di contatti con l'ambiente esterno, espone due soluzioni, in funzione delle caratteristiche fisico-meccaniche delle terre attraversate, e delle condizioni locali di perforazione:
  - Fango FW-EP: Fango a base acqua;
  - Fango LT-IE: Fango a base non acquosa, costituita dal Lamix, un prodotto di origine minerale altamente raffinato, a bassissima tossicità, in base ai requisiti richiesti dalla OSPAR Commission, equivalente ad un fluido base sintetico. Si tratta di un prodotto innovativo che, utilizzato nel fango di perforazione, permette di ridurre i tempi di perforazione e le quantità di fango utilizzato rispetto ad un fango a base acqua. Il fango LT-IE, al contrario del FW-EP, viene scartato in piccola quantità e per la maggior parte riutilizzato.

**CONSIDERATO** che al termine della vita produttiva del giacimento, si procederà alla completa chiusura di tutti i pozzi della piattaforma mediante realizzazione di una serie di tappi di cemento in grado di garantire un completo isolamento dei livelli produttivi, ripristinando nel sottosuolo le condizioni idrauliche precedenti l'esecuzione del pozzo. Scopo di quest'attività è evitare la fuoriuscita in superficie di fluidi di strato e garantire l'isolamento dei diversi strati, ripristinando le chiusure formazionali.

**CONSIDERATO** che la rimozione delle sotto-strutture (*jacket*) inserite sul fondo del mare per le operazioni di coltivazione viene eseguita fino ad ottenere la completa pulizia del fondale marino fino alla profondità di un metro nel terreno e che al termine del processo di bonifica sopra descritto, le condotte vengono disconnesse per consentire la rimozione della piattaforma;

**VALUTATO** che:

- il progetto prevede espressamente le operazioni di decommissioning relativo ai pozzi, alla piattaforma ed alle condotte di collegamento ed alla realizzazione della chiusura mineraria ermetica;
- al termine dell'attività produttiva, la Piattaforma Fauzia verrà rimossa. Le modalità si riferiscono alle tecnologie ad oggi disponibili; non si esclude pertanto la possibilità che al momento effettivo della rimozione della piattaforma, lo stato dell'arte relativo alle tecniche di perforazione e di decommissioning, e a speciali attrezzature subacquee, potrebbe essersi ulteriormente evoluto. I principi fondamentali ed i criteri generali indicati nel seguito resteranno comunque invariati.

**CONSIDERATO** che tutte le condotte saranno installate utilizzando delle navi apposite per la posa di condotte sottomarine, e che dopo il controllo non distruttivo operato su tutte le saldature ed il ripristino della continuità del rivestimento anticorrosivo e del calcestruzzo di appesantimento, la condotta sarà varata facendola scorrere per tratti sulla "rampa di varo", mediante l'avanzamento dello stesso *lay-barge*. Le condotte sottomarine di collegamento verranno realizzate in mare per successive aggiunte di tubi mediante saldatura a bordo;

**CONSIDERATO** che il SIA contiene analisi di rischio per tutte le operazioni, e in particolare per incendi, rilasci di idrocarburi liquidi o gassosi, gas infiammabili o tossici, gestione di sversamenti a mare, e i conseguenti piani di emergenza costituiti da:

- Piano di Emergenza HSE ENI;
- Procedura operativa Antinquinamento Marino.
- il Piano di Emergenza adottato da eni s.p.a. divisione eni e&p che si propone:
  - la tutela dell'incolumità pubblica, della salute e della sicurezza dei lavoratori e delle comunità locali;
  - la salvaguardia e la protezione dell'ambiente;

*[Handwritten signatures and initials]*



- i principi e i valori della sostenibilità ambientale;
- il miglioramento continuo della qualità nei processi, servizi e prodotti delle proprie attività e operazioni;
- di assicurare la corretta e rapida informazione su situazioni critiche;
- di attivare risorse e mezzi al fine di organizzare efficacemente, in tempi brevi, l'intervento.
- Disponibilità presso le basi operative dei seguenti presidi:
  - Kit antinquinamento contenenti ciascuno sacchetti di materiale assorbente, barriere assorbenti, cuscini assorbenti, fogli assorbenti, guanti, stivali, sacchetti in plastica per il contenimento dei rifiuti, scopa e badile;
  - panne galleggianti di tipo pneumatico, corredate di tutti gli accessori necessari;
  - Skimmer a tramazzo completo di galleggianti;
  - fusti di Bioversal HC.
  - il materiale/prodotto recuperato viene trasportato come rifiuto dai mezzi navali e riportato a terra presso la base portuale eni più vicina per essere caratterizzato per la verifica del codice CER e successivamente smaltito secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

**VALUTATO** che l'alternativa zero, ovvero la non realizzazione delle opere, e la possibilità di eventuali alternative, è stata considerata non applicabile dal Proponente in quanto il progetto può risultare estremamente vantaggioso, ed è conforme al trend che l'Italia sta cercando di seguire, ovvero quello di ridurre la propria dipendenza energetica dall'estero attraverso lo sfruttamento, economicamente favorevole ed ambientalmente responsabile, delle risorse presenti sul territorio nazionale sia marino che terrestre.

**VALUTATO** che il maggior tempo richiesto dalle operazioni di perforazione del pozzo direzionato sia compensato e quindi comporti una riduzione degli impatti ambientali associati all'intervento in considerazione del minor tempo per lo spostamento dell'impianto, dal minor impiego di navi e dal risparmio di strutture fisse quali piattaforme e linee sottomarine.

### 3. Quadro di riferimento ambientale

**VALUTATO** che:

- il quadro di riferimento ambientale analizza la caratterizzazione fisico-biologica ante-operam dell'ambiente marino in cui verranno ubicati impianti ed infrastrutture facendo riferimento alla presenza di aree protette a qualsiasi titolo, alle caratteristiche meteorologiche e oceanografiche dell'area, alle caratteristiche geologiche e geomorfologiche, alle principali caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua, alle biocenosi presenti e infine al contesto socio-economico dell'area in cui ricade l'opera;
- la caratterizzazione dell'area vasta è stata redatta utilizzando dati di letteratura unitamente all'indagine più dettagliata condotta nel mese di agosto 2010 dalla Società GAS s.r.l., Geological Assistance & Services, di Bologna, in collaborazione con la società ECOTECHSYSTEMS s.r.l. di Ancona, per conto della società eni s.p.a. divisione e&p, nell'ambito del SIA relativo alla realizzazione del Progetto "Campo Gas Fauzia";
- con l'entrata in vigore del Decreto Correttivo n. 128 del 29 Giugno 2010 "Modifiche ed integrazioni al D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152" sono state apportate ulteriori modifiche ad alcuni articoli legati alle attività di ricerca e prospezione di idrocarburi liquidi a mare, al fine di tutelare al meglio l'ambiente e l'ecosistema naturale;
- il progetto in esame è interamente localizzato in mare aperto, al largo della costa marchigiana, e le attività in progetto relative al "Campo Gas Fauzia", saranno realizzate a circa 45 km di distanza dalla fascia costiera (circa 27 miglia), in un'area che non ricade 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 (rif. art. 6 modificato con comma 17 del D.Lgs. 126/2010);

- l'area di mare interessata dalle attività di progetto, dall'Istanza di Concessione "d38.A.C-AG", e dal Permesso di Ricerca A.R90.AG, è priva di zone soggette a vincoli di tutela biologica, naturalistica e/o archeologica (Allegato 1 dell'ex D.P.R. 18 Aprile 1994 n. 526);
- l'area in esame non ricade in alcuna Area Naturale Protetta annoverata nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP), l'elenco 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 nella relativa fascia di 12 miglia;
- inoltre, l'area non rientra in alcuna delle seguenti zone di protezione, né nella relativa fascia di 12 miglia: Zona di Tutela Biologica Marina (L. 963/65 e s.m.i.), Zona Marina di Ripopolamento (ex L. 41/82 e s.m.i.) o Parco o Riserva Naturale Marina (L. 979/82 e s.m.i.), Aree Archeologiche Marine (ex L. 1089/39 e s.m.i.), e non è sottoposta a misure di salvaguardia (L. 394/91 e s.m.i.);
- nella Regione Marche non ricade alcuna Area Marina Protetta;
- nella Regione Marche non ricade alcuna Area Marina Protetta di Reperimento;
- nel tratto di costa prospiciente all'Offshore del Campo Gas Fauzia, si riscontrano alcune aree di allevamento ittico ed una zona ittica protetta ubicata a circa 52 km Ovest dalla Piattaforma Fauzia;

**CONSIDERATO** che sulla costa marchigiana, sono presenti un Parco Regionale ed alcuni siti appartenenti alla "Rete Natura 2000", protetti ai sensi della Direttiva 79/409/CEE, come indicato nel Decreto 03/04/2000 del Ministero dell'Ambiente "Elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) e delle zone di protezione speciali (ZPS), individuate ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE" di seguito riportati:

- Parco Naturale Regionale Del Monte San Bartolo (EUAP0970 - Istituito con L.R. 15 del 28 Aprile 1994), ubicato a circa 54 km in direzione Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- SIC "Fiume Metauro Da Piano Di Zucca Alla Foce" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310022), situato a circa 47 km in direzione Sud Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- SIC "Litorale Della Baia Del Re" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310007), situato a circa 50 km in direzione Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- SIC "Corso dell'Arzilla" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310008), situato a circa 51 km in direzione Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- SIC "Colle S. Bartolo" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310006), situato a circa 54 km in direzione Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- SIC "Selva di S. Nicola" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310009), situato a circa 54 km in direzione Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- ZPS "Fiume Metauro Da Piano Di Zucca Alla Foce" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310022), situato a circa 47 km in direzione Sud Ovest dalla Piattaforma Fauzia;
- ZPS "Colle S. Bartolo E Litorale Pesarese" (contraddistinto dal codice identificativo Natura 2000: IT5310024), situato a circa 49 km in direzione Sud Ovest dalla Piattaforma FAUZIA.

**VALUTATO** che la grande distanza da aree protette permette di escludere interferenze di qualsiasi tipo e che le operazioni legate allo sfruttamento del Campo Gas Fauzia, all'installazione della piattaforma, alla

*[Handwritten signatures and initials]*

perforazione e completamento dei due pozzi ed alla posa della condotta di trasporto del gas estratto, non eserciteranno alcun impatto sullo stato di conservazione naturale dei litorali, sullo stato di fruizione turistica delle aree costiere, e sugli aspetti archeologici, naturalistici e paesaggistici della costa;

**VALUTATO** che per quanto attiene le caratteristiche meteomarine, correntometriche e oceanografiche:

- la zona di interesse è collocata nell'off-shore del Mar Adriatico, al largo della costa marchigiana;
- l'analisi della dinamica della circolazione delle masse d'acqua nel Mare Adriatico è stata condotta analizzando il documento "The Adriatic Sea general circulation Part I: air-sea interactions and water mass structure" e "The Adriatic Sea general circulation Part II: Baroclinic circulation structure", Artegiani A., D. Bregant, E. Paschini, N. Pinardi, F. Raicich and N. Russo, 1997;
- la caratterizzazione climatologica dell'area in cui ricade il Progetto "Campo Gas Fauzia" è stata effettuata sulla base della Carta Climatica elaborata da Wladimir Koppen, che elaborò tale sistema di classificazione nel 1918, definendo vari tipi di clima sulla base delle caratteristiche di temperatura e piovosità. Tale sistema è stato perfezionato più volte fino alla sua edizione completa, apparsa nel 1936, e successivamente elaborata dallo stesso autore in collaborazione con R. Geiger; la versione ultima è del 1961;
- secondo tale classificazione macroclimatica, tutta la costa marchigiana, compreso il tratto prospiciente l'area off-shore interessata dalle attività in progetto, può essere definita una regione prevalentemente caratterizzata da un clima Temperato Subcontinentale (di tipo C) che interessa tutto il territorio della Regione padano veneta, dell'alto Adriatico e peninsulare interna;
- più precisamente, si tratta di un clima mesotermico Subcontinentale con assenza di stagioni secche (tipo Cfa), cioè il tipico clima mediterraneo, caratterizzato da una temperatura media annua compresa tra i 10 °C e i 14 °C, con due mesi in cui la temperatura media risulta maggiore ai 20 °C, mentre la media del mese più freddo inferiore varia tra - 1 °C e 3.9 °C. Il clima Subcontinentale nelle Marche presenta una variazione stagionale molto accentuata soprattutto lungo la zona litoranea a Nord di Ancona;
- durante l'anno l'escursione termica varia dai 16 °C ai 19 °C; il clima è caratterizzato da estati mediamente calde, a volte rinfrescate dalla brezza marina, mentre gli inverni sono abbastanza freddi con regolari piogge stagionali.

**VALUTATO** che per quanto attiene le caratteristiche geologiche:

- dal punto di vista geologico-regionale, l'area in oggetto è situata nel foreland (avampaese) appenninico, in una zona di raccordo tra la Fossa Adriatica Romagnola e la Piattaforma Istriano- Dalmata;
- la base della serie, con tema di ricerca a gas (successioni plio-pleistoceniche) è costituita da una monoclinale pre-pleiocenica immergente verso SW, incisa da canali di erosione che hanno modellato l'area settentrionale dell'Adriatico emersa nel Miocene superiore. Si tratta di una superficie erosiva di importanza regionale e di età alto-messiniana che rappresenta il substrato del Miocene superiore; la sua morfologia più o meno accidentata è interessata da una intensa tettonizzazione ereditata dalla serie carbonatica sottostante e presenta incisioni e canali che condizionano la sedimentazione e favoriscono lo sviluppo di trappole strutturali e stratigrafiche;
- nel corso del Pliocene, l'area di interesse viene raggiunta dagli apporti torbiditici della Formazione P.to Garibaldi, con provenienza prevalente nord occidentale e deposizione di

una serie di alternanze sabbioso-argillose, potente circa 600 m. Un consistente aumento della subsidenza nel corso del Pleistocene basale determina un accumulo di notevole spessore di depositi torbiditici (Gruppo Asti) caratterizzati da un'alta correlabilità regionale. La ricerca di idrocarburi nell'area in esame si riferisce alla successione silico-clastica plio-quadernaria costituita da fitte alternanze di sabbie ed argille di spessore da decimetrico a metrico, costituenti roccia madre, reservoir e copertura degli accumuli di gas. In questo settore dell'offshore adriatico, al tema di ricerca classico, costituito dalla blanda strutturazione delle torbiditi plio-pleistoceniche al di sopra di alti miocenici, si aggiunge l'esplorazione di trappole stratigrafiche di tipo pinch out (o a becco di flauto);

- la struttura di Fauzia è rappresentata da un'anticlinale molto blanda con asse NNW-SSE, posta al di sopra di un preesistente alto prepliocenico. Non sono presenti compartimentazioni e la chiusura è per pendenza su quattro vie. I livelli mineralizzati del Campo di Fauzia appartengono alla Formazione Porto Garibaldi (Pliocene Superiore - Pleistocene). Il campo è costituito da 18 livelli risultati mineralizzati.

**VALUTATO** che per quanto attiene la flora, la fauna e gli ecosistemi sono stati analizzate le seguenti componenti: **Plancton, Biocenosi bentoniche Caratterizzazione della produzione ittica, Rettili, Mammiferi, Avifauna**

- **Plancton:** dagli studi condotti sui popolamenti zooplanctonici adriatici è emerso che l'Alto Adriatico è molto più ricco di plancton rispetto al Medio e al Basso Adriatico; la densità aumenta da Est verso Ovest, con una particolare abbondanza nella zona antistante alla foce del Po. Le acque basse dell'Adriatico Settentrionale sono caratterizzate da valori di densità molto più alti rispetto al Medio e Basso Adriatico, ma da una bassa diversità specifica, che aumenta da Nord verso Sud;
- **Biocenosi bentoniche:** al fine di ricostruire la storia delle comunità bentoniche nell'area nel corso dei decenni, sono state svolte ricerche relative alle informazioni storiche disponibili sul Mar Adriatico nell'ambito del progetto "PRISMA 2" (Programma di Ricerche per la Salvaguardia del Mar Adriatico). Per quanto riguarda i popolamenti macrozoobentonici, il riferimento è rappresentato dal set di Vatova (1949), relativo a circa 400 stazioni campionate fra il 1934 ed il 1936 a copertura dell'intero bacino dell'Adriatico. I dati del Vatova comprendono sia le densità, sia le biomasse dei diversi taxa identificati, oltre ad alcune informazioni sulla tipologia del sedimento. Nel caso specifico, durante il mese di agosto 2010 sono state condotte survey ambientali finalizzate allo studio delle comunità macrobentoniche e l'analisi tassonomica degli organismi prelevati sia nell'area di ubicazione della futura Piattaforma Fauzia, sia nell'area di posa della futura condotta che collegherà la Piattaforma Fauzia alla Piattaforma Barbara B. I risultati mostrano che l'area oggetto di indagine è caratterizzata dalla presenza di biocenosi di fanghi terrigeni costieri. In tutte le stazioni indagate sono stati trovati organismi indicatori di arricchimento organico nei sedimenti, quali i policheti;
- **Caratterizzazione della produzione ittica:** l'area Adriatica presenta peculiari caratteristiche morfologiche e climatiche con notevole apporto di acque dolci. La presenza di una serie articolata di lagune costiere, che possono fungere da aree di nursery e/o riproduttive, influenza in modo sostanziale il popolamento ittico e le sue dinamiche. In termini di quantità di pescato, il Mar Adriatico risulta uno dei mari più produttivi del Mediterraneo e, pertanto, l'attività di pesca è molto diffusa. Tra le modalità di prelievo delle specie demersali nella fascia compresa fra i 10 ed i 30 metri di batimetria, la tecnica con reti da posta rappresenta la modalità più diffusa. Nella fascia compresa fra i 20 ed i 60 metri di profondità è invece particolarmente sfruttata la pesca a strascico, sia per le specie demersali che per quelle pelagiche. Il consistente apporto di nutrienti da parte dei fiumi principali in

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

acque poco profonde determina condizioni di grande produttività che tuttavia possono degenerare in fenomeni distrofici;

- **Rettili:** la tartaruga marina più comune del Mar Mediterraneo è la tartaruga comune (Caretta caretta Linnaeus, 1758), specie tipica delle regioni temperate, fortemente minacciata in tutto il bacino del Mediterraneo e ormai al limite dell'estinzione nelle acque territoriali italiane. Le tartarughe marine conducono tutta la loro esistenza in mare aperto, raggiungendo la terraferma solo per il fondamentale e delicato momento della riproduzione. La conservazione risulta di primaria importanza poiché la specie è minacciata, non solo dall'urbanizzazione costiera che, con il suo sviluppo, limita le aree idonee alla riproduzione ma anche alle attività legate alla pesca che causano accidentalmente la morte di moltissimi esemplari;
- **Mammiferi:** i mammiferi marini presenti nell'Adriatico, vivono soprattutto in ambiente pelagico e solo occasionalmente si possono osservare in ambiente costiero. Quando ciò accade si può trattare di transiti (quando gli individui sono in branco) o di individui isolati che hanno perso l'orientamento o il contatto con il gruppo, o sono in cattivo stato di salute. Spesso, in questi ultimi casi, questi individui finiscono per spingersi in acque troppo poco profonde e si arenano. I dati, purtroppo numerosi, sugli spiaggiamenti di individui lungo i vari tratti di costa italiana e la loro evoluzione negli anni, possono dare un'idea della tipologia e del numero delle specie che frequentano l'area. Fra i mammiferi, i Cetacei sono quelli avvistati più di frequente;
- **Avifauna:** una descrizione dell'avifauna presente nell'area di studio è fornito dallo studio "Relazione sull'attività di ricerca e monitoraggio sull'avifauna finalizzata alla conservazione della biodiversità regionale "rete ecologica delle marche" ambito zps 02 Colle San Bartolo e litorale pesarese e sic ab01 Colle San Bartolo e sic ab 05 Selva di San Nicola" (2006) redatto dal laboratorio di zoologia e conservazione dell'Università di Urbino. In particolare lo studio descrive la costa del Parco Monte S. Bartolo, che si estende dal limite meridionale dell'abitato di Gabicce Mare fino alla foce del fiume Foglia, a Nord di Pesaro. Le specie rilevate che mostrano una diffusione maggiore, compresa tra il 56,5% e l'83,5%, sono 10. Si trovano tra esse entità molto comuni e ad ampia diffusione su tutto il territorio nazionale come Capinera, Cardellino, Merlo, Verzellino, Passera d'Italia e Verdone ed altre maggiormente legate alle tipologie ambientali presenti nel Parco, come Usignolo, Cinciallegra, Zigolo nero e Fagiano.

**CONSIDERATO** che gli studi proposti individuano e analizzano le principali relazioni esistenti fra progetto complessivo e ambiente con riferimento specifico a:

- Presenza Fisica delle Strutture (piattaforma, impianto di perforazione e condotte);
- Emissioni in Atmosfera;
- Presenza di Fattori Fisici di Disturbo (rumore ed illuminazione);
- Perturbazione locale del Regime Ondoso e del Regime Correntometrico;
- Scarico di Effluenti Liquidi / Immissione di Sostanza Organica e di Nutrienti;
- Movimentazione di Sedimenti;
- Rilascio di Metalli;
- Scarico di Detriti;
- Effetti di Subsidenza del Fondale;
- Aumento del Traffico Navale;
- Interazione con la Navigazione Marittima (Passeggeri e Commerciale);

## Interazione con le Attività di Pesca.

**CONSIDERATO** che è stata effettuata la stima degli impatti durante le fasi di realizzazione del progetto, operatività degli impianti (14 anni) e decommissioning su atmosfera, acqua, ambiente idrico marino, vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi, ed aspetti socio-economici con analisi di:

- entità di impatto;
- frequenza di impatto;
- reversibilità o irreversibilità di impatto;
- impatto breve o a lungo termine;
- scala spaziale dell'impatto,
- impatto evitabile o inevitabile,
- impatto mitigabile o non mitigabile,
- concentrazione di impatto su aree critiche.

**VALUTATO** che le tabelle di stima di interferenza mostrano **sempre** impatti **trascurabili** o **medi** per la piattaforma Fauzia, e che pertanto la somma degli impatti possa essere ritenuta complessivamente modesta, anche in funzione della distanza di oltre 45 km dalle coste; le tabelle del SIA contengono tutti i parametri emissivi in acqua e atmosfera

**CONSIDERATO** che il divieto di navigazione e pesca per un raggio di 500 metri intorno agli impianti di produzione favorisce il ripopolamento delle specie ittiche e bentoniche;

**CONSIDERATO** che in funzione della profondità minima del mare nel campo Fauzia (70 metri) non esistono presenze di Posidonia Oceanica e Cymodocea Nodosa.

**CONSIDERATO** che la stima degli impatti è stata effettuata attraverso la scomposizione del progetto nelle varie fasi operative ed attraverso l'analisi delle interazioni e dell'impatto che ciascuna azione può esercitare sui singoli comparti ambientali e che l'entità degli impatti è stata valutata secondo criteri basati sul confronto tra i parametri indicatori dello stato di un determinato comparto ambientale con i valori normali (o di controllo) e con i valori soglia identificati dalle normative vigenti o dall'esperienza. Tale valutazione viene effettuata mediante matrici che mettono in correlazione le azioni di progetto ed i fattori di perturbazione e, successivamente, i fattori di perturbazione e le singole componenti ambientali.

**CONSIDERATO** che nel SIA, per quanto riguarda gli aspetti progettuali offshore, sono state considerate le seguenti fasi operative distinte per tipologia di attività:

- posizionamento ed installazione/rimozione (mob/demob) dell'impianto di perforazione tipo "GSF Key Manhattan";
- perforazione dei 2 pozzi di estrazione del Campo Gas Fauzia e attività di produzione dei pozzi;
- installazione della Piattaforma Fauzia e suo futuro decommissioning;
- posa delle condotte in alto fondale e relative operazioni di varo.

**CONSIDERATO** che i comparti ambientali studiati potenzialmente soggetti ad impatto sono:

- atmosfera e qualità dell'aria (caratteristiche chimico fisiche);
- ambiente idrico (caratteristiche chimico-fisiche della colonna d'acqua, caratteristiche trofiche);
- fondale marino e sottosuolo;

*[Handwritten signatures and initials]*

- flora fauna ed ecosistemi (interazione con fauna pelagica, bentonica, rettili e mammiferi marini)
- aspetti socio economici legati alla pesca.

**VALUTATO** che gli effetti delle misure di mitigazione previsti dal Proponente in fase di installazione/rimozione delle piattaforme, perforazione, posa delle condotte, produzione e decommissioning consistenti prevalentemente nella ottimizzazione dei tempi, delle lavorazioni, come la scelta di pozzi direzionati, dei materiali (ad es fluidi di perforazione acquosi e non oleosi) e dei mezzi navali impiegati, e nel controllo di emissioni e scarichi (scarichi zero dalla piattaforma non presidiata), possano essere considerati soddisfacenti in relazione al tipo di lavoro in progetto;

**VALUTATO** che il SIA analizza i criteri per la stima delle interferenze indotte dall'intervento allo scopo di stimare gli effetti indotti dalle attività progettuali e fornire gli elementi per valutarne le conseguenze rispetto ai criteri fissati dalla normativa o, eventualmente, definiti per ciascun caso specifico. Tali criteri, necessari per assicurare un'adeguata oggettività nella fase di valutazione, sono i seguenti: entità, frequenza, scala temporale dell'impatto, scala spaziale dell'impatto, incidenza su aree e comparti critici, effetti secondari, probabilità di accadimento dell'alterazione.

**VALUTATO** che a ciascun criterio individuato viene assegnato un punteggio numerico variabile da 1 a 4 in base alla rilevanza dell'impatto in esame (1 = minimo, 4 = massimo). Tale punteggio viene attribuito sulla base della letteratura di settore, della documentazione tecnica relativa alle fasi progettuali, e dell'esperienza maturata su progetti simili, e che il risultato viene successivamente classificato come segue:

- CLASSE I (colore blu, punteggio 7-11): impatto ambientale trascurabile;
- CLASSE II (colore giallo, punteggio 12-16): impatto ambientale basso;
- CLASSE III (colore arancione, punteggio 17-21): impatto ambientale medio;
- CLASSE IV (colore rosso, punteggio 22-28): impatto ambientale significativo.

**VALUTATO** che per ciascun componente il SIA riporta i seguenti dati:

- **ATMOSFERA.** In relazione a tutti i parametri statistici per i quali è previsto un limite di legge, i contributi riconducibili alle sorgenti emissive considerate si presentano sempre ampiamente inferiori ai rispettivi limiti per tutti gli inquinanti. Sulla base del confronto effettuato tra i dati ambientali, i dati progettuali ed il modello di dispersione degli inquinanti effettuato per le attività previste per il Campo Gas Fauzia, è stata compilata la matrice quantitativa della stima degli impatti sul comparto atmosfera, in cui si evidenzia l'assenza di impatti ambientali rilevanti derivanti dalle attività in progetto. La tipologia di impatto generato sul comparto atmosfera risulta infatti rientrare in Classe I, ossia in una classe ad impatto ambientale trascurabile, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una bassa magnitudo e da una durata limitata nel tempo.
- **AMBIENTE IDRICO E GENERAZIONE DI RIFIUTI.** I rifiuti prodotti nell'ambito del Progetto "Campo Gas Fauzia" saranno principalmente costituiti da fanghi utilizzati nel corso della perforazione, cuttings di perforazione, prodotti nel corso delle perforazioni in progetto, oli esausti, assorbenti e materiali filtranti, potenzialmente prodotti sia nelle attività relative alla perforazione dei pozzi in progetto, sia nelle attività relative alla fase di produzione della piattaforma, rifiuti di tipo solido urbano (lattine, cartoni, legno, stracci, ecc.), potenzialmente prodotti sia nelle attività relative alle perforazioni in progetto, sia nelle attività relative fase di produzione della piattaforma, imballaggi misti, soluzioni acquose di scarto, morchie depositate sul fondo dei serbatoi e che tutti i rifiuti sopra indicati saranno raccolti separatamente e inviati a terra tramite supply vessels per il recupero/smaltimento in idonei

impianti autorizzati. Il trasporto dei rifiuti sulla terraferma ed il successivo trattamento/smaltimento avverranno in accordo a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e del D.M. 19/12/2009 "SISTR1" e s.m.i.. Le acque associate al gas estratto dal giacimento, saranno raccolte ed inviate ad un sistema di trattamento dedicato in cui acqua e idrocarburi vengono separati e l'acqua successivamente scaricata a mare attraverso il tubo separatore. La piattaforma in esercizio non genera rifiuti urbani. La modellizzazione di eventuali sversamenti di idrocarburi in mare non prevede che frazioni di inquinante raggiungano la terra ferma. La tipologia di impatto rientra in classe I.

- **FONDALE MARINO E SOTTOSUOLO.** Sulla base delle valutazioni effettuate, per le attività di coltivazione nel Campo Gas Fauzia, la matrice quantitativa della stima degli impatti sul comparto fondale marino e sottosuolo evidenzia l'assenza di impatti ambientali rilevanti derivanti dalle attività di progetto. La tipologia di impatto generato sul fondale marino e sul sottosuolo risulta infatti rientrare in Classe I, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa e/o di breve durata.
- **VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI.** Le perturbazioni dovute alla presenza fisica delle strutture (piattaforme, impianti di perforazione, condotte) si riflettono su tutti i livelli biotici quali plancton, benthos, necton e avifauna, in funzione delle diverse fasi operative. In particolare, in fase di installazione della piattaforma, l'eventuale trascinamento sul fondo della struttura e, in fase di perforazione e produzione, la presenza fisica delle condotte e della struttura di sostegno della piattaforma rappresentano elementi di anomalia che creano condizioni di habitat differenti rispetto a quelle originali. La principale perturbazione che ne consegue è la sottrazione di habitat per le specie bentoniche. Occorre poi considerare come l'insediamento di organismi sulle strutture immerse costituisca un'importante fonte di nutrimento, con conseguente effetto di richiamo per numerose specie pelagiche e demersali. La presenza della piattaforma in questa zona di mare può infatti essere assimilabile ad una barriera artificiale che va a costituire un nuovo habitat, con zone idonee al rifugio di specie ittiche, favorendo la riproduzione, la deposizione delle uova e la crescita delle larve. La criticità riscontrata inizialmente (fase di installazione/posa condotte) tende ad annullarsi, quindi, nel lungo periodo come peraltro ampiamente dimostrato dai monitoraggi effettuati per conto Eni negli ultimi 10 anni. Sulla base delle valutazioni effettuate, la stima degli impatti sul comparto flora, fauna ed ecosistemi relativamente alle attività di coltivazione del Campo Gas Fauzia, evidenzia la presenza di impatti ambientali che rientrano in pochi casi in Classe II, caratterizzata da alterazioni di entità generalmente bassa ed effetti totalmente reversibili, e per la maggior parte dei casi in Classe I, caratterizzata da impatto ambientale trascurabile, ed indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili. La Presenza di Fattori Fisici di Disturbo come l'illuminazione artificiale, e la generazione di rumore, potrebbero causare un potenziale allontanamento temporaneo dell'ittiofauna e dei cetacei presenti nell'area di studio (principalmente delfini di piccole-medie dimensioni).
- **ASPETTI SOCIO ECONOMICI.** Sulla base delle valutazioni effettuate, la matrice quantitativa della stima degli impatti sul comparto socio-economico legati alle attività di coltivazione del Campo Gas Fauzia, evidenzia l'assenza di impatti ambientali rilevanti derivanti dalle attività in progetto. La tipologia di impatto generato sul comparto socio-economico dell'area in esame risulta infatti rientrare in Classe I, ovvero in una classe ad impatto ambientale trascurabile, indicativa di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili.

**CONSIDERATO** che:

*[Handwritten signatures and initials]*



relativamente alla Fase di Installazione/Rimozione delle Piattaforme:

Il progetto è stato tempestivamente inserito all'interno delle Shipping Lane previste dall'Autorità Militare Marittima con conseguente, minore interferenza con il traffico marittimo.

relativamente alla Fase di Perforazione:

- Sono stati previsti due pozzi, di cui uno deviato, partendo dalla stessa piattaforma con i seguenti vantaggi dal punto di vista ambientale e tecnico:
  - unico posizionamento dell'impianto,
  - risparmio di tempo per mancata necessità di spostamento,
  - minore mobilitazione dei mezzi navali,
  - installazione di una sola piattaforma,
  - semplificazione delle rotte delle condotte;
- Durante la perforazione verranno impiegate sostanze a basso impatto ambientale:
  - fanghi a base acquosa,
  - additivi di nuova generazione maggiormente eco-compatibili.

relativamente alla Fase di Posa delle Condotte:

- Le condotte verranno posate sul fondale marino anziché essere interrato con una serie di vantaggi dal punto di vista ambientale:
  - minore durata delle operazioni,
  - minore areale coinvolto e minore interferenza con il fondale (trincea),
  - minore interferenza con benthos;
- il tracciato delle condotte è stato ottimizzato attraverso:
  - sfruttamento di condotte esistenti per il trasporto del gas estratto anziché realizzazione di una nuova condotta per il trasporto del gas a terra;

relativamente agli aspetti socio – economici gli impatti sono dovuti essenzialmente a:

- Temporaneo Aumento del Traffico Navale
- Interazione con la Navigazione Marittima (Passeggeri e Commerciale)

relativamente alla Fase di Produzione:

- la protezione catodica, per prevenire la corrosione delle strutture, è stata progettata prevedendo l'utilizzo di anodi a composizione Al-Zn-In, con minore impatto ambientale rispetto ad altre leghe precedentemente utilizzate;
- La piattaforma Fauzia sarà caratterizzata da assenza di presidio con una serie di conseguenze positive dal punto di vista ambientale:
  - Scarichi e rifiuti pari a zero,
  - minor numero di viaggi,
- E' stata progettata la messa in opera di un tubo immerso in mare denominato sea-sump, al fine di separare le eventuali tracce di idrocarburi ancora presenti dopo il trattamento delle acque meteoriche, e garantire e un minore impatto degli scarichi;
- E' stato previsto di utilizzare direttamente il gas estratto per le necessità energetiche della piattaforma, al fine di limitare l'impatto dovuto ai viaggi per il trasporto di carburante da e verso le piattaforme;

**VALUTATO** che, per tutte le fasi progettuali sono state impiegate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione e la mitigazione degli impatti.

#### 4. Piano di monitoraggio

**VALUTATO** che tutte le analisi di impatto si riferiscono al campo Fauzia e non all'area vasta con eccezione a parziali effetti di cumulo relativi alla stima di subsidenza per alcuni campi di estrazione presenti nell'area.

**VISTA** la nota DVA -2011-0009190 del 15/04/2011 acquisita al protocollo CTVA-2011-0001448 del 15/04/2011 con cui viene trasmessa la specifica tecnica integrativa di ENI dal titolo "Monitoraggi ambientali volti a valutare gli impatti conseguenti l'installazione di piattaforme di estrazione offshore e la posa di condotte" denominata SICS 05/10 che sostituisce il precedente documento n.SAOP-09/02 rev 1 dell'anno 2007;

**VISTA** la nota riguardante le linee guida per la redazione del piano di monitoraggio redatta da ISPRA ex art 104 comma 7 del D. Lgs 152/2006.

**CONSIDERATO** che il piano di monitoraggio (elaborato SICS 05/10) prevede:

- caratterizzazione della colonna d'acqua
- caratterizzazione dei sedimenti
- accumulo di metalli e altre sostanze nocive negli organismi
- caratterizzazione della comunità bentonica
- caratterizzazione del popolamento ittico
- avvistamento di mammiferi e rettili marini

**CONSIDERATO** che per ognuna delle componenti il piano elenca tecniche, metodologie di prelievi, analisi e raccolta dati con particolare riferimento ad analisi chimico-fisiche ed analisi eco tossicologiche riguardanti sia la piattaforma di estrazione, sia le condotte sottomarine;

**CONSIDERATO** che il piano riguarda il generico monitoraggio ambientale di una piattaforma offshore, non riporta tempi e frequenze di campionamento, ma soltanto un nutrito elenco di parametri da monitorare e delle relative metodologie e deve essere considerato come linea guida per l'elaborazione dell'effettivo piano relativo al progetto Fauzia

#### 5. STIMA DI SUBSIDENZA

**VALUTATO** che per quanto attiene la **STIMA DI SUBSIDENZA**

- lo studio geomeccanico è stato condotto relativamente ai campi di Barbara NW e Fauzia
- lo studio è stato effettuato con lo scopo di valutare quantitativamente la subsidenza indotta dalla coltivazione congiunta dei giacimenti.
- i campi di Barbara NW e Fauzia sono situati nell'offshore adriatico a circa 55 km a nord di Ancona.
- la profondità del fondale marino è di circa 70 m.
- La previsione di subsidenza è stata ottenuta da una serie di simulazioni ad Elementi Finiti (FE) eseguite con il codice di calcolo Abaqus.
- le informazioni relative alla geometria del giacimento, le proprietà petrofisiche e l'evoluzione delle pressioni sono state ottenute dagli studi fluido-dinamici di giacimento realizzati con il codice di calcolo Eclipse.

*[Handwritten signatures and initials]*

- Lo studio non prevede analisi di interazioni con altri campi compresi nella stessa area con la sola eccezione del campo Barbara NW nonostante siano presenti nella stessa zona A numerose altre installazioni per lo sfruttamento di idrocarburi di competenza dello stesso Proponente.

**VALUTATO** che lo studio geomeccanico di subsidenza è stato condotto utilizzando il codice FE Abaqus e la costruzione del modello è stata basata sulle seguenti informazioni:

- Mappe geologiche dei livelli interessati dai campi, estese in misura tale da descrivere interamente non solo le zone mineralizzate ma anche gli acquiferi laterali;
- Dettagliata descrizione della geometria e geologia dei "livelli mineralizzati + acquiferi connessi", riprodotta con accuratezza dalla maglia di calcolo numerica;
- Distribuzione di pressione nei "livelli mineralizzati + acquiferi connessi", calcolata con il modello di flusso 3D Eclipse.
- A fine produzione (2025 per Barbara NW, 2026 per Fauzia), si prevede l'estrazione di circa  $1.219 \times 10^9$  Sm<sup>3</sup> di gas da Barbara NW e di  $0.975 \times 10^9$  Sm<sup>3</sup> da Fauzia.
- Gli studi fluido-dinamici di giacimento sono stati protratti fino al 2050 (a pozzi chiusi) in modo da considerare l'effetto dell'evoluzione della pressione nelle regioni mineralizzate e in acquifero dopo la fine della produzione;
- Proprietà meccaniche della roccia descritte con una legge costitutiva del tipo Cam Clay Modificato, che tiene conto non solo della variazione della comprimibilità uniassiale (cm) con lo stress efficace, ma modella accuratamente anche gli eventuali fenomeni di espansione dei sedimenti soggetti a ripressurizzazione;
- Calcolo della compattazione dei "livelli mineralizzati + acquiferi connessi" fatto sulla base dello spessore gross degli stessi e della più aggiornata stima della comprimibilità uni assiale ottenuta da misure in situ effettuate nei pozzi equipaggiati con markers nell'offshore adriatico.
- E' da sottolineare che non esiste interferenza idraulica tra i due giacimenti in quanto i livelli mineralizzati a gas metano e che saranno messi in produzione nel campo di Fauzia sono diversi da quelli mineralizzati e attualmente in produzione nel campo di Barbara NW. La possibile interferenza meccanica, invece, è adeguatamente considerata, poiché è stato costruito un unico modello geomeccanico, discretizzato tramite una griglia ad elementi finiti che comprende entrambi i giacimenti.

**VALUTATO** che quanto attiene la **geometria del modello**:

- Il modello Eclipse di Barbara NW è composto da  $102 \times 102 \times 51$  celle nelle direzioni I, J e K rispettivamente, per un totale di oltre mezzo milione di celle, delle quali circa 300.000 sono attive. Il modello di Fauzia è composto da  $124 \times 77 \times 51$  celle, per un totale di circa 475.000, di cui circa 350.000 attive.
- Il modello fluido-dinamico di Barbara NW interessa un'area di circa  $17 \times 19$  km<sup>2</sup>, mentre quello di Fauzia un'area di  $18 \times 11$  km<sup>2</sup>. A partire dalle geometrie dei singoli modelli fluido-dinamici sono state create due griglie FE che, per non risentire dell'influenza delle condizioni al contorno imposte ai bordi, sono state estese (side-burden) fino a ricoprire un'area di circa  $30 \times 28$  km<sup>2</sup>.
- Le griglie così ricavate a partire dai singoli modelli fluido-dinamici sono state infine unite tra loro in un unico modello geomeccanico che, pertanto, considera in maniera ottimale le interazioni meccaniche tra i due giacimenti.



**VALUTATO** che quanto attiene **le analisi eseguite con il modello elasto-plastico**, l'analisi dei risultati dello studio, protratto fino al 2050 (a pozzi chiusi) in modo da considerare l'effetto dell'evoluzione della pressione nelle regioni mineralizzate e in acquifero dopo la fine della produzione, consente di osservare che,

- per lo scenario di riferimento:
  - il valore massimo di subsidenza è previsto in corrispondenza del campo di Barbara NW e risulta pari a 31 cm. Tale valore è raggiunto nel 2022, si riduce a 29 cm dopo circa 20 anni e rimane stabile fino alla fine della simulazione. La subsidenza massima prevista in corrispondenza del campo di Fauzia è pari a 10 cm ed è raggiunta alla fine della simulazione;
  - nel 2026 (fine della produzione) la massima estensione della linea di iso-subsidenza dei 2 cm, calcolata come distanza del punto di massima subsidenza dalla linea dei 2 cm, è pari a 13 km, raggiunge i 14 km nel 2040 e rimane successivamente invariata a dimostrazione dell'assestamento del fenomeno;
  - il fenomeno si esaurisce a circa 42 km dalla linea di costa.
- per lo scenario upper:
  - il valore massimo di subsidenza è previsto in corrispondenza del campo di Barbara NW e risulta pari a 39 cm. Tale valore è raggiunto nel 2022, si riduce a 38 cm dopo circa 20 anni e a 37 cm dopo ulteriori 10 anni (fine della simulazione). La subsidenza massima prevista in corrispondenza del campo di Fauzia è pari a 20 cm ed è raggiunta alla fine della simulazione;
  - nel 2026 (fine della produzione) la massima estensione della linea di iso-subsidenza dei 2 cm, calcolata come distanza del punto di massima subsidenza dalla linea dei 2 cm, è pari a 14 km e rimane successivamente invariata a dimostrazione dell'assestamento del fenomeno;
  - il fenomeno si esaurisce a circa 42 km dalla linea di costa.

**CONSIDERATO** che:

- I valori di subsidenza calcolati dal modello numerico sono stati confrontati con quelli misurati dalla stazione CGPS installata sulla piattaforma di produzione di Barbara NW in corrispondenza delle coordinate 2411866 m E 4884875 m N. Il periodo di osservazione in cui sono stati analizzati i dati va da gennaio 2008 a dicembre 2009.
- I valori di subsidenza misurati risultano inferiori a quelli previsti per Barbara NW
- Nonostante le misure attualmente disponibili non possano essere utilizzate se non a livello indicativo, attesa la limitatezza dei tempi di effettiva misurazione, il confronto tra i valori predetti dalle simulazioni e i dati da CGPS mostrano come entrambi gli scenari forniscano risultati cautelativi in termini di subsidenza prevista.

## **6. OSSERVAZIONI E RICHIESTE DI CHIARIMENTI**

**ESAMINATE** le osservazioni e richieste di chiarimento contenute in:

- verbale della conferenza di servizi del 16/02/2011
- nota ARPAM dip. Provinciale di Pesaro prot. 13580 del 30/03/2011

nota 0212565 11/04/2011 R\_MARCHE GRM VAA P 400.130.10/2011/VAA/273 acquisita al protocollo CTVA-2011-0001530 del 22/04/2011

riassunte qui di seguito:

1. informazioni di carattere ambientale, specie relative alle componenti floro-faunistiche di carattere bibliografico
2. specificare con maggiore chiarezza il tipo e la quantità di fago utilizzata (FW-EP a base acquosa oppure LT-IE a olio minerale Lamix)
3. rischi derivanti da utilizzo di glicole etilenico e misure da adottare;
4. caratterizzazione del fondale marino spinta fino a 2 m di profondità per la caratterizzazione in funzione di movimentazione di materiali del fondo;
5. analisi di rischio, su organismi biologici, per incidenti della condotta sottomarina e misure di mitigazione;
6. il piano di monitoraggio previsto in solo tre stazioni su 16 km di condotta è insufficiente;
7. il monitoraggio ante operam deve essere temporalmente esteso ad almeno un anno con campionamenti stagionali;
8. il monitoraggio in fase di cantiere *"dovrebbe prevedere una fase di monitoraggio in fieri delle differenti attività di cantiere per la valutazione delle alterazioni ambientali da derivanti da sospensione /movimentazione di sedimenti"*;
9. monitoraggi post operam. *"La Società proponente dovrebbe prevedere un piano di monitoraggio post operam che preveda per tutta la durata di esercizio della piattaforma stessa indagini sulla colonna d'acqua e sui sedimenti"*;
10. monitoraggio del potenziale bioaccumulo di metalli e idrocarburi policiclici aromatici su organismi biologici
11. il Proponente *"dovrebbe prevedere un piano di monitoraggio delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque di strato in uscita prima dello scarico in mare"*
12. caratterizzazione di dettaglio del fondo marino, prima dei lavori, con rilievi geofisici, batimetrici e morfologici;
13. mancano dati correntometrici per valutare eventuali dispersioni di inquinanti;
14. dovrebbero essere effettuate ispezioni ROV con immagini georeferenziate, e rilievi per la identificazione e successiva rimozione di residuati bellici, relitti, cavi eccetera;
15. il Proponente *"dovrebbe prevedere anche un elaborato GIS sulla distribuzione spaziale di stock ittici e su specie bentoniche di interesse commerciale nell'area interessata dal progetto"*.
16. il Proponente *"dovrebbe prevedere anche un elaborato sull'impatto potenziale sul potenziale riproduttivo di specie di interesse commerciale"*.
17. *"le analisi microbiologiche necessitano di integrazione con analisi di batteri patogeni in sedimenti superficiali"*
18. *"la presenza di cisti di alghe tossiche che potrebbero essere attivate dalla sospensione dei sedimenti non è stata valutata"*;
19. *"la relazione tecnico-scientifica che sarà prodotta dalla società dovrà fornire indicazioni precise sul livello di qualità ambientale medio dell'area e di ogni singola stazione"*;
20. *"riconoscimento dell'adozione di un meccanismo di feed-back monitoring sia in fieri, sia ex post. Questo approccio stabilisce che il superamento dei limiti di soglia di qualità ambientale deve porre alla sospensione dei lavori fino al ristabilimento di condizioni ambientali accettabili, e nel caso di installazione già effettuata alla sospensione di attività estrattive, fino al ristabilirsi di condizioni ambientali sopra i livelli di soglia"*
21. mancano indicazioni su effetti su specie migratorie, inclusi cetacei e tartarughe, in area vasta;
22. *"dovranno essere previste attività/progetti di compensazione per il disturbo causato a cetacei e tartarughe marine"*
23. tra le aree protette non è riportato Costa del Monte Conero;
24. per quanto attiene l'analisi meteo climatica si chiedono maggiori informazioni e rilevamenti in particolare per il vento. Manca la valutazione dello stato dell'aria ante operam in quanto il proponente dichiara che trattandosi di mare aperto non è possibile effettuare la valutazione della qualità dell'aria. Si chiede la valutazione della qualità dell'aria sulla costa in quanto le ricadute

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large signature at the bottom right.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right.

ambientali debbono essere valutate considerando i recettori sulla costa. Le simulazioni effettuate u NOx, CO, PM10 sembrano molto basse ma manca il rilevamento ante operam.

**VISTO** il documento SICS 192 trasmesso con nota acquisita al protocollo CTVA-2011-0001448 del 15/04/2011 in cui il Proponente evidenzia con dettaglio i chiarimenti richiesti.

**VALUTATO**, in merito alle osservazioni, che

- la nota della Regione Marche evidenzia *“che a seguito dell'istruttoria con i contributi di ARPAM, CoNISMa e dei tavoli tecnici e nella Conferenza di Servizi, non si rilevano particolari elementi di criticità, tuttavia emerge la necessità di chiedere alcuni chiarimenti e integrazioni”*
- le osservazioni più importanti riguardano richieste di studi, controlli, monitoraggi ed analisi su specie ittiche e bentoniche anche di interesse commerciale sulla loro distribuzione e diffusione, che travalicano l'area di stretto interesse e che dovrebbero essere rivolte ad altri Enti.

**CONSIDERATO** che:

- le modalità secondo le quali vengono condotti i monitoraggi, sono specifiche per l'area marina interessata dalle attività e definite di volta in volta in un dedicato “Piano di Monitoraggio”, redatto da Istituti di riconosciuta competenza scientifica internazionale nel campo, cui eni fa riferimento (ISMAR-CNR, ISPRA).
- Sono comunque previste campagne di monitoraggio nelle diverse fasi dell'attività di realizzazione del progetto e in diverse condizioni climatiche: oltre ai rilievi ante operam, prima dell'inizio dei lavori, vengono svolte indagini durante la fase di cantiere per l'installazione delle opere, nel corso della perforazione del/i pozzo/i, quindi nel corso della fase di produzione. Ogni campagna genera un rapporto di monitoraggio; in base ai risultati ottenuto, viene modulata anche la durata del periodo di osservazione dell'area medesima.
- Per fornire una visione più completa e chiara del Piano di Monitoraggio sito-specifico implementato, a titolo esemplificativo il Proponente allega, nel documento trasmesso, quello riferito alla piattaforma “Guendalina”, in fase di installazione al largo di Ravenna e analoga a “Fauzia” come tipologia.
- Oltre al dettaglio delle modalità secondo le quali vengono condotti i monitoraggi di acque, sedimento, comunità bentoniche, fauna ittica e cetacei, con la specifica spiegazione dei criteri e dei parametri adottati, nel documento allegato, è contenuta anche una relazione, redatta dall'ISMAR-CNR di Ancona, di sintesi dei monitoraggi svolti dallo stesso istituto dal 2000 ad oggi nell'area oggetto dell'installazione della piattaforma Fauzia e della condotta di collegamento con la Piattaforma Barbara B, in occasione dell'installazione di altre piattaforme di produzione gas e condotte sottomarine limitrofe.
- I dati raccolti dal CNR di Ancona dopo l'installazione di piattaforme offshore nell'area in esame hanno sempre evidenziato una stato “buono” dello stato ecologico dell'ambiente, indicando l'assenza di alterazioni del livello di qualità ambientale.

**VALUTATO** che possono essere fornite le seguenti controdeduzioni per ogni osservazione, partendo dai dati contenuti nel documento del Proponente SICS 192 acquisito al protocollo CTVA-2011-0001448 del 15/04/2011, mantenendo lo stesso numero di elenco per chiarezza di raffronto:

1. Nel caso di installazione di nuove strutture offshore (piattaforme fisse di produzione) e/o di posa di condotte sottomarine di trasporto idrocarburi, il monitoraggio della colonna d'acqua, sedimenti, comunità bentoniche, fauna ittica e cetacei, in ottemperanza a quanto correntemente prescritto dai decreti di compatibilità ambientale, viene effettuato da eni fin dall'inizio dei lavori, con la fase di rilevamento ante operam e, in genere, per tre anni successivi all'avvio a produzione del giacimento al fine di valutare eventuali modifiche ambientali indotte dalla realizzazione delle opere medesime. Si può intervenire in sede di prescrizioni.
2. il fluido in pozzo, indipendentemente dalla tipologia utilizzata, viene interamente recuperato in superficie perché sin dalle prime fasi superficiali di perforazione la circolazione avviene all'interno





l'uso di Multibeam, Side Scan Sonar e Sub-Bottom Profiler e magnetometrico nell'area di installazione della piattaforma. Le attività consistono nell'esecuzione di un rilievo del fondo marino su un'area avente un raggio di circa 500 metri dalla prevista ubicazione della piattaforma Fauzia, utilizzando un ecoscandaglio multibeam, un side scan sonar, un sub bottom profiler e un magnetometro. Lo scopo del rilievo è l'individuazione di eventuali oggetti ed ostacoli presenti sul fondo che possono creare situazioni di criticità per l'avvicinamento ed il posizionamento dell'impianto Jack-up per la perforazione dei pozzi. Sono anche previsti survey geotecnici nel raggio di 2 km circa dall'ubicazione della piattaforma Fauzia e nel corridoio largo 200 metri di posa della condotta che collegherà la piattaforma Fauzia all'esistente piattaforma "Barbara B". Questi rilievi sono finalizzati ad accertare la natura delle fondazioni di supporto delle strutture previste in progetto; nel caso di "Fauzia" l'indagine geotecnica è stata eseguita nel febbraio 2011.

- 13 Nell'ambito dei monitoraggi verranno effettuate misure in continuo delle correnti. Si può intervenire in sede di prescrizioni.
- 14 Verranno realizzati survey geofisici dell'area interessata, con l'utilizzo di R.O.V., che nel caso del "Progetto Fauzia" è stato realizzato dalla società GAS in due fasi: ad agosto 2010 e, per un successivo dettaglio, a febbraio 2011 ed il cui rapporto ha costituito parte integrante dello S.I.A. Sempre nell'ambito delle diverse tipologie di monitoraggi effettuati, eni dichiara di eseguire, prima dall'avvio delle attività per l'installazione di piattaforme di produzione e/o di posa di sealine;
- 15 la caratterizzazione generale e su grande scala degli stock ittici di interesse commerciale, relativa alla installazione di Fauzia, è già contenuta nel SIA. Studi più approfonditi dovrebbero essere condotti da altri Enti con finalità economiche e commerciali di sfruttamento del patrimonio ittico e bentonico del mare.
- 16 Le perturbazioni che si riflettono sulle risorse idriche e sulle attività di pesca sono legate alla attività di cantiere, sono descritte nel SIA e riguardano anche ripercussioni sul potenziale riproduttivo. Le condizioni ante operam vengono rapidamente avvicinate durante la fase di esercizio, anche se ovviamente permangono condizioni di disturbo descritte nel SIA, e gradualmente raggiunte dopo la dismissione dei manufatti. La presenza di limitazione di pesca in corrispondenza della piattaforma durante la fase di esercizio favorisce il ripopolamento ittico e bentonico.
- 17 Il Proponente ritiene che in conseguenza della rapida diluizione e dispersione di eventuali elementi inquinanti in mare, la procedura più adatta per valutare la presenza e gli effetti di contaminanti sull'ecosistema marino consista nell'analizzare gli effetti sulle comunità bentoniche in quanto sono costituite da organismi sessili, dotati di scarsa mobilità, sono caratterizzati da vasto range di diversità tassonomica, e sono largamente impiegati per studi di impatto ambientale.
- 18 Non si prospetta il pericolo di eventuale attivazione di cisti di alghe tossiche in quanto non esistono le condizioni ambientali, in conseguenza della installazione, dell'esercizio e dello smantellamento di Fauzia e delle condotte, per l'innescare di tale processo:
- 19 Lo stato ecologico ambientale prima e dopo l'installazione della piattaforma è stato valutato sulla base delle comunità bentoniche tramite l'indice AMBI.

I piani di monitoraggio previsti e le indagini complete comprendono i seguenti aspetti più dettagliatamente descritti negli elaborati relativi e riguardano:

- Caratteristiche idrogeologiche della colonna d'acqua (correntometria ed indagini chimico fisiche delle colonne d'acqua);
- Caratteristiche chimico fisiche dei sedimenti e caratteristiche della comunità bentonica relative alla piattaforma ed alle condotte;
- Concentrazione di metalli pesanti e biomarkers nei mitili insidiati sulle parti immerse sulla struttura;
- Evoluzione del popolamento ittico nell'area circostante la piattaforma;

- 20 L'indice AMBI applicato ai dati raccolti dal CNR di Ancona dopo l'installazione di Off-Shore

nell'area in esame ha sempre evidenziato uno stato "buono" o "elevato" indicando l'assenza di alterazioni del livello di qualità ambientale. Il monitoraggio ambientale deve assicurare il controllo di eventuale impatti ambientali arrecati dalle opere realizzate al fine di poter adottare per tempo le opportune misure mitigative o correttive. In particolare qualora l'opera realizzata generi ripercussioni negative sulla salute umana e sull'ambiente circostante (art.28 comma 1 del D. Lgs 128/2010), si può ordinare la sospensione dei lavori nelle more delle determinazioni correttive da adottare. Il Proponente dichiara che tale sistema costituisce un continuo meccanismo di feedback monitoring che consente di avere costantemente sotto controllo le condizioni ambientali, di salute e di sicurezza nelle quali si svolgono le attività.

- 21 Gli effetti dovuti soprattutto al rumore in fase di cantiere possono creare un disturbo limitato nel tempo e nello spazio alle specie ittiche e migratorie inclusi cetacei e tartarughe marine. In fase di esercizio tali effetti sono estremamente limitati e l'induzione di ripopolamento dovuta al divieto di pesca nelle zone circostanti può esercitare effetti di attrazione su molte specie di pesci migratori (tonni ricciole ecc) cetacei e tartarughe marine.
- 22 Il Proponente dichiara che nei monitoraggi eseguito fino Ad oggi presso le piattaforme installate, anche nelle vicinanze della piattaforma Fauzia, non sono stati evidenziati disturbi alle specie ittiche migratorie, cetacei e tartarughe marine. Per questo il Proponente non prevede attività di compensazione.
- 23 L'area marina Costa del Monte Conero, di prossima istituzione, non subisce alcuna interazione con le operazioni legate al campo gas Fauzia in funzione della notevole distanza.
- 24 L'analisi anemologica dell'Area Vasta è stata effettuata utilizzando i dati sul regime dei venti della stazione di Ancona appartenente alla rete mare grafica nazionale. Le informazioni reperite dal sito ISPRA, servizio IdroMare, si riferisco ai dati dell'anno 2004, anno più rappresentativo e più recente rispetto agli anni disponibili. Questo permette infatti di poter effettuare un immediato confronto con il moto ondoso registrato dalla boa di Ancona appartenente alla rete metrica nazionale. Le caratteristiche anemologiche, le rose dei venti a diverse quote, la distribuzione delle classi e la velocità del vento misurate in Barbara C, i confronto dei dati misurate dei dati nell'anno 2007, l'andamento della velocità del vento nell'anno 2007. i regimi eolici dominanti, tabelle e tavole di confronto sono contenute ne documento SICS 192. La qualità dell'area nella regione Marche è attualmente monitorata da ARPAM. La rete di rilevamento della qualità dell'area è caratterizzata da circa 30 stazioni di monitoraggio per le analisi della ricaduta ambientale di emissione di atmosfera di qualsiasi provenienza. Il documento SICS 192 contiene un'ampia disamina della qualità dell'area comprensiva di tutte le sue in terra ferma. Non si ipotizza alcuna interazione dovuta all'installazione del campo a causa della distanza dalla terra ferma.

VALUTATO che le osservazioni presentate sono state controdedotte, e le lacune rimanenti possono essere colmate in sede di prescrizione;

CONSIDERATO che il Proponente ha trasmesso con nota acquisita al protocollo CTVA-2011-0001448 del 15/04/2011 il documento SICS 192 contenente anche risposte ad osservazioni non in possesso del Ministero dell'Ambiente, che per completezza di esposizione, vengono riassunte:

• **DECOMMISSIONING**

- Per quanto concerne la tematica inerente alla rimozione degli impianti a fine vita produttiva, emersa durante gli incontri tecnici, di cui sia la Regione Marche ha formalmente richiesto chiarimenti nell'ambito del contestuale "Progetto di sviluppo Campo Elettra", una volta esaurito il giacimento e comunque entro il termine di scadenza della concessione di coltivazione, i pozzi saranno chiusi minerariamente, la piattaforma verrà smantellata ed il fondo del mare lasciato libero da qualsiasi ostacolo e/o impedimento.
- Tale programma risulta peraltro un obbligo del concessionario del titolo minerario, trovando applicazione nel DPR 885/79.
- Una volta che si deciderà di procedere alla dismissione, il programma di dettaglio delle attività di smantellamento degli impianti e successivo ripristino sarà comunque presentato,

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including names like "Arche" and "ARPAM".

per la valutazione, alle Amministrazioni e alle Autorità preposte al rilascio delle relative autorizzazioni.

#### • **ARCHEOLOGIA**

- *In risposta a quanto richiesto dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali in sede di presentazione del progetto presso il Ministero dell'Ambiente e quanto segnalato informalmente dalla Soprintendenza dei beni Archeologici delle Marche, un'indagine preliminare svolta da quest'ultima su dati bibliografici di repertorio e avvalorata da segnalazioni effettuate da pescatori, ha evidenziato potenziali rinvenimenti archeologici di età romana, che sembrano concentrarsi in alcune aree dislocate attorno all'ubicazione del campo a gas "Fauzia".*
- *Pertanto, come già avvenuto nel caso di altri progetti di sviluppo di campi offshore nell'area medesima (Progetto "Bonaccia Est"), eni si rende disponibile a concordare direttamente con la Soprintendenza Archeologica tempi e modalità per l'esecuzione di ulteriori ispezioni ROV nell'area oggetto del presente studio, da realizzarsi prima di iniziare le operazioni di installazione della Piattaforma "Fauzia" e di posa della sealine, fornendo così riscontro positiva anche a quanto richiesto al punto 14 delle note della regione Marche.*

#### • **IMPATTO PAESAGGISTICO**

- *Sempre in considerazione di quanto rilevato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali in sede di presentazione del progetto presso il Ministero dell'Ambiente relativamente all'entità dell'impatto paesaggistico delle opere previste, poiché lo sviluppo del "Campo Gas Fauzia" sarà realizzato in un tratto di mare distante circa 45 km dalla costa marchigiana, al largo di Marotta-Mondolfo (PU), in termini paesaggisti, data la notevole distanza dell'area di progetto dalla costa, si ritiene che l'impatto generato sia da considerarsi poco rilevante.*

## 7. **CONSIDERAZIONI FINALI**

**VISTA** la relazione istruttoria

**VALUTATO** inoltre che Eni E&P, essendo Certificata ISO 14001, è impegnata in un miglioramento continuo nella protezione dell'ambiente e, grazie al suo Sistema di Gestione Integrato dichiara di porre in essere tutte le migliori strategie per la gestione ottimale anche degli aspetti di Salute e Sicurezza.

**VALUTATO** che la piattaforma Fauzia è inserita in un contesto estrattivo marittimo denominato zona A in cui esistono numerose altre concessioni e installazioni di sfruttamento di idrocarburi e che non tutti gli impatti sulle componenti ambientali sono riferibili a un solo impianto, ma al contrario possono insorgere effetti di cumulo;

**VALUTATO** che non può essere considerato sufficiente l'allargamento dello studio geodinamico ai soli campi adiacenti, comprendente anche i valori di subsidenza misurati e certificati, anche se i valori numerici di abbassamento e le distanze dalla costa possono apparire rassicuranti e privi di qualsiasi interferenza con la terraferma;

**VALUTATO** che possono esistere fenomeni di cumulo e di intersezione dei coni di depressione, sia pure di modesta entità, come ad esempio nel caso delle aree di sfruttamento Calipso, Clara Nord, Calpurnia, Clara Est e Elettra (quest'ultima attualmente in fase di progetto), riferibili alla competenza dello stesso Proponente

**VISTA** la relazione conclusiva del Gruppo di lavoro per il Controllo e Monitoraggio dei fenomeni geodinamici di cui ai decreti di compatibilità ambientale relativi ai progetti di coltivazione di idrocarburi in mare, datato luglio 2007, e le raccomandazioni in essa contenute;

**CONSIDERATA** la valenza strategica della estrazione di idrocarburi in mare;

**CONSIDERATA** la attuale assenza di linee guida che potrebbero fornire ai Proponenti una base tecnica e metodologica per l'elaborazione dei progetti, e dei relativi SIA, e contemporaneamente ai soggetti preposti al rilascio di pareri ed autorizzazioni, dei criteri oggettivi per l'analisi e la corretta valutazione dei progetti e degli effetti ambientali di cumulo;

**CONSIDERATO** che ai fini della corretta valutazione degli impatti deve essere presentata una relazione e adeguata rappresentazione cartografica della zona A adriatica, estesa almeno 50 miglia nautiche a partire dalla delimitazione meridionale, ed estesa anche alla parte settentrionale della zona B., di tutte le concessioni e gli impianti in essere di ENI e delle sue controllate o partecipate, anche al di fuori delle acque di competenza italiana, contenente almeno i seguenti dati in planimetria e tabulati: numero, sigla e coordinate delle concessioni, numero, sigla di identificazione e coordinate delle piattaforme con indicazione del presidio, numero, profondità e andamento e dei pozzi (verticale o deviato e misura orizzontale della deviazione) in progetto o in produzione o estinti per ogni piattaforma e relativa distanza da altri impianti e dalle coste italiane, planimetria, rotta e caratteristiche delle condotte di interconnessione esistenti fino al recapito a terra, ubicazione e descrizione dei pozzi attrezzati con markers radioattivi o altri mezzi di monitoraggio, indicazione del rilevamento del punto zero per ogni pozzo;

**CONSIDERATO** che ai fini del controllo dei fenomeni geodinamici (subsidenza), deve essere presentato un idoneo piano di monitoraggio contenente le seguenti misure, in aggiunta a quanto proposto dal proponente:

1. relazione e adeguata rappresentazione cartografica della zona A adriatica, estesa almeno 50 miglia nautiche a partire dalla delimitazione meridionale, ed estesa anche alla parte settentrionale della zona B, contenente per tutte le concessioni e tutti gli impianti in essere di ENI e delle sue controllate o partecipate, le previsioni di subsidenza e le misure reali di subsidenza negli anni, i dati previsti e misurati di subsidenza puntuale e areale, relativi a tutte le installazioni di competenza ENI in zona A e B adriatica e comprendente la distribuzione delle aree di subsidenza previste e misurate, singole e cumulative, le zone di sovrapposizione e di interferenza dei coni di subsidenza di progetto e reali e gli effetti di cumulo, rapporti tra produttività e subsidenza, quote e velocità di movimento verticale delle terre emerse e del fondo del mare ed effetti di cumulo, rappresentazione, in unica planimetria, per tutte le aree della linea di isosubsidenza dei due centimetri, tabelle e planimetrie di confronto tra previsioni e misure di subsidenza annuali per tutti i pozzi di cui esistono i dati, come il grafico riferito ai dati calcolati e misurati in Barbara NW;
2. determinazione del punto "zero" in data precedente l'inizio della coltivazione, secondo i criteri definiti dalla Commissione Geodetica Italiana, utilizzando o realizzando ex novo una appropriata campagna di livellazione di alta precisione nel tratto di costa antistante gli impianti;
3. installazione di un sistema di controllo satellitare CGPS per il controllo delle variazioni altimetriche della piattaforma e utilizzazione di sistemi quali: livellazione geometrica, rilievi satellitari; rilievi interferometrici SAR, controllo satellitare CGPS, ecc. e interconnessione con reti terrestri e marittime, per tutti gli impianti esistenti in zona B, estesa alla parte meridionale della zona A;
4. inserimento di tutti gli impianti nella rete Eni di controllo altimetrico della linea di costa antistante il giacimento anche tramite livellazioni geometriche ad alta precisione;
5. rilievo geofisico di dettaglio, da effettuarsi con cadenza annuale, al fine di caratterizzare il fondale marino dal punto di vista batimetrico e morfologico con l'uso di Multibeam, Side Scan Sonar e Sub-Bottom Profiler e magnetometrico o migliore tecnologia per monitorare l'estensione areale dell'eventuale cono di subsidenza e per la verifica delle previsioni progettuali
6. integrazione delle misura fornite dal CGPS con rilievi batimetrici in grado di ricostruire con elevato dettaglio l'andamento morfologico del fondo marino attraverso tecniche DSM (Digital Surface Model), da effettuare con mezzi navali e/o aerei conformemente alle specifiche emesse dalla IHO (International Hydrographic Organization) o migliori tecnologie;
7. il piano dovrà contenere le specifiche relative a quantità, qualità e periodicità delle misurazioni e

Handwritten notes and signatures on the right margin, including a large scribble and the word "gen" written vertically.

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

dei controlli per tutti gli impianti in zona A collegati con sistemi di misurazione della subsidenza di competenza di ENI;

8. il piano dovrà contenere tavole di confronto tra le previsioni progettuali dei vari scenari e le misure reali effettuate con qualsiasi mezzo per tutti gli impianti in zona A relative anche alle annualità precedenti;

**CONSIDERATO** che prima dell'inizio dei lavori, in aggiunta a quanto proposto dal Proponente, deve essere predisposto un piano effettivo di monitoraggio, concordato con la Regione Marche che si avvarrà del contributo tecnico-scientifico di ARPA Marche, delle acque, dell'aria, dei sedimenti marini e degli organismi marini, ante operam, in fase di cantiere, di esercizio e di smantellamento, per la piattaforma e le condotte, secondo le linee tracciate nell'elaborato SICS 05/10 e le linee guida per la redazione del piano di monitoraggio redatto da ISPRA ex art 104, comma 7 del D. Lgs 152/2006 n. 152, comprendente anche modalità, punti e periodicità di campionamento;

**CONSIDERATO** che

1. I risultati dei monitoraggi dovranno rimanere a disposizione degli Enti ed essere trasmessi a MATIM e Regione Marche (che si avvarrà del contributo di ARPA Marche) con cadenza annuale per tutta la durata dello sfruttamento e per i due anni successivi allo smantellamento.
2. I capitolati di appalto dovranno contenere come oneri a carico dell'impresa tutti quelli derivanti dalle misure di monitoraggio e mitigazione. Dovranno inoltre prevedere specificatamente tutte le cautele e gli accorgimenti necessari per minimizzare gli impatti ambientali durante la fase di realizzazione;
3. Dovranno essere comunicati alla Regione Marche (che si avvarrà del contributo di ARPA Marche) i modi e dei siti di smaltimento dei rifiuti prodotti durante la fase della perforazione, della data inizio lavori, nonché del volume per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto;
4. Preso atto che non verranno scaricati in mare rifiuti, ad eccezione delle acque depurate, dovranno essere adottate le migliori tecnologie disponibili per la riduzione volumetrica dei reflui di perforazione, mediante riutilizzo dei fanghi di perforazione, opportuni filtraggi, eccetera, previa valutazione di quelle ottimali sotto il profilo ambientale.
5. Almeno un anno prima della dismissione della piattaforma si dovrà trasmettere all'UNMIG e al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Servizio VIA, nonché alle competenti autorità marittime, un programma di smantellamento delle opere ed un progetto di ripristino finale delle zone del fondo marino interessate.

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

**ESPRIME**

parere interlocutorio negativo, **riguardo alla compatibilità ambientale, del progetto** "Concessione coltivazione idrocarburi d38 A.C-AG derivante dal permesso di ricerca A.R90.AG Progetto Fauzia.

Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(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

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

*C. De Rose*  
*G. Caruso*  
*G. Monteforte Specchi*

*M. F. Stagno d'Alcontres*  
*S. Campilongo*

*S. Altieri*

*V. Amadio*

*R. Baldoni*

*G. M. Baruchello*  
*G. Bellomo*

**ASSENTE**

*F. Bernocchi*

*S. Bonino*

**ASSENTE**

*E. Bordonali*

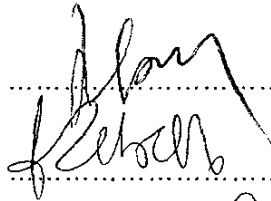
**ASSENTE**

*A. Borgia*

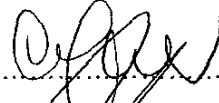
*E. Bussoletti*  
*R. Caroselli*

*M*

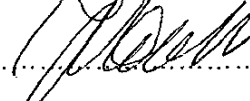
Ing. Antonio Castelgrande



Arch. Laura Cobello



Prof. Carlo Collivignarelli



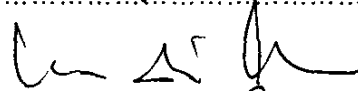
Dott. Siro Corezzi

**ASSENTE**

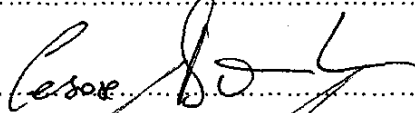
Dott. Maurizio Croce



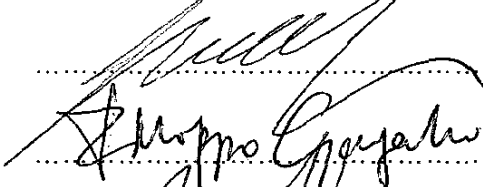
Prof.ssa Barbara Santa De Donno



Avv. Luca Di Raimondo



Dott. Cesare Donnhauser



Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

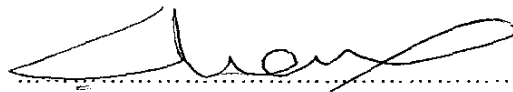
Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

Avv. Michele Mauceri

**ASSENTE**



**ASSENTE**

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

Avv. Rocco Panetta

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

ASSENTE

Ing. Mauro Patti

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Ing. Roberto Viviani

Dott. David Piccinini  
(Rappresentante Regione Marche)

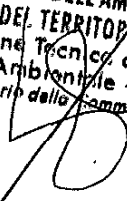
ASSENTE

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta  
di n° 16 ..... fogli è conforme al  
suo originale.  
Roma, li 22/06/2011



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione



La presente copia fotografica corrisponde  
al documento originale e ne è conforme  
in tutto e per tutto.  
Il Segretario della Commissione

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